

31 | Istruzioni

Questo capitolo descrive le istruzioni per la logica di GP-Pro EX. Le istruzioni da utilizzare nei programmi di logica sono descritte in dettaglio.

31.1	Istruzioni.....	31-2
31.2	Elenco annotazioni istruzioni.....	31-7
31.3	Informazioni sugli indirizzi da configurare come operandi	31-36
31.4	Numero di passaggi per istruzione.....	31-42
31.5	Istruzioni bit.....	31-43
31.6	Istruzioni sugli impulsi	31-57
31.7	Controllo programma	31-62
31.8	Istruzione Timer	31-85
31.9	Istruzione contatore.....	31-98
31.10	Istruzioni L/S	31-107
31.11	Operazione (aritmetica).....	31-117
31.12	Operazione (Ora)	31-167
31.13	Operazione (Logica).....	31-177
31.14	Operazione (Sposta)	31-209
31.15	Istruzioni di calcolo (Istruzione Spostamento).....	31-240
31.16	Operazione (Istruzioni per la rotazione)	31-278
31.17	Istruzioni funzione (Calcolo).....	31-318
31.18	Istruzione Funzione (istruzione trigonometrica)	31-362
31.19	Confronta istruzioni (Aritmetica).....	31-412
31.20	Confronto (ora).....	31-442
31.21	Confronto (data)	31-466
31.22	Converti (dati).....	31-490
31.23	Converti digitazione.....	31-530
31.24	Istruzioni driver I/O	31-584

31.1 Istruzioni

La tabella seguente fornisce un elenco di istruzioni disponibili per il programma di logica. I modelli che supportano la logica possono utilizzare tutte queste istruzioni. Le istruzioni sono suddivise nelle seguenti nove categorie: (1) Base, (2) Timer, (3) Contatore, (4) Lettura/Scrittura, (5) Operazione, (6) Funzione, (7) Confronto, (8) Conversione. (9) Istruzioni driver I/O.

Categoria		Nome istruzione	Istruzione
Istruzioni di base	Bit di base	Normalmente aperto	NO
		Normalmente chiuso	NC
		Out	OUT
		Out negativo	OUTN
		Imposta	SET
		Azzera	RST
	Impulso di base	Transizione positiva	PT
		Transizione negativa	NT
	Controllo programma	Vai a	JMP
		Vai alla sottoroutine	JSR
		Ritorna	RET
		Ripeti elaborazione	FOR
			NEXT
		Inverso	INV
		Esci	EXIT
		Controllo barra alimentazione	PBC
		Barra di alimentazione azzerata	PBR
		Attesa logica	LWA
Istruzioni timer		Contatore con ritardo ON	TON
		Contatore con ritardo OFF	TOF
		Timer a impulsi	TP
		Accumula timer con ritardo ON	TONA
		Accumula timer con ritardo OFF	TOFA
Istruzioni contatore		Contatore in Su	CTU
		Contatore in Giù	CTD
		Contatore in Su/Giù	CTUD
Istruzioni L/S	Lettura/Scrittura ora	Leggi ora	JRD
		Imposta ora	JSET
	Lettura/Scrittura data	Leggi data	NRD
		Imposta data	NSET

Continua

Categoria		Nome istruzione	Istruzione
Istruzioni operazione	Istruzioni operazione	Operazione aritmetica	Aggiungi ADD
		Sottrai	SUB
		Moltiplicazione	MUL
		Divisione	DIV
		Modulazione	MOD
		Incremento	INC
		Decremento	DEC
	Operazione ora	Aggiunta ora	JADD
		Sottrazione ora	JSUB
	Operazione logica	AND logico	AND
		OR logico	OR
		XOR logico	XOR
		NOT logico	NOT
	Trasferimento	Trasferisci (Copia)	MOV
		Blocca trasferimento (Blocca copia)	BLMV
		Spostamento completo (Copia multipla)	FLMV
		Scambia	XCH
	Sposta	Sposta a sinistra	SHL
		Sposta a destra	SHR
		Spostamento aritmetico verso sinistra	SAL
		Spostamento aritmetico verso destra	SAR
	Rotazione	Rotazione a sinistra	ROL
		Rotazione a destra	ROR
		Rotazione a sinistra con riporto	RCL
		Rotazione a destra con riporto	RCR

Continua

Categoria		Nome istruzione	Istruzione
Istruzioni funzione	Funzione di calcolo	Somma	SUM
		Media	AVE
		Radice quadrata	SQRT
		Conteggio bit	BCNT
		Operazione PID	PID
	Funzione trigonometrica	Seno	SIN
		Coseno	COS
		Tangente	TAN
		Arco Seno	ASIN
		Arco coseno	ACOS
		Arco tangente	ATAN
		Cotangente	COT
	Altra funzione	Esponente	EXP
		Logaritmo	LN
		Logaritmo in base 10	LG10
Istruzione di confronto	Confronto aritmetico	Confronto(=)	EQ
		Confronto(>=)	GT
		Confronto(<=)	LT
		Confronto(>=)	GE
		Confronto(<=)	LE
		Confronto(=)	NE
	Confronto ora	Confronto ora(=)	JEQ
		Confronto ora(>=)	JGT
		Confronto ora(<=)	JLT
		Confronto ora(>=)	JGE
		Confronto ora(<=)	JLE
		Confronto ora(=)	JNE
	Confronto data	Confronto data (=)	NEQ
		Confronto data (>)	NGT
		Confronto data (<)	NLT
		Confronto data (>=)	NGE
		Confronto data (<=)	NLE
		Confronto data()	NNE

Continua

Categoria		Nome istruzione	Istruzione
Converti istruzione	Valore numerico	Conversione in BCD	BCD
		Conversione in BIN	BIN
		Encoder	ENCO
		Decodifica	DECO
		Converti in radiante	RAD
		Converti grado	DEG
		Scala	SCL
	Tipo	Conversione da valore intero a virgola mobile	I2F
		Conversione da valore intero a reale	I2R
		Conversione da I valore intero a dimensionabile	F2I
		Conversione da valore dimensionabile a reale	F2R
		Conversione da valore reale a valore intero	R2I
		Conversione da valore reale a dimensionabile	R2F
		Converti in secondi	H2S
		Converti secondi in ora	S2H

Continua

Categoria		Nome istruzione	Istruzione
Istruzioni driver I/O	CAN	Lettura SDO	SDOR
		Scrittura SDO	SDOW
		Diagnostica master	DGMT
		Diagnostica slave	DGSL
	STD	Cambia istruzione per il parametro di output impulsi	PLSX
		Cambia istruzione per il parametro di output accelerazione/decelerazione impulsi	PLSY
		Leggi istruzione per il parametro di output impulsi	PLSG
		Avvia le istruzioni di output impulsi	PLS
		Arresta le istruzioni di output impulsi	PLSQ
		Cambia istruzione per il parametro di output PWN	PWMX
		Leggi istruzione per il parametro di output PWM	PWMG
		Avvia le istruzioni di output PWM	PWM
		Arresta le istruzioni di output PWM	PWMQ
		Cambia istruzioni dei parametri di conteggio ad alta velocità	HSCX
		Cambia istruzioni dei parametri di conteggio ad alta velocità	HSCG
		Inizia istruzione contatore ad alta velocità	HSC
		Arresta istruzione contatore ad alta velocità	HSCQ
		Conferma istruzione input cattura impulsi	PCH
		Azzerà istruzione input cattura impulsi	PCHQ

31.2 Elenco annotazioni istruzioni

Quest'elenco mostra i nomi e i simboli dell'istruzione categorizzata.

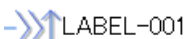
IMPORTANTE

- Il numero di passaggi in ciascuna istruzione dipende dal formato data degli operandi e dall'eventuale uso di un modificatore.
- Per dettagli sul numero di passaggi, fare riferimento alla sezione che descrive ciascuna istruzione.

31.2.1 Istruzioni di base

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Numero di operandi	Simbolo ladder
Istruzioni di base	Bit di base	Normalmente aperto	NO	da 1 a 5 passaggi	1	
		Normalmente chiuso	NC	da 1 a 5 passaggi	1	
		Output	OUT	da 1 a 5 passaggi	1	
		Out negativo	OUTN	da 1 a 5 passaggi	1	
		Imposta	SET	da 1 a 5 passaggi	1	
		Azzera	RST	da 1 a 5 passaggi	1	
	Impulso di base	Transizione positiva	PT	da 2 a 5 passaggi	1	
		Transizione negativa	NT	da 2 a 5 passaggi	1	

Continua

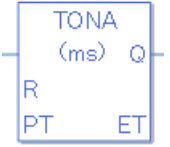
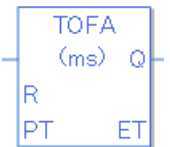
Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Numero di operandi	Simbolo ladder
Istruzioni di base	Controllo programma	Vai a	JMP	2 passaggi		
		Passaggio a una transizione positiva	JMPP	da 2 a 5 passaggi		
		Vai alla sottoroutine	JSR	2 passaggi		
		Passaggio transizione positiva alla sottoroutine	JSRP	2 passaggi		
		Ritorna	RET	1 passaggio		
	Controllo programma	Ripeti elaborazione	FOR	da 2 a 4 passaggi	1	
			NEXT	1 passaggio		
		Inverso	INV	1 passaggio		
		Esci	EXIT	1 passaggio		
		Controllo barra alimentazione	PBC	3 passaggi	2	
			PBR	2 passaggi	1	
		Istruzione attesa logica	LWA	2 passaggi	1	

(Nota)

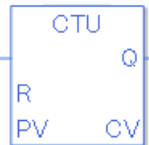
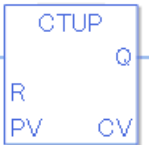
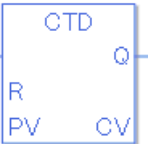
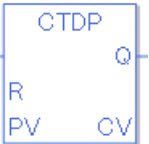
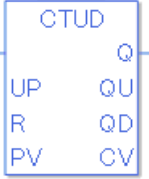
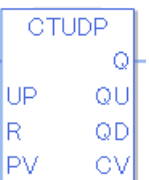
Per usare la fase 1, il numero di fasi dovrà essere inferiore a quello delle variabili di bit azzerate (indirizzo M) + 1536. Se vengono create oltre 1536 variabili di bit con impostazioni azzerate, le fasi saranno 2.

Configurare le impostazioni ritentive/volatili nella casella di dialogo Impostazioni ritentive.

31.2.2 Istruzioni timer

Categoria	Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Numero di operandi	Simbolo ladder
Istruzioni timer	Contatore con ritardo ON	TON	2 passaggi	1	
	Contatore con ritardo OFF	TOF	2 passaggi	1	
	Timer a impulsi	TP	2 passaggi	1	
	Accumula timer con ritardo ON	TONA	2 passaggi	1	
	Accumula timer con ritardo OFF	TOFA	2 passaggi	1	

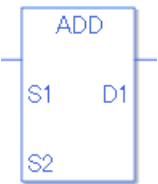
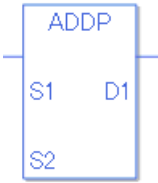
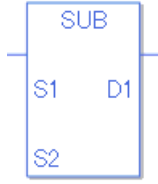
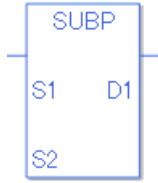
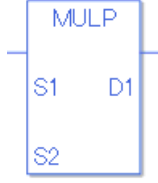
31.2.3 Istruzioni contatore

Categoria	Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Numero di operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni contatore	Contatore in Su	CTU	2 passaggi	1	Livello	
		CTUP	2 passaggi	1	Transizione positiva	
	Contatore in Giù	CTD	2 passaggi	1	Livello	
		CTDP	2 passaggi	1	Transizione positiva	
	Contatore in Su/Giù	CTUD	2 passaggi	1	Livello	
		CTUDP	2 passaggi	1	Transizione positiva	

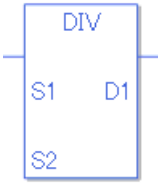
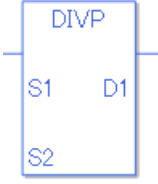
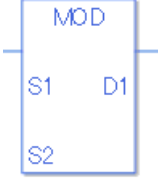
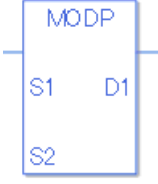
31.2.4 Istruzioni L/S

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Numero di operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni Lettura/Scrittura	Lettura/Scrittura ora	Ora Lettura	JRD	6 passaggi	1	Livello	
			JRDP	6 passaggi	1	Transizione positiva	
		Ora impostata	JSET	3 passaggi	2	Livello	
			JSETP	3 passaggi	2	Transizione positiva	
		Data Lettura	NRD	5 passaggi	1	Livello	
			NRDP	5 passaggi	1	Transizione positiva	
		Data impostata	NSET	3 passaggi	2	Livello	
			NSETP	3 passaggi	2	Transizione positiva	

31.2.5 Istruzioni operazione

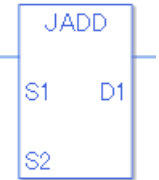
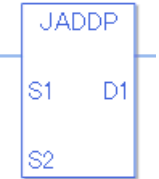
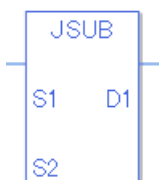
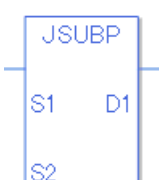
Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Aritmetica	Operazione aritmetica	Aggiungi ADD	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			ADDP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	
		Sottrai	SUB	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			SUBP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	
		Moltiplicazione	MUL	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			MULP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	

Continua

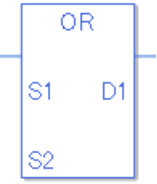
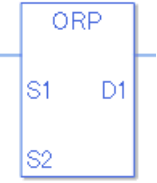
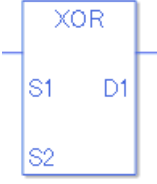
Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Aritmetica	Divisione	DIV	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			DIVP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	
		Modulo	MOD	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			MODP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	
		Incremento	INC	da 2 a 4 passaggi	1	Livello	
			INCP	da 2 a 4 passaggi	1	Transizione positiva	
		Decremento	DEC	da 2 a 4 passaggi	1	Livello	
			DECP	da 2 a 4 passaggi	1	Transizione positiva	

Continua

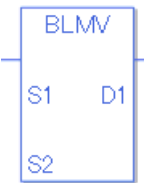
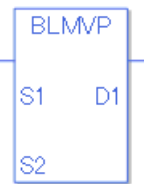
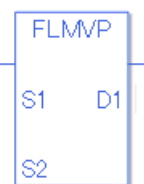
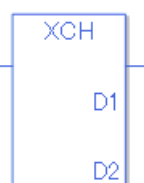
31.2.6 Istruzioni timer

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Ora	Aggiunta ora	JADD	4 passaggi	3	Livello	
			JADDP	4 passaggi	3	Transizione positiva	
		Sottrazione ora	JSUB	4 passaggi	3	Livello	
			JSUBP	4 passaggi	3	Transizione positiva	

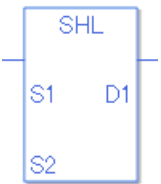
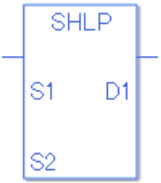
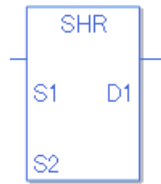
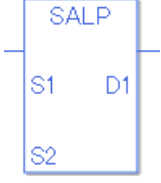
31.2.7 Istruzioni logiche

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Logico	AND logico	AND	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			ANDP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	
		OR logico	OR	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			ORP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	
		OR esclusivo	XOR	da 4 a 13 passaggi	3	Livello	
			XORP	da 4 a 13 passaggi	3	Transizione positiva	
		NOT logico	NOT	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
			NOTP	da 3 a 9 passaggi	2	Transizione positiva	

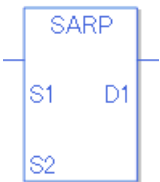
31.2.8 Istruzioni trasferimento

Categoria	Nome istruzione	Annotazioni e istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Sposta (Copia)	MOV	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
		MOVP	da 3 a 9 passaggi	2	Transizione positiva	
	Spostamento blocco (Copia blocco)	BLMV	da 6 a 10 passaggi	3	Livello	
		BLMVP	da 6 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
	Spostamento completamente (Copia multipla)	FLMV	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
		FLMVP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
	Scambia	XCH	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
		XCHP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	

31.2.9 Istruzioni spostamento

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Sposta	Sposta a sinistra	SHL	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			SHLP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
		Sposta a destra	SHR	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			SHRP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
		Spostamento aritmetico verso sinistra	SAL	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			SALP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	

Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Sposta	Spostamento aritmetico verso destra	SAR	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			SARP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	

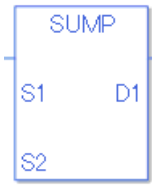
31.2.10 Istruzioni per la rotazione

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Rotazione	Rotazione a sinistra	ROL	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			ROLP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
		Rotazione a destra	ROR	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			RORP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
		Rotazione a sinistra con riporto	RCL	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			RCLP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	

Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni operazione	Rotazione	Rotazione a destra con riporto	RCR	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			RCRP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	

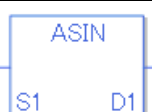
31.2.11 Istruzioni funzione

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni funzione	Calcola funzione	Somma	SUM	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			SUMP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
		Media	AVE	da 4 a 10 passaggi	3	Livello	
			AVEP	da 4 a 10 passaggi	3	Transizione positiva	
		Radice quadrata	SQRT	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			SQ RTP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Contatore bit	BCNT	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
			BCNTP	da 3 a 9 passaggi	2	Transizione positiva	

Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni funzione	Calcola funzione	PID	PID	da 10 a 18 passaggi	5	Livello	

31.2.12 Istruzioni trigonometriche

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni funzione	Funzione trigonometrica	Seno	SIN	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			SINP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Coseno	COS	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			COSP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Tangente	TAN	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			TANP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Arco Seno	ASIN	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			ASINP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	

Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni funzione	Funzione trigonometrica	Arco coseno	ACOS	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			ACOSP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Arco tangente	ATAN	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			ATANP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Cotangente	COT	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			COTP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	

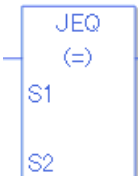
31.2.13 Altra funzione

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzioni funzione	Funzione varia	Esponenziale	EXP	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			EXPP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Logaritmo	LN	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			LNP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Logaritmo in base 10	LG10	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			LG10P	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	

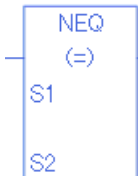
31.2.14 Confronto aritmetico

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzione di confronto	Confronto aritmetico	Confronto(=)	EQ	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
		Confronto(>)	GT	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
		Confronto(<)	LT	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
		Confronto(>=)	GE	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
		Confronto(<=)	LE	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	
		Confronto(<>)	NE	da 3 a 9 passaggi	2	Livello	

31.2.15 Confronto ora

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzione di confronto	Confronto ora	Confronto ora(=)	JEQ	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto ora (>)	JGT	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto ora (<)	JLT	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto ora(>=)	JGE	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto ora(<=)	JLE	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto ora (<>)	JNE	3 passaggi	2	Livello	

31.2.16 Confronto data

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Istruzione di confronto	Confronto data	Confronto data (=)	NEQ	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto data (>)	NGT	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto data (<)	NLT	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto data (>=)	NGE	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto data (<=)	NLE	3 passaggi	2	Livello	
		Confronto data (<>)	NNE	3 passaggi	2	Livello	

31.2.17 Istruzioni per la conversione dati

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Converti istruzione	Conversione dati	Conversione in BCD	BCD	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			BCDP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Conversione in BIN	BIN	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			BINP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Codifica	ENCO	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			ENCOP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Decodifica	DECO	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			DECOP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Converti in radiante	RAD	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			RADP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	

Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Converti istruzione	Conversione dati	Conversione grado	DEG	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			DEGP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Scala	SCL	da 7 a 11 passaggi	2	Livello	
			SCLP	da 7 a 11 passaggi	2	Transizione positiva	

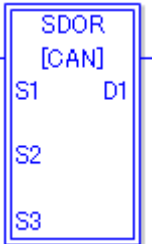
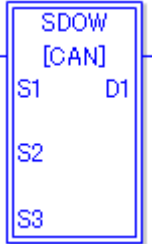
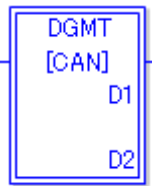
31.2.18 Digita istruzioni per la conversione

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Converti istruzione	Conversione digitazione	Da valore intero a virgola mobile	I2F	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			I2FP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Conversione da valore intero a valore reale	I2R	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			I2RP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Da valore intero a virgola mobile	F2I	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			F2IP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	

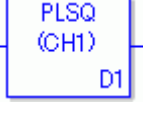
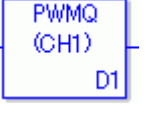
Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input	Simbolo ladder
Converti istruzione	Conversione digitazione	Conversione da valore virgola mobile a reale	F2R	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			F2RP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Conversione da valore reale a intrero	R2I	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			R2IP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Conversione da valore reale a virgola mobile	R2F	da 3 a 7 passaggi	2	Livello	
			R2FP	da 3 a 7 passaggi	2	Transizione positiva	
		Conversione in secondi	H2S	da 3 a 5 passaggi	2	Livello	
			H2SP	da 3 a 5 passaggi	2	Transizione positiva	
		Conversione dei secondi in ora	S2H	da 3 a 5 passaggi	2	Livello	
			S2HP	da 3 a 5 passaggi	2	Transizione positiva	

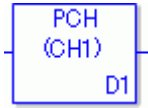
31.2.19 Driver I/O

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input
Istruzioni driver I/O	CAN	Lettura SDO	SDOR	da 9 a 21 passaggi	6	 SDOR [CAN] S1 D1 S2 S3
		Scrittura SDO	SDOW	da 9 a 21 passaggi	6	 SDOW [CAN] S1 D1 S2 S3
		Diagnostica master	DGMT	da 7 a 15 passaggi	4	 DGMT [CAN] D1 D2
		Diagnostica slave	DGSL	da 5 a 9 passaggi	2	 DGSL [CAN] S1 D1
	STD	Cambia istruzione per il parametro di output impulsi	PLSX			 PLSX (CH1) D1
		Cambia istruzione per il parametro di output accelerazione/decelerazione impulsi	PLSY			 PLSY (CH1) D1

Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input
Istruzioni driver I/O	STD	Leggi istruzione per il parametro di output impulsi	PLSG			
		Avvia le istruzioni di output impulsi	PLS			
		Arresta le istruzioni di output impulsi	PLSQ			
		Cambia istruzione per il parametro di output PWN	PWMX			
		Leggi istruzione per il parametro di output PWM	PWMG			
		Avvia le istruzioni di output PWM	PWM			
		Arresta le istruzioni di output PWM	PWMQ			
		Cambia istruzioni dei parametri di conteggio ad alta velocità	HSCX			
		Cambia istruzioni dei parametri di conteggio ad alta velocità	HSCG			

Continua

Categoria		Nome istruzione	Annotazione istruzione Pro EX	Numero di passaggi nell'istruzione	Operandi	Determinazione input
Istruzioni driver I/O	STD	Inizia istruzione contatore ad alta velocità	HSC			
		Arresta istruzione contatore ad alta velocità	HSCQ			
		Conferma istruzione input cattura impulsi	PCH			
		Azzera istruzione input cattura impulsi	PCHQ			

31.3 Informazioni sugli indirizzi da configurare come operandi

Delinea le variabili simbolo, gli indirizzi dei dispositivi di connessione e le costanti da configurare come operandi in ciascuna istruzione.

Poiché il contenuto che è possibile configurare differisce secondo l'istruzione, fare riferimento a ciascuna descrizione delle istruzioni.

31.3.1 Indirizzo dispositivo di connessione

Indirizzo specificato nelle impostazioni di comunicazione per il dispositivo di connessione.

Nome	Tipo	Esempio	Descrizione
Dispositivo esterno/PLC	Bit	[PLC1]X0000	Indirizzo bit specificato per l'indirizzo del dispositivo per le comunicazioni nelle relative impostazioni
	Word	[PLC1]D0000	Indirizzo word specificato per l'indirizzo del dispositivo per le comunicazioni nelle relative impostazioni.

31.3.2 Simbolo

Questa funzione cambia gli indirizzi nei dispositivi esterni in nomi che gli utenti possono comprendere facilmente. Assicurarsi di mappare gli indirizzi dei dispositivi esterni ai rispettivi nomi.

Ad esempio, per assegnare il nome "RUN" all'indirizzo di dispositivo "X0000" su un PLC prodotto da Mitsubishi Electric Corporation, definire "RUN" e "X0000."

Nome	Tipo	Esempio	Descrizione
Simbolo	Bit	RUN = X0000	Questo è un simbolo bit configurato nell'elenco delle variabili simbolo e definito dall'indirizzo del dispositivo di connessione e dal nome arbitrario.
	Word	Dati = D0000	Questo è un simbolo word configurato nell'elenco delle variabili simbolo e definito dall'indirizzo del dispositivo di connessione e dal nome arbitrario.

31.3.3 Indirizzo LS

Questo è l'indirizzo di un'area della memoria interna su un'unità GP. Nota: il modo in cui si specifica l'indirizzo varia secondo le impostazioni di comunicazione.

Nome	Tipo	Esempio	Descrizione
Memoria interna	Bit	[#INTERNAL]LS010000	Specifiche bit per la memoria interna dell'unità GP
	Word	[#INTERNAL]LS0100	Specifiche word per la memoria interna dell'unità GP
Impostazioni Link memoria	Bit	[#MEMLINK]010000	Specifiche bit per la memoria interna dell'unità GP
	Word	[#MEMLINK]0100	Specifiche word per la memoria interna dell'unità GP

NOTA

- Le word delle aree LS e USR sono a 16 bit, ma vengono trattate come aree a 32 bit quando elaborate dalla Logica. In ogni caso, i primi 16 bit saranno ignorati quando utilizzati in un visualizzatore ed altre parti.

31.3.4 Area USR

Si tratta dell'area della memoria interna di un'unità GP. Si può utilizzare qualsiasi metodo di specifica. L'indirizzamento 0-29999 è disponibile.

Nome	Tipo	Esempio	Descrizione
Area USR	Bit	[#INTERNAL]USR0010000	Specifiche bit per la memoria interna dell'unità GP
	Word	[#INTERNAL]USR00100	Specifiche word per la memoria interna dell'unità GP

NOTA

- Le word delle aree LS e USR sono a 16 bit, ma vengono trattate come aree a 32 bit quando elaborate dalla Logica. In ogni caso, i primi 16 bit saranno ignorati quando utilizzati in un visualizzatore ed altre parti.

31.3.5 Variabili di sistema

Si tratta dell'area di sistema di un'unità GP. Si può utilizzare qualsiasi impostazione dei dispositivi di connessione.

NOTA

- Alcune delle variabili di sistema per i programmi logici sono impostate per funzionare solo quando viene selezionato il programma di logica [Attiva]. Si deve fare attenzione quando viene selezionato [Disattiva] per il programma di logica o se si stanno utilizzando le variabili di logica #L****.

Nome	Tipo	Esempio	Descrizione
Variabile di sistema	Bit	#L_Clock100ms	Tipo di bit della variabile di sistema GP
		#L_Clock1sec	
	Valore intero	#L_ScanTime	Tipo di Valore intero della variabile di sistema GP

31.3.6 Variabili

Le variabili sono disponibili per tutti i modelli GP. Le variabili si possono usare senza rendersi conto della presenza degli indirizzi dei dispositivi. Le variabili possono essere utilizzate con modificatori (*1) e come array(*2). Quando si usano i modificatori, si può accedere ai bit e ai byte individuali nelle variabili a Valore intero.

Nome	Tipo	Esempio	Descrizione
Variabile	Bit	Nome arbitrario	Variabile tipo bit. Array consentiti.
	Valore intero	"	Variabile tipo Valore intero. Array e modificatore consentiti.
	Virgola mobile	"	Variabile virgola mobile a 32 bit. Array consentiti.
	Reale	"	Variabile reale a 64 bit. Array consentiti.
	Timer	"	Variabile timer. Variabile Struttura*3.
	Contatore	"	Variabile Contatore. Variabile Struttura*3.
	Data	"	Variabile Data. Variabile Struttura*3.
	Ora	"	Variabile ora. Variabile Struttura*3.
	PID	"	Variabile PID. Variabile Struttura*3.

*1 Si possono usare tre tipi diversi di modificatori: modificatore bit, modificatore byte e modificatore word. Solo le variabili a Valore intero supportano i modificatori.
Metodo di specifica: bit VariableName.X[0], byte VariableName.B[0], word VariableName.W [0]

*2 Si possono specificare indirizzi consecutivi di memoria utilizzando array con i seguenti tipi di variabile: bit, Valore intero, virgola mobile e reale.
Metodo di specifica: VariableName [10]

*3 Più variabili raggruppate allo stesso tempo costituiscono strutture. Le variabili Struttura includono: timer, Contatore, Ora, Data e PID.

■ Variabile Struttura

Variabile Timer

Variabile Timer	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.TI	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer inizia il conteggio.
VariableName.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer termina il conteggio.
VariableName.R	Variabile Bit	Azzera il valore attuale sul timer. Azzerà (0).
VariableName.PT	Variabile intera	Valore impostato sul timer.
VariableName.ET	Variabile intera	Valore attuale ON sul timer.

Variabile Contatore

Variabile Contatore	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.R	Variabile Bit	Azzera il valore attuale. Azzerà (0).
VariableName.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello predefinito.
VariableName.UP	Variabile Bit	Si porta su ON se si conta in senso crescente.
VariableName.QU	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello prestabilito.
VariableName.QD	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge 0 o un numero inferiore a zero.
VariableName.PV	Variabile intera	Valore di impostazione contatore.
VariableName.CV	Variabile intera	Valore attuale ON sul contatore.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

Variabile PID

Variabile PID	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.Q	Variabile Bit	Flag di completamento elaborazione dell'istruzione PID
VariableName.PF	Variabile Bit	Flag di intervallo di banda morta dell'elaborazione
VariableName.UO	Variabile Bit	Valori di output oltre il limite massimo
VariableName.TO	Variabile Bit	Valori di output oltre il limite minimo
VariableName.IF	Variabile Bit	Impostazione integrale
VariableName.KP	Variabile intera	Costante proporzionale
VariableName.TR	Variabile intera	Tempo di calcolo degli integrali
VariableName.TD	Variabile intera	Calcolo differenziale ora/ora
VariableName.PA	Variabile intera	Intervallo di banda morta dell'elaborazione PID
VariableName.BA	Variabile intera	Tendenza (OFFset)
Variable name.ST	Variabile intera	Frequenza di campionamento

■ Quando si definiscono le costanti come operandi

Quando si inseriscono valori costanti, inserirli come mostrato di seguito.

Costante reale	Usarla quando si associano valori alle variabili Reali. Formato input 0r (zero e "r" minuscola) Ad esempio, 0r0.11
Costante virgola mobile	Usarla quando si associano valori alle variabili Dimensionabili. Formato input 0f (zero e "f" minuscola) Ad esempio, 0f0.11
Costante input ESAD	Usarla quando si inseriscono valori esadecimali in una variabile intera. Formato input 0x (zero e "x" minuscola) Ad esempio, 0x0.FE

NOTA

- Quando i valori frazionali superano le 4 cifre, si usa l'annotazione seguente.
Ad esempio, 0f0.00001 -> 0f1e-05
0f0.000001 -> 0f1e-06

31.3.7 Dispositivi di logica quando si usa il formato indirizzo

Se si imposta Logico su Formato indirizzo, i dispositivi indicati di seguito diventeranno disponibili.

Nome	Tipo	Nome	Descrizione
Logico	Bit	X_ /Y_ /M_	Indirizzo logico di tipo bit
	Valore intero	D_ /I_ /Q_	Indirizzo logico di tipo intero. Come avviene per le variabili, si possono utilizzare modificatori.
	Virgola mobile	F_	Indirizzo logico di tipo virgola mobile.
	Reale	R_	Indirizzo logico di tipo reale
	Timer	T_	Indirizzo logico di tipo timer. Si tratta di una struttura, come una variabile.
	Contatore	C_	Indirizzo logico di tipo contatore. Si tratta di una struttura, come una variabile.
	Data	N_	Indirizzo logico di tipo data. Si tratta di una struttura, come una variabile.
	Ora	J_	Indirizzo logico di tipo orario. Si tratta di una struttura, come una variabile.
	PID	U_	Indirizzo logico di tipo PID. Si tratta di una struttura, come una variabile.

31.4 Numero di passaggi per istruzione

Viene descritta la conversione del numero di passaggi per istruzione. (Per dettagli sul numero di passaggi per ciascuna istruzione, fare riferimento alla descrizione dell'istruzione pertinente).

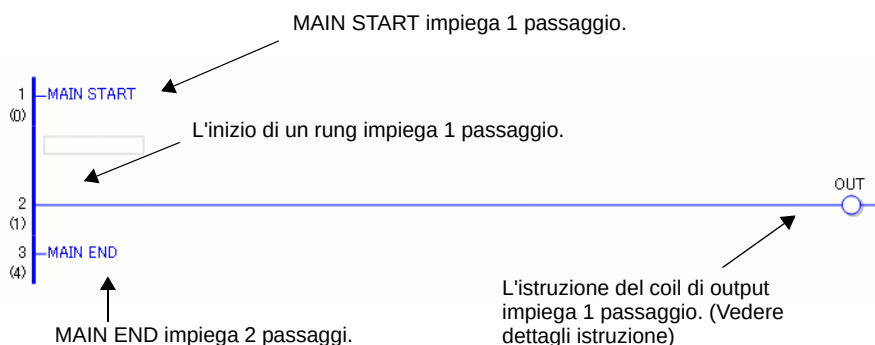
Il programma seguente usa esclusivamente il bit di output OUT che si trova sempre su ON.

Definizione di variabile OUT

VariableName out

Impostazioni ritentive volatili

Elemento di array nessuno



Il totale è pari a 5 passaggi.

Per quanto riguarda le istruzioni che impiegano 1 passaggio, il numero di passaggi indicati sotto il numero di rung e il numero effettivo di passaggi potrà essere diverso, poiché le istruzioni che impiegano 1 passaggio sono normalizzate al momento del salvataggio e del controllo della presenza di errori.

31.5 Istruzioni bit

31.5.1 NO (Normalmente aperto) / NC (Normalmente chiuso)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
NO (Normalmente aperto)	S1 	Input	da 1 a 5
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
NC (Normalmente Chiuso)	S1 	Input	da 1 a 5

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (S1).

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nella word. (Ad esempio, [PLC1]D0000.00)	3	O
Indirizzo interno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)	3	O
Simbolo	Bit		2	O
	Word			X

Continua

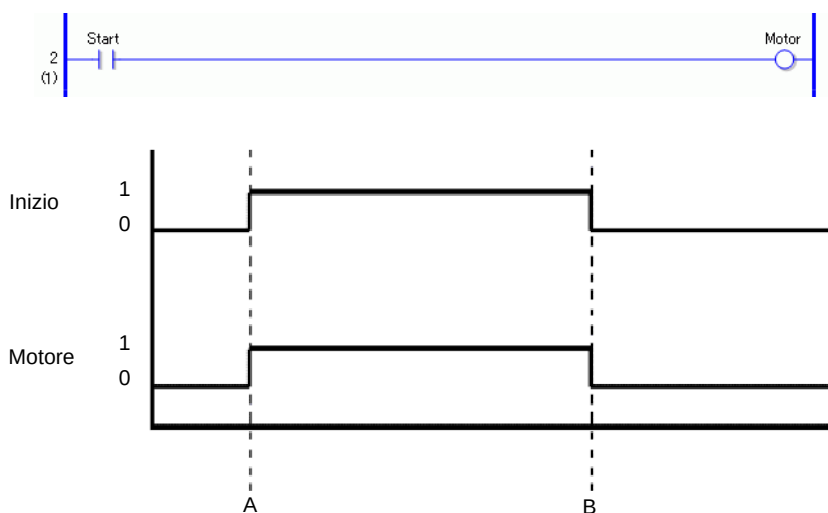
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Gli array non sono specificati. Input e output volatile fino a 1536.	1	O
		Gli array non sono specificati. Volatile (oltre 1537) o non volatile	2	O
		Specificare l'array del bit ([costante])	3	O
		Specificare l'array del bit ([variabile])	4	O
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera.X[costante]	3	O
		Specificare la variabile intera.X[variabile]	4	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]	5	O
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .Q / .TI / .R	3	O
	Contatore	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	Data			X
	Ora			X
	PID	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_		1	O
	Y_		1	O
	M_	Entro l'intervallo di tipo azzerato (da M_0000 a M_1535)	1	O
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.X[costante]	3	O
		D_****.X[indirizzo]	4	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .Q / .TI / .R	3	O
	C_	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	N_			X
	J_			X
	U_	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

■ Spiegazione dell'istruzione NO

- Usare un'istruzione NO per determinare lo stato ON/OFF. L'istruzione può essere utilizzata per determinare lo stato ON/OFF di un bit input esterno o di un bit output interno.
- Non si può utilizzare un'istruzione NO senza includere un'altra istruzione proprio a sinistra della barra di alimentazione a destra. L'altra istruzione può essere un'istruzione di output o qualsiasi istruzione diversa da un input.

Esempio programma



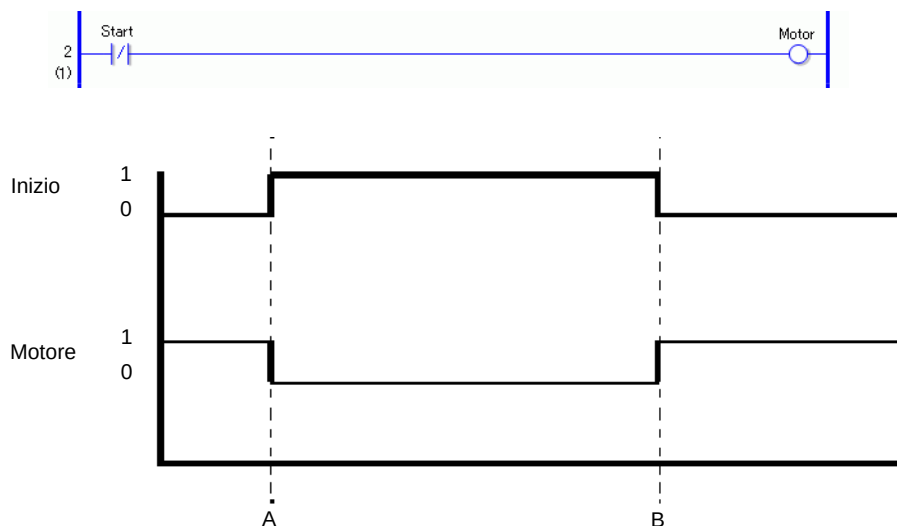
Punto A Quando la variabile di bit Avvio si porta su ON, l'istruzione NO chiude i contatti. Quindi, la variabile bit Motore si porta su ON.

Punto B Quando la variabile di bit Avvio si porta su ON, l'istruzione NO chiude i contatti. Quindi, la variabile bit Motore si porta su ON.

■ Spiegazione dell'istruzione NC

- Usare un'istruzione NC per determinare lo stato ON/OFF. L'istruzione può essere utilizzata per determinare lo stato ON/OFF di un bit input esterno o di un bit output interno.
- L'altra istruzione può essere un'istruzione di output o qualsiasi istruzione diversa da un input. Non si può utilizzare un'istruzione NC senza includere un'altra istruzione proprio a sinistra della barra di alimentazione a destra.

Esempio programma



Punto A Quando la variabile di bit Avvio si porta su ON, l'istruzione NC chiude i contatti. Quindi, la variabile bit Motore si porta su ON.

Punto B Quando la variabile di bit Avvio si porta su OFF, l'istruzione NC chiude i contatti. Quindi, la variabile bit Motore si porta su ON.

Nota: per mantenere lo stato in cui l'alimentazione si porta su OFF, si imposta la variabile simbolo su Ritentivo. Usare un indirizzo da mantenere per il formato dell'indirizzo. (L'impostazione di mantenimento non può essere utilizzata per gli ingressi ed output esterni).

31.5.2 OUT (coil di output) / OUTN (coil di output negativo)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
OUT (Coil di output)	D1 	Output	da 1 a 5
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
OUTN (Coil di output negativo)	D1 	Output	da 1 a 5

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1).

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nella word. (Ad esempio, [PLC1]D0000.00)	3	O
Indirizzo interno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)	3	O
Simbolo	Bit		2	O
	Word			X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Gli array non sono specificati. Input e output volatile fino a 1536.	1	O
		Gli array non sono specificati. Volatile (oltre 1537) o non volatile	2	O
		Specificare l'array del bit ([costante])	3	O
		Specificare l'array del bit ([variabile])	4	O
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera.X[costante]	3	O
		Specificare la variabile intera.X[variabile]	4	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]	5	O
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .Q / .TI / .R	3	O
	Contatore	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	Data			X
	Ora			X
	PID	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

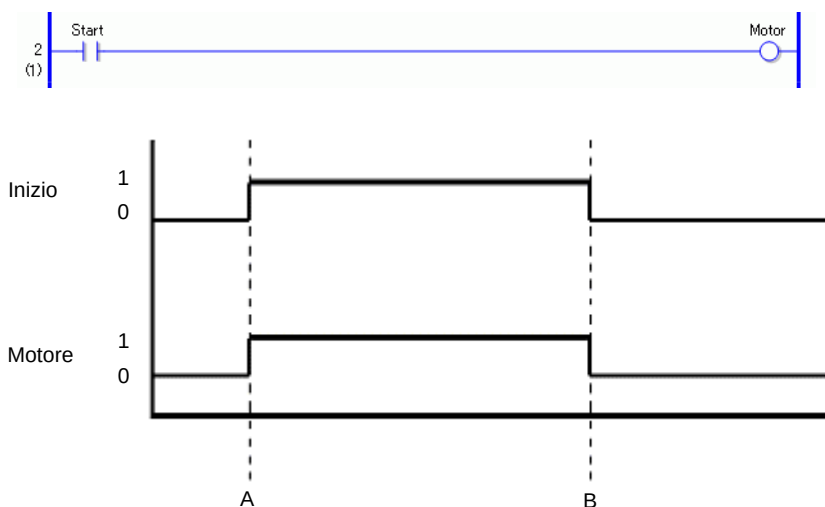
Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_		1	O
	M_	Entro l'intervallo di tipo azzerato (da M_0000 a M_1535)	1	O
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.X[costante]	3	O
		D_****.X[indirizzo]	4	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .Q / .TI / .R	3	O
	C_	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	N_			X
	J_			X
	U_	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

■ Spiegazione dell'istruzione OUT

- Usare un'istruzione OUT per avere come risultato ON od OFF. Usare le istruzioni SET e RST per portare su ON/ OFF gli output esterni oppure i bit di output interni.
- Si può utilizzare solo un'istruzione OUT in un rung. Se si utilizza un'istruzione di una diramazione particolare, si possono usare più istruzioni OUT.
- Collocare le istruzioni OUT immediatamente a sinistra della barra di alimentazione destra.

Esempio programma



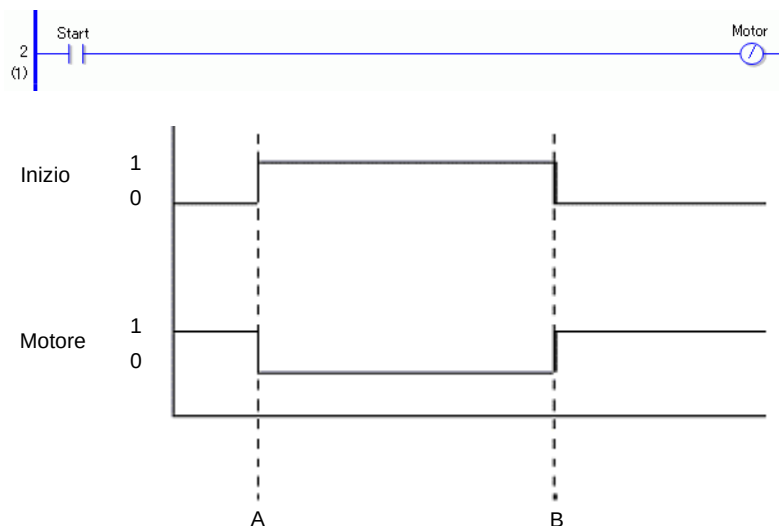
Punto A Quando la variabile bit Avvio si porta su ON, la variabile bit Motore dell'istruzione OUT si porta su ON.

Punto B Quando la variabile bit Avvio si porta su OFF, la variabile bit Motore dell'istruzione OUT si porta su OFF.

■ Spiegazione dell'istruzione OUTN

- Usare un'istruzione OUTN per invertire ed emettere un risultato ON od OFF. Usare le istruzioni SET e RST per portare su ON/ OFF gli output esterni oppure i bit di output interni.
- Si può utilizzare solo un'istruzione OUTN in un rung. Se si utilizza un'istruzione di una diramazione particolare, si possono usare più istruzioni OUT.
- Collocare le istruzioni OUT immediatamente a sinistra della barra di alimentazione destra.

Esempio programma

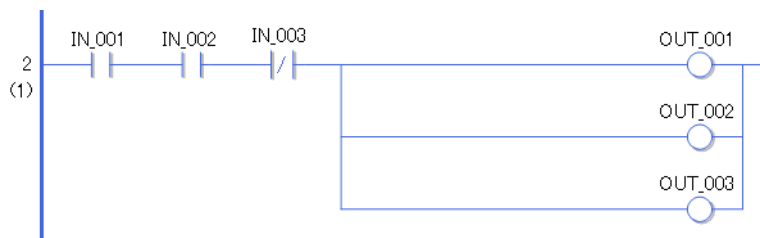


Punto A Quando la variabile bit Avvio si porta su ON, la variabile bit Motore dell'istruzione OUTN si porta su OFF.

Punto B Quando la variabile bit Avvio si porta su OFF, la variabile bit Motore dell'istruzione OUTN si porta su ON.

Nota: per mantenere lo stato in cui l'alimentazione si porta su OFF, si imposta la variabile simbolo su Ritentivo. Usare un indirizzo da mantenere per il formato dell'indirizzo. (L'impostazione di mantenimento non può essere utilizzata per gli ingressi ed output esterni).

Quando si usano più istruzioni OUT e OUTN



L'esempio sopra mostra come utilizzare più istruzioni OUT diramandole. Si verificherà un errore se OUT_001 e OUT_002 saranno collocate in una serie.

31.5.3 SET (Imposta coil) / RST (Azzera coil)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
SET (Imposta coil)	D1 	Output	da 1 a 5
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
RST (Azzera coil)	D1 	Output	da 1 a 5

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1).

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nella word. (Ad esempio, [PLC1]D0000.00)	3	O
Indirizzo interno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)	3	O
Simbolo	Bit		2	O
	Word			X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Gli array non sono specificati. Input e output volatile fino a 1536.	1	O
		Gli array non sono specificati. Volatile (oltre 1537) o non volatile	2	O
		Specificare l'array del bit ([costante])	3	O
		Specificare l'array del bit ([variabile])	4	O
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera.X[costante]	3	O
		Specificare la variabile intera.X[variabile]	4	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]	5	O
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .Q / .TI / .R	3	O
	Contatore	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	Data			X
	Ora			X
	PID	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

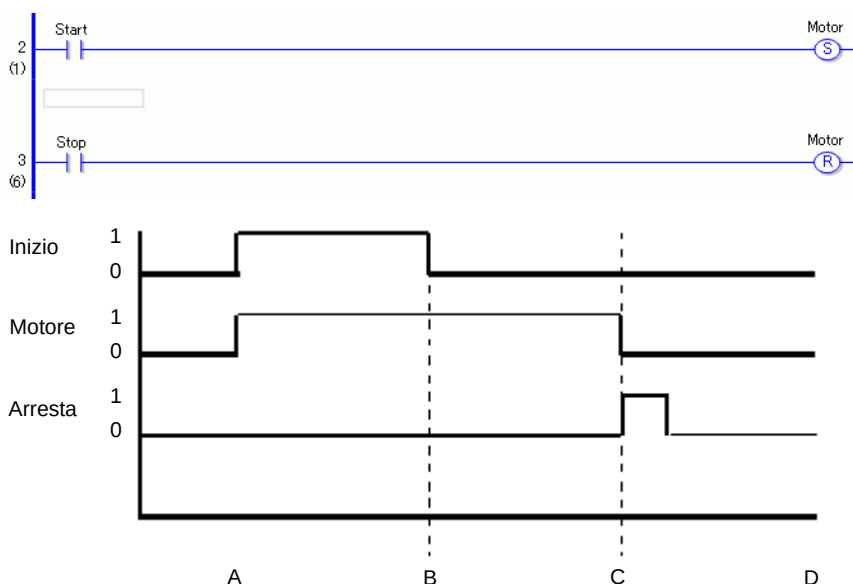
Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_		1	O
	M_	Entro l'intervallo di tipo azzerato (da M_0000 a M_1535)	1	O
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.X[costante]	3	O
		D_****.X[indirizzo]	4	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .Q / .TI / .R	3	O
	C_	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	N_			X
	J_			X
	U_	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

■ Spiegazione delle istruzioni SET e RST

- L'istruzione SET mantiene lo stato di ON indipendentemente da quello di input.
- L'istruzione RST mantiene lo stato di OFF indipendentemente da quello di input.
- Usare le istruzioni SET e RST per portare su ON/ OFF gli output esterni oppure i bit di output interni.
- Si può utilizzare solo un'istruzione OUT in un gradino o rung. Se si utilizza un'istruzione di una diramazione particolare, si possono usare più istruzioni OUT.

Esempio programma



- Punto A Quando la variabile bit (Avvio) si porta su ON, l'istruzione SET viene eseguita; quindi, la variabile bit (Motore) si porta su ON.
- Punto B La variabile bit (Avvio) si porta su OFF; in ogni caso, la variabile bit (Motore) si mantiene nello stato di ON.
- Punto C La variabile (Arresto) si porta su ON, mentre l'istruzione RST viene eseguita. Quindi, la variabile di bit Motore si porterà su ON.
Quando l'istruzione RST porta la variabile bit (Motore) su ON, lo stato viene azzerato e la variabile bit (Motore) si porterà da ON a OFF.
- Punto D La variabile bit (Motore) rimane nello stato di OFF fino a quando la variabile bit (Avvio) si porta su ON.

31.6 Istruzioni sugli impulsi

31.6.1 PT (Transizione positiva) / NT (Transizione negativa)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
PT (Transizione positiva)	S1 	Input	da 2 a 5
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi nell'istruzione
NT (Transizione negativa)	S1 	Input	da 2 a 5

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (S1).

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nella word. (Ad esempio, [PLC1]D0000.00)	3	O
Indirizzo interno	Bit		2	O
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)	3	O
Simbolo	Bit		2	O
	Word			X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit	2	O
		Specificare l'array del bit ([costante])	3	O
		Specificare l'array del bit ([variabile])	4	O
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera.X[costante]	3	O
		Specificare la variabile intera.X[variabile]	4	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]	5	O
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .Q / .TI / .R	3	O
	Contatore	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	Data			X
	Ora			X
	PID	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

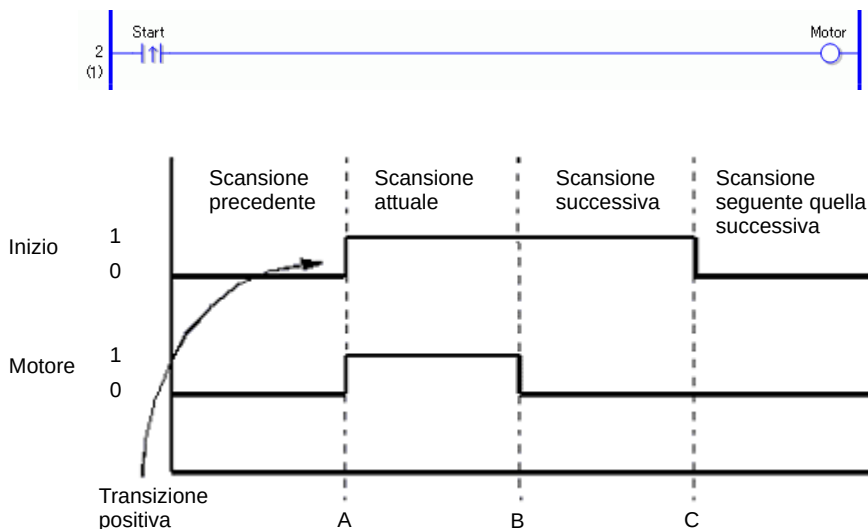
Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_		2	O
	Y_		2	O
	M_		2	O
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.X[costante]	3	O
		D_****.X[indirizzo]	4	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .Q / .TI / .R	3	O
	C_	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q	3	O
	N_			X
	J_			X
	U_	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF	3	O

■ Spiegazione dell'istruzione Transizione Positiva (PT)

- Quando la variabile bit di un'istruzione PT si porta su ON, solo la prima scansione si porterà su ON. Le scansioni successive si troveranno su OFF, anche se la variabile di bit potrebbe trovarsi in stato di ON. Si può utilizzare l'istruzione PT per contare il numero degli stati ON.
- Non si può utilizzare un'istruzione NO senza includere un'altra istruzione proprio a sinistra della barra di alimentazione a destra. L'altra istruzione può essere un'istruzione di output o qualsiasi istruzione diversa da un input.

Esempio programma

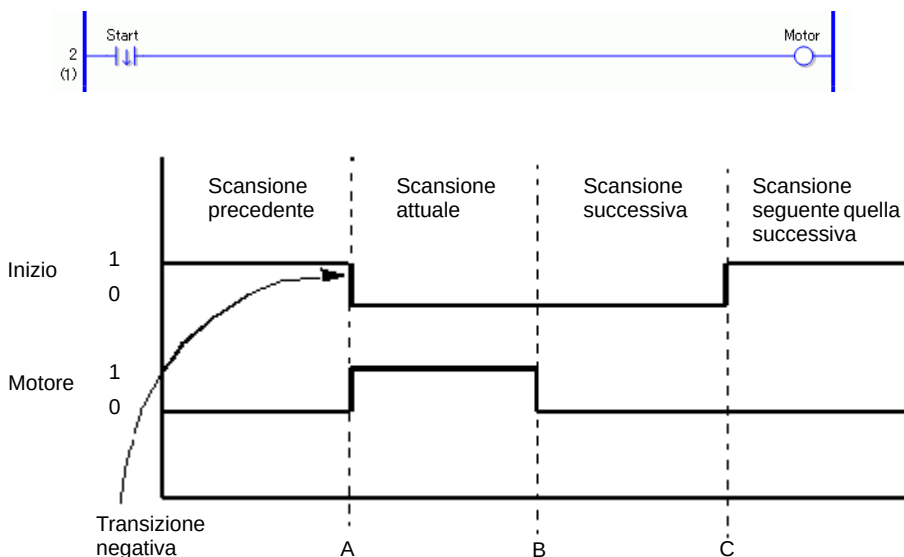


- Punto A** La variabile (Avvio) si porta su ON; successivamente, si porta su ON anche il motore della variabile.
- Punto B** Dopo l'esecuzione di una scansione per una volta, la variabile (Motore) si porta su OFF.
- Punto C** La variabile (Motore) rimane su OFF perché la transizione verso l'alto della variabile (Avvio) non è stata individuata.

■ Spiegazione dell'istruzione Transizione Negativa (NT)

- Quando un'istruzione NT viene eseguita, se la variabile che si trovava su ON durante la scansione precedente viene portata su OFF durante la scansione attuale, l'istruzione NT sarà eseguita solo durante la scansione attuale. L'istruzione NT non può essere eseguita in una scansione iniziale, poiché lo stato della scansione precedente è sempre considerato su OFF. Di conseguenza, durante una scansione iniziale, l'istruzione NT non sarà condotta nemmeno dopo la sua esecuzione. L'esempio seguente descrive le caratteristiche dell'istruzione NT.

Esempio programma



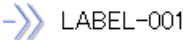
- Punto A La variabile (Avvio) si porta su OFF; quindi, la variabile motore si porta su ON.
- Punto B Dopo l'esecuzione di una scansione per una volta sola, la variabile motore si porta su OFF.
- Punto C La variabile (Motore) rimane su OFF perché la transizione verso l'alto della variabile (Avvio) non è stata individuata.

(Supplementare) Per quanto riguarda gli operandi dell'istruzione di transizione positiva e negativa, è necessario prestare attenzione quando si eseguono indirizzamenti indiretti verso ciascuno degli elementi, in modo particolare quando un elemento sta specificando un array o un bit usando variabili. La variabile nell'operando dell'esecuzione precedente viene confrontata con la variabile nell'operando dell'esecuzione attuale; quindi viene eseguita l'istruzione. Pertanto, se il valore della variabile da specificare è diverso, l'obiettivo di confronto sarà diverso.

31.7 Controllo programma

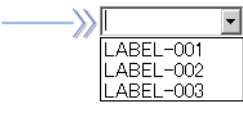
31.7.1 JMP (Vai a) / JMPP (Vai alla transizione positiva)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JMP (Vai a)	 LABEL-001	Controllo	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JMPP (Vai a Transizione Negativa)	 LABEL-001	Controllo	2

Si possono specificare fino a 192 etichette per ciascuna istruzione JMP. Quando si specifica un'etichetta per la destinazione JMP, appariranno i nomi delle etichette specificati in precedenza. Se un'etichetta non è stata specificata, il nome dell'etichetta non apparirà. Inserire prima l'etichetta, quindi specificare l'etichetta per l'istruzione "Via a".

■ Specifica etichette



Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare [Inserisci etichetta], oppure, nel menu [Logico] fare clic su [Inserisci etichetta].

Si può selezionare un'etichetta da 192 etichette che variano da LABEL-001 a LABEL-192.

I nomi delle etichette non possono essere specificati arbitrariamente.

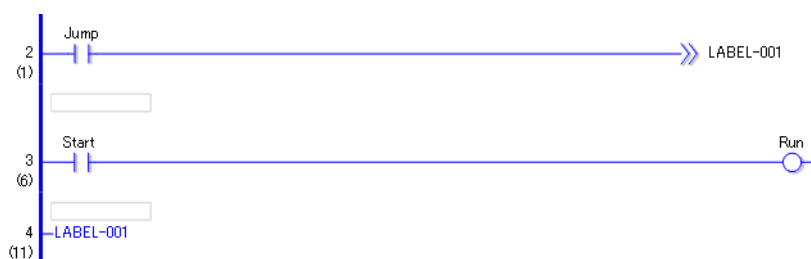
Solo le etichette utilizzate nel programma vengono visualizzate. Gli stessi nomi di etichetta non possono essere utilizzati negli schermi INIT, MAIN e SUB.

Quando si esegue un'istruzione JMP, il programma passerà direttamente all'etichetta specificata. A differenza di un'istruzione JSR, il programma non ritorna automaticamente al rung dell'origine del passaggio diretto. Non è possibile passare direttamente oltre il blocco INIT o SUB. Creare un programma che passa direttamente a un'etichetta entro un blocco. Inoltre, notare che se il programma passa direttamente oltre il programma, si potrebbe avere come risultato un loop infinito.

Un'istruzione JMPP esegue un'istruzione di passaggio diretto solo quando viene rilevata una transizione verso l'alto. L'elaborazione dopo un passaggio diretto è uguale all'istruzione JMP.

Esempio programma

JMP

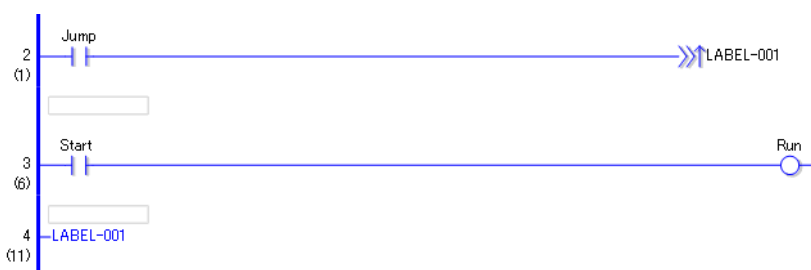


Quando la variabile NO (Vai a) viene portata su ON, l'istruzione JMP sarà eseguita e il programma passerà direttamente al quarto rung impostato con il nome di etichetta: "LABEL-001".

Dopo il passaggio diretto, il programma continuerà l'esecuzione dopo il quarto rung. Fin quando l'istruzione normalmente aperta (NO) rimane su ON, il programma nel terzo rung non sarà eseguito.

Esempio programma

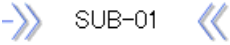
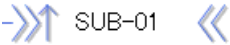
JMPP



Viene individuata solo la transizione verso l'alto dell'istruzione normalmente aperta, e l'istruzione JMPP viene eseguita. Successivamente, il programma passa direttamente al quarto rung con il nome etichetta: "LABEL-001". Dopo il passaggio diretto, il programma continuerà l'esecuzione dopo il quarto rung. Durante le scansioni successive, l'istruzione JMPP non verrà eseguita, anche se quella normalmente aperta rimane su ON. Dopo una sola scansione, il programma nel terzo rung sarà eseguito.

31.7.2 JSR (Vai alla sottoroutine) / JSRP (Passaggio transizione positiva alla sottoroutine)

Simboli e funzioni

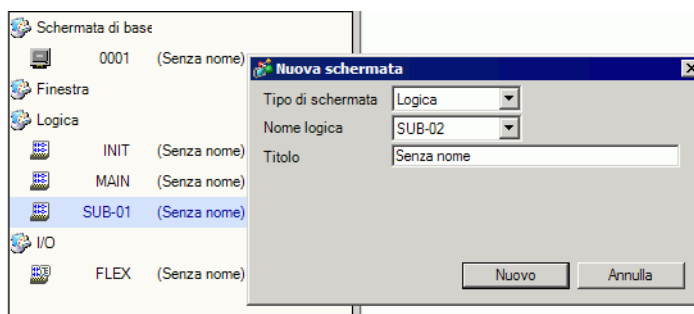
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JSR (Vai alla sottoroutine)		Controllo	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JSRP (Passaggio transizione positiva alla sottoroutine)		Controllo	2

Se si usano le istruzioni JSR si potranno specificare fino a 32 sottoroutine.

Per definire il passaggio diretto a una sottoroutine, creare prima la sottoroutine. Senza sottoroutine, è impossibile definire un passaggio a una sottoroutine. Si possono definire solo i passaggi diretti alle sottoroutine già create.

■ Specifica delle sottoroutine

Per creare uno schermo di sottoroutine, nella [Finestra Elenco schermi] selezionare [Nuovo schermo], oppure, nel menu [Schermo] fare clic su [Nuovo schermo].



Le destinazioni da specificare per un'istruzione di sottoroutine vanno da SUB-01 a SUB-32. Il nome della sottoroutine è fisso e non può essere arbitrario.

Esempio programma

JSR



Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON per indicare l'esistenza di un problema, si eseguirà l'istruzione JSR. L'istruzione JSR passa direttamente allo schermo di sottoroutine "SUB-01" ed esegue il programma. Quando "SUB-01" termina, il programma tornerà al rung seguente l'istruzione JSR e continuerà l'esecuzione. Nelle scansioni successive, se l'istruzione normalmente aperta si trova ancora su ON, l'istruzione JSR sarà eseguita.

Collocare le istruzioni JSR alla fine dei rung.

Esempio programma

JSRP



Quando la transizione verso l'alto di un'istruzione normalmente aperta viene individuata, sarà eseguita un'istruzione JSRP. L'istruzione JSRP passa direttamente allo schermo di sottoroutine "SUB-01" ed esegue il programma. Quando "SUB-01" termina, il programma tornerà al rung seguente l'istruzione JSRP e continuerà l'esecuzione. Nelle scansioni successive, se l'istruzione normalmente aperta si trova ancora su ON, l'istruzione JSR non sarà eseguita. Dopo la prima scansione, la sottoroutine non viene eseguita, e il programma continuerà ad eseguire i rung successivi.

Dopo una scansione, l'elaborazione della sottoroutine non viene eseguita, e viene invece eseguita nel rung seguente.

Collocare un'istruzione JSRP nell'ultima riga.

■ Limitazioni

(1) Le istruzioni JSR e JSRP sono collocate solo all'estremità destra di una riga.

(2) Un passaggio alla sottoroutine è possibile fino a 128 volte.

Uno stack viene utilizzato per il passaggio a una sottoroutine. intera [costante] 128 pile (stack) può essere utilizzato nel programma di logica.

Altre istruzioni che usano pile sono destinate alle istruzioni FOR e NEXT. Ciascuna istanza delle istruzioni FOR/NEXT usa due pile (stack).

31.7.3 RET(Return)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
RET (Return)		Controllo	1

Le istruzioni RET restituiscono il programma dalla subroutine alla chiamata dell'istruzione originale JSR, e continuano ad eseguire le istruzioni nei rung successivi.

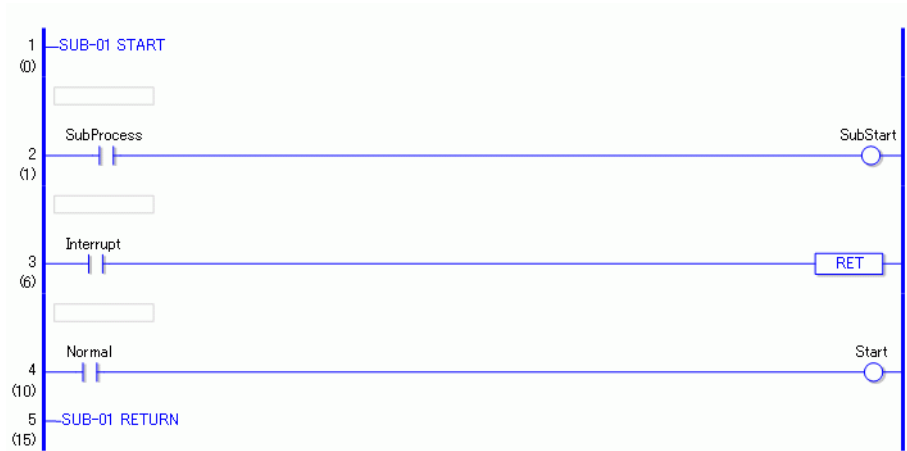
Usare le istruzioni RET per interrompere la sottoroutine e tornare al programma MAIN.

Poiché il programma ritorna automaticamente a chi chiama dopo il termine dell'elaborazione di sottoroutine, non sempre è necessario utilizzare un'istruzione RET.

Collocare le istruzioni RET alla fine dei rung. Le istruzioni RET possono essere utilizzate solo nelle sottoroutine.

Esempio programma

RET



Le istruzioni RET possono essere utilizzate solo nelle sottoroutine. Quando l'istruzione di chiamata sottoroutine viene eseguita in MAIN, il flusso del programma si sposta nella sottoroutine. La sottoroutine elabora istruzioni nei rung 1 e 2. Se la variabile per l'istruzione normalmente aperta nel rung 3 si trova su ON, l'istruzione RET viene eseguita e fa ritornare il flusso del programma su MAIN senza eseguire il quarto rung.

Quando l'istruzione RET non viene eseguita, il programma esegue il quarto rung, quindi restituisce il programma a MAIN al termine della sottoroutine (END).

31.7.4 FOR NEXT (Ripeti)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
FOR (Ripeti)		Controllo	da 2 a 4
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NEXT (Ripeti)		Controllo	1

■ Impostazioni operando

La tabella seguente elenca le condizioni configurabili dell'Operando (S1) nell'istruzione FOR.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	2	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)	2	O
Simbolo	Bit			X
	Word		2	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati	2	O
		Specificare la variabile intera [costante]	3	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	4	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		2	O
	Q_		2	O
	D_	I modificatori non sono specificati	2	O
		D_****.X[costante]		X
		D_****.X[indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante		da 0 a 2147483647	2	O

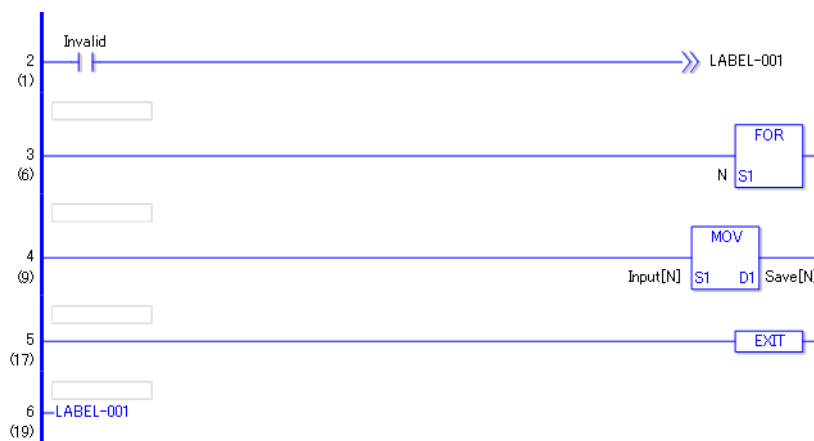
■ Spiegazione delle istruzioni FOR e NEXT

Le istruzioni FOR e NEXT ripetono la logica tra FOR e NEXT per il numero di volte specificato in S1. Dopo che l'elaborazione tra le istruzioni FOR e NEXT è stata eseguita per il numero di volte specificato in S1, il rung che segue l'istruzione NEXT sarà eseguito senza alcuna condizione. Quando S1 è 0 o inferiore a 0, la logica tra FOR e NEXT non sarà eseguita e il programma passerà direttamente al rung che segue l'istruzione NEXT. Usare sempre le istruzioni FOR e NEXT in coppia. Queste istruzioni saranno sempre eseguite.

Esempio programma

FOR e NEXT

Altre istruzioni non possono coesistere sullo stesso rung delle istruzioni FOR e NEXT. Si può utilizzare un'istruzione JMP per specificare le condizioni per eseguire le istruzioni FOR e NEXT. Il seguente esempio del programma delle istruzioni FOR e NEXT mostra come si usa una condizione per eseguire le istruzioni FOR e NEXT.



Quando la variabile dell'istruzione normalmente aperta si porta su ON, FOR e NEXT non saranno eseguite, e il programma passerà direttamente a "LABEL-001". Le istruzioni FOR e NEXT saranno eseguite quando la variabile è su OFF. Il valore (N) dell'operando S1 dell'istruzione FOR indica il numero di ripetizioni delle istruzioni FOR e NEXT nei rung. Quando S1 = 10, il loop FOR viene ripetuto 10 volte. Dopo essere usciti dal loop FOR, l'elaborazione continua con le istruzioni che seguono NEXT.

■ Limitazioni

- (1) Dopo aver inserito un'istruzione FOR, è necessario anche inserire l'istruzione NEXT corrispondente.
- (2) Non inserire istruzioni sullo stesso rung prima o dopo le istruzioni FOR o NEXT.
(Non è possibile impostare alcuna condizione sui rung con queste istruzioni).
- (3) Non si può cambiare il numero di esecuzioni tra le istruzioni FOR e NEXT.
- (4) Impossibile uscire a metà dell'esecuzione delle istruzioni FOR e NEXT.
- (4) Le istruzioni FOR e NEXT possono essere annidate per un massimo di 64 volte. Dopo aver superato i 64 nidi, si verifica un errore grave e viene scritto codice errore 4 su# L_FaultCode.
- (5) Per ciascun nido, si usano due pile. Un totale di 128 pile (stack) può essere utilizzato nel programma di logica.
Oltre alle istruzioni FOR e NEXT, l'istruzione JSR è quella che usa le pile. L'istruzione JSR usa solo una pila.

31.7.5 INV(Inverti)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
INV (Inverti)		Controllo	1

■ Spiegazione dell'istruzione Inverti (INV)

Quando si esegue un'istruzione INV, viene eseguita l'elaborazione di inversione. Se lo stato si trova su OFF prima dell'esecuzione dell'istruzione INV, sarà invertito e passerà ad ON. Se lo stato si trova su ON prima che l'istruzione INV venga eseguita, lo stato passerà ad OFF come risultato dell'istruzione INV.

Esempio programma



Quando l'operando dell'istruzione normalmente aperta si trova su ON, l'istruzione INV sarà eseguita e il bit di output OUT si porterà su OFF.

Quando l'operando dell'istruzione normalmente aperta si trova su ON, l'istruzione INV sarà eseguita e il bit di output OUT si porterà su OFF.

31.7.6 EXIT (Fine elaborazione)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
EXIT (Fine elaborazione)		Controllo	1

■ Spiegazione dell'istruzione EXIT

Un'istruzione EXIT si può utilizzare solo nel programma MAIN. Dopo l'esecuzione di quest'istruzione, il programma passa direttamente a END.

Dopo l'esecuzione dell'istruzione, l'elaborazione di istruzioni tra EXIT e END non viene eseguita. Quest'istruzione passa direttamente all'etichetta END allo stesso modo di un'istruzione di passaggio diretto.

Esempio programma



Quando il tasto si porta su ON, l'istruzione EXIT sarà eseguita alla fine del rung . Pertanto, l'elaborazione delle istruzioni tra EXIT ed END non sarà eseguita.

31.7.7 PBC (Controllo barra di alimentazione) e PBR (Azzeramento barra di alimentazione)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PBC (Controllo barra di alimentazione)		Controllo	3
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PBR (Azzeramento barra di alimentazione)		Controllo	2

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (D1) nell'istruzione PBC.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specifiche bit (solo operando D1)	3	O
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_	(solo operando D1)	3	O
	M_	(solo operando D1)	3	O
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.X[costante]		X
		D_****.X[indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante		da 0 a 7 (solo operando S1)	3	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione JGE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare un bit nella word. (Ad esempio, [PLC1]D0000.00)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera.X[costante]		X
		Specificare la variabile intera.X[variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .Q / .TI / .R		X
	Contatore	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q		X
	Data			X
	Ora			X
	PID	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.X[costante]		X
		D_****.X[indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .Q / .TI / .R		X
	C_	solo .R / .UP / .QU / .QD / .Q		X
	N_			X
	J_			X
	U_	solo .Q / .UO / .TO / .PF / .IF		X
Costante		da 0 a 7 (solo operando S1)	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni di controllo (PBC) e di azzeramento (PBR) della barra di alimentazione

Quando viene eseguita un'istruzione PBC, sarà eseguito il programma tra PBC e PBR.

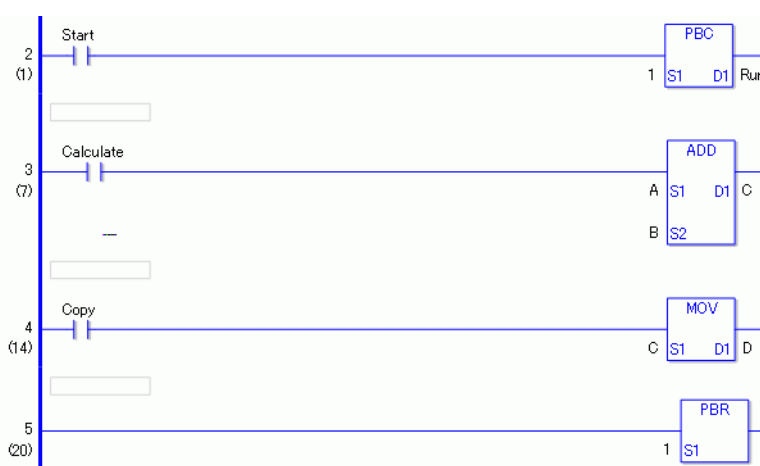
Le istruzioni PBC e PBR possono essere utilizzate solo nella parte MAIN. Non possono, infatti, essere utilizzate in altre parti del programma.

Quando l'istruzione PBC si porta su ON, anche la variabile di bit in D1 si porterà su ON. Il programma che viene eseguito tra le istruzioni PBC e PBR esegue anche l'elaborazione ON fino a quando l'istruzione PBC si porta su OFF.

Per ogni istruzione PBC, è sempre richiesta un'istruzione PBR.

L'istruzione S1 di PBC/PBR specifica il livello di annidamento. Viene eseguita l'elaborazione del livello specificato tra PBC e PBR.

Esempio programma (senza annidamento)



Quando la variabile dell'istruzione normalmente aperta si trova su ON, sarà eseguita l'istruzione PBC. Quando viene eseguita l'istruzione PBC, viene eseguita anche l'elaborazione tra PBC e PBR.

- (1) Quando l'istruzione PBC si trova su OFF (il bit di esecuzione PBC si trova su OFF)

L'istruzione ADD non sarà eseguita anche quando l'istruzione normalmente aperta nel terzo rung si trova su ON.

L'istruzione MOV non viene eseguita nemmeno quando l'istruzione normalmente aperta sul quarto rung si trova su ON.

- (2) Quando l'istruzione PBC si trova su ON (il bit di esecuzione PBC si trova su ON)

L'istruzione ADD sarà eseguita quando l'istruzione normalmente aperta nel terzo rung si porta su ON.

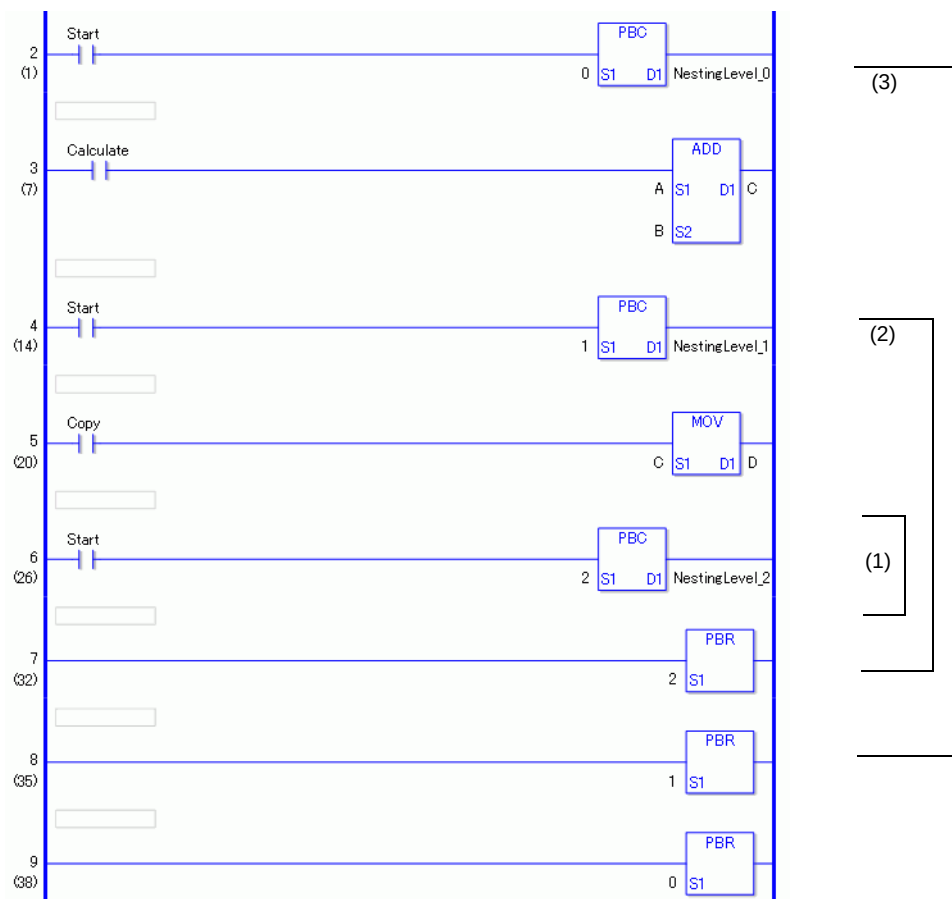
L'istruzione MOV viene eseguita quando l'istruzione normalmente aperta sul quarto rung si trova su ON.

■ Stato di ogni istruzione

Elementi che mantengono il proprio stato: Elementi azionati da un timer cumulativo, un contatore o le istruzioni SET e RST.

Elementi che si portano su OFF: Elementi azionati da un timer e da un'istruzione OUT.

Esempio programma (con annidamento, 3 livelli)



■ Annidamento istruzione PBC

Un'istruzione PBC può essere programmata con un massimo di otto livelli di annidamento. Quando un'istruzione PBC viene utilizzata nel contesto di un'istruzione PBC, i numeri del livello di annidamento (S1) devono essere incrementati.

(0->1->2->3->4->5->6->7)

Per rilasciare i livelli di annidamento, utilizzare un'istruzione PBR.

(7->6->5->4->3->2->1->0)

Ad esempio, se si rilascia l'istruzione PBR 5 annidata senza rilasciare PBR 6 e PBR 7, saranno rilasciati i livelli di annidamento fino al quinto.

(1) Questo è il livello 2 di annidamento. Nel programma precedente, lo stato è basso.

(2) Questo è il livello 2 di annidamento. Nel programma precedente, lo stato è medio.

(3) Questo è il livello 0 di annidamento. Nel programma precedente, lo stato è alto.

31.7.8 LWA (Attesa logica)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
LWA (Attesa logica)		Controllo	2

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1).

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare un bit nel word. (Ad esempio, [#INTERNAL]LS000000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] .X[costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.X[costante]		X
		D_****.X[indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante		da 1 a 10	2	O

■ Spiegazione dell'istruzione Attesa logica (LWA)

Un'istruzione LWA arresta la logica per il periodo specificato in S1. Se sullo schermo appare uno sfarfallio intermittente mentre si riproduce un film, utilizzare l'istruzione LWA.

Lo sfarfallio durante il film può essere impedito grazie alle istruzioni LWA. Il flusso di esecuzione corrente elettrica passa sempre attraverso l'istruzione LWA.

(Note)

Se si utilizza un gran numero di istruzioni LWA, si potrà verificare un errore di WDT (watch dog time). Fare attenzione quando si usano le istruzioni LWA, poiché questi errori influiscono sul tempo di scansione.

Limitazioni all'uso

- (1) Se si utilizza un gran numero di istruzioni LWA, si potrà verificare un errore di WDT (watchdog time). Fare attenzione quando si usano le istruzioni LWA, poiché questi errori influiscono sul tempo di scansione.
- (2) Solo una delle istruzioni LWA può essere collocata in un rung.
- (3) Un'istruzione LWA deve essere l'ultima nel rung, proprio a sinistra della barra di alimentazione destra.
- (4) Un'istruzione LWA si può utilizzare solo in MAIN e SUB. Non si può utilizzare in INIT.

Esempio programma

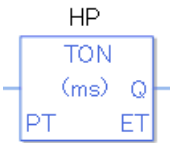
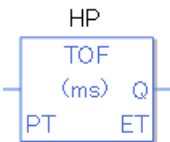


- (1) Quando la variabile bit si porta su ON, l'istruzione LWA sarà eseguita.
- (2) Quando l'istruzione LWA viene eseguita, il programma di logica si ferma per il periodo (da 1 a 10 ms) specificato nell'operando S1.
- (3) Dopo lo scadere del periodo specificato, l'elaborazione continuerà sul rung successivo.

31.8 Istruzione Timer

31.8.1 TON (Timer con ritardo ON) e TOF (Timer con ritardo OFF)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
TON (Timer con ritardo ON)		Timer	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
TOF (Timer con ritardo OFF)		Timer	2

■ Spiegazione delle istruzioni Timer con ritardo ON (TON) e Timer con ritardo OFF (TOF)

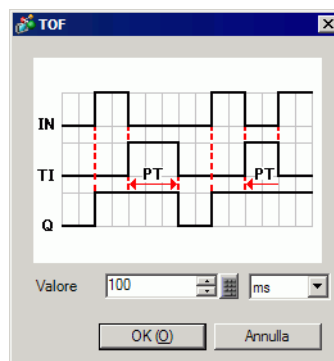
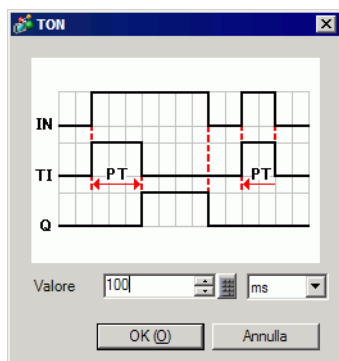
Le variabili timer utilizzate nelle istruzioni TON e TOF sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Timer

Variabile Timer	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.TI	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer inizia.
VariableName.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer ha terminato.
VariableName.PT	Variabile intera	Valore impostato sul timer.
VariableName.ET	Variabile intera	Valore attuale sul timer

Fare doppio clic sulle istruzioni del timer per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Inserire l'ora prestabilita nella finestra di dialogo.

Inserire il valore e le unità del timer.

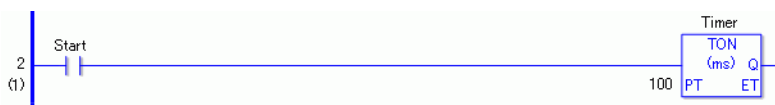


Per le impostazioni basare sull'orario, fare doppio clic sulle istruzioni del timer per visualizzare la finestra di dialogo di configurazione.

Base tempi	Descrizione	Valore PT /Valore ET
ms	Specificare il tempo in unità di 1 mill secondo.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 1 millisecondo. Il valore ET viene specificato e visualizzato in unità di 1 millisecondo. Intervallo di impostazione = da 0 a 2147483647 x 1 ms
10 ms	Specificare il tempo in unità di 10 millisecondi.	Il valore PT viene impostato e visualizzato in unità di 10 millisecondi. Il valore ET viene visualizzato in unità di 10 millisecondi. Intervallo di impostazione = da 0 a 214748364 x 10 millisecondi
0,1 secondi	Specificare il tempo in unità di 0,1 secondi.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 0,1 secondi. Il valore ET viene visualizzato in unità di 0,1 secondi. Intervallo di impostazione = da 0 a 21474836 x 100 millisecondi
s	Specificare il tempo in unità di 1 secondo.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 1 secondo. Il valore ET viene visualizzato in unità di 1 secondo. Intervallo di impostazione = da 0 a 2147483 x secondi

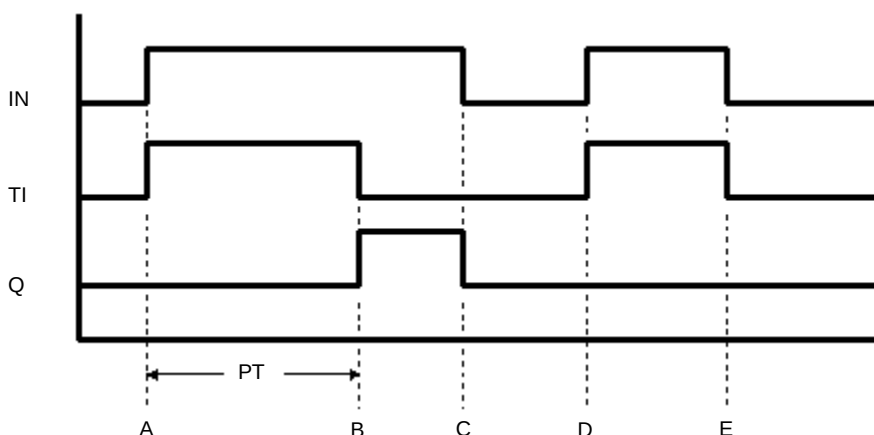
Esempio programma

TON



- (1) Quando la variabile dell'istruzione normalmente aperta si trova su ON, il tempo .ET trascorso aumenterà in base alle unità di tempo specificate poiché sarà stata attivata l'istruzione TON.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su ON.
 - Il bit di output timer .Q si porta su OFF.
- (2) Quando il tempo .ET trascorso aumenta fino ad eguagliare il tempo .PT predefinito, il tempo .ET trascorso manterrà il valore attuale.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
 - Il bit di output .Q del timer si porta su ON e consente alla corrente di passare.
- (3) Quando l'avvio misura si trova su OFF (spento), il tempo .ET trascorso sarà riportato a 0,
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
 - Il bit di output timer .Q si porta su OFF.

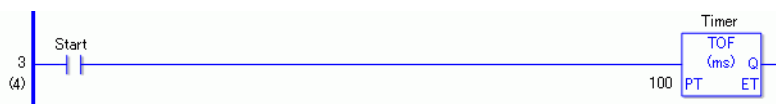
■ Funzionamento del grafico di temporizzazione per l'istruzione TON



- Punto A Il timer si porta su ON, insieme al bit di misura del timer .TI si porta su ON. La misura del timer inizia e il tempo scaduto .ET aumenta. Il bit di output del timer .Q rimane su OFF.
- Punto B Quando il tempo scaduto .ET raggiunge lo stesso valore del tempo prestabilito .PT, il bit di output del .Q si porta su ON. Valore del tempo scaduto .ET rimane nei tempi prestabiliti .PT. Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
- Punto C Il timer si porta su OFF insieme al bit di output del timer .Q. Il tempo trascorso .ET si riporta su 0,
- Punto D Il timer si porta su ON, insieme al bit di misura del timer .TI si porta su ON. La misura del timer inizia e il tempo scaduto .ET aumenta.
- Punto E Il timer si porta su OFF prima che il tempo scaduto .ET raggiunga il tempo prestabilito .PT. Mentre il bit di output del timer .Q rimane su OFF, il tempo scaduto .ET si riporta su 0,

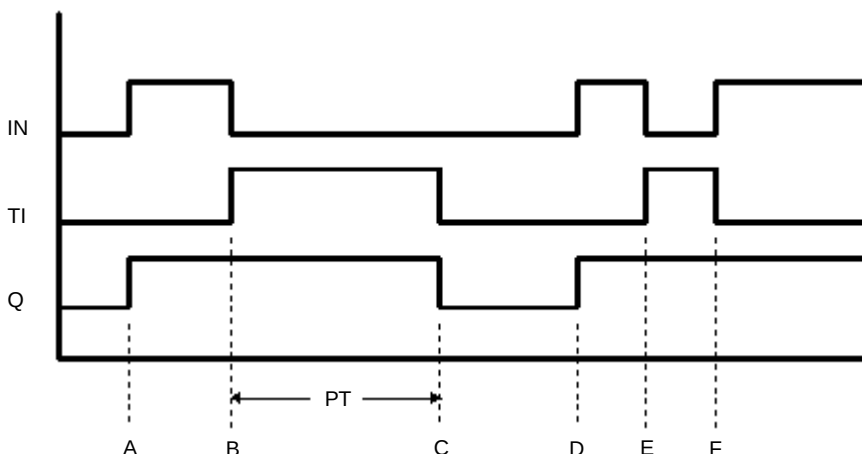
Esempio programma

TOF



- (1) Quando la variabile per le istruzioni NO si trova su ON, il tempo trascorso .ET sarà riportato a 0 perché viene attivata l'istruzione TON.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
 - Il bit di output .Q del timer si porta su ON e consente alla corrente di passare.
- (2) Quando si attiva l'istruzione TOF si trova su ON e il bit di avvio misura si porta su OFF, il tempo .ET trascorso aumenterà in base alle unità di tempo specificate.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su ON.
 - Il bit di output del timer .Q rimane su ON.
- (3) Quando il tempo .ET trascorso aumenta fino ad eguagliare il tempo .PT predefinito, il tempo .ET trascorso manterrà il valore attuale.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.

■ Funzionamento del grafico di temporizzazione per l'istruzione TOF



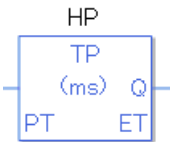
- Punto A Il timer si porta su ON. Il bit di misura timer .TI rimane su OFF. Il bit di output timer .Q si porta su ON. Il tempo trascorso .ET si riporta su 0,
- Punto B Il timer si porta su OFF. Il timer inizia la misura (.TI si porta su ON). Il bit di output del timer rimane su ON.
- Punto C Il tempo trascorso .ET raggiunge il valore del tempo prestabilito .PT. Il bit di output timer .Q si porta su OFF. Il timer arresta la misura (.TI si porta su OFF). Il tempo trascorso .ET rimane uguale al tempo di configurazione (ET = PT).
- Punto D Il timer si porta su ON. Il bit di misura timer .TI rimane su OFF. Il bit di output del timer .Q rimane su ON. Il tempo trascorso .ET si riporta su 0,
- Punto E Il timer si porta su OFF. Il timer inizia la misura (.TI si porta su ON). Il bit di output del timer .Q rimane su ON.
- Punto F Il timer si porta su ON prima che il tempo scaduto .ET raggiunga il tempo prestabilito .PT, e il timer arresta la misura (.TI si porta su OFF.) Il bit di output del timer .Q rimane su ON, il tempo scaduto .ET si riporta su 0

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si inserisce un valore fuori dell'intervallo definito, si verificherà un errore; il codice di errore (6706) viene scritto a #L_CalcErrCode. Quando si cerca di risolvere i problemi, controllare sempre il codice di errore in #L_CalcErrCode. Se viene inserito qualsiasi valore fuori dell'intervallo di impostazione, l'istruzione non verrà eseguita.

31.8.2 TP (Timer impulsi)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
TP (Timer transizione positiva)		Timer	2

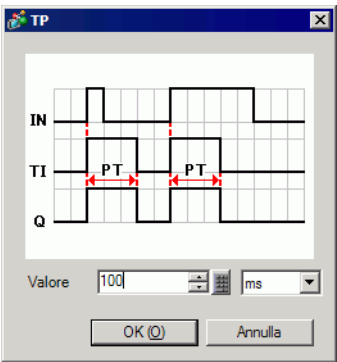
■ Spiegazione dell'istruzione Timer Impulsi (PT)

Le variabili timer utilizzate nelle istruzioni TP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Timer

Variabile Timer	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.TI	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer inizia.
VariableName.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer ha terminato.
VariableName.PT	Variabile intera	Valore impostato sul timer.
VariableName.ET	Variabile intera	Valore attuale sul timer

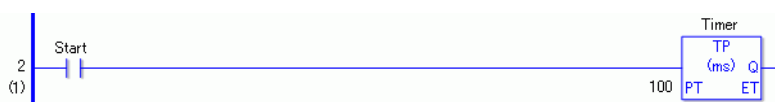
Fare doppio clic sulle istruzioni del timer per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Inserire l'ora prestabilita nella finestra di dialogo.
Inserire il valore e le unità del timer.



Per le impostazioni basare sull'orario, fare doppio clic sulle istruzioni del timer per visualizzare la finestra di dialogo di configurazione.

Base tempi	Descrizione	Valore PT /Valore ET
ms	Specificare il tempo in unità di 1 millisecondo.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 1 millisecondo. Il valore ET viene specificato e visualizzato in unità di 1 millisecondo. da 0 a 2147483647 x 1 millisecondo
10 ms	Specificare il tempo in unità di 10 millisecondi.	Il valore PT viene stabilito e visualizzato in unità di 10 millisecondi. Il valore ET viene visualizzato in unità di 10 millisecondi. Intervallo di impostazione = da 0 a 214748364 x 10 millisecondi
0,1 secondi	Specificare il tempo in unità di 0,1 secondi.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 0,1 secondi. Il valore ET viene visualizzato in unità di 0,1 secondi. Intervallo di impostazione = da 0 a 21474836 x 100 millisecondi
s	Specificare il tempo in unità di 1 secondi.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 1 secondo. Il valore ET viene visualizzato in unità di 1 secondo. Intervallo di impostazione = da 0 a 2147483 x secondi

Esempio programma



(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, si attiva l'istruzione TP. Poiché l'istruzione TP individua le transizioni positive, quando viene attivata l'istruzione, avvierà il timer indipendentemente dalle sue condizioni.

I tempo trascorso .ET aumenta secondo le unità specificate come base temporale.

- Il bit di misura timer .TI si porta su ON.
- Il bit di output .Q del timer si porta su ON e consente alla corrente di passare.

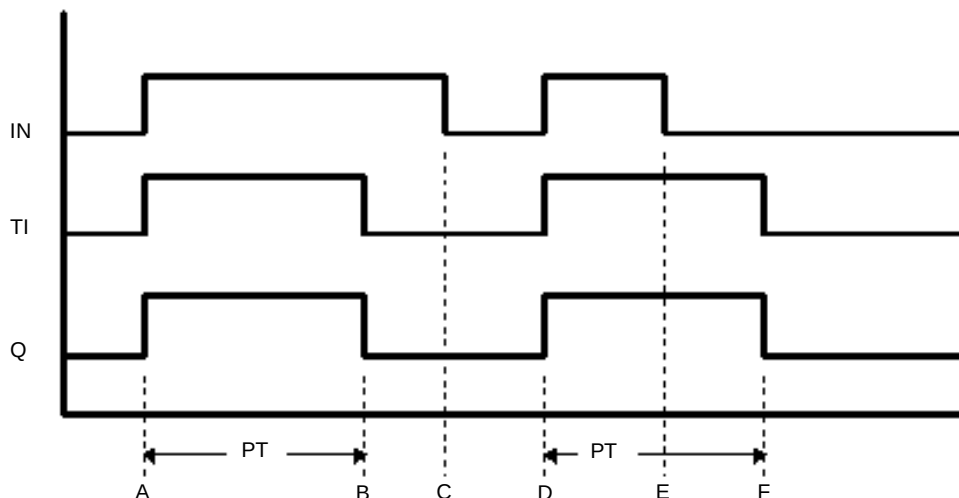
(2) Quando il tempo trascorso .ET raggiunge il tempo prestabilito, l'istruzione TP si porterà su OFF.

Il bit di output timer .Q si porterà su OFF dopo lo scadere del tempo prestabilito, indipendentemente dal flusso di corrente a sinistra dell'istruzione TP.

- Quando $PT \leq ET$, viene immediatamente riportata a 0,
- Quando il tempo scaduto .ET raggiunge lo stesso valore del tempo prestabilito .PT, il bit del timer .TI si porta su OFF.

- Quando l'istruzione TP si trova su OFF, anche il bit di output del timer .Q si troverà su OFF.
- (3) Quando la variabile dell'istruzione normalmente aperta si porta su OFF, se il tempo trascorso .ET ha raggiunto il tempo prestabilito .PT, sarà riportato a 0,
- Il bit di output timer .Q si porta su OFF.
 - Altrimenti, il timer continuerà le misure e il bit di output del timer .Q rimarrà su ON.

■ Diagramma di temporizzazione per l'istruzione TP



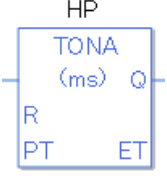
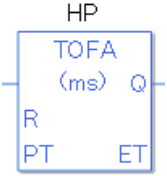
- Punto A Il timer si porta su ON. Il timer inizia la misura (.TI si porta su ON). Il bit di output timer .Q si porta su ON.
- Punto B Il tempo trascorso .ET raggiunge il valore del tempo prestabilito .PT. Il bit di output timer .Q si porta su OFF. Il timer arresta la misura (.TI si porta su OFF). Il tempo trascorso .ET rimane uguale al tempo prestabilito ($ET = PT$).
- Punto C Il timer si porta su OFF. Il tempo trascorso .ET si riporta su 0,
- Punto D Il timer si porta su ON. Il timer inizia la misura (.TI si porta su ON). Il bit di output timer .Q si porta su ON.
- Punto E Il timer si porta su OFF. Il timer continua la misura (.TI rimane su ON). Il bit di output del timer .Q rimane su ON.
- Punto F Il tempo trascorso .ET raggiunge il valore del tempo prestabilito .PT. Il bit di output timer .Q si porta su OFF. Il timer arresta la misura (.TI si porta su OFF). Poiché il bit di input IN del timer si trova su OFF, il tempo trascorso .ET si riporta su 0,

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si inserisce un valore fuori dell'intervallo definito, si verificherà un errore; il codice di errore (6706) viene scritto a #L_CalcErrCode. Quando si cerca di risolvere i problemi, controllare sempre il codice di errore in #L_CalcErrCode. Se viene inserito qualsiasi valore fuori dell'intervallo di impostazione, l'istruzione non verrà eseguita.

31.8.3 TONA (Timer con ritardo ON accumulato) e TOFA (Timer con ritardo OFF accumulato)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
TONA (Timer con ritardo ON accumulato)		Timer	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
TOFA (Timer con Ritardo OFF accumulato)		Timer	2

■ Spiegazione delle istruzioni sul Timer con ritardo ON accumulato (TONA) e sul Timer con ritardo OFF accumulato (TOFA)

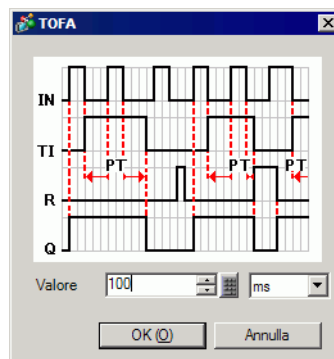
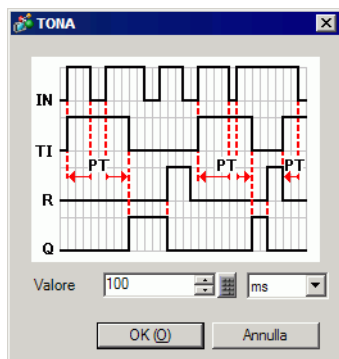
Le variabili timer utilizzate nelle istruzioni TONA e TOFA sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Timer

Variabile Timer	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.TI	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer inizia.
VariableName.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il timer ha terminato.
VariableName.R	Variabile Bit	Azzera il timer.0Clear (0) attuale.
VariableName.PT	Variabile intera	Valore impostato sul timer.
VariableName.ET	Variabile intera	Valore attuale sul timer

Fare doppio clic sulle istruzioni del timer per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Inserire l'ora prestabilita nella finestra di dialogo.

Inserire il valore e le unità del timer.

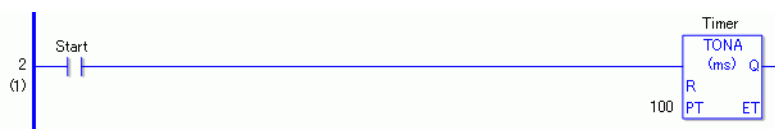


Per le impostazioni basare sull'orario, fare doppio clic sulle istruzioni del timer per visualizzare la finestra di dialogo di configurazione.

Base tempi	Descrizione	Valore PT /Valore ET
ms	Specificare il tempo in unità di 1 millisecondo.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 1 millisecondo. Il valore ET viene specificato e visualizzato in unità di 1 millisecondo. da 0 a 2147483647 x 1 millisecondo
10 ms	Specificare il tempo in unità di 10 millisecondi.	Il valore PT viene stabilito e visualizzato in unità di 10 millisecondi. Il valore ET viene visualizzato in unità di 10 millisecondi. Intervallo di impostazione = da 0 a 214748364 x 10 millisecondi
0,1 secondi	Specificare il tempo in unità di 0,1 secondi.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 0,1 secondi. Il valore ET viene visualizzato in unità di 0,1 secondi. Intervallo di impostazione = da 0 a 21474836 x 100 millisecondi
s	Specificare il tempo in unità di 1 secondi.	Il valore PT viene specificato e visualizzato in unità di 1 secondo. Il valore ET viene visualizzato in unità di 1 secondo. Intervallo di impostazione = da 0 a 2147483 x secondi

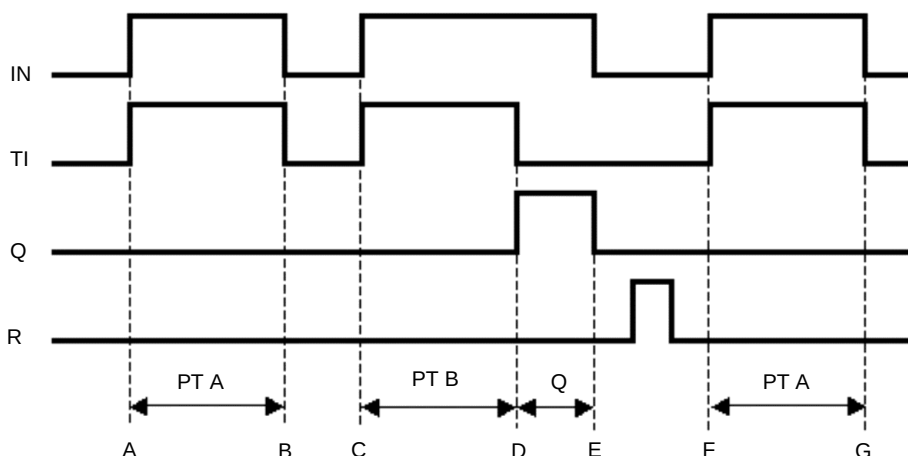
Esempio programma

TONA



- (1) Quando la variabile dell'istruzione normalmente aperta si trova su ON, il tempo .ET trascorso aumenterà in base alle unità di tempo specificate poiché sarà stata attivata l'istruzione TONA.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su ON.
 - Il bit di output timer .Q si porta su OFF.
- (2) Quando il tempo .ET trascorso aumenta fino ad eguagliare il tempo .PT predefinito, il tempo .ET trascorso manterrà il valore attuale.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
 - Il bit di output .Q del timer si porta su ON e consente alla corrente di passare.
- (3) Quando l'istruzione TONA si porta su OFF, il tempo trascorso .ET manterrà il valore attuale.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
 - Il bit di output timer .Q si porta su OFF.
- (4) L'istruzione TONA agisce anche come un accumulatore e aumenta il proprio valore. Impostare il bit di output R su ON per azzerare il valore attuale.

■ Diagramma di temporizzazione per l'istruzione TONA



- Punti A ed F Il bit IN di ingresso del timer si porta su ON, come il bit di misura del timer TI. Il timer si avvia e il tempo scaduto ET aumenta. Il bit di output del timer Q rimane su OFF.
- Punti B e G Il bit di ingresso del timer IN si porta su OFF, e se il tempo trascorso ET è inferiore al tempo prestabilito PT, il bit di output del timer Q rimarrà su OFF. Il tempo trascorso ET si trova nello stato di mantenimento.

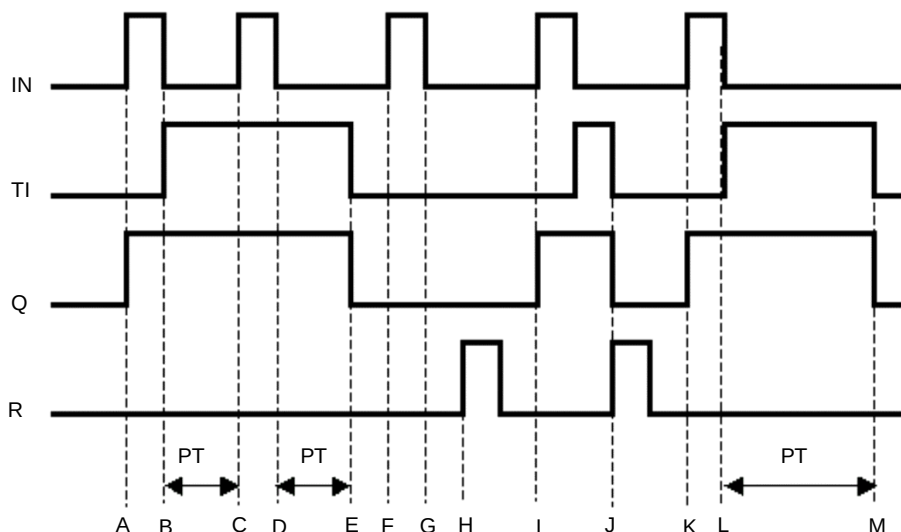
- Punto C Il bit IN di input del timer si porta su ON, come il bit di misura del timer TI. La misura del timer ricomincia e il tempo trascorso ET viene aggiunto al valore mantenuto. Il bit di output del timer Q rimane su OFF.
- Punto D Quando il tempo trascorso ET raggiunge lo stesso valore del tempo prestabilito .PT, il bit di misura del timer TI si porta su OFF.
Il bit di output timer Q si porta su ON.
- Punto E Il timer si porta su OFF insieme al bit di output del timer .Q. Azzerare il tempo trascorso ET riportandolo a zero con il bit (R).

■ Esempio operativo dell'istruzione TOFA



- (1) Quando il timer si porta su OFF, poiché l'istruzione TOFA è attivata, il tempo trascorso .ET aumenterà nelle unità di tempo specificate.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su ON.
 - Il bit di output timer .Q si porta su OFF.
- (2) Quando il tempo .ET trascorso aumenta fino ad eguagliare il tempo .PT predefinito, il tempo .ET trascorso manterrà il valore attuale.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
 - Il bit di output .Q del timer si porta su ON e consente alla corrente elettrica di passare.
- (3) Quando l'istruzione TONA si porta su OFF, il tempo trascorso .ET manterrà il valore attuale.
 - Il bit di misura timer .TI si porta su OFF.
 - Il bit di output timer .Q si porta su OFF.

■ Diagramma di temporizzazione per l'istruzione TOFA



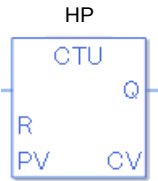
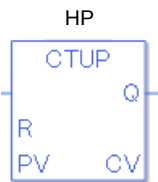
- Punto A Quando IN (input) si porta su ON, Q (output) si porterà su ON.
- Punto B Quando IN (input) si trova su OFF, TI (misura timer) si porta su ON. Quando TI si porta su ON, inizia la misura del timer.
- Punto C Quando IN (input) si porta su ON, la misura timer si mette in pausa.
- Punto D Quando IN (input) si porta su OFF, la misura del timer precedentemente in pausa continuerà.
- Punto E Quando il valore del tempo prestabilito (PT) [aumentato fino al punto in cui PT è uguale a ET, TI (misura timer) e Q (output) si porteranno su OFF.
- Punti F, G Anche se IN (ingresso) si porta su O o su OFF, Q (output) e TI (timer) non si porteranno su ON.
- Punto H Se si porta R su ON, il timer viene azzerato. Il timer viene azzerato quando si rileva una transizione verso l'alto.
- Punto I Quando IN (input) si porta su ON, anche Q (output) si porterà su ON.
- Punto J Quando R (azzerata) si porta su ON, Q (output) e TI (timer) vengono azzerati. Anche l'attuale valore del timer ET viene azzerato e riportato a 0,
- Punto K Quando IN (input) si porta su ON, anche Q (output) si porterà su ON.
- Punto L Quando IN (input) si porta su OFF, TI (misura timer) si porta su ON. Quando TI si porta su ON, inizia la misura del timer.
- Punto M Quando il valore di impostazione del timer (PT) aumenta fino al punto in cui PT è uguale a ET, TI (misura timer) e Q (output) si porteranno su OFF.

(1) Se si inserisce un valore fuori dell'intervallo definito, si verificherà un errore; il codice di errore (6706) viene scritto a #L_CalcErrCode. Per i dettagli sugli errori, fare riferimento a #L_CalcErrCode. Se viene inserito qualsiasi valore fuori dell'intervallo di impostazione, l'istruzione non verrà eseguita.

31.9 Istruzione contatore

31.9.1 CTU e CTUP (Contatore in Su)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
CTU (Contatore in Su - sensibile al livello)		Contatore	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
CTUP (Contatore in Su - transizione positiva)		Contatore	2

■ Spiegazione delle istruzioni CTU e CTUP

Le variabili contatore utilizzate nelle istruzioni CTU e CTUP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Contatore

Variabile Contatore	Impostazioni delle variabili	Descrizione
Variable name.R	Variabile Bit	Azzera il valore attuale. Azzerà (0).
Variable name.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello predefinito.
Variable name.UP	Variabile Bit	Conta verso le cifre più alte quando la variabile si trova su ON.
Variable name.QU	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello prestabilito.
Variable name.QD	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge 0 o un numero inferiore a zero.
Variable name.PV	Variabile intera	Valore predefinito
Variable name.CV	Variabile intera	Valore attuale

Quando le istruzioni CTU e CTUP vengono eseguite, se la variabile .R di azzeramento del contatore si trova su OFF e il valore attuale .CV è inferiore a quello prestabilito .PV, il valore

attuale .CV aumenterà di 1 unità. Quando il valore attuale .CV eguaglia il valore prestabilito .PV, la variabile bit di output del contatore .Q si porterà su ON. Quando la variabile .R di bit per azzerare il contatore si porta su ON, il valore attuale .CV, viene azzerato. Anche la variabile .Q di bit output contatore si porterà su OFF.

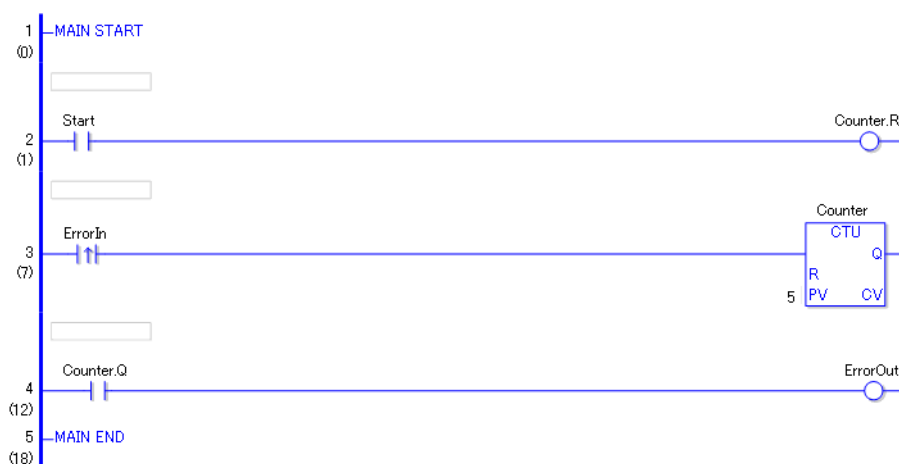
Esempio programma

CTU

Nel seguente esempio, se si contano cinque errori di operazione entro 1 minuto, apparirà un messaggio di errore.

Nell'esempio programma, l'istruzione timer non viene visualizzata. Viene visualizzato solo l'avvio azionato del timer in un minuto.

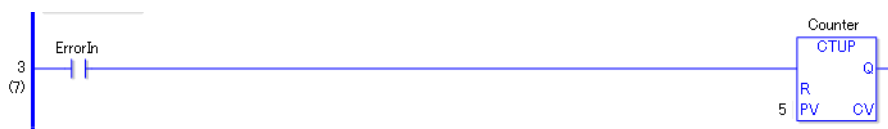
Per contare errori di operazione, creare un azionamento di un input di errore separato.



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta del timer da un minuto si porta su ON, l'istruzione OUT assegnata al contatore .R (azzerà) si porterà su ON. Quando il contatore di errore operazione .R (azzerà) si porta su ON, il contatore di errore operazione .CV dell'istruzione CTU viene azzerato.
- (2) Quando l'istruzione normalmente aperta riguardante la transizione positiva nel rung 3 si porta su ON, il valore del contatore di errori di funzionamento .CV (valore attuale) aumenta di 1 unità.
- (3) Quando valore del contatore di errori di funzionamento .CV (valore attuale) eguaglia il valore predefinito .PV (valore predefinito), il contatore di errori di funzionamento .Q dell'istruzione CTU si porta su ON, e l'istruzione OUT nel rung 4 emette il messaggio di rilevamento errore.

Esempio programma

CTUP



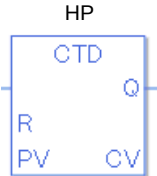
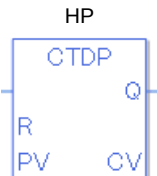
La differenza tra le istruzioni CTU e CTUP consiste nell'aumento del valore .CV come contatore di livello, oppure come contatore di transizioni positive.

La differenza nella creazione di programmi è che l'istruzione normalmente aperta di transizione positiva individuata nel rung 3 per rilevare errori di funzionamento è una istruzione normalmente aperta.

Non esiste differenza di funzionamento, eccettuato il modo in cui viene determinato l'input.

31.9.2 CTD e CTDP (Contatori in Giù)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
CTD (Contatore in Giù - sensibile al livello)		Contatore	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
CTDP (Contatore in Giù - transizione positiva)		Contatore	2

■ Spiegazione delle istruzioni CTD e CTDP

Le variabili contatore utilizzate nelle istruzioni CTD e CTDP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Contatore

Variabile Contatore	Impostazioni delle variabili	Descrizione
Variable name.R	Variabile Bit	Azzera il valore attuale. Azzera (0).
Variable name.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello predefinito.
Variable name.UP	Variabile Bit	Conta verso le cifre più alte quando la variabile si trova su ON.
Variable name.QU	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello prestabilito.
Variable name.QD	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge 0 o un numero inferiore a zero.
Variable name.PV	Variabile intera	Valore predefinito
Variable name.CV	Variabile intera	Valore attuale

Quando le istruzioni CDT e CDTP si trovano su ON, se la variabile bit di azzeramento contatore .R si trova su OFF, il valore attuale, .CV, diminuirà di 1 unità.

Quando il valore attuale .CV è inferiore a 0, il bit di output del contatore .Q si porterà su ON.

Quando la variabile di azzeramento del contatore .R si trova su ON, il valore predefinito .PV

viene copiato nella variabile attuale.CV. Inoltre, la variabile di output contatore .Q si porterà su OFF.

NOTA

- Quando il valore preimpostato del contatore in giù viene portato su zero o un valore inferiore a zero, l'output continuerà a restare su on. Assicurarsi di impostare il valore preimpostato su 1 o un valore superiore.

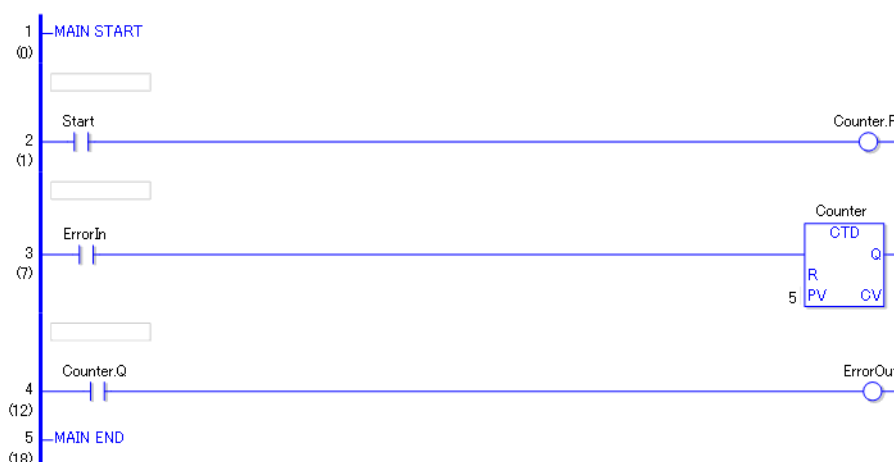
Esempio programma

CDT

Nel seguente esempio, se si contano cinque errori di operazione entro 1 minuto, apparirà un messaggio di errore.

Nell'esempio programma, l'istruzione timer non viene visualizzata. Viene visualizzato solo l'avvio azionato del timer in un minuto.

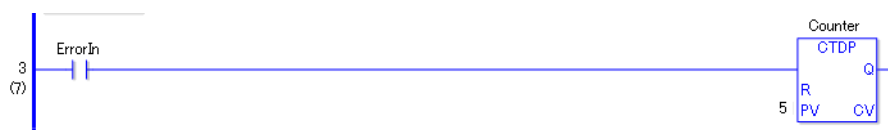
Per contare errori di operazione, creare un azionamento di un input di errore separato.



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta del timer da un minuto si porta su ON, l'istruzione OUT assegnata al contatore .R (azzerà) si porterà su ON. Quando il contatore di errore operazione .R (azzerà) si porta su ON, il contatore di errore operazione .CV dell'istruzione CTU viene azzerato. Nell'esempio programma, 5 viene copiato nel valore attuale .CV.
- (2) Quando l'istruzione normalmente aperta riguardante la transizione positiva si porta su ON, il valore del contatore di errori di funzionamento .CV (valore attuale) diminuisce di 1 unità.
- (3) Quando il valore del contatore di errori di funzionamento .CV (valore attuale) è uguale o inferiore a 0, il contatore di errori di funzionamento .Q dell'istruzione CDT si porta su ON, e l'istruzione OUT nel rung 4 emette il messaggio di rilevamento errore.

Esempio programma

CTDP

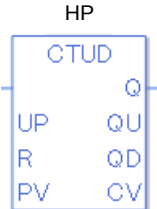
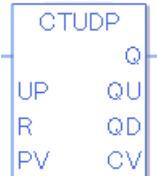


La differenza tra le istruzioni CTD e CTDP conta un'unità in meno, quando si rileva un cambiamento di livello, e l'altra un'unità in meno quando si rileva una transizione positiva. La differenza nella creazione di programmi è che l'istruzione normalmente aperta di transizione positiva individuata nel rung 3 per rilevare errori di funzionamento è una istruzione normalmente aperta.

Non esiste differenza di funzionamento, eccettuato il modo in cui viene determinato l'input.

31.9.3 CTUD e CTUDP (Contatori in Su/Giù)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
CTUD (Contatore in Su/Giù - sensibile al livello)		Contatore	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
CTUDP (Contatore in Su/Giù - transizione positiva)		Contatore	2

■ Spiegazione delle istruzioni CTUD e CTUDP

Le variabili contatore utilizzate nelle istruzioni CTUD e CTUDP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Contatore

Variabile Contatore	Impostazioni delle variabili	Descrizione
Variable name.R	Variabile Bit	Azzera il valore attuale. Azzera (0).
Variable name.Q	Variabile Bit	Si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello predefinito.
Variable name.UP	Variabile Bit	Conta verso le cifre più alte quando la variabile si trova su ON.
Variable name.QU	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello prestabilito.
Variable name.QD	Variabile Bit	Nel caso dei contatori in Su/Giù, si porta su ON quando il valore attuale raggiunge 0 o un numero inferiore a zero.
Variable name.PV	Variabile intera	Valore predefinito
Variable name.CV	Variabile intera	Valore attuale

Quando il bit .UP delle istruzioni CTUD e CTUDP si trova su ON, queste istruzioni funzioneranno allo stesso modo delle istruzioni CTU. Quando il bit .UP delle istruzioni

CTUD e CTUDP si trova su OFF, queste istruzioni funzioneranno allo stesso modo delle istruzioni CTD.

Quando .UP si trova su ON (conta in su) e se .CV (valore attuale) è superiore a .PV (valore prestabilito), .Q si porta su ON quando il valore attuale raggiunge il valore prestabilito e anche .QU si porta su ON.

Quando .UP si trova su OFF (conta in giù) e .CV (valore attuale) è uguale o inferiore a 0, .Q si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello prestabilito e anche .QD si porta su ON.

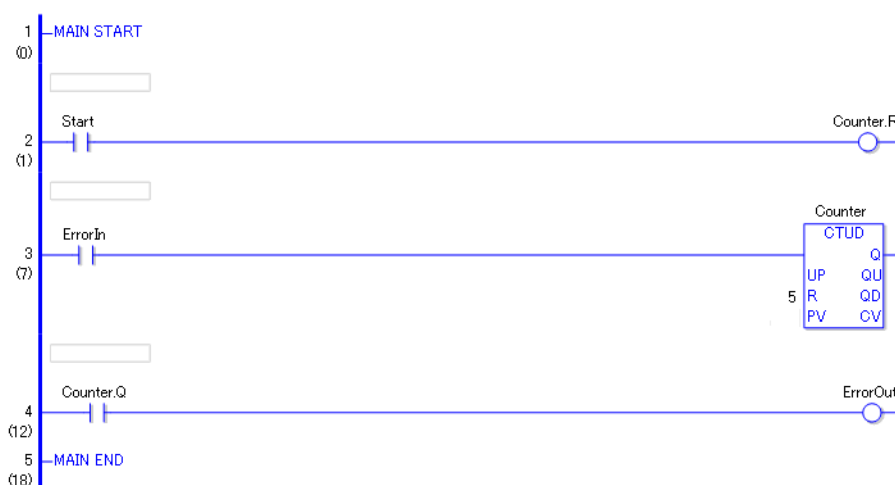
Esempio programma

CTUD

Nel seguente esempio, se si contano cinque errori di operazione entro 1 minuto, apparirà un messaggio di errore.

Nell'esempio programma, l'istruzione timer non viene visualizzata. Viene visualizzato solo l'avvio azionato del timer in un minuto.

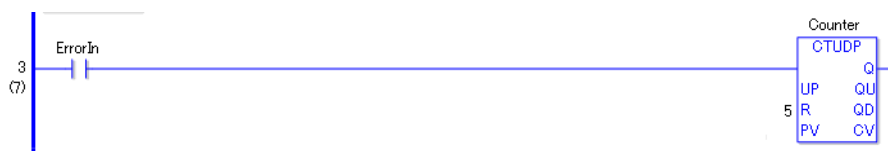
Per contare errori di operazione, creare un azionamento di un input di errore separato.



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta del timer da un minuto si porta su ON, l'istruzione OUT assegnata al contatore .R (azzerà) si porterà su ON.
Quando il contatore di errore operazione .R (azzerà) si porta su ON, il contatore di errore operazione .CV dell'istruzione CTU viene azzerato. Se .UP si trova su OFF, l'istruzione CTD viene eseguita, e il valore .PV (valore prestabilito) viene copiato in .CV (valore attuale).
- (2) Quando l'istruzione transizione positiva normalmente aperta nel rung 3 si porta su ON, e se .UP si trova su ON, il valore .CV aumenta di 1 unità. Se .UP si trova su OFF, il valore .CV (valore attuale) diminuirà di 1 unità.
- (3) Quando .UP si trova su ON, e il valore .PV (predefinito) oltre al valore .CV diventano uguali, .Q e .QU si portano su ON. Quando .UP si trova su OFF, e il valore .CV (valore attuale) è inferiore a 0, .Q e .QD si porteranno su ON.
Il contatore di errori di funzionamento .Q dell'istruzione CTUD (si porta su ON quando il valore attuale raggiunge quello predefinito) , e l'istruzione OUT emette il messaggio di rilevamento errore.

Esempio programma

CTUDP



La differenza tra le istruzioni CTUD e CTUDP consiste negli aumenti o nelle diminuzioni del valore .CV come contatore di livello, oppure come contatore di transizioni positive. La differenza nella creazione di programmi è che l'istruzione normalmente aperta di transizione positiva individuata nel rung 3 per rilevare errori di funzionamento è una istruzione normalmente aperta. Non esiste differenza di funzionamento, eccettuato il modo in cui viene determinato l'input.

31.10 Istruzioni L/S

31.10.1 JRD e JRDP (Lettura ora)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JRD (Lettura ora - sensibile al livello)		Lettura	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JRDP (Lettura ora - transizione positiva)		Lettura	2

■ Spiegazione delle istruzioni JRD e JRDP

Le variabili Ora utilizzate nelle istruzioni JRD e JRDP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

Quando le istruzioni JRD e JRDP ricevono la corrente elettrica, l'ora attuale sarà memorizzata nella variabile in D1. La variabile Ora memorizzata può essere estratta in ore, minuti e secondi specificando l'elemento della struttura. Quando l'ora 12:10:45 viene memorizzata nella variabile Ora D1, l'ora.HR è 12, i minuti .MIN sono 10, e i secondi sono .SEC 45.

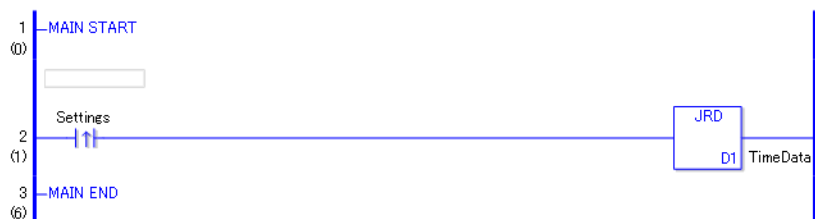
■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si inserisce un valore fuori dell'intervallo definito, si verificherà un errore; il codice di errore (6706) viene scritto a #L_CalcErrCode. Quando si cerca di risolvere i problemi, controllare sempre il codice di errore in #L_CalcErrCode.
- (2) #L_CalcZero si attiverà quando il valore di D1 è uguale a 00:00:00,

Esempio programma

JRD

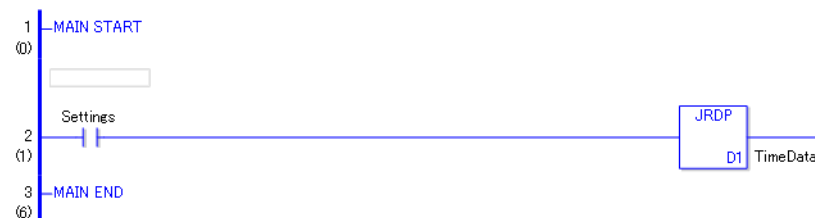
Memorizza l'ora attuale nella variabile Ora.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione JRD. Quando l'istruzione JRD viene eseguita, sarà memorizzata l'ora attuale in D1.

Esempio programma

JRDP



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione JRDP. Quando l'istruzione JRDP viene eseguita, sarà memorizzata l'ora attuale in D1.

31.10.2 JSET e JSETP (Ora impostata)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JRD (Lettura ora - sensibile al livello)		Impostazioni	6
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JSETP (Ora impostata transizione positiva)		Impostazioni	6

■ Spiegazione delle istruzioni JSET e JSETP

Le variabili Ora utilizzate nelle istruzioni JSET e JSETP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

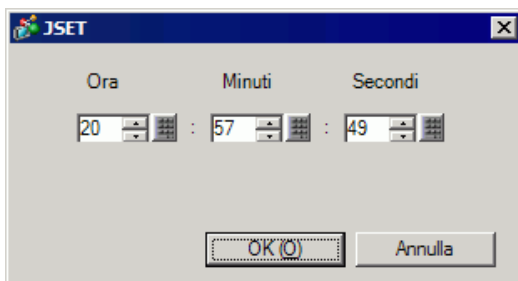
Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

Quando le istruzioni JSET e JSETP ricevono la corrente elettrica, l'ora specificata sarà memorizzata nella variabile Ora. Per impostare l'ora, usare le istruzioni JSET e JSETP. La variabile idea in D1 può essere estratta in ore, minuti e secondi specificando gli elementi della struttura.

Quando l'ora 12:10:45 viene memorizzata in D1, i valori 12, 10 e 45 saranno memorizzati rispettivamente in.HR, .MIN e .SEC.

■ Finestra di dialogo Ora impostata

Per impostare l'ora, fare doppio clic sulle istruzioni JSET e JSETP per visualizzare una finestra di dialogo.



Nella finestra di dialogo riportata sopra, specificare l'ora desiderata, in ore, minuti e secondi. Impostazione dell'intervallo

Ora 0 - 23

Minuto 0 - 59

Secondo 0 - 59

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si inserisce un valore fuori dell'intervallo definito, si verificherà un errore; il codice di errore (6706) viene scritto a #L_CalcErrCode. Quando si cerca di risolvere i problemi, controllare sempre il codice di errore in #L_CalcErrCode.
- (2) #L_CalcZero si attiverà quando il valore di D1 è uguale a 00:00:00,

Esempio programma

JSET

Memorizza l'ora definita nella variabile Ora.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione JSET. Quando viene eseguita l'istruzione JSET, l'ora definita 17:30:00 è memorizzata nella variabile Ora in D1.

Esempio programma

JSETP



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione JSETP. Quando viene eseguita l'istruzione JSET, l'ora definita 17:30:00 è memorizzata nella variabile Ora in D1.

31.10.3 NRD e NRDP (Lettura data)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NRD (Lettura data - sensibile al livello)		Lettura	2
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NRDP (Lettura data - transizione positiva)		Lettura	2

■ Spiegazione delle istruzioni NRD e NRDP

Le variabili Data usate nelle istruzioni NRD e NRDP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

Quando le istruzioni NRD e NRDP ricevono la corrente elettrica, la data attuale viene memorizzata in D1. Si può estrarre la variabile anno/mese/data specificando un elemento particolare della data. Quando la data attuale, 2005/10/20, viene memorizzata in D1, 05, 10 e 20 saranno memorizzati rispettivamente in .YR, .MO, e .DAY.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si inserisce qualunque valore numerico fuori dell'intervallo di impostazione, si verificherà un errore e il codice di errore “6706” sarà impostato per #L_CalcErrCode. Per i dettagli sugli errori, fare riferimento a #L_CalcErrCode.

Esempio programma

NRD

Memorizza la data attuale nella variabile Data.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione NRD. Quando viene eseguita l'istruzione NRD, la data definita viene memorizzata nella variabile Data in D1.

Esempio programma

NRDP



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione NRDP. Quando viene eseguita l'istruzione NRDP, la data attuale viene memorizzata nella variabile Data in D1.

31.10.4 NSET e NSETP (Data impostata)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NSET (Data impostata - sensibile al livello)		Impostazioni	5
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NSETP (Data impostata - transizione positiva)		Impostazioni	5

■ Spiegazione delle istruzioni NSET e NSETP

Le variabili Data usate nelle istruzioni NSET e NSETP sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

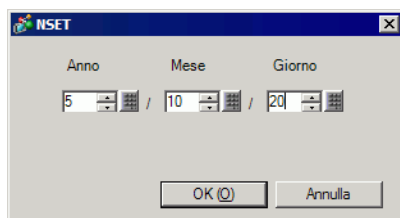
Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

Quando le istruzioni NSET e NSETP ricevono la corrente elettrica, la data specificata sarà memorizzata nella variabile Data. Per impostare la data, usare le istruzioni JSET e JSETP. La variabile data in D1 può essere estratta in ore, minuti e secondi specificando gli elementi della struttura.

Quando la data attuale, 2005/10/20, specificata nell'istruzione JSET viene memorizzata in D1, 05, 10 e 20 saranno memorizzati rispettivamente in .YR, .MO e .DAY.

■ Finestra di dialogo Data impostata

Per impostare la data, fare doppio clic sulle istruzioni NSET e NSETP per visualizzare una finestra di dialogo.



Nella finestra di dialogo sopra, inserire la data desiderata in anni, mesi e giorni.

Impostazione dell'intervallo

Anno 0 - 99

Mese 1 - 12

Giorno 1 - 31 (L'intervallo dipende DAL mese. Si possono specificare gli anni bisestili.

Ad esempio, febbraio 2008 avrà 29 giorni).

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Se si inserisce qualunque valore numerico fuori dell'intervallo di impostazione, si verificherà un errore e il codice di errore “6706” sarà impostato per #L_CalcErrCode. Per i dettagli sugli errori, fare riferimento a #L_CalcErrCode.

Esempio programma

NSET

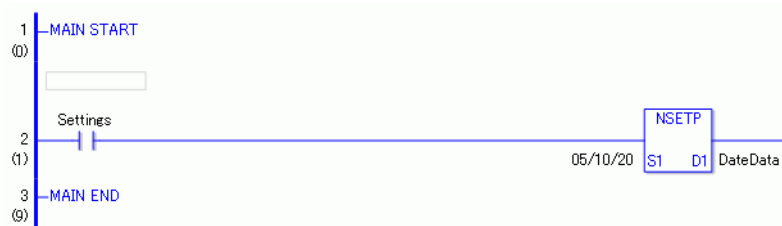
Memorizza la data attuale impostata nella variabile Data.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione NSET. Quando l'istruzione NSET viene eseguita, la data 10 (mese), 20 (giorno), 2005, specificata nella finestra di dialogo, sarà memorizzata nella variabile data in .D1.

Esempio programma

NSETP

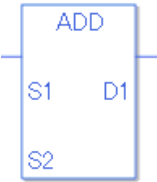
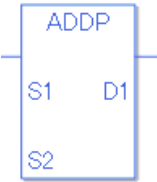


- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione NSETP. Quando l'istruzione NSETP viene eseguita, la data 10 (mese), 20 (giorno), 2005, specificata nella finestra di dialogo, sarà memorizzata nella variabile data in .D1.

31.11 Operazione (aritmetica)

31.11.1 ADD e ADDP (Aggiungi)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
Aggiungi ADD (Aggiungi - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ADDP (Aggiungi - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13

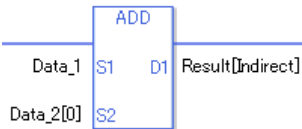
■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni ADD e ADDP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni ADD e ADDP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni ADD e ADDP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente]= 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi

Si richiede un passaggio finale nel numero totale di passaggi nell'istruzione. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (S2) nelle istruzioni ADD e ADDP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da- 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	da $\pm 1.175494351e - 308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni ADD e ADDP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante				X

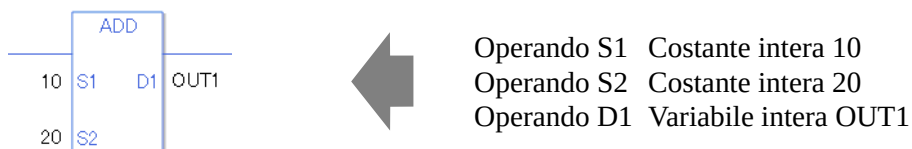
■ Spiegazione delle istruzioni ADD e ADDP

Le istruzioni ADD e ADDP sono istruzioni di aggiunta. Quando si esegue l'istruzione ADD, S1 sarà aggiunto a S2 e il risultato sarà memorizzato in D1.

Le istruzioni ADD e ADDP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni ADD e ADDP, se le variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1.

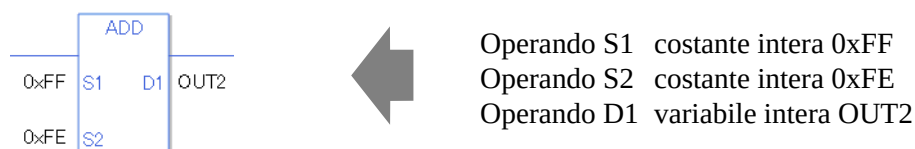
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



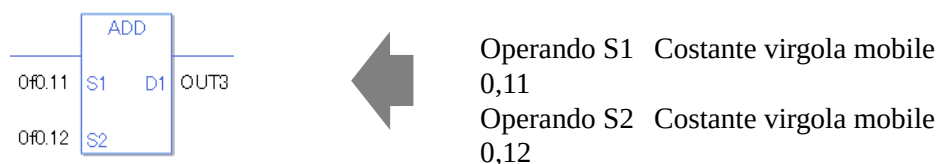
Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



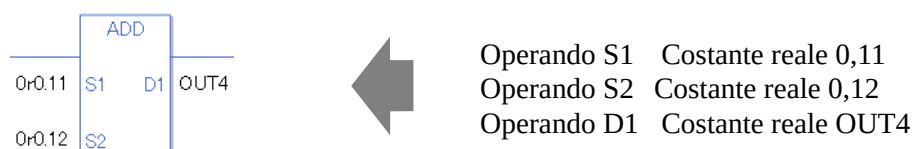
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

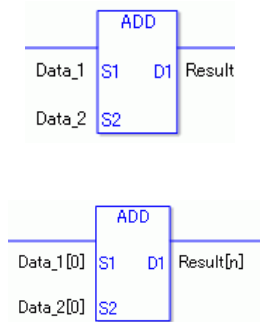
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando tutti gli operandi, vale a dire S1, S2 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5

Data_2 Dimensioni array = 5

Risultato Dimensioni array = 5

La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.

Data_1[0] Dimensioni array = 5

Data_2[0] Dimensioni array = 5

Risultato[n] Dimensioni array = 5

Le operazioni aritmetiche sono eseguite solo su array specificati uno per uno.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'istruzione, si attiverà la variabile di sistema (bit) #L_CalcCarry.

(2) L'istruzione non sarà eseguita se il valore nell'operando S1 o S2 (valore infinito o non numerico) non può essere riconosciuto. Il codice errore (6706) viene scritto su #L_CalcErrCode.

Il risultato in D1 mantiene il valore delle istruzioni eseguite in precedenza.

(3) L'errore #L_ si attiverà, mentre il codice di errore (6706) viene scritto in #L_CalcErrCode.

(4) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

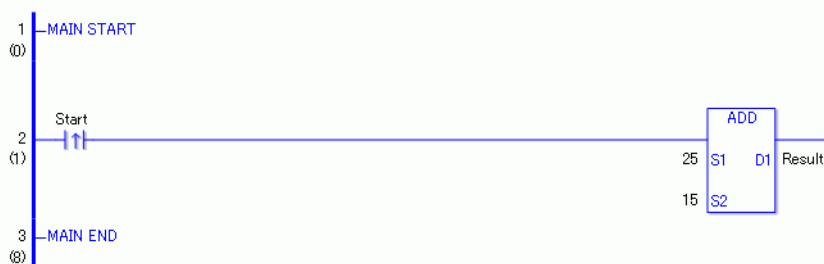
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

Aggiungi ADD

Aggiunge una costante a un'altra e memorizza il risultato in una variabile intera.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva nell'operazione si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione ADD. Quando un'istruzione ADD viene eseguita, il valore risultante di 40, ottenuto da $25 + 15 = 40$, viene memorizzato in D1.

Quando l'operazione consiste in un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile si trova su ON, l'istruzione ADD sarà sempre eseguita.

Esempio programma

ADDP



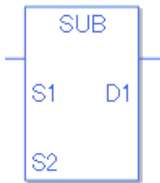
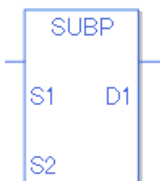
- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione ADDP. Quando viene eseguita l'istruzione ADDP, il valore del risultato, vale a dire 40, ottenuto dall'operazione $25 + 15 = 40$, verrà memorizzato in D1.

Anche quando l'operazione è un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ADDP viene eseguita solo quando si rileva una transizione verso l'alto.

Pertanto, anche quando la variabile dell'istruzione normalmente aperta si trova sempre su ON, l'istruzione ADDP sarà eseguita per una sola scansione.

31.11.2 SUB e SUBP (Sottrai)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SUB (Sottrai - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SUBP (Sottrai - transizionei positiva)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13

■ Impostazioni operando

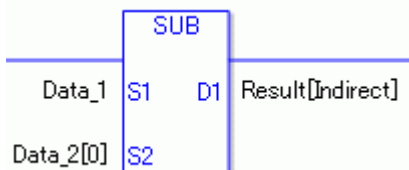
Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni SUB e SUBP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni SUB e SUBP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SUB e SUBP

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi

Si richiede un passaggio finale nel numero totale di passaggi nell'istruzione. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) (S2) nelle istruzioni SUB e SUBP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da- 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni SUB e SUBP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante				X

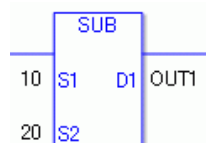
■ Spiegazione delle istruzioni SUB e SUBP

Le istruzioni SUB e SUBP sono istruzioni di sottrazione. Quando si esegue l'istruzione SUB, S1 sarà sottratto da S2 e il risultato sarà memorizzato in D1.

Le istruzioni SUB e SUBP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni SUB e SUBP, se le variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

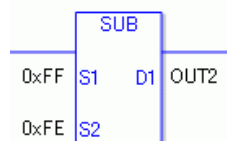
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 20
Operando D1 Costante intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

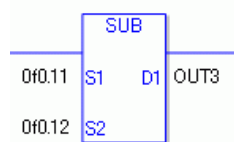
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



Operando S1 costante intera 0xFF
Operando S2 costante intera 0xFE
Operando D1 Variabile intera OUT2

Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

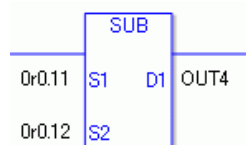
Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Operando S1 Costante virgola mobile 0,11
Operando S2 Costante virgola mobile 0,12
Operando D1 Variabile virgola mobile OUT3

Quando l'operando D1 è una variabile reale

Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.

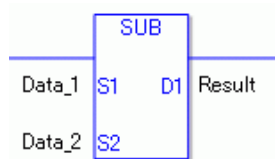


Operando S1 Costante reale 0,11
Operando S2 Costante reale 0,12
Operando D1 Variabile reale OUT4

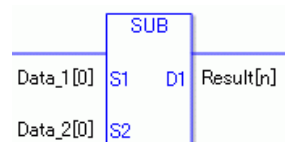
Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando tutti gli operandi, vale a dire S1, S2 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1[0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Risultato[n] Dimensioni array = 5
Le operazioni aritmetiche sono eseguite solo su array specificati uno per uno.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'istruzione, si attiverà la variabile di sistema (bit) #L_CalcCarry.
- (2) L'istruzione non sarà eseguita se il valore nell'operando S1 o S2 (valore infinito o non numerico) non può essere riconosciuto. Per il controllo errori, il codice errore "6706" è impostato su #L_CalcErrCode.
Il risultato di output D1 mantiene il valore delle istruzioni precedenti eseguite correttamente.
- (3) L'errore #L_ si attiverà, mentre il codice di errore (6706) viene scritto in #L_CalcErrCode.
- (4) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

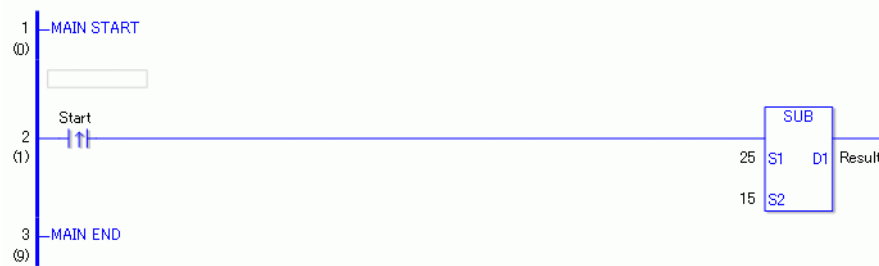
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

SUB

Sottrae una costante da un'altra e memorizza il risultato in una variabile intera.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SUB. Quando un'istruzione ADD viene eseguita, il valore risultante di 10, ottenuto da $25 - 15 = 10$, viene memorizzato in D1.

Quando l'operazione consiste in un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile si trova su ON, l'istruzione ADD sarà sempre eseguita.

Esempio programma

SUBP



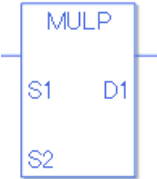
- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SUBP. Quando viene eseguita l'istruzione SUBP il valore risultato di 10, ottenuto da $25 - 15 = 10$, viene memorizzato in D1.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, solo la transizione verso l'alto viene scoperta, e si esegue l'istruzione SUBP.

Pertanto, anche quando l'istruzione normalment aperta è sempre su ON, l'istruzione SUBP verrà eseguita solo per una scansione.

31.11.3 MUL e MULP (Moltiplica)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
MUL (Moltiplicazione - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
MULP (Moltiplicazione - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13

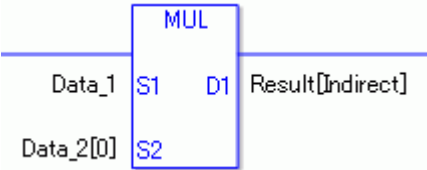
■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni MUL e MULP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni MUL e MULP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SUB e SUBP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente]= 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi

Si richiede un passaggio finale nel numero totale di passaggi nell'istruzione. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (S2 nelle istruzioni MUL e MULP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni MUL e MULP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante				X

■ Spiegazione delle istruzioni MUL e MULP

Le istruzioni MUL e MULP sono istruzioni di moltiplicazione. Quando si esegue l'istruzione MUL, S1 sarà moltiplicato per S2 e il risultato sarà memorizzato in D1.

Le istruzioni MUL e MULP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni MUL e MULP, se le variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 20
Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



Operando S1 costante intera 0xFF
Operando S2 costante intera 0xFE
Operando D1 variabile intera OUT2

Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Operando S1 Costante virgola mobile 0,11
Operando S2 Costante virgola mobile 0,12
Operando D1 Variabile virgola mobile OUT3

Quando l'operando D1 è una variabile reale

Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.

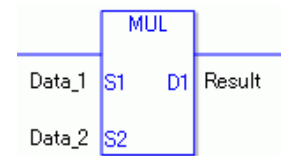


Operando S1 Costante reale 0,11
Operando S2 Costante reale 0,12
Operando D1 Costante reale OUT4

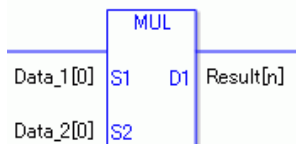
Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando tutti gli operandi, vale a dire S1, S2 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1[0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Risultato[n] Dimensioni array = 5
Le operazioni aritmetiche sono eseguite solo su array specificati uno per uno.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'istruzione, si attiverà la variabile di sistema (bit) **#L_CalcCarry**.
- (2) L'istruzione non sarà eseguita se il valore nell'operando S1 o S2 (valore infinito o non numerico) non può essere riconosciuto. Per il controllo errori, il codice errore "6706" è impostato su **#L_CalcErrCode**.
Il risultato di output D1 mantiene il valore delle istruzioni precedenti eseguite correttamente.
- (3) L'errore **#L_** si attiverà, mentre il codice di errore (6706) viene scritto in **#L_CalcErrCode**.
- (4) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema **#L_CalcZero**.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

MUL

Moltiplica una costante per un'altra e memorizza il risultato in una variabile intera.

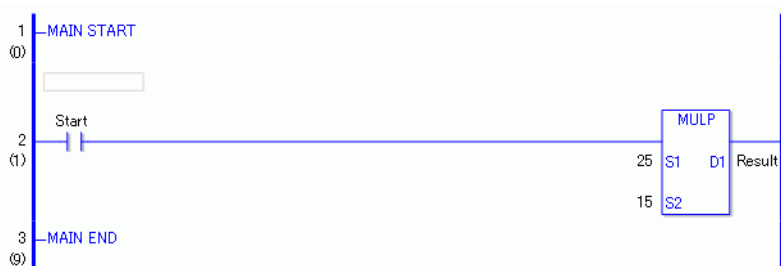


- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione MUL. Quando un'istruzione MUL viene eseguita, il valore risultante di 375, ottenuto da $25 * 15 = 375$, viene memorizzato in D1.

Quando l'operazione consiste in un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile si trova su ON, l'istruzione MUL sarà sempre eseguita.

Esempio programma

MULP

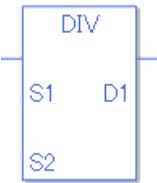
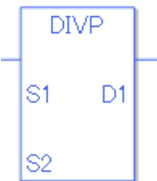


Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione MULP. Quando l'istruzione MULP viene eseguita, il valore risultato di 10, ottenuto da $25 * 15 = 375$, è memorizzato in D1.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione MULP viene eseguita solo quando si rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando la variabile dell'istruzione NO si trova sempre su ON, l'istruzione MULP viene eseguita solo per una scansione.

31.11.4 DIV e DIVP (Dividi)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DIV (Divisione - sensibile al livello)		Funzionamento/ Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DIVP (Divisione - transizione positiva)		Funzionamento/ Operazione	da 4 a 13

■ Impostazioni operando

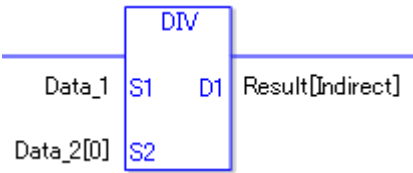
Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni DIV e DIVP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni DIV e DIVP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio: calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni DIV e DIVP

. (Per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente]= 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi

Si richiede un passaggio finale nel numero totale di passaggi nell'istruzione. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (S2) nelle istruzioni DIV e DIVP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni DIV e DIVP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante				X

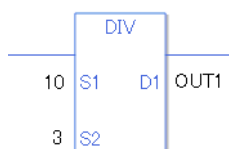
■ Spiegazione delle istruzioni DIV e DIVP

Le istruzioni DIV e DIVP sono istruzioni di divisione. Quando si esegue l'istruzione DIV, S1 sarà diviso per S2 e il risultato sarà memorizzato in D1.

Le istruzioni DIV e DIVP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni DIV e DIVP, se i tipi di variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10

Operando S2 Costante intera 3

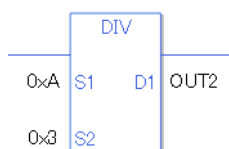
Operando D1 Variabile intera OUT1

Il risultato dell'operazione è arrotondato al Valore intero successivo.

For example, 10 (S1) / 3 (S2) = 3 (D1)

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



Operando S1 Costante intera 0xA

Operando S2 Costante intera 0x3

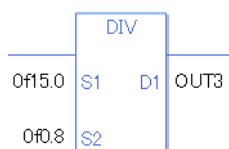
Operando D1 Variabile intera OUT2

Il risultato dell'operazione è arrotondato al Valore intero successivo.

Ad esempio, 0xA (S1) / 0x3 (S2) = 3 (D1)

Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Operando S1 Costante virgola mobile 150

Operando S2 Costante virgola mobile 0,8

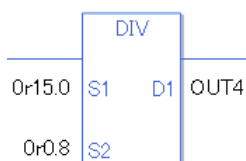
Operando D1 Variabile virgola mobile OUT3

Il risultato dell'operazione è un valore che include il punto decimale.

Ad esempio, 0f 15.0 (S1) / 0f 0,8 (S2) = 18.75 (D1)

Quando l'operando D1 è una variabile reale

Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.

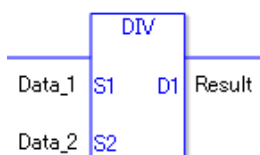


Operando S1 Costante virgola mobile 150
 Operando S2 Costante virgola mobile 0,8
 Operando D1 Variabile virgola mobile OUT4
 Il risultato dell'operazione è un valore che include il punto decimale.
 Ad esempio: 0r15.0 (S1) / 0r0,8 (S2) = 18.75 (D1)

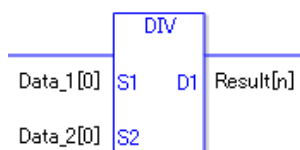
Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando tutti gli operandi, vale a dire S1, S2 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5
 Data_2 Dimensioni array = 5
 Risultato Dimensioni array = 5
 La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1[0] Dimensioni array = 5
 Data_2[0] Dimensioni array = 5
 Risultato[n] Dimensioni array = 5
 Le operazioni aritmetiche sono eseguite solo su array specificati uno per uno.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'istruzione, si attiverà la variabile di sistema (bit) #L_CalcCarry.
- (2) L'istruzione non sarà eseguita se il valore nell'operando S1 o S2 (valore infinito o non numerico) non può essere riconosciuto. Per il controllo errori, il codice errore "6706" è impostato su #L_CalcErrCode.
 Il risultato di output D1 mantiene il valore delle istruzioni precedenti eseguite correttamente.
- (3) L'errore #L_ si attiverà, mentre il codice di errore (6706) viene scritto in #L_CalcErrCode.
- (4) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

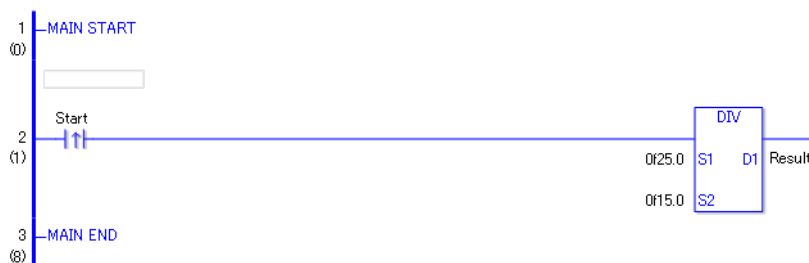
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

DIV

Divide una costante per un'altra e memorizza il risultato in una variabile virgola mobile.

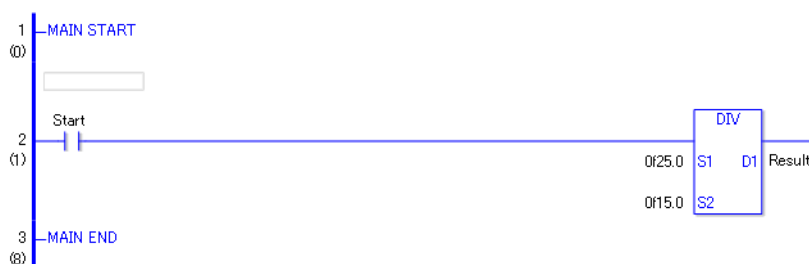


- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione DIV. Quando l'istruzione DIV viene eseguita, il valore del risultato di 1.66666..., ottenuto dalla divisione $25/15 = 1.66666...$, viene memorizzato nei dati del risultato (variabile virgola mobile) in D1. Quando il valore non può essere diviso, viene arrotondato alla cifra più vicina.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile per l'istruzione si trova su ON, l'istruzione DIV sarà sempre eseguita.

Esempio programma

DIVP



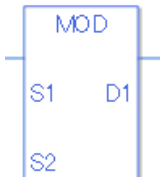
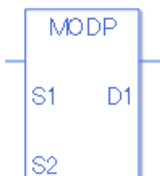
- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione DIVP. Quando l'istruzione DIVP viene eseguita, il valore del risultato di 1.66666..., ottenuto dalla divisione $25/15 = 1.66666...$, viene memorizzato nei dati del risultato (variabile virgola mobile) in D1. Quando il valore non può essere diviso, viene arrotondato alla cifra più vicina.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo una transizione verso l'alto, e l'istruzione DIVP sarà eseguita.

Di conseguenza, anche quando l'istruzione si trova sempre su ON; l'istruzione DIVP sarà eseguita per una sola scansione.

31.11.5 MOD e MODP (Moduli)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
MOD (Modulo - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
MODP (Modulo - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13

■ Impostazioni operando

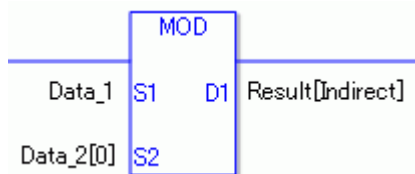
Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni MOD e MODP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni MOD e MODP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni MOD e MODP

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi

Si richiede un passaggio finale nel numero totale di passaggi nell'istruzione. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (S2) nelle istruzioni MOD e MODP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni MOD e MODP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

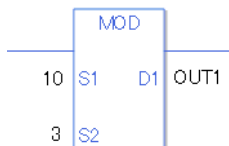
Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante				X

■ Spiegazione delle istruzioni MOD e MODP

Le istruzioni MOD e MODP sono istruzioni per le operazioni con i moduli. Quando viene eseguita un'istruzione MOD, S1 sarà diviso per S2 e il valore del resto sarà memorizzato in D1. Le istruzioni MOD e MODP sono sempre condotte. Quando si usano le istruzioni MOD e MODP, se i tipi di variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1. Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

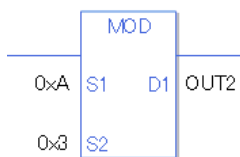
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 3
Operando D1 Variabile intera OUT1
Ad esempio, $10 (S1) / 3 (S2) = 3$ Resto 1
Pertanto, D1 = 1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.

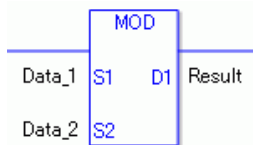


Operando S1 costante intera 0xFF
Operando S2 costante intera 0xFE
Operando D1 variabile intera OUT2
Ad esempio, $10 (S1) / 3 (S2) = 3$ Resto 1
Pertanto, D1 = 1

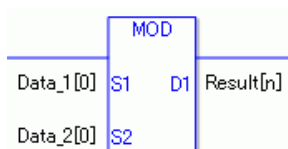
Quando si esegue l'operazione Moduli sui dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando tutti gli operandi, vale a dire S1, S2 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1[0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Risultato[n] Dimensioni array = 5
Le operazioni aritmetiche sono eseguite solo su array specificati uno per uno.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'istruzione, si attiverà la variabile di sistema (bit) #L_CalcCarry.
- (2) L'errore #L_ si attiverà, mentre il codice di errore (6706) viene scritto in #L_CalcErrCode.
- (3) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

MOD

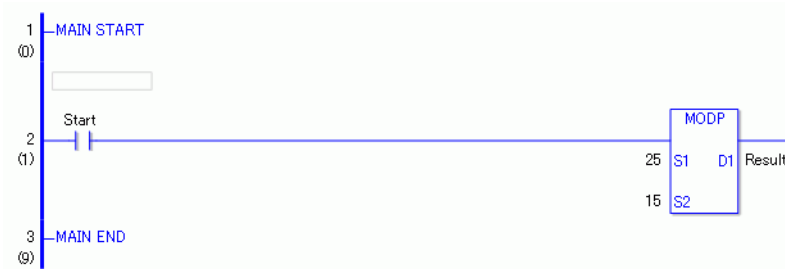
Esegue un'operazione con moduli su due costanti e memorizza il risultato nella variabile intera.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione MOD. Quando viene eseguita l'istruzione MOD, il valore del risultato, vale a dire 10, ottenuto dall'operazione $25/15 = 1$ (resto: 10), verrà memorizzato in D1. Quando si utilizza in un'istruzione normalmente aperta, a condizione che l'operazione si trovi su ON, l'istruzione MOD verrà sempre eseguita.

Esempio programma

MODP



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta viene avviata e si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione MODP. Quando l'istruzione MODP viene eseguita, il valore risultato di 10, ottenuto da $25/15 = 1$ (resto 10), viene memorizzato in D1. Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione MODP viene eseguita solo se rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione NO si trova sempre su ON, l'istruzione MODP viene eseguita solo per una scansione.

31.11.6 INC e INCP (Incrementa)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
INC (Incremento - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 2 a 4
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
INCP (Incremento - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 2 a 4

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni INC e INCP.

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	2	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	2	O
Simbolo	Bit			X
	Word		2	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	2	O
		Specificare la variabile intera [costante]	3	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	4	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	3	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	3	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	3	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	3	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	3	O
	C_	solo .PV/ .CV	3	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	3	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	3	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	3	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni INC e INCP

Le istruzioni INC e INCP sono istruzioni incrementali. Quando viene eseguita un'istruzione INC, 1 viene aggiunto a D1.

Le istruzioni INC e INCP sono sempre conduttrici di corrente.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'istruzione, si attiverà la variabile di sistema (bit) #L_CalcCarry.

(2) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

INC

Ogni volta che si attiva l'istruzione INC, viene aggiunto 1.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione INC. Quando viene eseguita l'istruzione INC, si aggiungerà 1 ai dati di risultato (variabile intera) in D1. Quando si usa un'istruzione NO, a condizione che faccia passare la corrente elettrica, l'istruzione INC viene eseguita continuamente, aggiungendo 1 ad ogni scansione.

Esempio programma

INCP



(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione INCP. Quando l'istruzione INCP viene eseguita, 1 viene aggiunto come dato risultante (variabile intera) in D1.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione INCP sarà eseguita solo quando viene rilevata una transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'operazione è continuamente su ON, l'istruzione INCP viene eseguita per una sola scansione e viene sottratto 1 da D1(variabile intera).

31.11.7 DEC e DECP (Decremento)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DEC (Decremento - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 2 a 4
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DECP (Decremento - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 2 a 4

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni DEC e DECP.

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	2	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	2	O
Simbolo	Bit			X
	Word		2	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	2	O
		Specificare la variabile intera [costante]	3	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	4	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	3	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	3	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	3	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	3	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	3	O
	C_	solo .PV/ .CV	3	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	3	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	3	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	3	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni DEC e DECP

Le istruzioni DEC e DECP sono istruzioni decrementali. Quando viene eseguita un'istruzione DEC, si sottrae 1 da D1.

Le istruzioni DEC e DECP sono sempre conduttrici di corrente.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

- (1) Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'istruzione, si attiverà la variabile di sistema (bit) #L_CalcCarry.
- (2) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

DEC

Ogni volta che si attiva l'istruzione DEC, viene sottratto 1.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SUB. Quando viene eseguita l'istruzione DECP, si sottrae 1 da D1(variabile intera). Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, a condizione che faccia passare la corrente elettrica, l'istruzione DEC viene eseguita continuamente, sottraendo 1 da D1.

Esempio programma

DECP

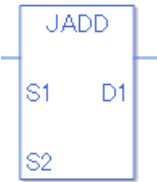
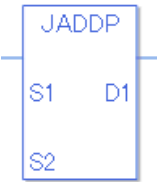


- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione DECP. Quando l'istruzione INCP viene eseguita, 1 viene aggiunto come dato risultante (variabile intera) in D1. Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione INCP sarà eseguita solo quando viene rilevata una transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'operazione è continuamente su ON, l'istruzione INCP viene eseguita per una sola scansione e viene sottratto 1 da D1(variabile intera).

31.12 Operazione (Ora)

31.12.1 JADD e JADDP (Aggiunta ora)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JADD (Aggiunta ora - sensibile al livello)		Funzionament o/Operazione	4
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JADDP (Ora iaggiunta transizione positiva)		Funzionament o/Operazione	4

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2, e D1) per le istruzioni JADD e JADDP.

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	4	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Conteggio passaggi istruzione	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	4	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni JADD e JADDP

Le istruzioni JADD e JADDP riguardano l'aggiunta di ore. Quando si esegue un'istruzione JADD, la variabile Ora nell'operando S1 sarà aggiunta alla variabile Ora in S2, e il risultato dell'addizione sarà memorizzato nell'operando D1. Le istruzioni JADD e JADDP sono sempre conduttrici di corrente.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

Nell'istruzione JADD non è possibile eseguire operazioni di addizione di ore sugli elementi variabili dell'ora individuale (.HR .MIN .SEC).

Le Variabili ora e ciascun elemento pertinente saranno salvati come dati BCD.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Se il risultato raggiunge 00:00' 00" dopo l'istruzione, si verificherà un sovraccarico. Si attiverà #L_CalcCarry per la variabile di sistema (bit).

(2) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

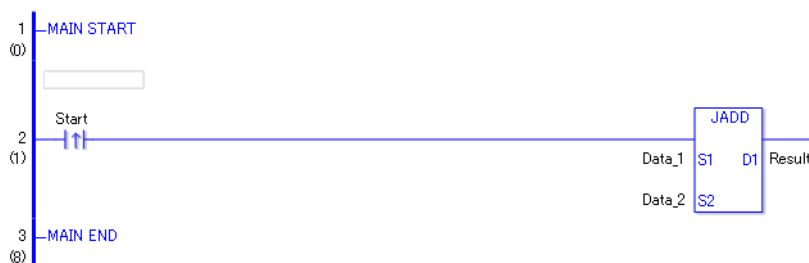
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

JADD

Quando l'istruzione transizione positiva si porta su ON, si aggiungerà un'ora.

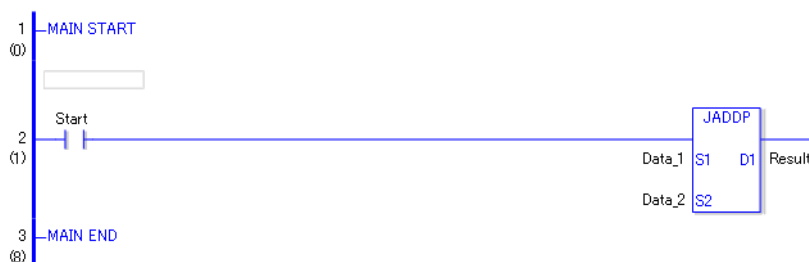


(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SUB. Quando l'istruzione JADDP viene eseguita, i dati 1 (variabile ora) nell'operando S1 vengono aggiunti ai dati 2 (variabile ora) nell'operando S2, e il risultato dell'addizione viene memorizzato nell'operando D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, a condizione che faccia passare la corrente elettrica, l'istruzione JADD viene eseguita continuamente ad ogni scansione, eseguendo l'aggiunta dell'ora.

Quando i dati 1 nell'operando S1 sono 12:10:45, e i dati 2 nell'operando S2 sono 6:55:20, se viene eseguita un'istruzione JADD, il risultato sarà 19:06:05, e il dato 19:06:05 sarà memorizzato tra i dati risultato nell'operando D1.

Esempio programma

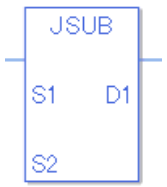
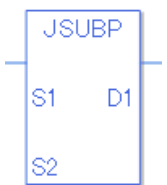
JADDP



(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione JADDP. Quando l'istruzione JADDP viene eseguita, i dati 1 (variabile ora) nell'operando S1 vengono aggiunti ai dati 2 (variabile ora) nell'operando S2, e il risultato dell'addizione viene memorizzato nell'operando D1. Even when using a Normally Open instruction, only the upward transition is detected, and the JADDP instruction is executed. Therefore, even when the variable of the NO instruction is always ON, the JADDP instruction is executed only for one scan.

31.12.2 JSUB e JSUBP (Sottrazione ora)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JSUB (Sottrazione ora - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	4
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JSUBP (Ora sottratta transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	4

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2, e D1) per le istruzioni JSUB e JSUBP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	4	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	4	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e - 38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 1.175494351e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni JSUB e JSUBP

Le istruzioni JSUB e JSUBP sono istruzioni di sottrazione ora. Quando si esegue un'istruzione JSUB, la variabile Ora nell'operando S2 sarà sottratta dalla variabile Ora nell'operando S1, e il risultato della sottrazione sarà memorizzato nell'operando di variabile ora D1. Le istruzioni JSUB e JSUBP sono sempre conduttrici di corrente.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

Nell'istruzione JSUB non è possibile eseguire operazioni di sottrazione ore sugli elementi variabili dell'ora individuali (.HR .MIN .SEC).

Le Variabili ora e ciascun elemento pertinente saranno salvati come dati BCD.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Se il risultato non raggiunge 00:00' 00" dopo l'istruzione, si verificherà un sovraccarico.

Si attiverà #L_CalcCarry per la variabile di sistema (bit).

(2) Se il risultato dell'operazione è 00 (h):00 (min):00 (s), la variabile di sistema

#L_CalcZero si porterà su ON.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

JSUB

Quando l'istruzione transizione positiva si porta su ON, si sottrarrà un'ora.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione JSUB. Quando l'istruzione JSUBP viene eseguita, i dati 2 (variabile ora) nell'operando S 2 vengono sottratti dai dati 1 (variabile ora) nell'operando S1, e il risultato della sottrazione viene memorizzato nell'operando D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, ad ogni scansione l'istruzione JSUB riceverà alimentazione, ed eseguirà i calcoli data/ora.

Quando i dati 1 nell'operando S1 sono 12:10:45, e i dati 2 nell'operando S2 sono 6:55:20, se viene eseguita l'istruzione JSUB, il risultato sarà 5:15:25, e il dato 5:15:25 sarà memorizzato tra i dati risultati nell'operando D1.

Esempio programma

JSUBP



(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione JSUBP. Quando l'istruzione JSUBP viene eseguita, i dati 2 (variabile ora) nell'operando S2 vengono sottratti dai dati 1 (variabile ora) nell'operando S1, e il risultato della sottrazione viene memorizzato nell'operando D1. Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto e sarà eseguita l'istruzione JSUBP.

Di conseguenza, anche quando la variabile dell'istruzione NO è sempre su ON, l'istruzione JSUBP viene eseguita solo per una scansione.

31.13 Operazione (Logica)

31.13.1 AND e ANDP (AND logico)

Simboli e funzioni

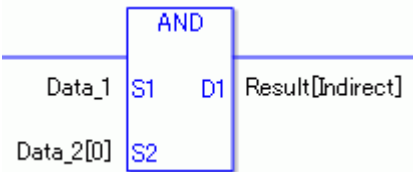
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ADD (AND logico - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ANDP (AND logico - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2 e D1) per le istruzioni AND e ANDP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni AND e ANDP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni AND e ANDP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente]= 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi

Si richiede un passaggio finale nel numero totale di passaggi nell'istruzione. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e S2) per le istruzioni AND e ANDP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'Operando (D1) nelle istruzioni AND e ANDP.

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Passaggi operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X

■ **Spiegazione delle istruzioni AND e ANDP**

Le istruzioni AND e ANDP sono istruzioni relative all'AND logico. Quando si esegue l'istruzione AND, S1 e S2 saranno logicamente sottoposti ad AND e il risultato sarà memorizzato in D1.

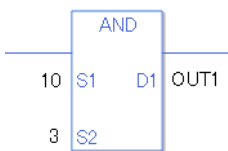
Le istruzioni AND e ANDP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni AND e ANDP, se i tipi di variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1	Operatore	S2	D1
OFF	AND	OFF	OFF
ON		OFF	OFF
OFF		ON	OFF
ON		ON	ON

Quando si esegue un'istruzione AND, il bit D1 si porterà su ON solo quando anche S1 e S2 saranno su ON. In caso contrario, il bit D1 si troverà su OFF.

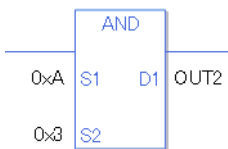
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 3
Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

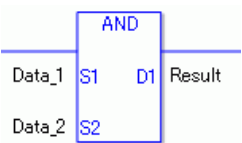
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 costante intera 0xA
Operando S2 costante intera 0x3
Operando D1 variabile intera OUT2

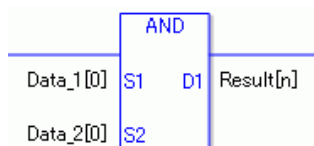
Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specifica dell'valore intero array



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
Le operazioni logiche si eseguono su tutti gli array.

Specifica individuale delle variabili di array



Data_1[0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Risultato[n] Dimensioni array = 5
Le operazioni logiche sono eseguite sulle variabili individuali negli array.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

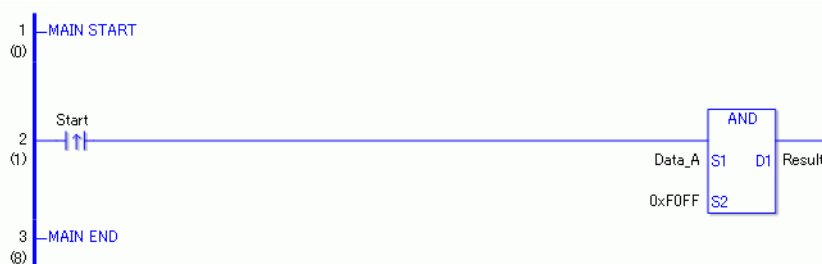
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

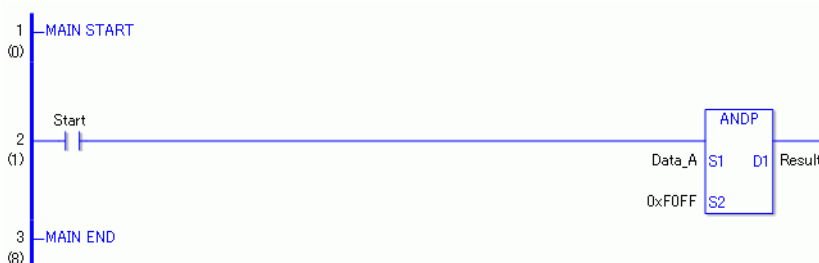
AND



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione AND. Quando viene eseguita l'istruzione AND, il valore del risultato, ottenuto dopo che Dati_A sono stati sottoposti ad AND lcon F0FF, verrà memorizzato in D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, a condizione che faccia passare la corrente elettrica, l'istruzione AND viene eseguita continuamente ad ogni scansione, eseguendo l'operazione AND logico.

Esempio programma

ANDP

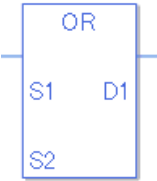


(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione ANDP. Quando viene eseguita l'istruzione ANDP, il valore del risultato, ottenuto dopo che Dati_A sono stati sottoposti ad AND lcon F0FF, verrà memorizzato in D1. Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta e l'istruzione ANDP viene eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto.

Di conseguenza, anche se l'istruzione è sempre su ON, ANDP viene eseguita solo per la prima scansione.

31.13.2 OR e ORP (OR logico)

Simboli e funzioni

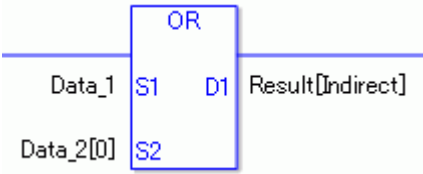
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
OR (OR logico - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ORP (OR logico - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 nelle istruzioni OR e ORP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni OR e ORP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni OR e ORP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi.

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e S2) nelle istruzioni OR e ORP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni OR e ORP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X

■ Spiegazione delle istruzioni OR e ORP

Le istruzioni OR e ORP sono istruzioni relative all'OR logico. Quando si esegue un'istruzione OR, S1 e S2 saranno sottoposti ad OR logico e il risultato sarà memorizzato in D1.

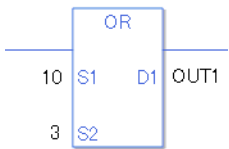
Le istruzioni OR e ORP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni OR e ORP, se le variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1	Operatore	S2	D1
OFF	OR	OFF	OFF
ON		OFF	ON
OFF		ON	ON
ON		ON	ON

Quando si esegue un'istruzione OR il bit D1 si porterà su ON solo quando anche S1 e S2 saranno su ON. In caso contrario, il bit D1 si troverà su OFF.

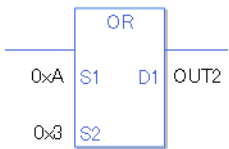
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 3
Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

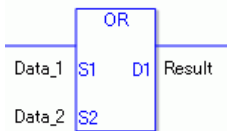
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 costante intera 0xA
Operando S2 costante intera 0x3
Operando D1 variabile intera OUT2

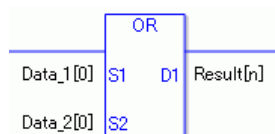
Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specifica dell'valore intero array



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
Le operazioni logiche si eseguono su tutti gli array.

Specifica individuale delle variabili di array



Data_1[0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Risultato[n] Dimensioni array = 5
Le operazioni logiche sono eseguite sulle variabili individuali negli array.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

OR



(1) Quando l'avvio istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione OR. Quando un'istruzione ORiene eseguita, il valore risultante ottenuto dall'esecuzione dell'OR di Data_A con F0FF 10, viene memorizzato in D1.

Quando l'operazione consiste in un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile si trova su ON, l'istruzione OR à sempre eseguita.

Esempio programma

ORP

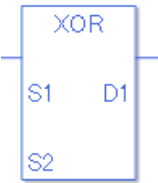


(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione ORP. Quando l'istruzione ORP viene eseguita, il valore risultato di 10, ottenuto all'esecuzione dell'OR di Data_A con F0FF è memorizzato in D1.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ORP viene eseguita solo quando si rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando la variabile dell'istruzione NO si trova sempre su ON, l'istruzione ORP viene eseguita solo per una scansione.

31.13.3 XOR e XORP (XOR logico)

Simboli e funzioni

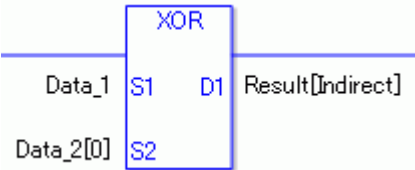
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
XOR (XOR logico - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
XORP (XOR logico - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 4 a 13

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 nelle istruzioni XOR e XORP.

numero effettivo di passaggi nelle istruzioni XOR e XORP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni XOR e XORP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 7 passaggi.

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e S2) nelle istruzioni XOR e XORP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -i 2147483648 a 2147483647	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni XOR e XORP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X

■ Spiegazione delle istruzioni XOR e XORP

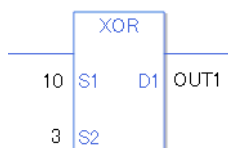
Le istruzioni XOR e XORP sono istruzioni relative all'OR esclusivo. Quando un'istruzione XOR viene eseguita, consiste in un'operazione di XOR logico tra S1 e S2 che memorizza il risultato in D1. Le istruzioni XOR e XORP passano sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni OR e ORP, se le variabili specificate negli operandi S1, S2 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1, S2 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1	Operatore	S2	D1
OFF	XOR	OFF	OFF
ON		OFF	ON
OFF		ON	ON
ON		ON	OFF

Quando si esegue un'istruzione XOR il bit D1 si porterà su ON solo quando S1 o S2 saranno su ON. In caso contrario, il bit D1 si troverà su OFF.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 3
Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

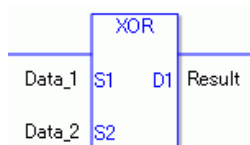
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 costante intera 0xA
Operando S2 costante intera 0x3
Operando D1 variabile intera OUT2

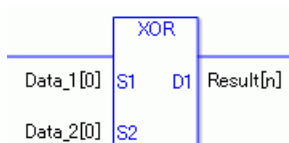
Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specifica dell'valore intero array



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
Le operazioni logiche si eseguono su tutti gli array.

Specifica individuale delle variabili di array



Data_1[0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Risultato[n] Dimensioni array = 5
Le operazioni logiche sono eseguite sulle variabili individuali negli array.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

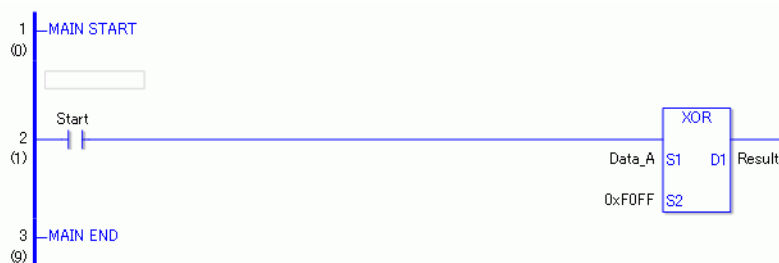
XOR



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione XOR. Quando un'istruzione XOR viene eseguita, il valore risultante ottenuto dall'esecuzione dell XOR di Data_A con F0FF 10, viene memorizzato in D1. Quando l'operazione consiste in un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile si trova su ON, l'istruzione XOR è sempre eseguita.

Esempio programma

XORP



(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione XORP. Quando l'istruzione XORP viene eseguita, il valore risultato di 10, ottenuto all'esecuzione dell'OR di Data_A con F0FF è memorizzato in D1.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ORP viene eseguita solo quando si rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando la variabile dell'istruzione NO si trova sempre su ON, l'istruzione XORP viene eseguita solo per una scansione.

31.13.4 NOT e NOTP (NOT logico)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NOT (NOT logico - sensibile al livello)		Funzionamento /Operazione	da 3 a 9
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NOTP (NOT Rlogico - transizione positiva)		Funzionamento /Operazione	da 3 a 9

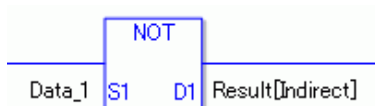
■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 e D1 nelle istruzioni NOT e NOTP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni NOT e NOTP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
 Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NOT e NOTP

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Risultato [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 5 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni NOT e NOTP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni NOT e NOTP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante] Specificare l'array valore intero (array valore intero)	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X
	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X

■ Spiegazione delle istruzioni NOT e NOTP

Le istruzioni NOT e NOTP sono istruzioni relative all'inversione logica. Quando viene eseguita un'istruzione NOT, S1 viene invertito logicamente e il risultato viene memorizzato in D1. Le istruzioni NOT e NOTP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni NOT/NOTP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1	Operatore	D1
OFF	NOT	ON
ON		OFF

Quando si esegue un'istruzione NOT, se il bit S1 si trova su OFF, il bit D1 si porta su ON. Se il bit S1 si trova su ON, il bit D1 si porterà su OFF.

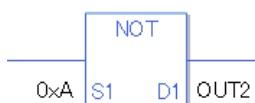
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire un valore esadecimale nell'operando S1.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 costante intera 0xA
Operando D1 variabile intera OUT2

Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specifica dell'valore intero array



Data_1 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
Le operazioni logiche si eseguono su tutti gli array.

Specifica individuale delle variabili di array



Data_1[0] Dimensioni array = 5
 Risultato[n]0 Dimensioni array = 5
 Le operazioni logiche sono eseguite sulle variabili individuali negli array.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

NOT



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione NOT. Quando un'istruzione NOT viene eseguita, il valore risultante ottenuto invertendo logicamente Data_A, viene memorizzato in D1.

Quando l'operazione consiste in un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile si trova su ON, l'istruzione NOT è sempre eseguita.

Esempio programma

NOTP



(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione NOTP. Quando l'istruzione NOTP viene eseguita, il valore risultato di 10, ottenuto invertendo logicamente Data_A è memorizzato in D1.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ORP viene eseguita solo quando si rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando la variabile dell'istruzione NO si trova sempre su ON, l'istruzione NOTP viene eseguita solo per una scansione.

31.14 Operazione (Sposta)

31.14.1 MOV e MOVP (Copia)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
MOV (Copia - sensibile al livello)		Trasferimento	da 3 a 9
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
MOVP (Copia - transizione positiva)		Trasferimento	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e D1) nelle istruzioni MOV e MOVP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni MOV e MOVP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
 Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni MOV e MOVP

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Risultato [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 5 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni MOV e MOVP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	da $\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni MOV e MOVP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (solo output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante				X

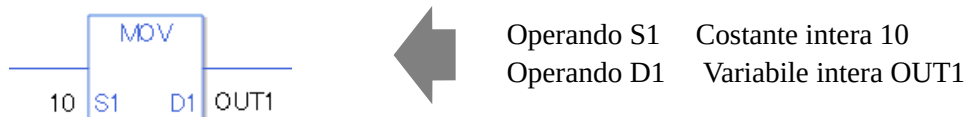
■ Spiegazione delle istruzioni MOV e MOVP

Le istruzioni MOV e MOVP sono istruzioni di trasferimento. Quando l'istruzione MOV viene eseguita, il valore in S1 sarà memorizzato in D1.

Le istruzioni MOV e MOVP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni MOV e MOVP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

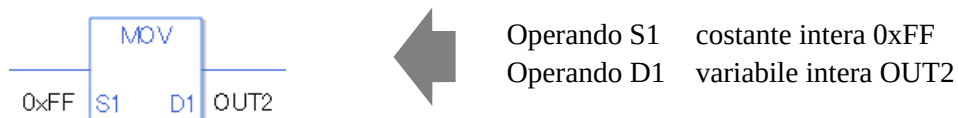
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



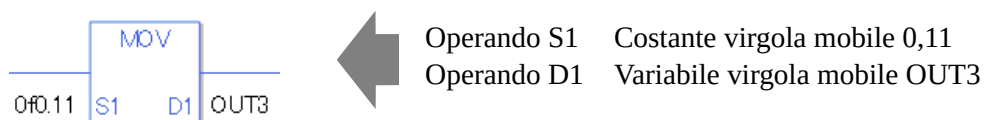
Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire un valore esadecimale nell'operando S1.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



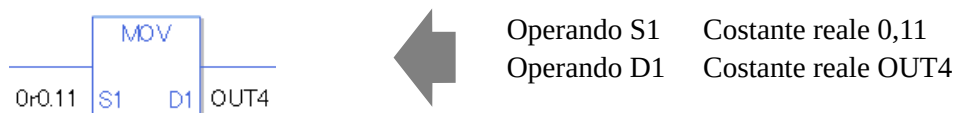
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori diventeranno dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

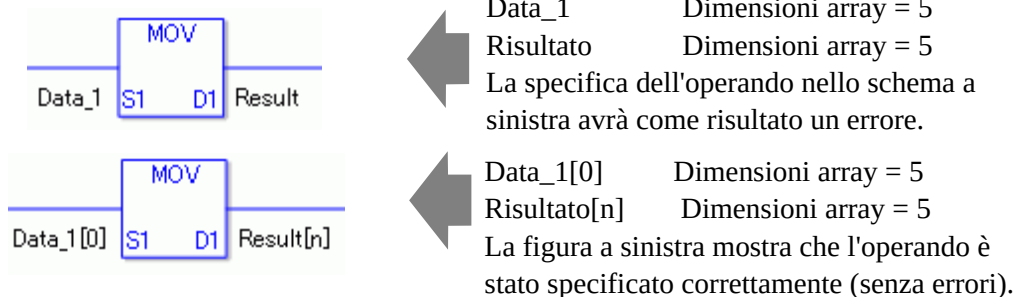
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Se un valore numerico non può essere indicato dall'operando S1 (quando il risultato dell'esecuzione supera l'intervallo), l'istruzione non sarà eseguita.

#L_Error si porta su ON e viene impostato un codice errore (6706) in #L_CalcErrCode.

Il risultato di output D1 mantiene il valore precedente con cui l'istruzione è stata eseguita correttamente.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

MOV

Memorizza la costante nella variabile intera.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione MOV. Quando si esegue l'istruzione MOV, la costante 10 viene memorizzata in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, purché la variabile si trovi su ON, l'istruzione MOV sarà sempre eseguita.

Esempio programma

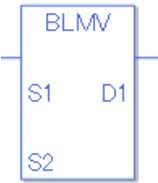
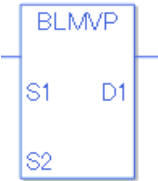
MOVP



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione MOVP. Quando si esegue l'istruzione MOVP la costante 10 viene memorizzata in D1. Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione MOVP sarà eseguita solo se rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando la variabile dell'istruzione NO si trova sempre su ON, l'istruzione MOVP viene eseguita solo per una scansione.

31.14.2 BLMV e BLMVP (Copia blocco)

Simboli e funzioni

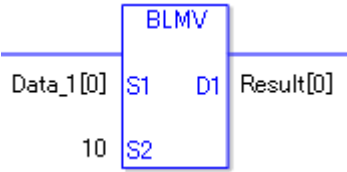
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BLMV (Copia Blocco - sensibile al livello)		Trasferimento	da 6 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BLMVP (Copia Blocco- transizione positiva)		Trasferimento	da 6 a 10

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni BLMV e BLMVP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni BLMV e BLMVP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni BLMV e BLMVP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0]= 2 passaggi} + {10 = 1 passaggio} + {Risultato [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi.

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e D1) per le istruzioni BLMV e BLMVP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])	2	O
		Specificare l'array del bit ([variabile])	3	O
	Valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_		1	O
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni BLMV e BLMVP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

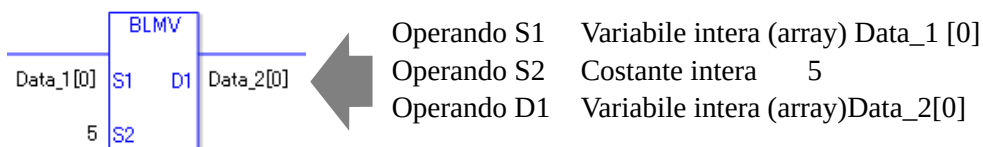
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante		da 1 a 4096	1	O

■ Spiegazione delle istruzioni BLMV e BLMVP

Le istruzioni BLMV e BLMVP sono istruzioni di trasferimento blocco. Quando l'istruzione BLMV viene eseguita, il numero di elementi di dati indicati nell'operando S2 vengono copiati da S1 in D1. Le istruzioni BLMV e BLMVP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni BLMV e BLMVP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

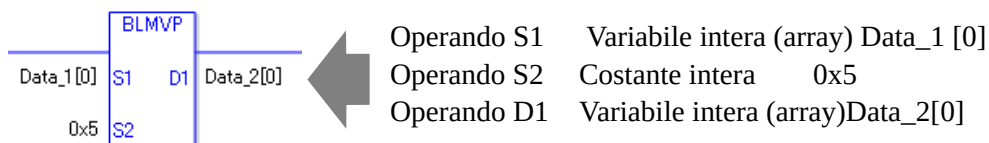
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire un valore esadecimale nell'operando S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Quando l'intervallo dell'array viene superato (quando il risultato dell'esecuzione supera l'intervallo), l'istruzione non verrà eseguita. L'errore #L_ si porta su ON, mentre il codice di errore viene impostato in #L_CalcErrCode. Il risultato di output, D1, memorizza l'ultimo risultato di un'operazione riuscita.

(Note)

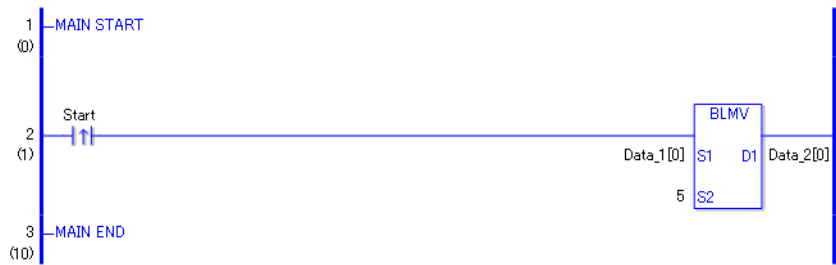
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

BLMV

Copia da 1 a 5 da Data_1 a Data_2.

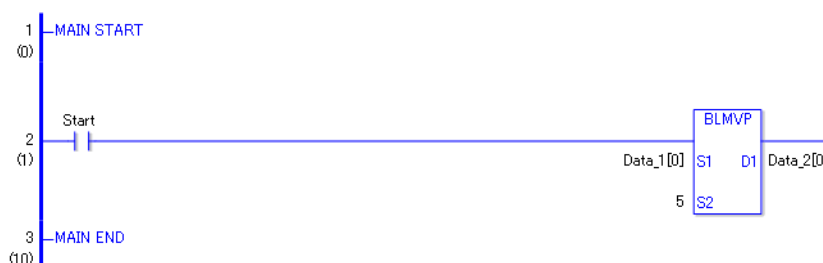


- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione BLMV. Quando viene eseguita l'istruzione BLMV, i numeri da 0 a 4 nei dati 1, memorizzati in D1, vengono copiati nei numeri da 0 a 4 in dati 2. Quando l'avvio è un'istruzione normalmente aperta, a condizione che l'avvio rimanga su ON, l'istruzione BLMV sarà sempre eseguita.

Nome della variabile array	Data_1	5 Istruzioni eseguite	Data_2
Elemento	Data_1 [0]	-->	Data_2 [0]
	Data_1 [1]	-->	Data_2 [1]
	Data_1 [2]	-->	Data_2 [2]
	Data_1 [3]	-->	Data_2 [3]
	Data_1 [4]	-->	Data_2 [4]
	Data_1 [5]		Data_2 [5]
	Data_1 [6]		Data_2 [6]
	Data_1 [7]		Data_2 [7]
	Data_1 [8]		Data_2 [8]
	Data_1 [9]		Data_2 [9]
	Data_1 [10]		Data_2 [10]

Esempio programma

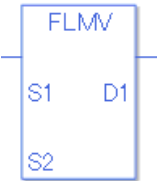
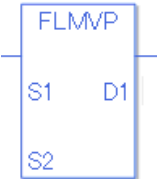
BLMVP



- (1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione BLMVP. Quando l'istruzione BLMVP viene eseguita, i numeri da 0 ah 4 in dati 1, memorizzati in D1, saranno copiati sui numeri da 0 a 4 in dati 2.
- Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, quando si rileva la transizione verso l'alto sarà eseguita l'istruzione BLMVP i.
- Di conseguenza, anche se la variabile dell'istruzione NO è sempre su ON; l'istruzione BLMVP sarà eseguita solo per una scansione.

31.14.3 FLMV e FLMVP (Spostamento completo)

Simboli e funzioni

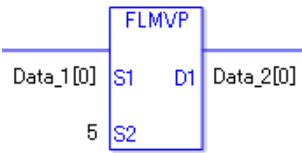
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
FLMV (Spostamento completo - sensibile al livello)		Trasferimento	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
FLMVP (Spostamento completo - transizione positiva)		Trasferimento	da 4 a 10

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni FLMV e FLMVP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni FLMV e FLMVP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi. Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni FLMV D e FLMVP (per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



$\{Data_1[0] = 2 \text{ passaggi}\} + \{5 = 1 \text{ passaggio}\} + \{Data_2[0] = 2 \text{ passaggi}\} + \{1 \text{ passaggio}\}$
= 6 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni FLMV e FLMVP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	da $\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni FLMV e FLMVP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante		da 1 a 4096 (numero massimo di array)	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni FLMV e FLMVP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

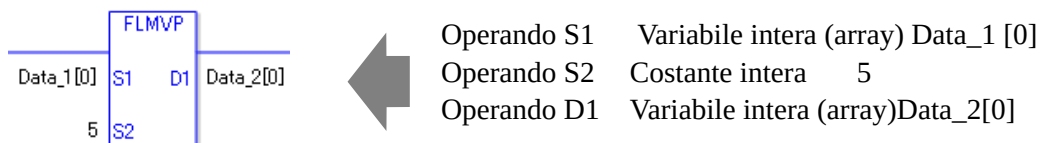
■ Spiegazione delle istruzioni FLMV e FLMVP

Le istruzioni FLMV e FLMVP sono istruzioni di trasferimento multipunto. Quando si esegue un'istruzione FLMV, il valore in S1 viene copiato in S2 numeri di indirizzi, iniziando da quello in D1.

Numero di volte Le istruzioni FLMV e FLMVP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni FLMV e FLMVP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

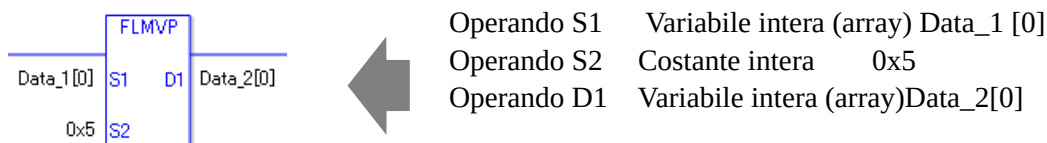
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Quando l'intervallo dell'array viene superato (quando il risultato dell'esecuzione supera l'intervallo), l'istruzione non verrà eseguita. L'errore #L_ si porta su ON, mentre il codice di errore viene impostato in #L_CalcErrCode. Il risultato di output, D1, mantiene il suo valore precedente, con cui l'istruzione è stata eseguita correttamente.

(Note)

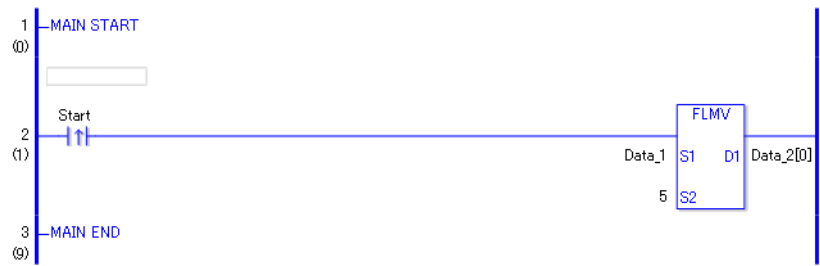
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

FLMV

Copia i dati in dati 1 negli elementi da 0 a 4 in dati 2.

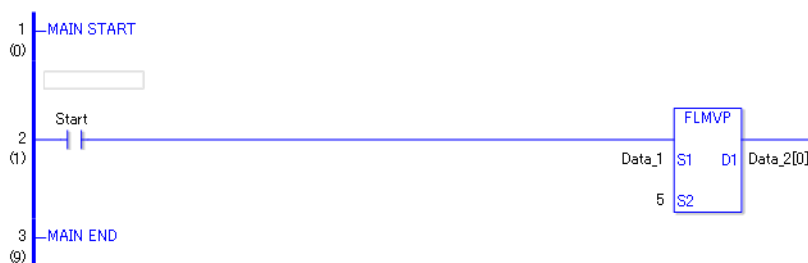


- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione FLMV. Quando si esegue l'istruzione FLMV, la costante 1 viene memorizzata in D1 e copiata negli elementi da 0 a 4 in dati 2.
- Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, purché la variabile si trovi su ON, l'istruzione FLMV sarà sempre eseguita.

Nome variabile di array	Data_1	5 Istruzioni eseguite	Data_2
Elemento	Data_1	-->	Data_2 [0]
		-->	Data_2 [1]
		-->	Data_2 [2]
		-->	Data_2 [3]
		-->	Data_2 [4]
			Data_2 [5]
			Data_2 [6]
			Data_2 [7]
			Data_2 [8]
			Data_2 [9]
			Data_2 [10]

Esempio programma

FLMVP

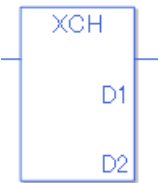
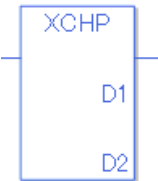


(1) Quando l'istruzione normalmente aperta si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione FLMVP. Quando si esegue l'istruzione FLMVP la costante 1 viene memorizzata in D1, e copiata negli elemento da 0 a 4 in dati 2.

Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione FLMVP sarà eseguita solo se rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando la variabile dell'istruzione NO si trova sempre su ON, l'istruzione FLMVP viene eseguita solo per una scansione.

31.14.4 XCH e XCHP (Scambio)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
XCH (Scambio - sensibile al livello)		Trasferimento	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
XCHP (Scambio - transizione positiva)		Trasferimento	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

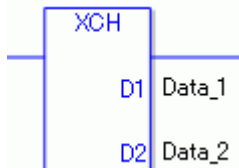
Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (D1 e D2) nelle istruzioni XCH e XCHP.

numero effettivo di passaggi nelle istruzioni XCH e XCHP dipende dal metodo con cui sono specificati gli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando D1 + Numero di passaggi nell'operando D2 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni XCH e XCHP

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



$$\{\text{Data}_1 = 1 \text{ passaggio}\} + \{\text{Data}_2 = 1 \text{ passaggio}\} + \{1 \text{ passaggio}\} = 3 \text{ passaggi}$$

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (D1 e D2) nelle istruzioni XCH e XCHP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/.CV	2	O
	Data	solo .YR/.MO/.DAY	2	O
	Ora	solo .HR/.MIN/.SEC	2	O
	PID	solo .KP/.TR/.TD/.PA/.BA/.ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/.CV	2	O
	N_	solo .YR/.MO/.DAY	2	O
	J_	solo .HR/.MIN/.SEC	2	O
	U_	solo .KP/.TR/.TD/.PA/.BA/.ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	da $\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni XCH e XCHP

Le istruzioni XCH e XCHP sono istruzioni di scambio. Quando si esegue un'istruzione XCH, i dati negli operandi D1 e D2 saranno invertiti.

Le istruzioni XCH e XCHP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni XCH e XCHP, se le variabili specificate negli operandi S1e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

■ Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) Quando l'intervallo dell'array viene superato (quando il risultato dell'esecuzione supera l'intervallo), l'istruzione non verrà eseguita. L'errore #L_ si porta su ON, mentre il codice di errore viene impostato in #L_CalcErrCode. Gli operandi D1 e D2 torneranno ai valori dell'ultima istruzione eseguita correttamente.

(Note)

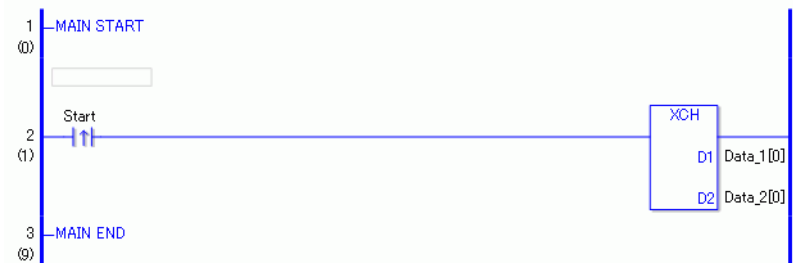
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

XCH

Scambia i contenuti di Data_1 e Data_2.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione XCH. Quando viene eseguita l'istruzione XCH, il riepilogo dei Data_1[0] in D1 e dei Data_2[0] in D2 sarà invertito.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile dell'istruzione si trova su ON, l'istruzione XCH sarà sempre eseguita.

Nome variabile di array	Data_1	Esecuzione istruzione	Data_2
Elemento	Data_1 [0]	<-->	Data_2 [0]
	Data_1 [1]		Data_2 [1]
	Data_1 [2]		Data_2 [2]
	Data_1 [3]		Data_2 [3]
	Data_1 [4]		Data_2 [4]

Esempio programma

XCHP



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione XCHP. Quando viene eseguita l'istruzione XCHP il riepilogo dei Data_1[0] in D1 e dei Data_2[0] in D2 sarà invertito.

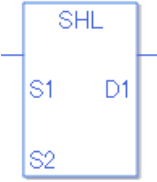
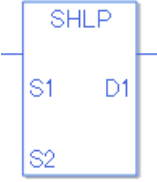
Anche quando l'operazione è normalmente aperta, l'istruzione XCHP sarà eseguita solo quando viene rilevata una transizione verso l'alto.

Di conseguenza, anche quando la variabile dell'istruzione normalmente aperta si trova su ON, l'istruzione XCHP sarà eseguita per una sola scansione.

31.15 Istruzioni di calcolo (Istruzione Spostamento)

31.15.1 SHL e SHLP (Sposta verso sinistra)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SHL (Sposta a sinistra - sensibile al livello)		Sposta	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SHLP (Sposta verso sinistra - transizione positiva)		Sposta	da 4 a 10

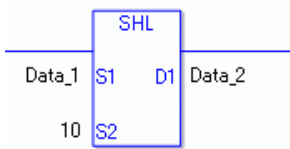
■ Impostazioni operando

La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni SHL e SHLP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni SHL e SHLP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SHL e SHLP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni SHL e SHLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni SHL e SHLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 131071	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni SHL e SHLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni SHL e SHLP

Quando viene eseguita un'istruzione SHL o SHLP, i bit S1 si spostano verso il numero di bit di S2 a sinistra. Ogni volta che il bit 1 si sposta, il bit all'estrema sinistra (ovvero il più significativo) va perduto. Il valore 0 viene memorizzato nella posizione di bit vuota in fondo a tutte. Il risultato è memorizzato in D1.

Le istruzioni SHL e SHLP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni SHL e SHLP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

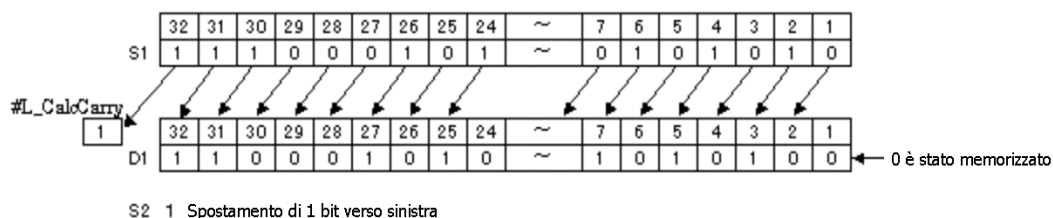
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo spostamento Specifica l'indirizzo per spostarsi.

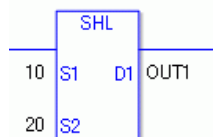
S2: Numero di bit da spostare Specifica il numero di bit da spostare.

D1: Indirizzo memoria Specifica l'indirizzo per memorizzare i risultati dello spostamento.

Ad esempio, Quando il bit 1 viene spostato a sinistra



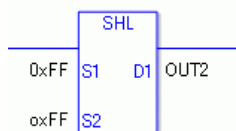
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 20
Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

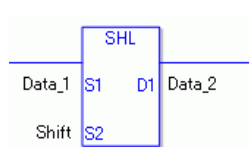
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 costante intera 0xFF
Operando S2 costante intera 0xF
Operando D1 Variabile intera OUT2

Usare lo stesso formato quando si spostano i dati entro un array specificato (array variabile intera) e quando si specifica un elemento dell'array.

Se i formati sono diversi, si verificherà un errore.



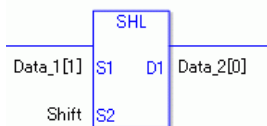
Data_1 Dimensioni array = 5

Data_2 Dimensioni array = 5

Numero di bit da spostare Specifica array Nessuno

Se gli array S1 e D1 sono delle stesse dimensioni, S1 viene considerato come un numero singolo gigante. I bit si spostano di un elemento verso l'elemento successivo.

I bit più in alto in ciascun elemento non vanno perduti. In ogni caso, il bit più in alto di tutti di ciascun elemento andrà perduto. Nel caso di S2, specificare un valore da 0 a (32 x Dimensioni array -1).



Data_1 [0] Dimensioni array = 5

Data_2[0] Dimensioni array = 5

Numero di bit da spostare Specifica array Nessuno

Se entrambi gli operandi S1 e D1 non si trovano in un array, questa istruzione sposta i 32 bit in S1. Specificare un valore tra 0 e 31 per S2.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'operazione di spostamento, l'ultimo bit del sovraccarico verrà memorizzato in #L_CalcCarry.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

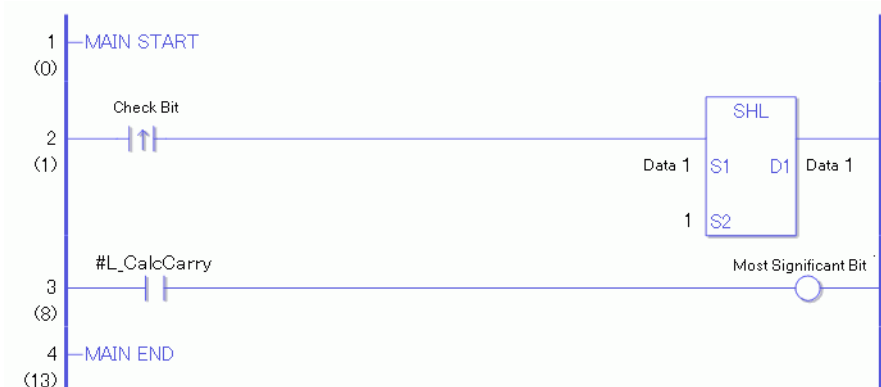
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

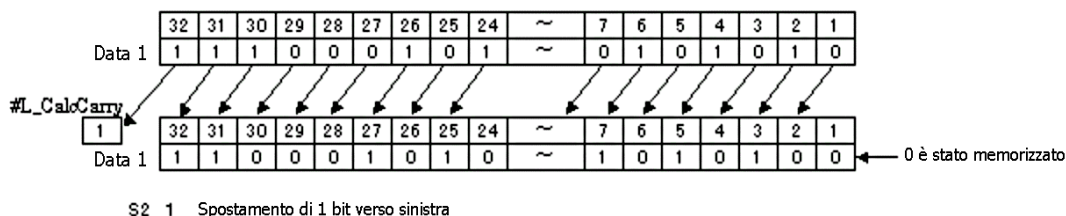
Esempio programma

SHL

Determina se il bit più significativo si trova su ON o su OFF.

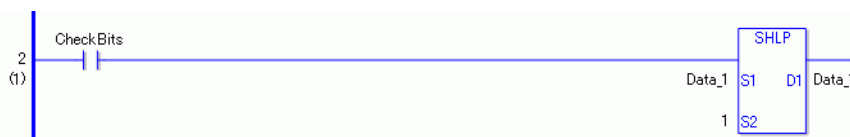


- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SHL. Quando l'istruzione SHL viene eseguita, il risultato dello spostamento del bit 1 a sinistra viene memorizzato in D1.
 - (2) Quando il bit 1 viene spostato a sinistra, si può verificare se il bit più importante prima dello spostamento di dati si trova su ON od OFF dallo stato di #L_CalcCarry.
- (Nota) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SHL viene sempre eseguita, fino a quando l'istruzione normalmente aperta si trova su ON.



Esempio programma

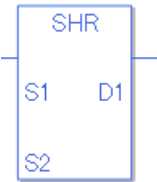
SHLP



Le istruzioni SHLP e SHL rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Nelle istruzioni SHLP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione SHLP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta si trova sempre su ON, l'istruzione SHLP viene eseguita solo per una scansione.

31.15.2 SHR e SHRP (Sposta verso destra)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SHR (Sposta a destra - sensibile al livello)		Sposta	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SHRP (Sposta verso sinistra - transizione positiva)		Sposta	da 4 a 10

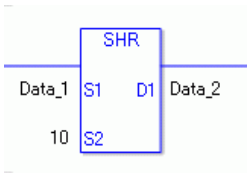
■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni SHR e SHRP.

Il numero di passaggi nelle istruzioni SHR e SHRP dipende dagli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SHR e SHRP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni SHR e SHRP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_ ****.B/W [costante]		X
		D_ ****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni SHR e SHRP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 131071	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni SHR e SHRP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da- 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni SHL e SHLP

Quando viene eseguita l'istruzione SHR o SHRP, i bit S1 si spostano verso il numero di bit di S2 a destra. Ogni volta che il bit 1 si sposta, il bit all'estrema destra (ovvero il meno significativo) va perduto. Il valore 0 viene memorizzato nelle posizioni di bit vuote più in alto. Il risultato è memorizzato in D1.

Le istruzioni SHR e SHRP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni SHR e SHRP, se le variabili specificate negli operandi S1e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

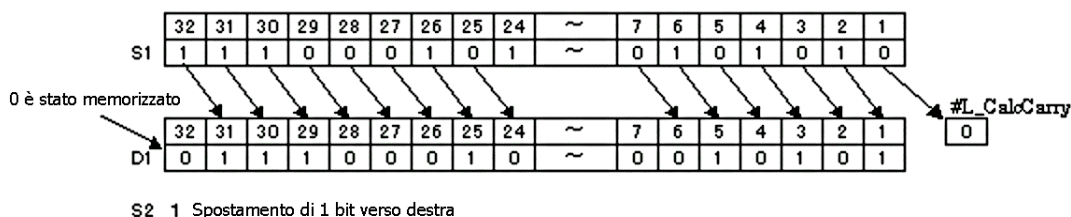
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo spostamentoSpecifica l'indirizzo per spostarsi.

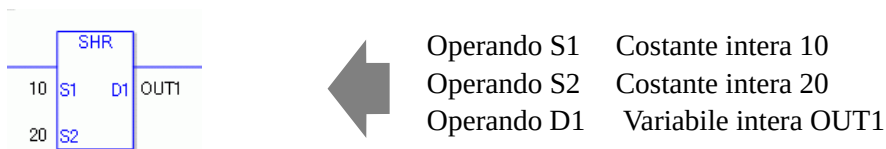
S2: Numero di bit da spostareSpecifica il numero di bit da spostare.

D1: Indirizzo memoriaSpecifica l'indirizzo per memorizzare i risultati dello spostamento.

Ad esempio, quando il bit 1 viene spostato a destra

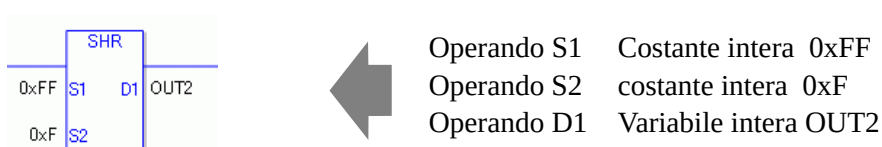


Quando l'operando D1 è una variabile intera



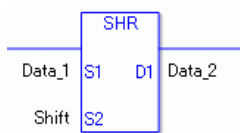
Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Usare lo stesso formato quando si spostano i dati entro un array specificato (array variabile intera) e quando si specifica un elemento dell'array.

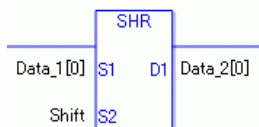
Se i formati sono diversi, si verificherà un errore.



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
Numero di bit da spostare Specifica array Nessuno

Se gli array S1 e D1 sono delle stesse dimensioni, S1 viene considerato come un numero singolo gigante. I bit si spostano di un elemento verso l'elemento successivo.

I bit più in alto in ciascun elemento non vanno perduti. In ogni caso, il bit più in alto di tutti di ciascun elemento andrà perduto. Specificare S2 come valore 0 o superiore a 0, fino a (32 x Dimensioni array -1).



Data_1 [0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Numero di bit da spostare Specifica array Nessuno

Se entrambi gli operandi S1 e D1 non sono array, i 32 bit vengono spostati. Per S2, specificare un valore tra 0 e 31.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Se si verifica un sovraccarico come risultato dell'operazione di spostamento, l'ultimo bit del sovraccarico verrà memorizzato in #L_CalcCarry.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

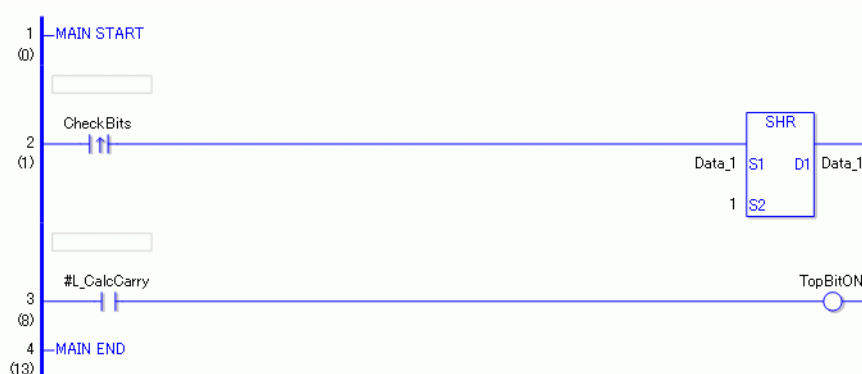
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

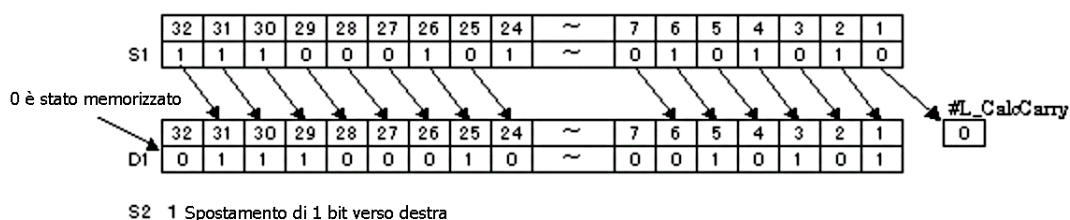
Esempio programma

SHR

Determina se il bit meno significativo si trova su ON o su OFF.



- (1) Quando la variabile della transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione SHR. Quando si esegue l'istruzione SAR, il bit 1 a destra viene memorizzato in D1.
 - (2) Dopo aver completato l'operazione dello spostamento di bit, si potrà controllare il valore precedente del bit meno importante in Data_1 usando la variabile di sistema #L_CalcCarry.
- (Supplementare) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SAL verrà sempre eseguita, fino a quando il bit normalmente aperto si trova su ON.



Esempio programma

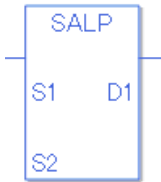
SHRP



Quando l'esecuzione dell'istruzione è diversa tra istruzioni SHRP e SHR. Nell'istruzione SHRP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, solo la transizione verso l'alto del bit viene rilevata e questa è la condizione per l'esecuzione dell'istruzione sopra citata. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione SHLP viene eseguita solo per una scansione.

31.15.3 SAR e SARP (Spostamento aritmetico verso destra)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SAL (Spostamento aritmetico a sinistra - sensibile al livello)		Sposta	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SALP (Spostamento aritmetico verso sinistra - transizione positiva)		Sposta	da 4 a 10

■ Impostazioni operando

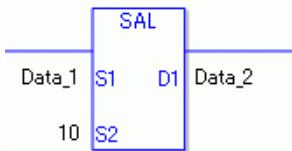
La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 e D1 per le istruzioni SAL e SALP.

Il numero di passaggi nelle istruzioni SAL e SALP dipende dagli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SAL e SALP

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 =1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni SAL e SALP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni SAL e SALP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 31	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni SAL e SALP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni SAL e SALP

Quando viene eseguita un'istruzione SAL o SALP, i bit S1 si spostano verso il numero di bit di S2 a sinistra. Ogni volta che il bit 1 si sposta, il 30mo bit va perduto. Il valore 0 viene memorizzato nella posizione di bit vuota in fondo a tutte. Il risultato è memorizzato in D1.

Le istruzioni SAL e SALP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni SAL e SALP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

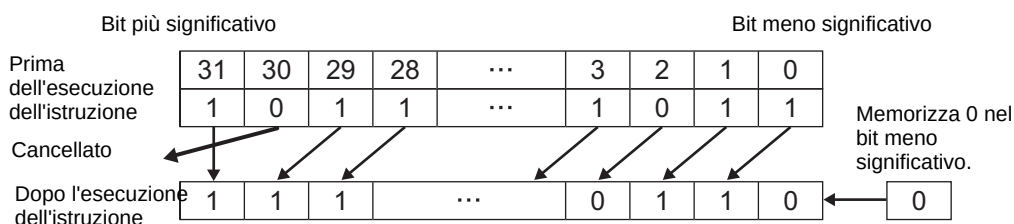
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo spostamento Specifica l'indirizzo per spostarsi.

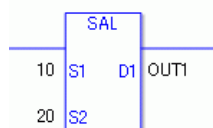
S2: Numero di bit da spostare Specifica il numero di bit da spostare.

D1: Indirizzo memoria Specifica l'indirizzo per memorizzare i risultati dello spostamento.

Ad esempio, quando il bit 1 viene spostato a sinistra



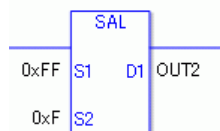
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 20
Operando D1 Variabile intera OUT1

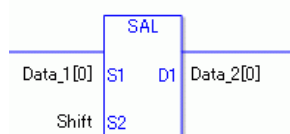
Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 Costante intera 0xFF
Operando S2 costante intera 0xF
Operando D1 Variabile intera OUT2

Quando si specifica una variabile di array, specificare un elemento di array.



Data_1 [0] Dimensioni array = 5
Data_2[0] Dimensioni array = 5
Numero di bit da spostare Specifica array Nessuno

31 bit dell'elemento di array vengono spostati. Per S2, specificare un valore tra 0 e 31.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

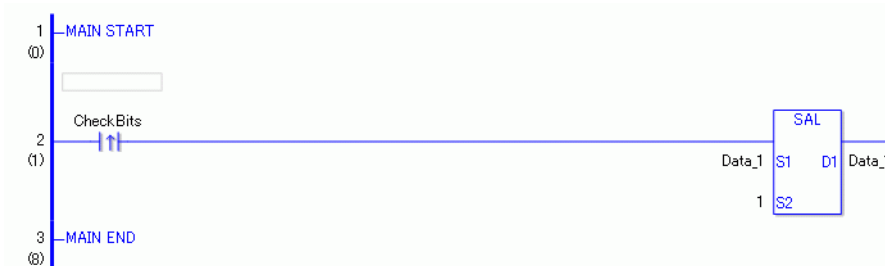
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

SAL



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SAL. Quando viene eseguita l'istruzione SAL, il risultato dello spostamento di bit viene memorizzato in D1. Il bit più significativo non viene spostato, e zero viene memorizzato in questo bit.

(Supplementare) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SAL sarà sempre eseguita, fino a quando il bit normalmente aperto si trova su ON.

Esempio programma

SALP



Le istruzioni SALP e SAL rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SALP viene eseguita solo quando si rileva una transizione positiva. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta si trova sempre su ON, l'istruzione SALP viene eseguita solo per una scansione.

31.15.4 SAR e SARP (Spostamento aritmetico verso destra)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SAR (Spostamento aritmetico verso destra - sensibile al livello)		Sposta	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SARP (Spostamento aritmetico verso destra - transizione positiva)		Sposta	da 4 a 10

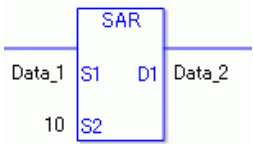
■ Impostazioni operando

La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni SAR e SARP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni SAR e SARP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SAR e SARP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 =1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni SAR e SARP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni SAR e SARP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 31	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni SAR e SARP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni SAR e SARP

Quando viene eseguita l'istruzione SAR o SARP, i bit S1 si spostano verso il numero di bit di S2 a destra. In ciascuno degli spostamenti, il bit più in fondo (meno significativo) va perduto, e il bit più significativo viene memorizzato nel bit vuoto più in alto di tutti. Il risultato è memorizzato in D1. Le istruzioni SAR e SARP sono sempre conduttrici di corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni SAR e SARP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

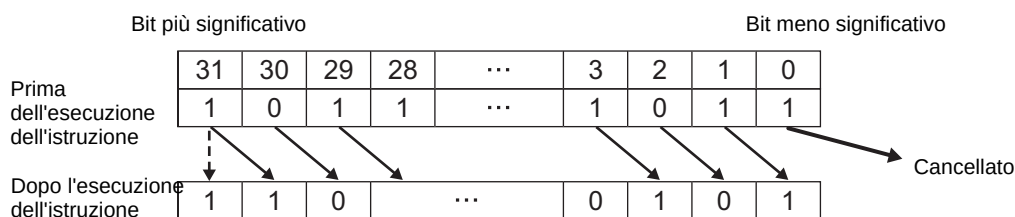
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo spostamento Specifica l'indirizzo per spostarsi.

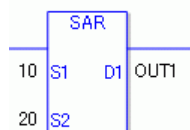
S2: Numero di bit da spostare Specifica il numero di bit da spostare.

D1: Indirizzo memoria Specifica l'indirizzo per memorizzare i risultati dello spostamento.

Ad esempio, quando il bit 1 viene spostato a destra



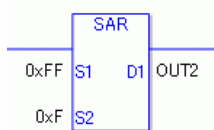
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
 Operando S2 Costante intera 20
 Operando D1 Variabile intera OUT1

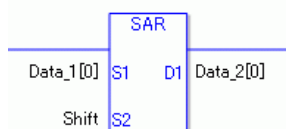
Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 Costante intera 0xFF
 Operando S2 costante intera 0xF
 Operando D1 Variabile intera OUT2

Quando si specifica una variabile di array, specificare un elemento di array.



Data_1 [0] Dimensioni array = 5
 Data_2[0] Dimensioni array = 5
 Numero di bit da spostare Specifica array Nessuno

31 bit dell'elemento di array vengono spostati. Per S2, specificare un valore tra 0 e 31.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

SAR

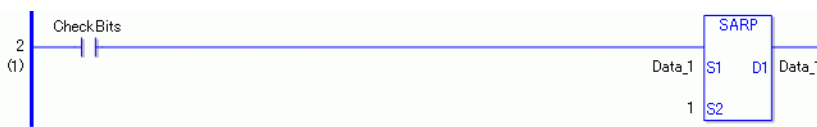


(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SAR. Quando si esegue l'istruzione SAR, il bit 1 a destra viene memorizzato in D1. Il bit più significativo non viene spostato, viene copiato allo stesso modo in D1. Ogni volta che un bit si sposta, il bit più significativo viene copiato nel bit vuoto più in alto.

(Supplementare) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SAR sarà sempre eseguita, purché il bit si trovi su ON.

Esempio programma

SALP

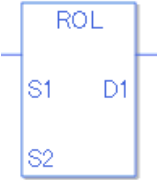
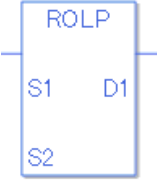


Le istruzioni SARP e SAR rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SARP viene eseguita solo quando si rileva una transizione positiva. Pertanto, anche quando il bit rimane su ON, l'istruzione SARP viene eseguita solo per una scansione.

31.16 Operazione (Istruzioni per la rotazione)

31.16.1 ROL e ROLP (Ruota a sinistra)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ROL (Ruota a sinistra - sensibile al livello)		Rotazione	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ROLP (Rotazione a sinistra - transizione positiva)		Rotazione	da 4 a 10

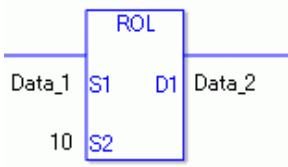
■ Impostazioni operando

La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni ROL e ROLP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni ROL e ROLP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni ROL e ROLP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni ROL e ROLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni ROL e ROLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 131071	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni ROL e ROLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni ROL e ROLP

Quando viene eseguita l'istruzione ROL o ROLP, i bit S1 ruotano verso il numero di bit di S2 a sinistra. Ogni volta che un bit 1 viene ruotato, il bit più in alto di tutti (il più significativo) viene ruotato verso il bit più in fondo (il meno significativo). Il risultato è memorizzato in D1. Le istruzioni ROL e ROLP sono sempre conduttrici di corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni ROL e ROLP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

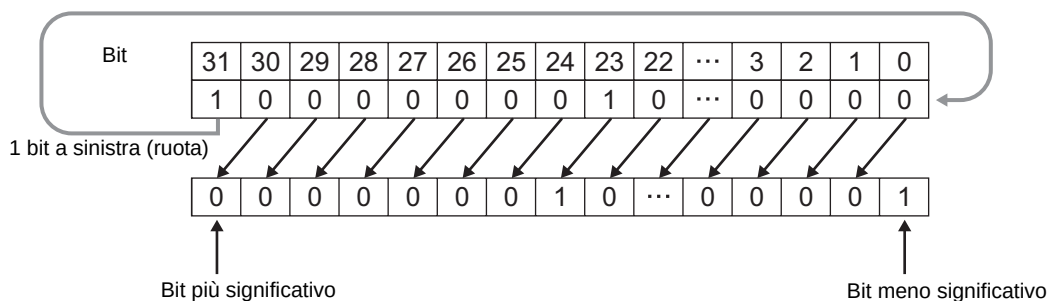
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo di rotazione Specifica un indirizzo per ruotare i bit.

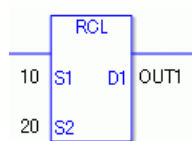
S2: Numero di bit da ruotare Specifica il numero di bit da ruotare.

D1: Dispositivo di memorizzazione Specifica un indirizzo in cui memorizzare i risultati dopo aver ruotato i bit.

Ad esempio, quando il bit 1 viene ruotato a sinistra



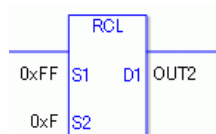
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
Operando S2 Costante intera 20
Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

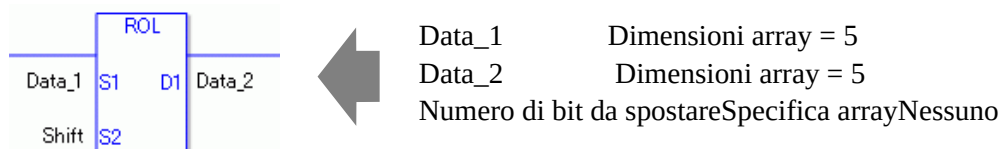
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Operando S1 Costante intera 0xFF
Operando S2 costante intera 0xF
Operando D1 Variabile intera OUT2

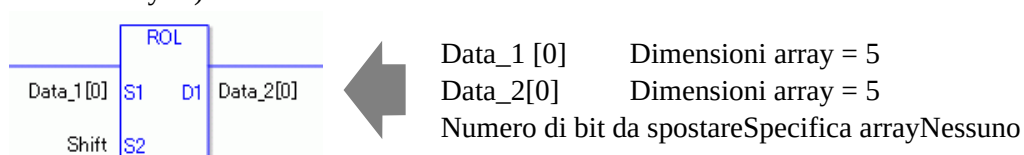
Usare lo stesso formato quando si ruotano i dati entro un array specificato (array variabile intera) e quando si specifica un elemento dell'array.

Se i formati sono diversi, si verificherà un errore.



Se gli array S1 e D1 sono delle stesse dimensioni, S1 viene considerato come un numero singolo gigante. I bit vengono ruotati da un elemento a quello successivo.

I bit vengono ruotati da un elemento a quello successivo. Viene ruotato l'intero valore array, non solo i bit entro ciascun elemento. Nel caso di S2, specificare un valore da 0 a (32 x Dimensioni array - 1).



Se entrambi gli operandi S1 e D1 non sono array, i 32 bit vengono ruotati. Per S2, specificare un valore tra 0 e 31.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Se si verifica un sovraccarico causato dall'istruzione di rotazione, il bit del sovraccarico verrà memorizzato in #L_CalcCarry.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

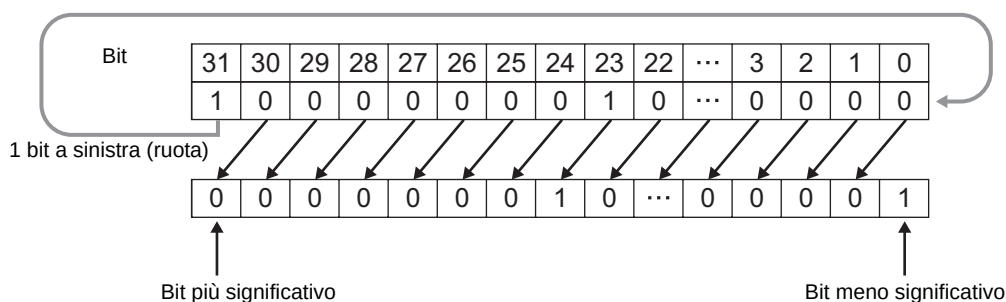
Esempio programma

ROL



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione ROL. Quando l'istruzione ROL viene eseguita, il risultato della rotazione di 1 bit viene memorizzato in D1.

(Supplementare) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ROL viene sempre eseguita fino a quando il bit si trova su ON.



Esempio programma

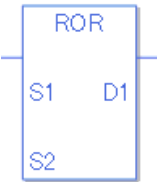
ROLP



Le istruzioni ROLP e ROL rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Nell'istruzione ROLP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, solo la transizione verso l'alto del bit viene rilevata e questa è la condizione per l'esecuzione dell'istruzione sopra citata. Pertanto, anche quando il bit rimane su ON, l'istruzione ROLP viene eseguita solo per una scansione.

31.16.2 ROR e RORP (Ruota a destra)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ROR (Ruota a destra-sensibile al livello)		Rotazione	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
RORP (Rotazione a destra - transizione positiva)		Rotazione	da 4 a 10

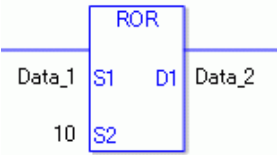
■ Impostazioni operando

La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni ROR e RORP.

Il numero di passaggi nelle istruzioni ROR e RORP dipende dagli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni ROR e RORP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 =1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni ROR e RORP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni ROR e RORP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 131071	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni ROR e RORP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o l'valore intero array	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni ROR e RORP

Quando viene eseguita l'istruzione ROR o RORP, i bit S1 ruotano verso il numero di bit di S2 a destra. Un bit ruotato e le informazioni del bit più in fondo (il meno significativo) sono memorizzate nel bit vuoto più in alto.

Il risultato è memorizzato in D1. Le istruzioni ROR e RORP sono sempre conduttrici di corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni ROR e RORP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

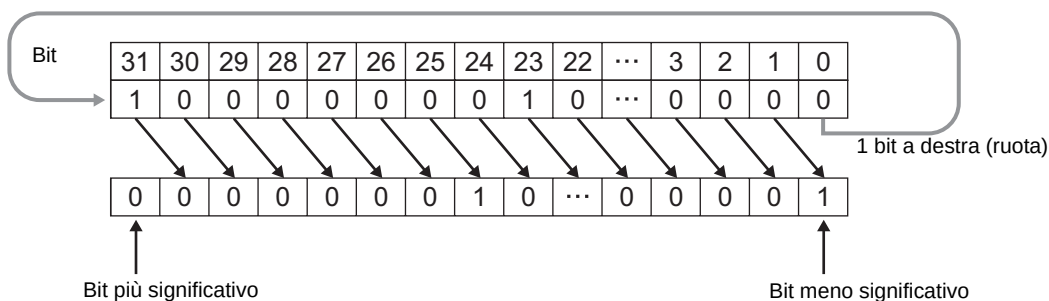
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo di rotazione Specifica un indirizzo per ruotare i bit.

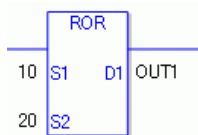
S2: Numero di bit da ruotare Specifica il numero di bit da ruotare.

D1: Dispositivo di memorizzazione Specifica un indirizzo in cui memorizzare i risultati dopo aver ruotato i bit.

Ad esempio, quando il bit 1 viene ruotato a destra



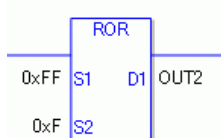
Quando l'operando D1 è una variabile intera



← Operando S1 Costante intera 10
 Operando S2 Costante intera 20
 Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

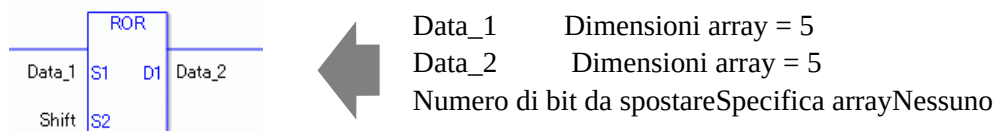
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



← Operando S1 Costante intera 0xFF
 Operando S2 Costante intera 0xF
 Operando D1 Variabile intera OUT2

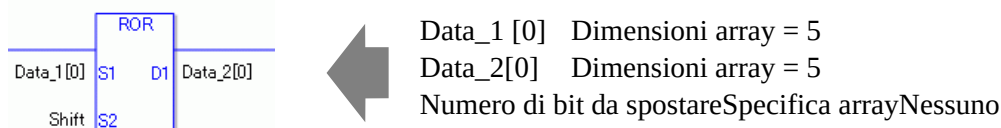
Usare lo stesso formato quando si ruotano i dati entro un array specificato (array variabile intera) e quando si specifica un elemento dell'array.

Se i formati sono diversi, si verificherà un errore.



Se gli array S1 e D1 sono delle stesse dimensioni, S1 viene considerato come un numero singolo gigante. I bit vengono ruotati da un elemento a quello successivo.

I bit vengono ruotati da un elemento a quello successivo. Viene ruotato l'intero valore array, non solo i bit entro ciascun elemento. Nel caso di S2, specificare un valore da 0 a (32 x Dimensioni array - 1).



Se entrambi gli operandi S1 e D1 non sono array, i 32 bit vengono ruotati. Per S2, specificare un valore tra 0 e 31.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Se si verifica un sovraccarico causato dall'istruzione di rotazione, il bit del sovraccarico verrà memorizzato in #L_CalcCarry.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

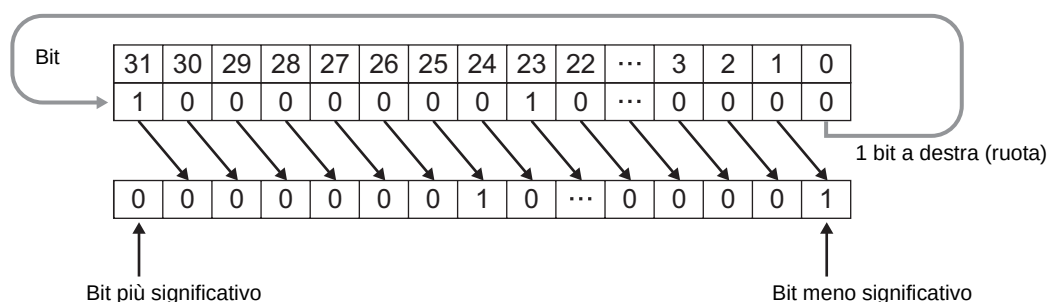
Esempio programma

ROR



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione ROR. Quando l'istruzione ROR viene eseguita, il risultato della rotazione di 1 bit viene memorizzato in D1.

(Supplementare) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ROR viene sempre eseguita fino a quando il bit si trova su ON.



Esempio programma

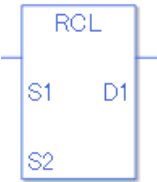
RORP



Le istruzioni RORP e ROR rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Nelle istruzioni RORP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione RORP. Pertanto, l'istruzione RORP viene eseguita solo per una scansione, anche se la conferma del bit continua a rimanere su ON.

31.16.3 RCL e RCLP (Ruota a sinistra con riporto)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ROL (Ruota a sinistra con riporto - sensibile al livello)		Rotazione	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
RCLP (Rotazione a sinistra con riporto - transizione positiva)		Rotazione	da 4 a 10

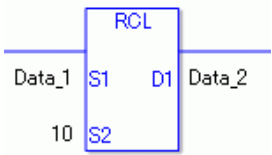
■ Impostazioni operando

La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni RCL e RCLP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni RCL e RCLP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni RCL e RCLP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 =1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni RCL e RCLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni RCL e RCLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 32	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni RCL e RCLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da - 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni RCL e RCLP

Quando viene eseguita l'istruzione RCL o RCLP, i bit S1 ruotano verso il numero di bit di S2 a sinistra. Il bit più in alto (il più significativo) viene memorizzato in un flag di riporto, e questo flag (1 o 0) viene ruotato verso il bit più in fondo (il meno significativo).

Il risultato è memorizzato in D1. Le istruzioni RCL e RCLP sono sempre conduttrici di corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni RCL e RCLP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo di rotazione Specifica un indirizzo per ruotare i bit.

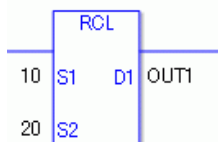
S2: Numero di bit da ruotare Specifica il numero di bit da ruotare.

D1: Dispositivo di memorizzazione Specifica un indirizzo in cui memorizzare i risultati dopo aver ruotato i bit.

Ad esempio, quando il bit 1 viene ruotato a sinistra (con riporto)



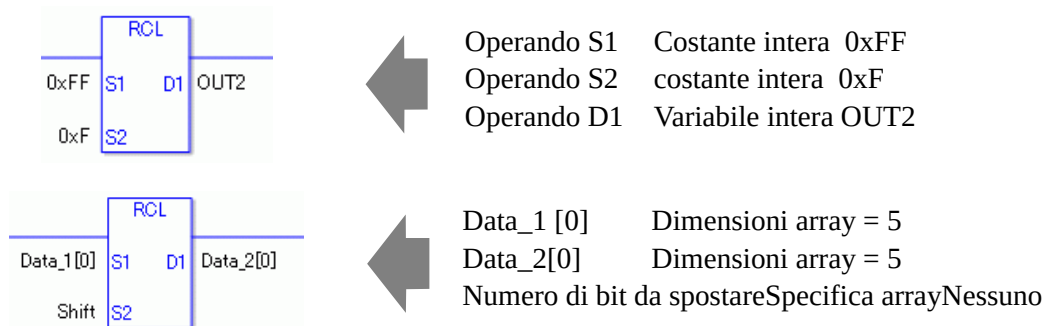
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1	Costante intera 10
Operando S2	Costante intera 20
Operando D1	Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Se entrambi S1 e D1 non costituiscono un array, i 32 bit vengono ruotati con riporto.
Per S2, specificare un valore tra 0 e 32.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Se si verifica un sovraccarico causato dall'istruzione di rotazione, il bit del sovraccarico verrà memorizzato in #L_CalcCarry.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

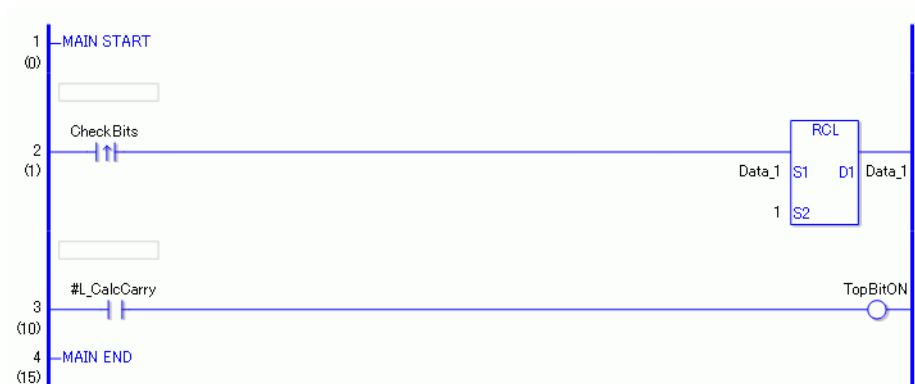
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

RCL



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione RCL. Quando l'istruzione RCL viene eseguita, il risultato della rotazione del bit 1 con riporto viene memorizzato in D1.
 - (2) Quando il bit 1 viene spostato a sinistra con riporto, si potrà utilizzare #L_CalcCarry per controllare il valore dei bit più significativi prima dell'operazione di rotazione.
- (Supplementare) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione RCL viene sempre eseguita fino a quando il bit si trova su ON.



Esempio programma

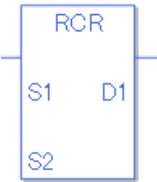
RCLP



Le istruzioni RCLP e RCL rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione RCLP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando il bit rimane su ON, l'istruzione RCLP viene eseguita solo per una scansione.

31.16.4 RCR e RCRP (Ruota a destra con riporto)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
RCR (Ruota a destra con riporto - sensibile al livello)		Rotazione	da 4 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
RCRP (Rotazione a destra con riporto - transizione positiva)		Rotazione	da 4 a 10

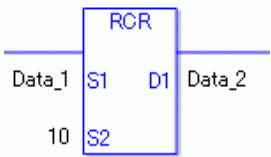
■ Impostazioni operando

La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2, e D1 per le istruzioni RCR e RCRP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni RCR e RCRP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni RCR e RCRP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella pagina successiva).



{Data_1 =1 passaggio} + {10 = 1 passaggio} + {Data_2 = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni RCR e RCRP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S2) nelle istruzioni RCR e RCRP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da 0 a 32	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni RCR e RCRP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni RCR e RCRP

Quando viene eseguita l'istruzione RCR o RCRP, i bit S1 ruotano verso il numero di bit di S2 a destra. Il bit più in alto (il più significativo) viene memorizzato in un flag di riporto, e questo flag (1 o 0) viene ruotato verso il bit più in fondo (il meno significativo).

Il risultato è memorizzato in D1. Le istruzioni RCR e RCRP sono sempre conduttrici di corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni RCR e RCRP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

S1: Indirizzo di rotazione Specifica un indirizzo per ruotare i bit.

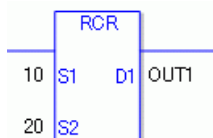
S2: Numero di bit da ruotare Specifica il numero di bit da ruotare.

D1: Dispositivo di memorizzazione Specifica un indirizzo in cui memorizzare i risultati dopo aver ruotato i bit.

Ad esempio, quando il bit 1 viene ruotato a sinistra (con riporto)



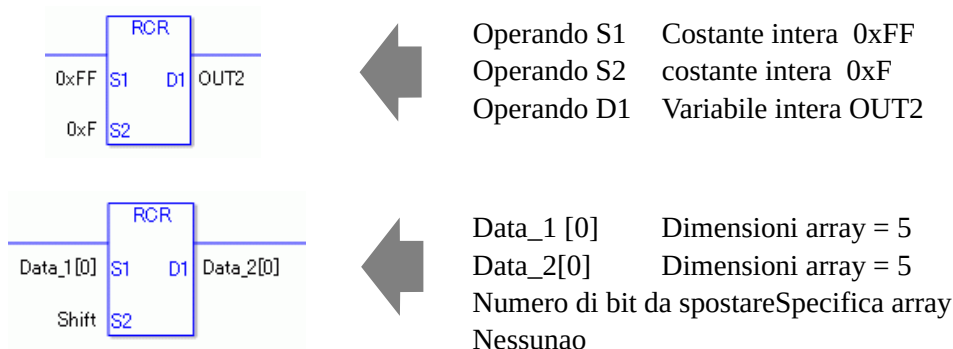
Quando l'operando D1 è una variabile intera



Operando S1 Costante intera 10
 Operando S2 Costante intera 20
 Operando D1 Variabile intera OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali negli operandi S1 e S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Se entrambi S1 e D1 non costituiscono un array, i 32 bit vengono ruotati con riporto. Per S2, specificare un valore tra 0 e 32.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Se si verifica un sovraccarico causato dall'istruzione di rotazione, il bit del sovraccarico verrà memorizzato in #L_CalcCarry.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, le informazioni di errore vengono memorizzate in #L_Status.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

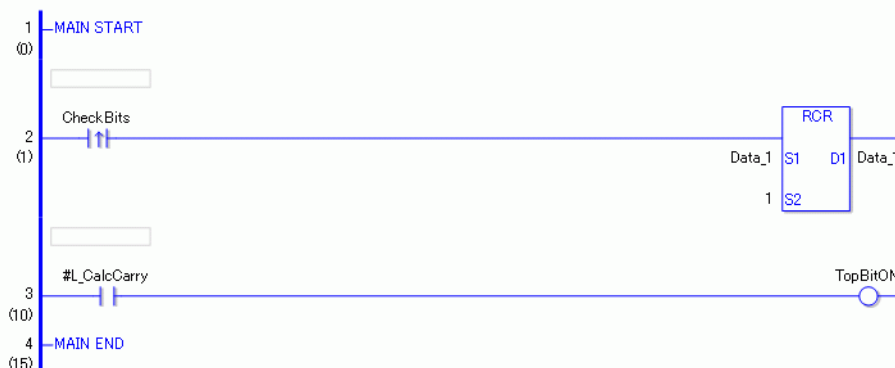
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

RCR



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione RCR. Quando l'istruzione RCR viene eseguita, il risultato della rotazione del bit 1 con riporto viene memorizzato in D1.
 - (2) Quando il bit 1 viene spostato a destra con riporto, si potrà utilizzare #L_CalcCarry per controllare il valore dei bit più significativi prima dell'operazione di rotazione.
- (Supplementare) Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione RCR viene sempre eseguita fino a quando il bit si trova su ON.



Esempio programma

RCRP

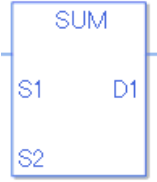
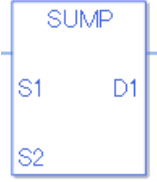


Le istruzioni RCRP e RCR rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Nelle istruzioni RCRP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione RCRP. Pertanto, anche quando il bit rimane su ON, l'istruzione RCRP viene eseguita solo per una scansione.

31.17 Istruzioni funzione (Calcolo)

31.17.1 SUM/SUMP (Totale)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SUM (Totale - sensibile al livello)		Funzione	da 6 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SUMP (Totale -transizione positiva)		Funzione	da 6 a 10

■ Impostazioni operando

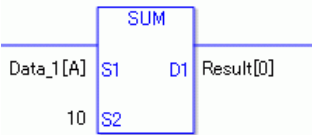
Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1,S2 e e D1 nelle istruzioni SUM/SUMP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni SUM/SUMP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 +1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio: calcolare il numero di passaggi nelle istruzioniSUM/SUMP.

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0]= 2 passaggi} + {10 = 1 passaggio} + {Risultato [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi.

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando S1 nelle istruzioni SUM/SUMP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando S2 nelle istruzioni SUM/SUMP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante		da 1 a 4096	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando D1 nelle istruzioni SUM/SUMP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

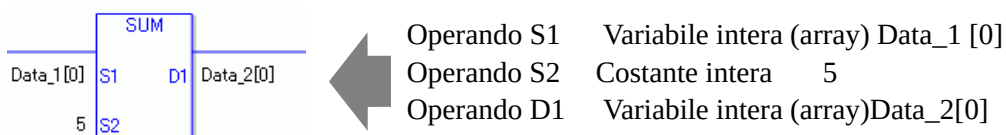
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni SUM e SUMP

Le istruzioni SUM/SUMP servono entrambe a calcolare somme. Quando viene eseguita l'istruzione SUM gli elementi di array S2, iniziando dall'indirizzo S1 vengono sommati, e il risultato viene salvato in D1. Le istruzioni SUM/SUMP conducono sempre corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni SUM/SUMP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

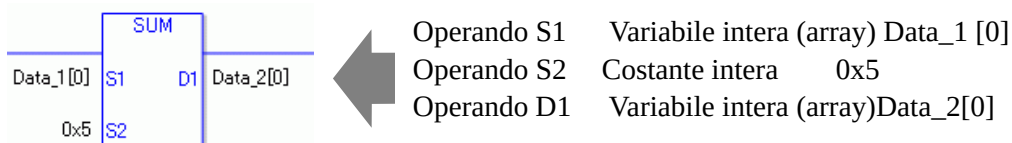
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) L'istruzione non sarà eseguita se il valore nell'operando S1 o S2 (valore infinito o non numerico) non può essere riconosciuto. Per il controllo errori, il codice errore "6706" è impostato su #L_CalcErrCode.

Il risultato di output D1 mantiene il valore delle istruzioni precedenti eseguite correttamente.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

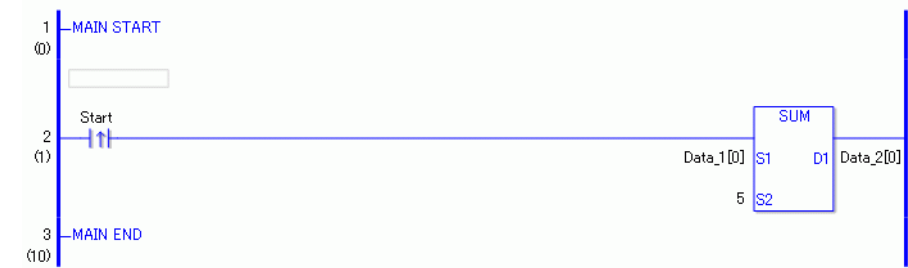
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

SUM

Il totale è da 1 a 5 in Data_1, e salva il totale in Data_2.

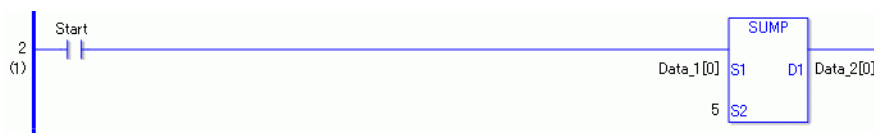


- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SUM. Quando si esegue l'istruzione SUM, il totale degli elementi da 0 a 5 viene memorizzato in D1.
- Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, purché la variabile si trovi su ON, l'istruzione SUM sarà sempre eseguita.

Nome variabile di array	Data_1	5 Istruzioni eseguite	Salva in	Data_2
Elemento	Data_1 [0]	+	-->	Data_2 [0]
	Data_1 [1]			Data_2 [1]
	Data_1 [2]			Data_2 [2]
	Data_1 [3]			Data_2 [3]
	Data_1 [4]			Data_2 [4]
	Data_1 [5]			Data_2 [5]
	Data_1 [6]			Data_2 [6]
	Data_1 [7]			Data_2 [7]
	Data_1 [8]			Data_2 [8]
	Data_1 [9]			Data_2 [9]
	Data_1 [10]			Data_2 [10]

Esempio programma

SUMP



- (1) Le istruzioni SUMP e SUM differiscono nel modo in cui rilevano l'avvio dell'istruzione. L'istruzione SUMP rileva solo la transizione verso l'alto e viene eseguita anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta. Anche quando la variabile dell'istruzione NO rimane su ON, l'istruzione SUMP viene eseguita solo per una scansione (la prima).

31.17.2 AVE/AVEP (Media)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
AVE (Media - sensibile al livello)		Funzione	da 6 a 10
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
AVEP (Media - transizione positiva)		Funzione	da 6 a 10

■ Impostazioni operando

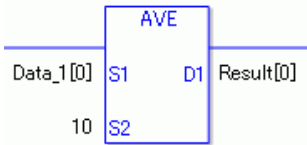
Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 e D1 nelle istruzioni AVE/AVEP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni AVE/AVEP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio: calcolare il numero di passaggi nelle istruzioniACVE/AVEP.

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0]= 2 passaggi} + {10 = 1 passaggio} + {Risultato [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi.

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando S1 nelle istruzioni AVE/AVEP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando S2 nelle istruzioni AVE/AVEP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante		da 1 a 4096	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando D1 nelle istruzioni AVE/AVEP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero (Include output)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

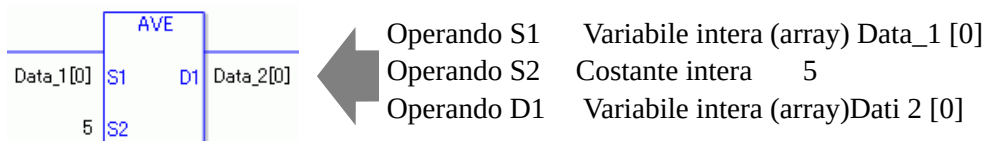
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni AVE/AVEP

Le istruzioni AVE/AVEP servono entrambe a calcolare la media. Quando viene eseguita l'istruzione AVE, gli elementi di array S2, iniziando dall'indirizzo S1 vengono sommati, e il risultato viene salvato in D1. Le istruzioni AVE/AVEP conducono sempre corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni AVE/AVEP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

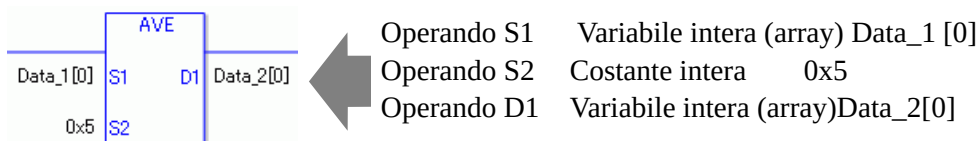
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S2.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) L'istruzione non sarà eseguita se il valore nell'operando S1 o S2 (valore infinito o non numerico) non può essere riconosciuto. Per il controllo errori, il codice errore "6706" è impostato su #L_CalcErrCode.

Il risultato di output D1 mantiene il valore delle istruzioni precedenti eseguite correttamente.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

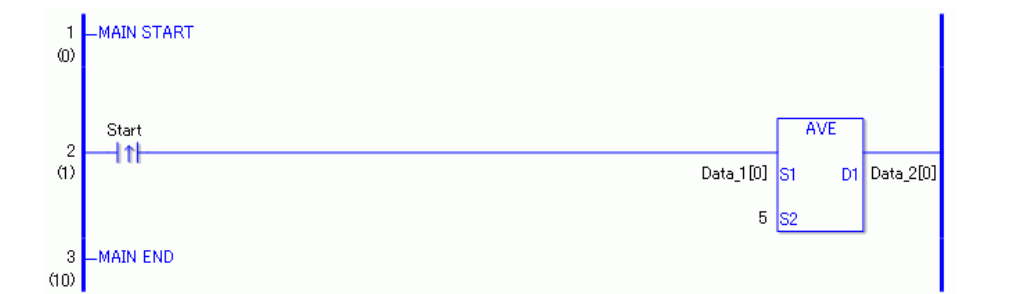
Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Se non esistono elementi da calcolare, totale e risultato sono uguali a zero.

Esempio programma

AVE

Calcola la media da 1 a 5 in Data_1, e salva il totale in Data_2.

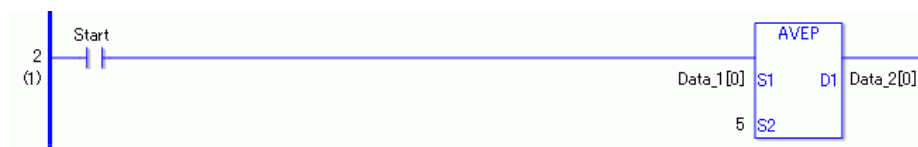


- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione AVE. Quando si esegue l'istruzione AVE, la media degli elementi di array da 0 a 4 viene calcolata e il risultato in D1 viene memorizzato in Data_2.
- Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, purché la variabile si trovi su ON, l'istruzione SUM sarà sempre eseguita.

Nome variabile di array	Data_1	5 Istruzioni eseguite	Salva in	Data_2
Elemento	Data_1 [0]	+ + + ÷ 5 + +	-->	Data_2 [0]
	Data_1 [1]			Data_2 [1]
	Data_1 [2]			Data_2 [2]
	Data_1 [3]			Data_2 [3]
	Data_1 [4]			Data_2 [4]
	Data_1 [5]			Data_2 [5]
	Data_1 [6]			Data_2 [6]
	Data_1 [7]			Data_2 [7]
	Data_1 [8]			Data_2 [8]
	Data_1 [9]			Data_2 [9]
	Data_1 [10]			Data_2 [10]

Esempio programma

AVEP



- (1) Le istruzioni AVE e AVEP differiscono nel modo in cui rilevano l'avvio dell'istruzione. L'istruzione AVEP rileva solo la transizione verso l'alto e viene eseguita anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta. Anche quando la variabile dell'istruzione NO rimane su ON, l'istruzione AVEP viene eseguita solo per una scansione (la prima).

31.17.3 SQRT/SQRTP (Radice quadrata)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SQRT (Radice quadrata - sensibile al livello)		Funzione	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SQRTP (Radice quadrata - transizione positiva)		Funzione	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e D1) nelle istruzioni SQR/SQRTP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni SQR/SQRTP dipende DAL modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio: calcolare il numero di passaggi nelle istruzioniSQR/SQRTP.

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e D1) nelle istruzioni SQR/SQRTP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

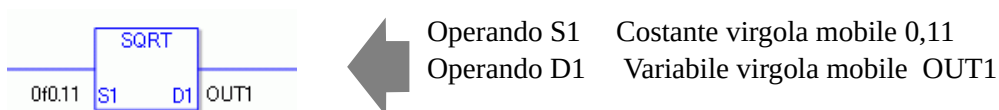
■ Spiegazione delle istruzioni SQRT e SQRTS

Le istruzioni SQRT/SQRTS servono entrambe a calcolare la radice quadrata. Quando si esegue l'istruzione SQRT, viene calcolata la radice quadrata di S1 e il valore è salvato in D1. Le istruzioni SQRT e SQRTS sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni SQRT/SQRTS, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori diventeranno dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

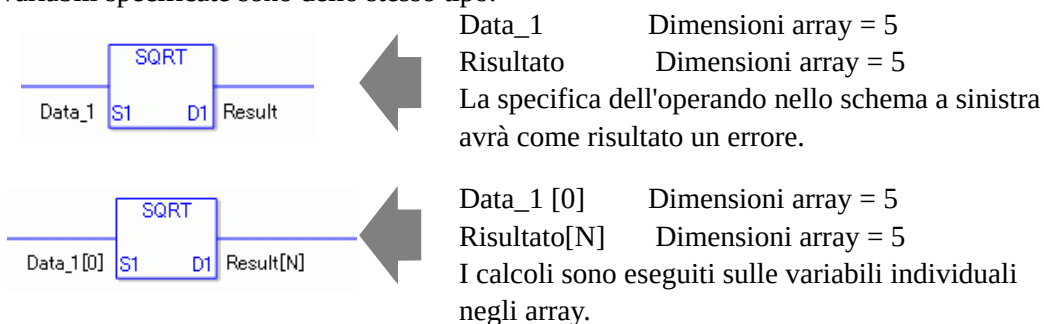
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Conferma dei risultati dell'esecuzione

(1) L'istruzione non sarà eseguita se il valore nell'operando S1 o S2 (valore infinito o non numerico) non può essere riconosciuto. Per il controllo errori, il codice errore "6706" è impostato su #L_CalcErrCode.

Il risultato di output D1 mantiene il valore delle istruzioni precedenti eseguite correttamente.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.
Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

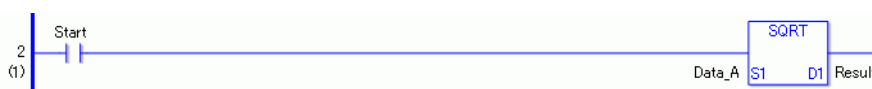
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

SQRT



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SQRT. Quando un'istruzione NOT viene eseguita, la radice quadrata di Data_A, viene memorizzata nel risultato del calcolo (variabile reale/virgola mobile) in D1.

Quando l'operazione consiste in un'istruzione normalmente aperta, fino a quando la variabile si trova su ON, l'istruzione SQRT è sempre eseguita.

Esempio programma

SQRTP



(1) Le istruzioni SQRT e SQRTP differiscono nel modo in cui rilevano l'avvio dell'istruzione. L'istruzione SQRTP rileva solo la transizione verso l'alto e viene eseguita anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta. Anche quando la variabile dell'istruzione NO rimane su ON, l'istruzione SQRTP viene eseguita solo per una scansione (la prima).

31.17.4 BCNT/BCNTP (Conta bit)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BCNT (Conteggio bit-sensibile al livello)		Funzione	da 3 a 9
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BCNTP (Conteggio bit - transizione positiva)		Funzione	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni BCNT/BCNTP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni BCNT/BCNTP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio: calcolare il numero di passaggi nelle istruzioniBCNT/BCNTP.

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [1] = 2 passaggi} + {Risultato [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

La tabella seguente descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1 e D1) per le istruzioni BCNT/BCNTP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) S1 = IO Attivato D1 = IO disattivato	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile *(Note 1) S1 = IO Attivato D1 = IO disattivato	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo *(Note 2) D1 = Disattivato	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_ *(Note 2)		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante *(Note 3) D1 = Disattivato	Valore intero *(Note 3)	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

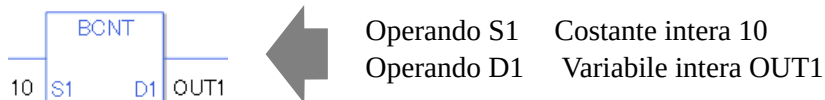
■ Spiegazione delle istruzioni BCNT/BCNTP

Entrambe le istruzioni BCNT/BCNTP eseguono il conteggio dei bit. Quando l'istruzione BCNT viene eseguita, i bit ON in S1 vengono contati e il numero di bit su ON viene salvato in D1. Le istruzioni BCNT/BCNTP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni BCNT/BCNTP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore.

Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

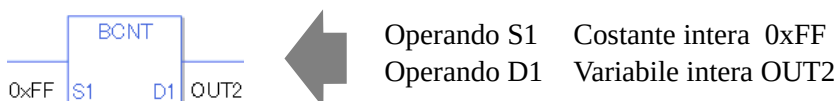
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S2.

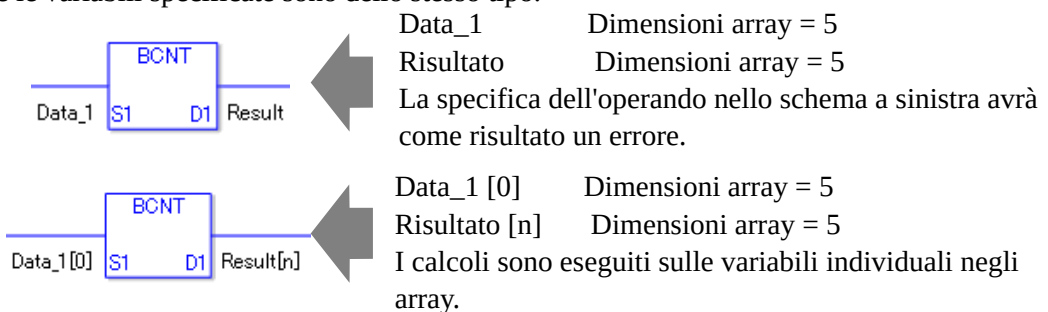
Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori saranno interpretati come esadecimali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.
Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

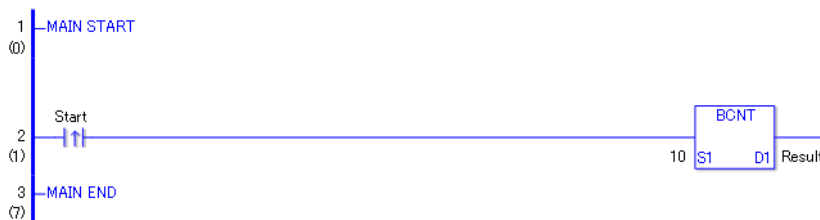
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

BCNT

Conta il numero di bit che si trovano su ON, e salva il numero in una variabile intera.

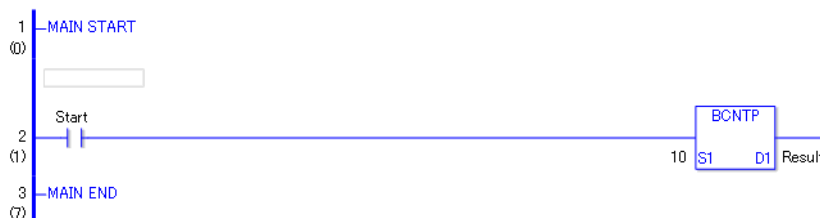


(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione BCNT. Quando viene eseguita l'istruzione BCNT, i bit ON nel valore 10 (binario 1010) verranno contati e il risultato, pari a 2, sarà salvato nei dati del risultato. I dati dei risultati sono configurati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, se la variabile istruzione si trova s ON, l'istruzione BCNT sarà sempre eseguita.

Esempio programma

BCNTP



(1) Le istruzioni BCNT/BCNTP differiscono nel momento in cui sono eseguite. Nelle istruzioni BCNTP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione BCNT. Anche quando la variabile dell'istruzione NO rimane su ON, l'istruzione BCNTP viene eseguita solo per una scansione (la prima).

31.17.5 PID

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PID (PID - sensibile al livello)		Funzione	da 10 a 18

■ Spiegazione dell'istruzione PID

La variabile PID nell'istruzione PID consiste in una variabile di struttura, o strutturale. Non si possono distribuire altra variabili che non siano la variabile PID (Formato indirizzo: U_) all'operando HP. Per la struttura interna della variabile PID designata per l'operando HP, fare riferimento alla tabella riportata di seguito.

Variabile PID

Variabile PID	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.Q	Variabile Bit	Flag di completamento elaborazione dell'istruzione PID
VariableName.PF	Variabile Bit	Flag intervallo di banda morta dell'elaborazione
VariableName.UO	Variabile Bit	Valori di output che superano il limite massimo
VariableName.TO	Variabile Bit	Valori di output che superano il limite minimo
VariableName.IF	Variabile Bit	Impostazione integrale
VariableName.KP	Variabile intera	Costante proporzionale
VariableName.TR	Variabile intera	Tempo di calcolo degli integrali
VariableName.TD	Variabile intera	Tempo di calcolo del differenziale
VariableName.PA	Variabile intera	Intervallo di banda morta dell'elaborazione
VariableName.BA	Variabile intera	Tendenza (OFFset)
VariableName.ST	Variabile intera	Frequenza di campionamento

Seguono altri operandi.

S1: Set Point

S2: Valore attuale

S3: Valore di tieback (Il valore stabilito viene emesso quando un'istruzione viene disattivata)

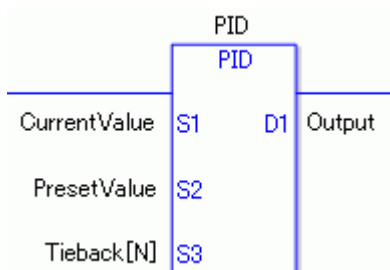
D1: Valore attuale

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 S3 e D1 nell'istruzione PID. Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni PID dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando HP + Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + Numero di passaggi nell'operando S3 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 5 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni PID



(Per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva. {Controllo PID = 1 passaggio (la variabile PID nell'operando HP è fissa su 1 passaggio)} + {Valore attuale = 1 passaggio} + {Impostazione = 1 passaggio} + {Valore di tieback [N] = 3 passaggi} + {Output = 1 passaggio} + {5 passaggi} = 12 passaggi

Gli ultimi 5 passaggi sono inclusi nell'istruzione PID. Assicurarsi di aggiungere 5 passaggi.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2 S3 e D1) nell'istruzione PID.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) I/O possibile per S1, S2, S3 D1 = I/O impossibile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) I/O possibile per S1, S2, S3 D1 = I/O impossibile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo *(Note 2) D1 = impossibile	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_ *(Note 2)		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante *(Note 3) D1, S2 = impossibili	Valore intero *(Note 3)	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Funzione base

L'istruzione PID mette a confronto i valori misurati (valori attuali) e quelli stabiliti (valori target). I valori misurati sono basati su un input analogico e un input di temperatura. L'istruzione regola i valori di output per riempire lo spazio tra i valori attuali e quelli target. In controllo PID si possono combinare controllo P, controllo I e controllo D. Specificare ciascuno dei parametri menzionati di seguito per il controllo. Il valore di output calcolato dal controllo PID di solito viene espresso dalla formula riportata sotto.

$$CV = KP(E + \text{Reset} \int_0^t (E)dt + \text{Rate} \frac{d(E)}{dt})$$

KP : Costante proporzionale

E : Deviazione (SP-PV o PV-SP)

Reset : Cicli integrali

Rate : Tempo di calcolo del differenziale

Usando la scheda [Sintonizzazione], che descriveremo più in là, regolare il tempo di campionamento per ridurre gli effetti del rumore sulla deviazione. La formula sotto mostra i risultati del filtraggio sulla deviazione.

$$EF_n = EF_{n-1} + \frac{T_{Loop}}{T_{Filtro}} (E_n - EF_{n-1})$$

EF : Risultato del filtraggio sulla deviazione

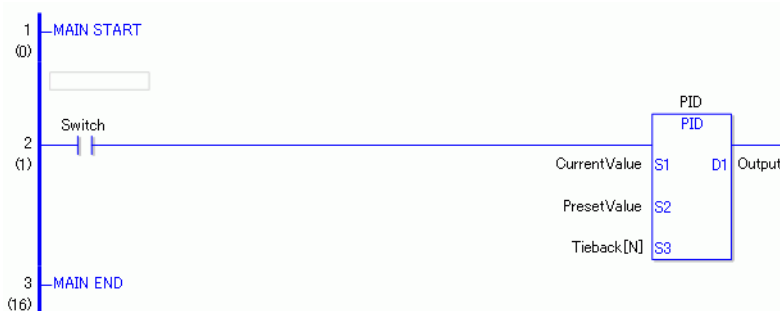
T_{loop} : Dati frequenza

T_{Filtro} : Frequenza di campionamento

E : Deviazione (SP-PV o PV-SP)

■ Riepilogo funzioni

Quando si attiva l'istruzione PID, si calcola il valore PID e il volume dell'operazione viene regolato; quindi viene emesso il risultato (calcolato). Quando l'istruzione viene disattivata, come nel caso indicato di seguito, emette il valore di Tieback. Il valore di Tieback viene specificato in S3. Inserire la costante 0 se non è necessario alcun output quando si disattiva l'istruzione.



Per usare l'istruzione PID in un programma di logica, innanzitutto distribuire le variabili tra l'operando della variabile PID (HP) e gli operandi della variabile intera (S1, S2, S3 e D1).

Variabile PID

Quando si distribuisce una variabile nell'operando dell'istruzione PIDHP, un membro viene automaticamente destinato alla variabile.

Variabile PID

Variabile PID	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.Q	Variabile Bit	Flag di completamento elaborazione dell'istruzione PID
VariableName.PF	Variabile Bit	Flag intervallo di banda morta dell'elaborazione
VariableName.UO	Variabile Bit	Valori di output che superano il limite massimo
VariableName.TO	Variabile Bit	Valori di output che superano il limite minimo
VariableName.IF	Variabile Bit	Impostazione integrale
VariableName.KP	Variabile intera	Costante proporzionale
VariableName.TR	Variabile intera	1 Tempo di calcolo degli integrali
VariableName.TD	Variabile intera	1 Tempo di calcolo del differenziale
VariableName.PA	Variabile intera	Intervallo di banda morta dell'elaborazione
VariableName.BA	Variabile intera	Tendenza (Offset)
VariableName.ST	Variabile intera	Frequenza di campionamento

- I valori assegnati ad una costante proporzionale, i tempi di calcolo integrale e differenziale sembrano diversi quando sono inseriti nel "Monitor PID " dal momento in cui sono inseriti in ciascuna delle variabili PID in un programma. Quando si inseriscono i valori nel programma, moltiplicarli per 1000 per la costante proporzionale, i tempi di calcolo integrale e i tempi di calcolo differenziale.

Ad esempio, costante proporzionale $0,1 \times 1000 \rightarrow 100$

(Note)

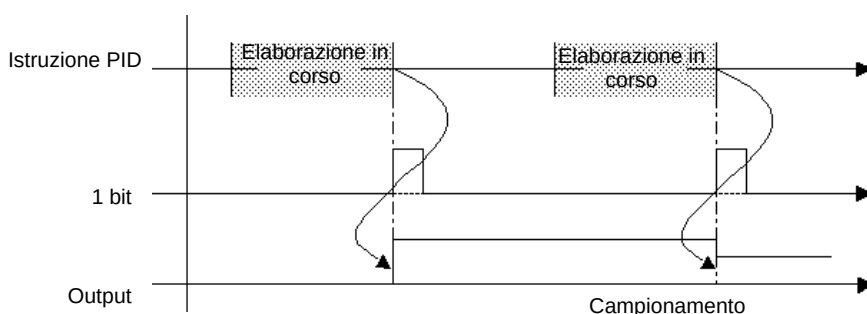
Tutte le variabili PID sono di tipo ritentivo. Sono consentite fino a 8 istruzioni PID per progetto.

Si può specificare 1 istruzione PID per 1 variabile PID.

■ Spiegazione dei membri variabili PID

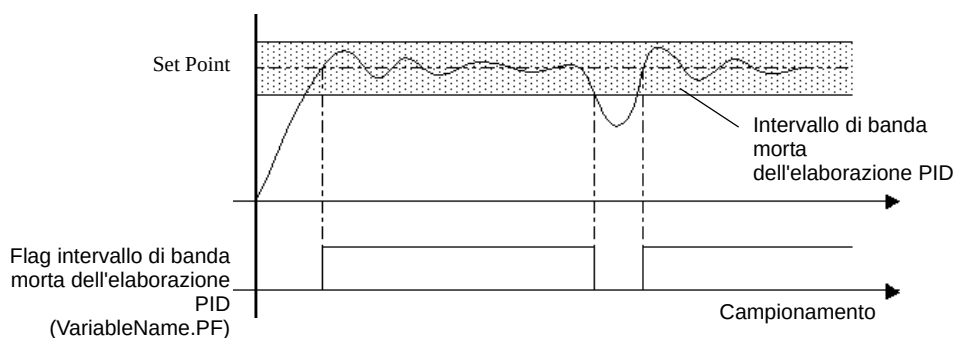
Flag di completamento elaborazione istruzione PID (VariableName.Q)

In base al valore emesso verso l'operando D1 dopo l'elaborazione, .Q si porta su ON. Il flag di completamento dell'istruzione PID si attiva durante l'esecuzione di 1 scansione.



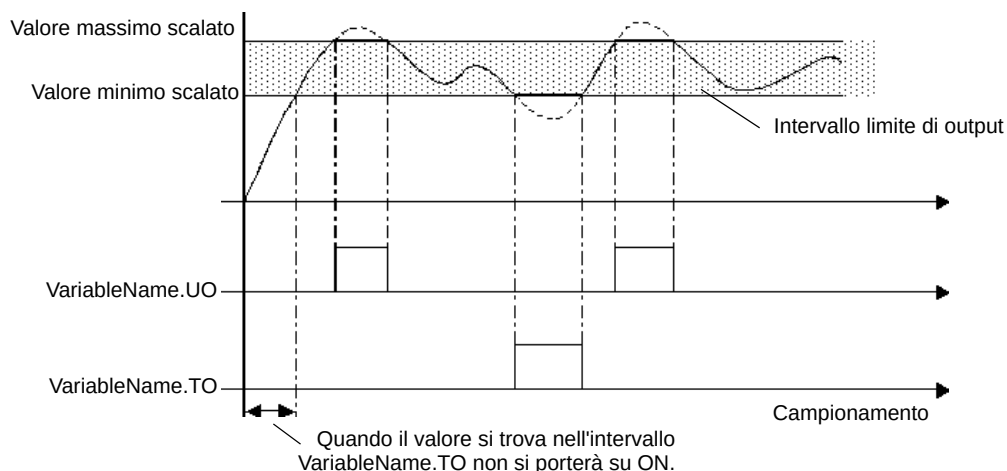
Flag dell'intervallo della banda morta di elaborazione (VariableName.PF)

Il flag si attiva quando il valore attuale raggiunge quello target nell'intervallo specificato con le variabil PID (intervallo non valido di elaborazione VariableName.PF) e si disattiva quando il valore attuale esce dall'intervallo.



Valori di output sui limiti Superiore/Inferiore (VariableName.UO, VariableName.TO)

Fare doppio clic sull'istruzione PID per visualizzare una finestra di dialogo che specifichi l'intervallo di output della variabile PID. Se il risultato calcolato supera il valore di output specificato, si attiverà VariableName.UO. Quando il risultato è inferiore al limite minimo specificato, si attiverà VariableName.TO. L'istruzione PID continua anche quando i bit di stato si portano su ON e il valore calcolato è quello di output, come limite massimo o minimo.

**Impostazione integrale (VariableName .IF)**

Fare doppio clic sull'istruzione PID per visualizzare una finestra di dialogo in cui si imposta l'intervallo per eseguire l'istruzione PID. Se il risultato si trova fuori dell'impostazione integrale specificata, si attiverà .IF. L'impostazione integrale di ciascuno stato esegue il calcolo integrale solo entro l'intervallo.

Costante proporzionale (VariableName.KP)

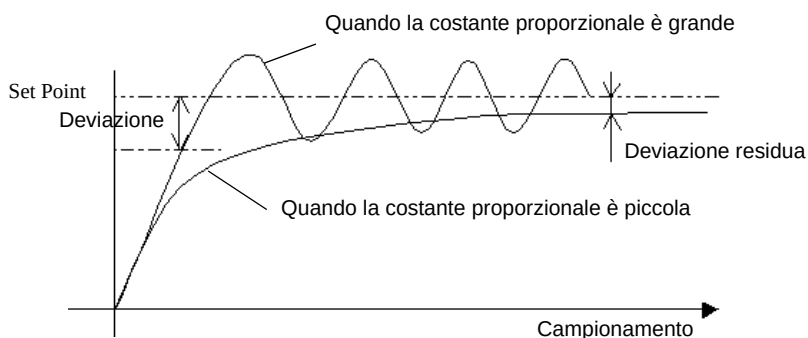
Specificare una costante proporzionale (VariableName.KP) per avere come risultato un valore corrispondente alla deviazione tra il target e i valori attuali.

Una piccola costante proporzionale produce un valore inferiore di output per raggiungere il valore target, e fa in modo da non oltrepassare il segnale, ma potrebbe aumentare la deviazione residua. Una costante proporzionale più grande produce un valore superiore di output per raggiungere il valore target, e riduce il tempo necessario per raggiungerlo, ma potrebbe avere come risultato un'oscillazione.

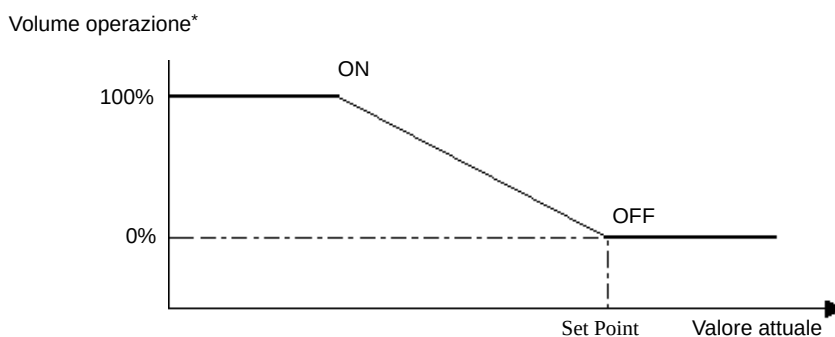
Le impostazioni vanno da 0,01 a 1000,00 I dati interni sono variabili intere. I decimali non possono essere utilizzati.

Per l'impostazione 0,01, usare $0,01 \times 1000 = 10$,

Specificare la variabile.KP come il valore moltiplicato per 1000,



(Nota) Nel controllo proporzionale, il volume dell'operazione sarà il massimo, 100%, se il valore attuale è inferiore a quello target. Il valore dell'operazione sarà 0% se il valore target e quello attuale corrispondono (non esiste deviazione).



*Volume operazione: Output per tempo unitario

Tempo di calcolo integrale (VariableName.TR)

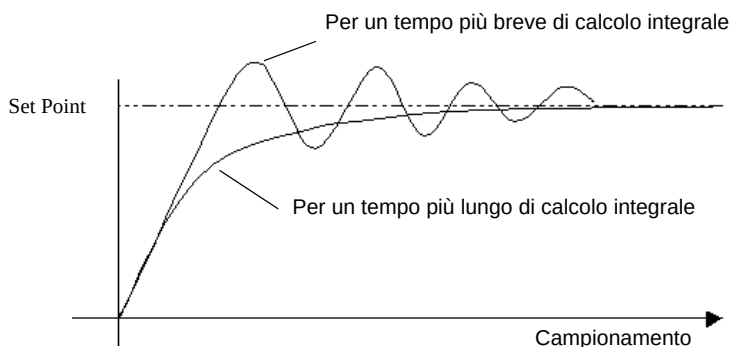
Per impostare il tempo di calcolo integrale (.TR), è possibile eliminare una deviazione verso il valore target.

Con il solo controllo proporzionale, il volume dell'operazione diventa troppo piccolo rispetto al volume di target, e il volume dell'operazione (output o risultato del controllo) non riesce ad eseguire l'Offset della deviazione. La leggera deviazione viene definita residua. La deviazione può essere eliminata grazie al controllo integrale. Il controllo integrale regola la deviazione aumentando il volume dell'operazione quando la deviazione accumulata in materia di tempo raggiunge determinate dimensioni. Mentre il tempo di calcolo integrale si abbrevia, il volume dell'operazione per raggiungere il valore target si allunga, causando il superamento del segnale e oscillazioni, oltre a raggiungere il target in tempi più brevi. Allo stesso modo, mentre tempo di calcolo integrale si allunga, il volume dell'operazione per raggiungere il valore target si abbrevia, riducendo il superamento del segnale e le oscillazioni, ma il target viene raggiunto in tempi più lunghi.

Il tempo di calcolo integrale specifica un intervallo (in secondi) destinato all'esecuzione dell'elaborazione integrale.

Le impostazioni vanno da 0,100 a 3000,000 I dati interni sono variabili intere. I decimali non possono essere utilizzati.

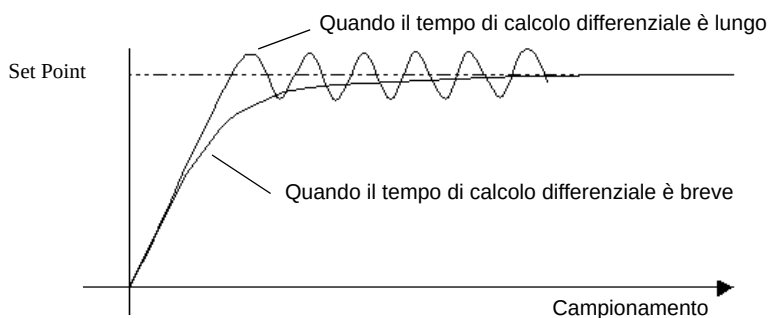
Per impostare 0,1, specificare $0,1 \times 1000 = 100$,
Specificare la variabile.TR come il valore moltiplicato per
1000,



Tempo di calcolo differenziale (VariableName.TD)

Impostando il tempo di calcolo differenziale (.TD), si può rispondere rapidamente a qualsiasi modifica.

Il controllo proporzionale e integrale richiede un certo periodo (costante temporale) e non può rispondere immediatamente alle interferenze esterne. Occorre tempo per tornare al valore target originale. Il controllo differenziale risponde subito ed assegna un gran volume di operazioni quando l'intervallo tra le deviazioni attuale e precedente è notevole rispetto all'interferenza esterna. Un tempo di calcolo differenziale più lungo richiede meno tempo di recupero dagli effetti delle interferenze esterne, ma il risultato è il superamento del segnale e oscillazioni frequenti. Un tempo di calcolo differenziale più breve riduce il superamento del segnale e le oscillazioni, ma si impiega meno tempo per il recupero dagli effetti delle interferenze esterne.

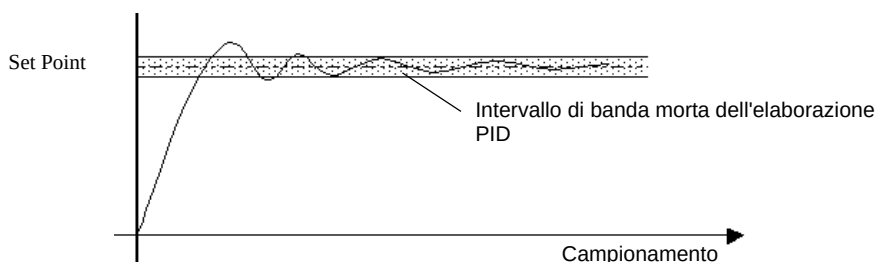


L'intervallo da 0,00 a 3000,00 dei dati interni si trasforma in variabili interne; i decimali diventeranno non disponibili.

Per l'impostazione 0,1, usare $0,1 \times 1000 = 100$,
Specificare il valore moltiplicato per 1000 per il nome della
variabile .TD.

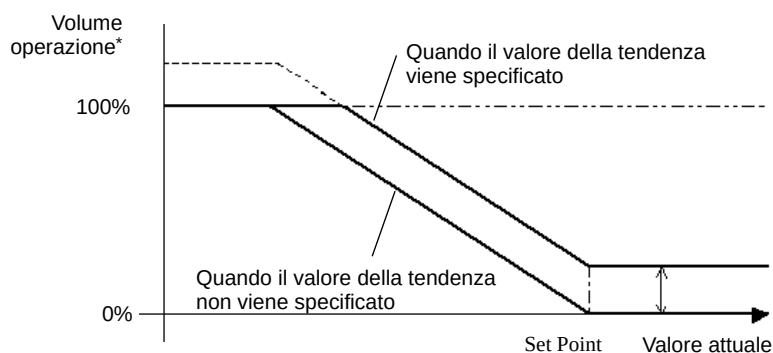
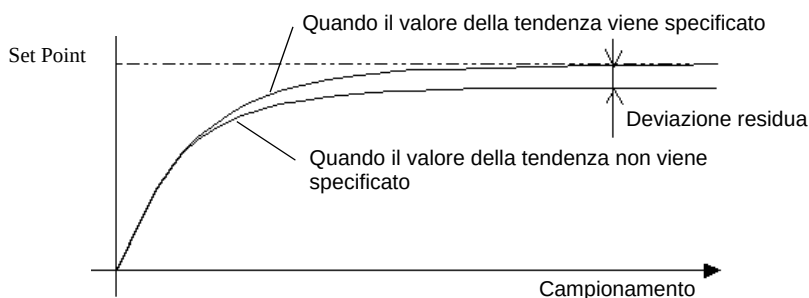
Intervallo della banda morta di elaborazione (VariableName.PA)

Nell'"intervallo della banda morta di elaborazione" il controllo PID non si verifica, e il valore minimo viene dato come risultato del controllo senza problemi di oscillazione.



Deviazione/tendenza (VariableName.BA)

Impostare il valore della tendenza (Offset). Questo riduce qualsiasi deviazione residua nel controllo proporzionale.



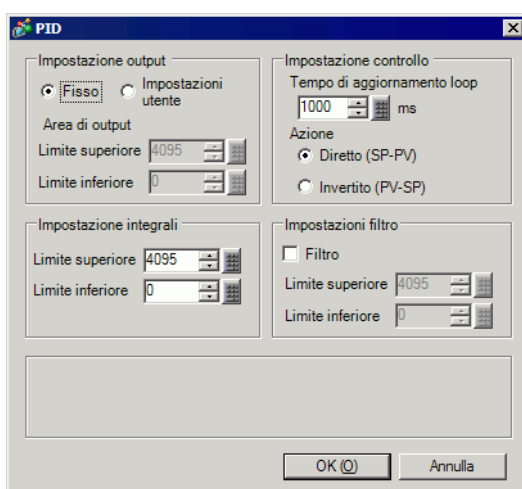
*Volume operazione: Output per tempo unitario

Frequenza di campionamento (VariableName.ST)

Questo elimina il rumore nel valore S2 ottenuto nella frequenza di impostazione controllo. La media di spostamento viene calcolata sulla base del risultato del filtraggio precedente, e dei dati ottenuti di recente. La specifica della frequenza di campionamento minimizza l'effetto sul valore di output quando i dati attuali contengono valori inattesi. Questo avviene perché, per il calcolo, viene utilizzata la media tra i dati precedentemente misurati e i dati attuali. Specificare un valore più grande della frequenza di impostazione del controllo per la frequenza di campionamento. Specificare 0 per la frequenza di campionamento per disattivare il filtro.

■ Impostare facendo doppio clic sull'istruzione PID

Fare doppio clic sull'istruzione PID per specificare le variabili PID.



Impostazione di output (Intervallo dell'operando D1)

Specifica i limiti massimo e minimo per il valore di output. Il risultato del calcolo deve trovarsi entro quest'intervallo.

Impostazioni fisse L'intervallo di output va da 0 a 4095.

Impostazioni utente Specifica l'intervallo di output come da richiesta.

Intervallo per il limite massimo Limite minimo da +1 a 32767

Intervallo per il limite minimo Da 0 al limite massimo-1

Impostazione integrale

Specifica i limiti massimo e minimo per le impostazioni integrali.

Impostazione controllo

Tempo di aggiornamento loop: imposta la frequenza temporale dell'ottenimento dei dati S2.

La frequenza di ottenimento dei dati è anche la frequenza di aggiornare l'output D1.

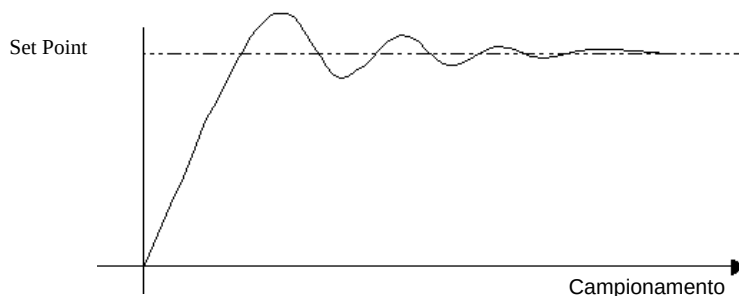
Si può usare la funzione di filtraggio per specificare la frequenza. La frequenza di campionamento deve essere superiore alla frequenza dell'ottenimento di dati.

L'intervallo di frequenza varia da 10 a 65535 ms

Azione:

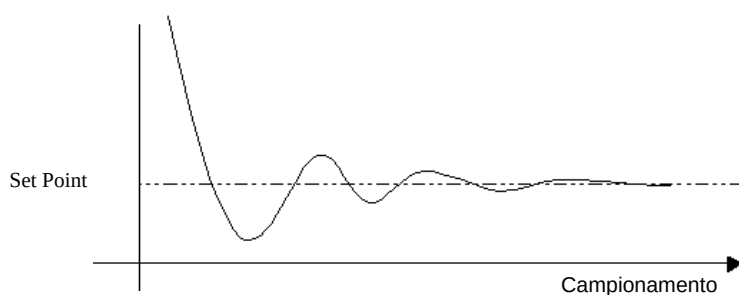
Diretto (D1-D2)

Utilizzato per controllare l'aumento nel valore dell'operazione quando la variabile di processo è inferiore al punto di funzionamento stabilito. (Riscaldamento ed altro ancora)



Inverso (D1-D2)

Utilizzato per controllare l'aumento nel valore dell'operazione quando la variabile di processo è superiore al punto di funzionamento stabilito. (Ad esempio: raffreddamento)



Impostazioni filtro

Specifica i limiti massimo e minimo per il valore di output. Se il valore supera l'intervallo, il risultato sarà pari al limite massimo o minimo. Quando il valore supera l'intervallo, i bit che superano il limite massimo e quello limite (VariableName.UO, VariableName.TO) si portano su ON.

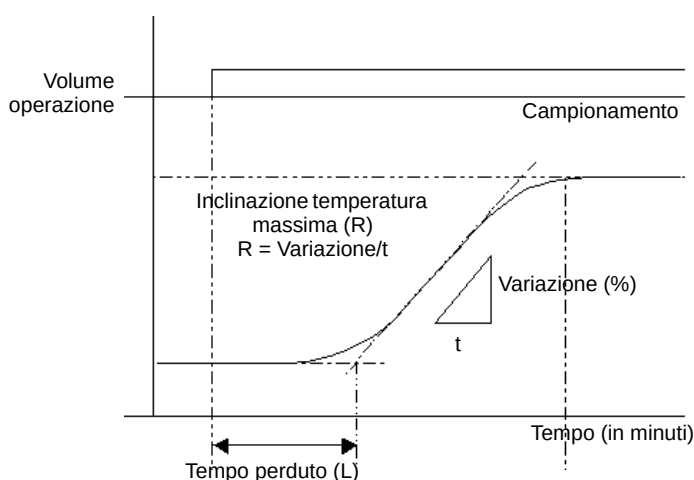
Intervallo impostazioniDipend DALL'intervallo delle impostazioni di output

Limite massimo Intervallo impostazioni di output (limite minimo) fino a 32767

Limite minimo Intervallo impostazioni di output (limite minimo) fino a -32768

■ Regolazione costante PID

La seguente spiegazione usa il controllo della temperatura come esempio. Per ottimizzare il risultato del controllo PID è necessario ottimizzare i valori costanti di P (elemento proporzionale), I (elemento integrale) e D (elemento differenziale). Si può utilizzare il metodo di risposta per fasi per determinare una costante temperatura PID per i vari punti di funzionamento stabiliti. Nota: il valore potrebbe non essere ottimizzato, secondo l'uso e il punto di funzionamento stabilito. In questo caso, eseguire il monitoraggio online e regolare il valore nella finestra del monitor PID. Specificare il valore del punto di funzionamento stabilito per il metodo risposta per fasi e mostrare il risultato al 100% del valore dell'operazione nella fase del target in cui avviene il controllo. A questo punto, misurare l'inclinazione della temperatura massima (R) e del tempo perduto (L) nel grafico sulla temperatura riportato di seguito.



Inserire i valori misurati per le pendenze delle temperature massime (R) e il tempo perduto (L) nella formula riportata di seguito per calcolare la costante proporzionale, il tempo di calcolo integrale e le costanti di calcolo differenziale. Assegnare i valori calcolati ai valori nella finestra di monitor PID.

"Costante proporzionale" = $100 / (0,83 \cdot R \cdot L)$ [%]

"Tempo di calcolo integrale" = $1 / (2 \cdot L)$ [eventi/min] (formula = non identificata)

"Tempo di calcolo differenziale" = $0,5 \cdot L$ [min]

31.18 Istruzione Funzione (istruzione trigonometrica)

31.18.1 SIN e SINP (Seno)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SIN (Seno - sensibile al livello)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SINP (Seno - transizione positiva)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni SIN/ SINP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni SIN e SINP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SIN e SINP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



$$\{Data_1 [0] = 2 \text{ passaggi} \} + \{ Risultato [N] = 3 \text{ passaggi} \} + \{ 1 \text{ passaggio} \} = 6 \text{ passaggi}$$

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (D1).

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni SIN e SINP

Le istruzioni SIN e SINP sono istruzioni riguardanti il seno nelle funzioni trigonometriche. L'istruzione SIN calcola il seno di S1 e memorizza il risultato in D1.

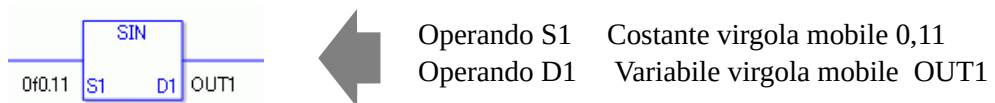
Inserire il numero di radianti in S1 per ottenere il risultato in D1 come valore reale tra -1.0 e 1.0,

Le istruzioni SIN e SINP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni SIN e SINP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

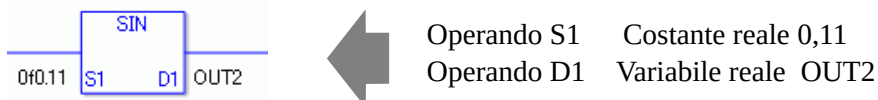
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori diventeranno dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

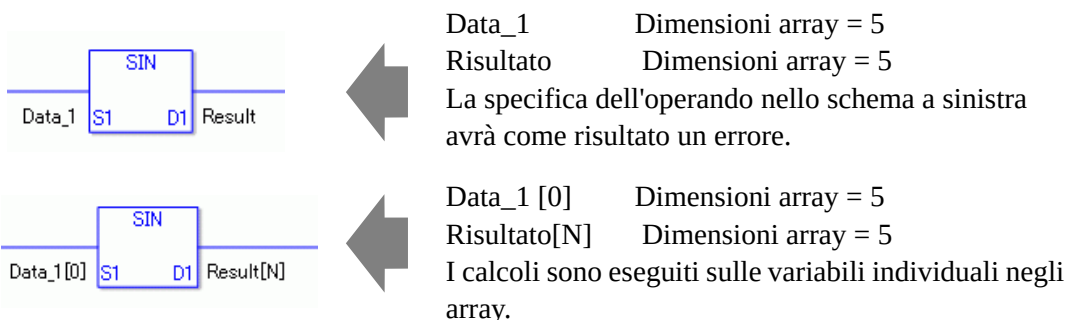
Quando si inseriscono 0r (zero e "r" minuscola), i seguenti valori diventeranno reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

SIN



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione SIN. L'istruzione SIN calcola il seno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SIN viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

SINP



- (1) Le istruzioni SINP e SIN differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SINP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione SINP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.2 COS e COSP (Coseno)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
COS (Coseno - sensibile al livello)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
COSP (Coseno - transizione positiva)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni COS/COSP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni COS e COSP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni COS e COSP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni COS/COSP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni COS e COSP

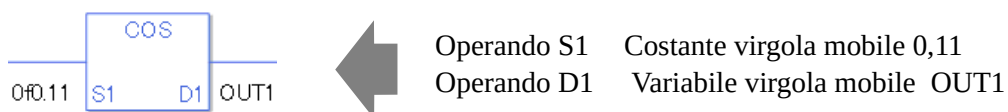
Le istruzioni COS e COSP sono istruzioni riguardanti il coseno nelle funzioni trigonometriche. L'istruzione COS calcola il coseno di S1 e memorizza il risultato in D1. Inserire il numero di radianti in S1 per ottenere il risultato in D1 come valore reale tra -1.0 e 1.0,

Le istruzioni COS e COSP conducono sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni COS e COSP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

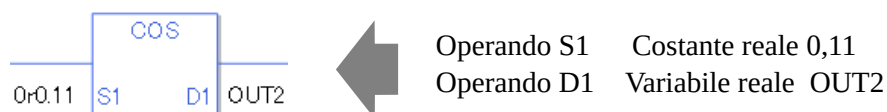
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

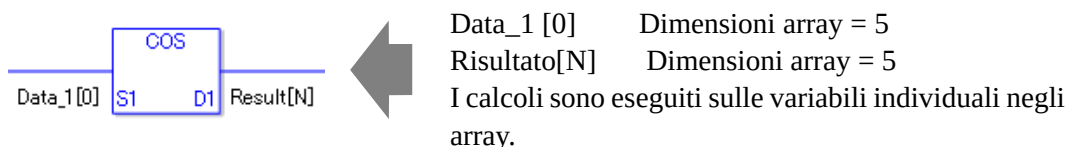
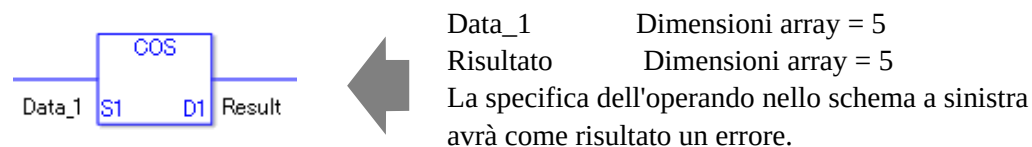
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

COS



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione COS.

L'istruzione COS calcola il coseno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione COS viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

COSP



(1) Le istruzioni COSP e COS differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione COSP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione COSP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.3 TAN e TANP (Tangente)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
TAN (Tangente - sensibile al livello)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
TANP (Tangente - transizione positiva)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni TAN e TANP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni TAN e TANP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni TAN e TANP (per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni TAN e TANP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni TAN e TANP

Le istruzioni TAN e TANP sono istruzioni riguardanti la tangente nelle funzioni trigonometriche. Quando l'istruzione TAN viene eseguita e conduce la corrente elettrica, il valore in S1 viene sottoposto a TAN e il risultato viene memorizzato in D1. Il valore S1 viene definito in radianti ed il valore D1 ha come risultato un numero virgola mobile e dovrebbe essere impostato con una variabile reale o virgola mobile.

Le istruzioni TAN e TANP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni TAN e TANP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Operando S1 Costante virgola mobile 0,11
Operando D1 Variabile virgola mobile OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile reale

Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Operando S1 Costante reale 0,11
Operando D1 Variabile reale OUT2

Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1 [0] Dimensioni array = 5
Risultato[N] Dimensioni array = 5
I calcoli sono eseguiti sulle variabili individuali negli array.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

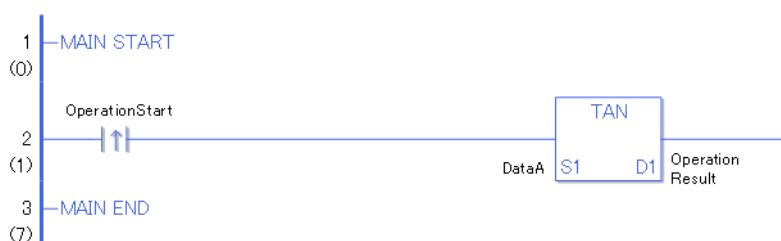
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

TAN



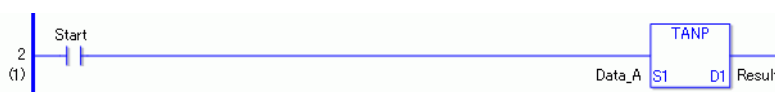
(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione TAN.

L'istruzione COS calcola il coseno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione COS viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

TANP



(1) Le istruzioni TANP e TAN differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione TANP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione TANP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.4 ASIN e ASINP (Arco Seno)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ASIN (Arco Seno - sensibile al livello)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ASINP (Arco Seno - - transizione positiva)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni ASIN e ASINP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni ASIN e ASINP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni ASIN e ASINP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni ASIN e ASINP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni ASIN e ASINP

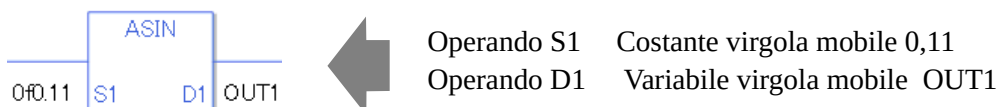
Le istruzioni ASIN e ASINP sono istruzioni riguardanti l'arco seno nelle funzioni trigonometriche. L'istruzione ASIN calcola l'arco seno di S1 e memorizza il risultato in D1. Il seno-1(S1) viene memorizzato in D1. Inserire valori tra -1.0 e 1.0 per S1, e il risultato in D1 sarà un numero reale, misurato in radianti, tra $-\pi/2$ e $\pi/2$. Il valore di π greco è circa 3.1415926535897 (numero reale).

Le istruzioni ASIN e ASINP conducono sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni ASIN e ASINP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

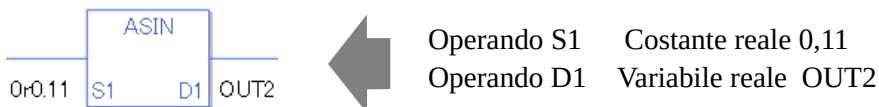
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

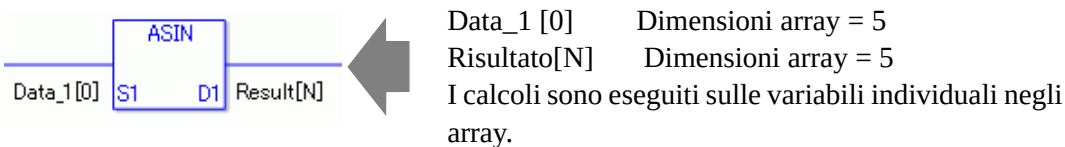
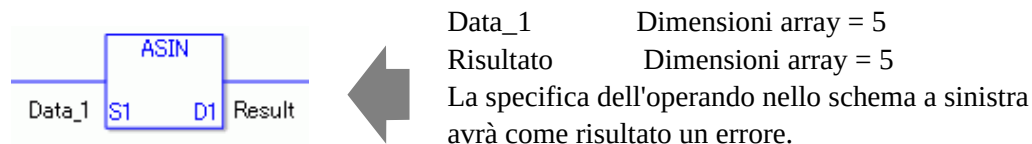
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

ASIN



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione ASIN.

L'istruzione ASIN calcola il seno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione SIN viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

ASINP



(1) Le istruzioni ASINP e ASIN differiscono nel momento in cui sono eseguite. Nelle istruzioni ASINP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione : quindi, viene eseguita l'istruzione ASINP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione ASINP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.5 ACOS e ACOSP (Arco coseno)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ACOS (Arco Coseno - sensibile al livello)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ACOSP (Arco coseno - transizione positiva)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni ACOS e ACOSP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni ACOS e ACOSP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni ACOS e ACOSP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni ACOS e ACOSP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/.CV		X
	Data	solo .YR/.MO/.DAY		X
	Ora	solo .HR/.MIN/.SEC		X
	PID	solo .KP/.TR/.TD/.PA/.BA/.ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/.CV		X
	N_	solo .YR/.MO/.DAY		X
	J_	solo .HR/.MIN/.SEC		X
	U_	solo .KP/.TR/.TD/.PA/.BA/.ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni ACOS e ACOSP

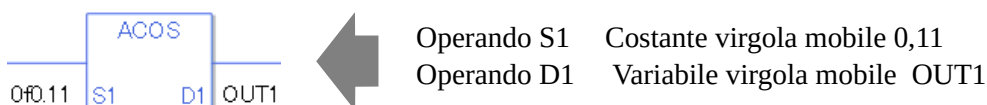
Le istruzioni ACOS e ACOSP sono istruzioni riguardanti l'arco coseno nelle funzioni trigonometriche. L'istruzione ACOS calcola l'arco coseno di DatiA e memorizza il risultato in D1. Il seno-1(S1) viene memorizzato in D1. Inserire valori di input tra -1.0 e 1.0 per S1, e il risultato in D1 sarà un numero reale, misurato in radianti, tra 0 e Pi greco. Il valore di Pi greco è circa 3.1415926535897 (numero reale).

Le istruzioni ACOS e ACOSP conducono sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni ACOS e ACOSP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

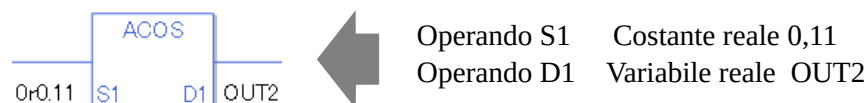
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

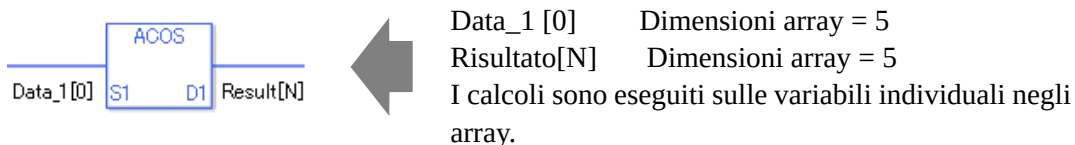
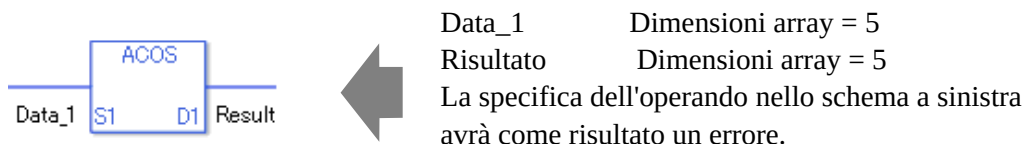
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

ACOS



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione ACOS. L'istruzione ACOS calcola il seno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ACOS viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

ACOSP



- (1) Le istruzioni ACOSP e ACOS differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ACOSP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione ACOSP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.6 ATAN e ATANP (Arco Tangente)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ATAN (Arco Tangente - sensibile al livello)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ATANP (Arco Tangente - transizione positiva)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni ATAN e ATANP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni ATAN e ATANP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni ATAN e ATANP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni ATAN e ATANP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/.CV		X
	Data	solo .YR/.MO/.DAY		X
	Ora	solo .HR/.MIN/.SEC		X
	PID	solo .KP/.TR/.TD/.PA/.BA/.ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/.CV		X
	N_	solo .YR/.MO/.DAY		X
	J_	solo .HR/.MIN/.SEC		X
	U_	solo .KP/.TR/.TD/.PA/.BA/.ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni ATAN e ATANP

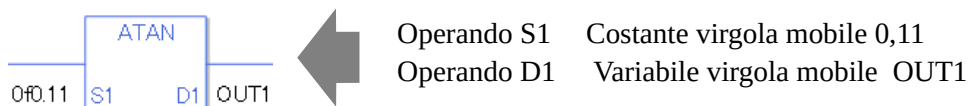
Le istruzioni ATAN e ATANP sono istruzioni riguardanti l'arco tangente nelle funzioni trigonometriche. Quando l'istruzione TAN viene eseguita e conduce la corrente elettrica, il valore in S1 viene sottoposta a TAN e il risultato viene memorizzato in D1. TAN-1(S1) viene memorizzata in D1. Inserire valori tra -1.0 e 1.0 per S1, e il risultato in D1 sarà un numero reale, misurato in radianti, tra $-\pi/2$ e $\pi/2$. Il valore di π greco è circa 3.1415926535897 (numero reale).

Le istruzioni ATAN e ATANP conducono sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni ATAN e ATANP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

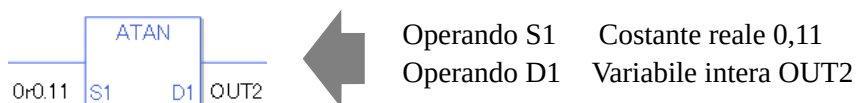
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

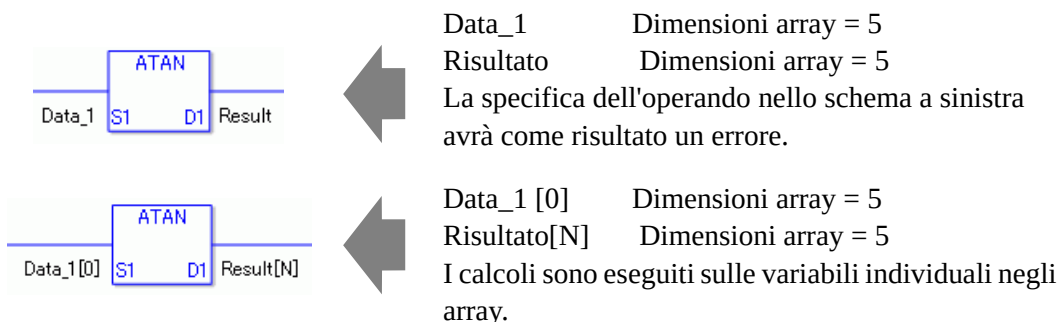
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

ATAN



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione

ATAN. L'istruzione COS calcola il coseno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione COS viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

ATANP



(1) Le istruzioni ATANP e ATAN differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ATANP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione ATANP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.7 COT e COTP (Cotangente)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
COT (Cotangente - sensibile al livello)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
COTP (Cotangente - transizione positiva)		Funzione trigonometrica	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 e D1 nelle istruzioni COT e COTP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni COT e COTP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni COT e COTP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 e D1 nelle istruzioni COT e COTP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni COT e COTP

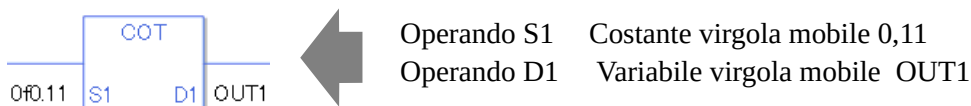
Le istruzioni COT e COTP sono istruzioni riguardanti la cotangente nelle funzioni trigonometriche. Quando l'istruzione COT viene eseguita e conduce la corrente elettrica, il valore S1 viene sottoposto a COT e il risultato $[1/\tan(S1)]$ viene memorizzato in D1. Inserire il numero di radianti in S1. Quanto più S1 si avvicina a un multiplo del Pi greco, tanto più alto sarà il valore assoluto di D1, che può essere espresso come numero reale con un intervallo da $+2.225e-308$ a $+1.79e+308$.

Il valore di Pi greco è circa 3.1415926535897 (numero reale). Le istruzioni COT e COTP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni COT e COTP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

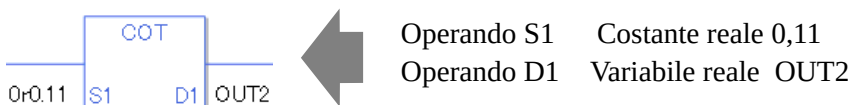
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

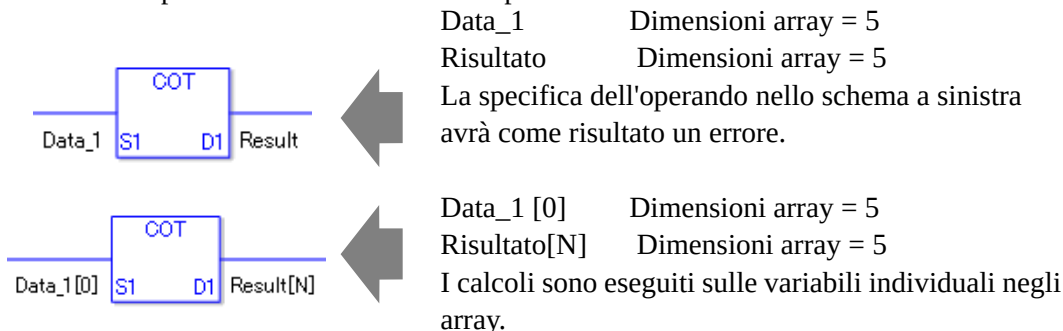
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

COT



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione COT.

L'istruzione COT calcola il coseno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione COS viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

COTP



(1) Le istruzioni COTP e COT differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione COTP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione COTP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.8 EXP ed EXPP (Esponenziale)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
EXP (Esponente - sensibile al livello)		Altra funzione	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
EXPP (Esponente - transizione positiva)		Altra funzione	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 e D1 nelle istruzioni EXP e EXPP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni EXP ed EXPP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni EXP ed EXPP

(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1, S2 e D1 nelle istruzioni EXP e EXPP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni EXP e EXPP

Le istruzioni EXP ed EXPP sono istruzioni esponenziali. Quando l'istruzione EXP viene eseguita, il valore EXP di S1 viene calcolato e il risultato viene memorizzato in D1.

Il valore esponenziale di S1 è memorizzato in D1. L'esponente di S1 viene memorizzato in D1. Moltiplicato alla potenza di S1 è emesso come valore reale in D1.

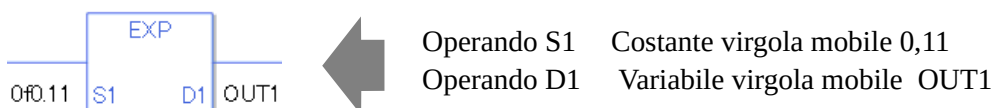
Espressione operazione: $D1 = e^{S1}$ e equivale circa 2.7182818284590 (numero reale).

Le istruzioni EXP e EXPP conducono sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni EXP ed EXPP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

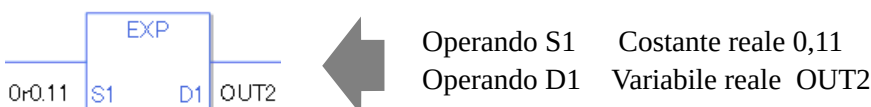
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

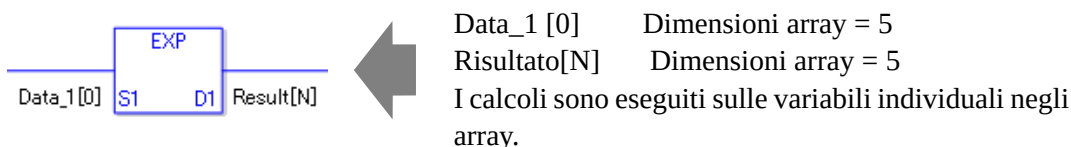
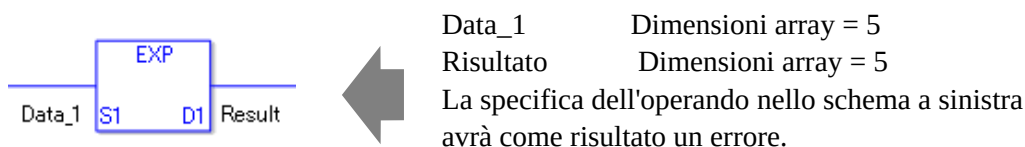
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

EXP



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione EXP.

L'istruzione EXP calcola l'esponente coseno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione EXP viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

EXPP



(1) Le istruzioni EXPP ed EXP differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione EXPP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione EXPP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.9 LN e LNP (Logaritmo)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
LN (Logaritmo - sensibile al livello)		Altra funzione	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
LNP (Logaritmo - transizione positiva)		Altra funzione	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni LN/ LNP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni LN e LNP dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni LN e LNP
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni LN/LNP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni LN e LNP

Le istruzioni LN ed LNP sono istruzioni logaritmiche. L'istruzione LN calcola la funzione logaritmica naturale di S1 e ne memorizza il risultato in D1. Il risultato in D1 viene emesso come valore reale quando "e" viene moltiplicato alla potenza di D1= S1.

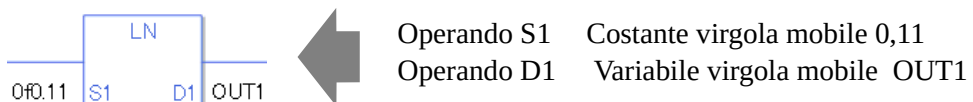
Espressione operazione: $D1 = \log_e S1$ ed "e" corrisponde circa a 2.7182818284590 (numero reale).

Le istruzioni LN e LNP conducono sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni LN e LNP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

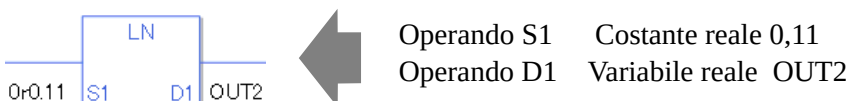
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

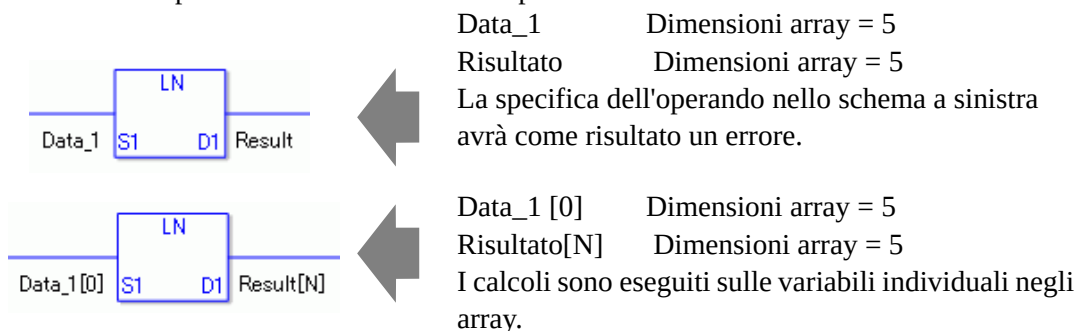
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

LN



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione LN.

L'istruzione LN calcola la funzione logaritmica naturale di Data_A e memorizza il risultato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione LN sarà sempre eseguita se quest'istruzione si trova su ON.

Esempio programma

LNP



(1) Le istruzioni LNP e LN differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione LNP sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione LNP viene eseguita solo per una scansione.

31.18.10 LG10 and LG10P (Base logaritmica 10)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
LG10 (Base logaritmica 10 - sensibile al livello)		Altra funzione	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
LG10P (Logaritmo - transizione positiva)		Altra funzione	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni LG10 e LG10P.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni LG10 e LG10P dipende dal modo in cui sono specificati i valori degli operandi. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni LG10 and LG!10P
(per quanto riguarda il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni dell'operando nella sezione successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e D1 nelle istruzioni LG10 e LG10P.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante (Non si può usare per D1).	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni LG10 e LG10P

Le istruzioni LG10 e LG10P sono istruzioni logaritmiche. L'istruzione LG10 calcola la funzione logaritmica comune di S1 e ne memorizza il risultato in D1.

per quanto riguarda il risultato in D1, il risultato del $\log_{10} S1$ viene emesso come valore reale.

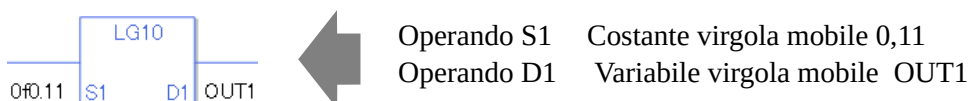
Equazione: $D1 = \log_{10} S1$

Le istruzioni LG10 e LG10P conducono sempre la corrente elettrica. Quando si usano le istruzioni LG10 e LG10P, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

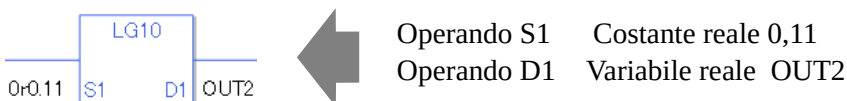
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

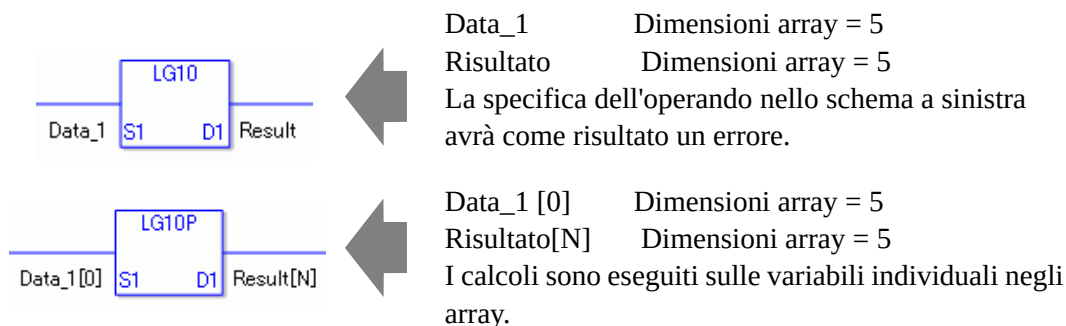
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

LG10



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita l'istruzione LG10, L'istruzione LG10T calcola il coseno di Data_A e ne memorizza i risultati in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione CLG10 viene sempre eseguita fino a quando l'istruzione aperta si trova su ON.

Esempio programma

LG10P

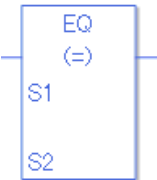


(1) Le istruzioni LG10P e LG10 differiscono nel momento in cui sono eseguite. Anche se si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione LG10P sarà eseguita solo quando rileva la transizione verso l'alto. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione LG10P viene eseguita solo per una scansione.

31.19 Confronta istruzioni (Aritmetica)

31.19.1 EQ (=)

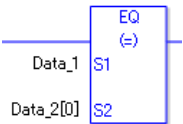
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
EQ (= sensibile al livello)		Confronto	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione EQ. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione EQ dipende dall'operando specificato. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni EQ
(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione EQ.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile		1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale		1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

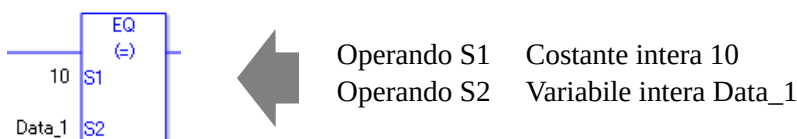
■ Spiegazione dell'istruzione EQ

L'istruzione EQ è un'istruzione comparativa. L'istruzione EQ mette a confronto S1 e S2, e se il risultato del confronto è $S1 = S2$, l'istruzione condurrà corrente elettrica. Attenzione quando si mettono a confronto valori reali. Ad esempio, se il valore dell'operando è 1.99999999999, non sarà uguale a 2.00000000000,

Quando si usa l'istruzione EQ, se le variabili specificate negli operandi S1 e S2 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e S2.

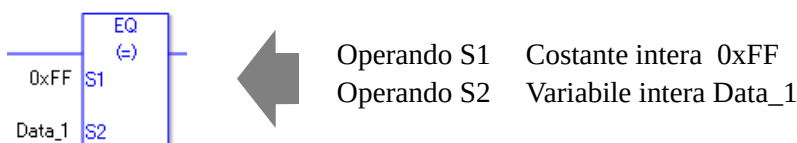
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 o S2 è una costante intera



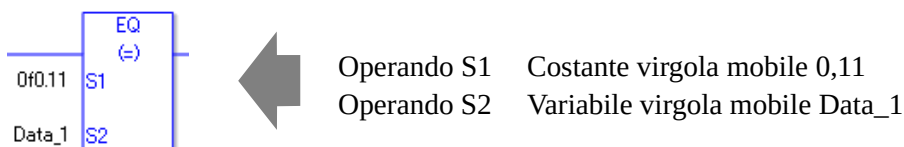
Quando si inseriscono valori esadecimali negli operandi S1 e S2

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



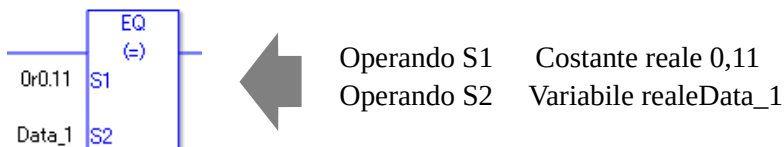
Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

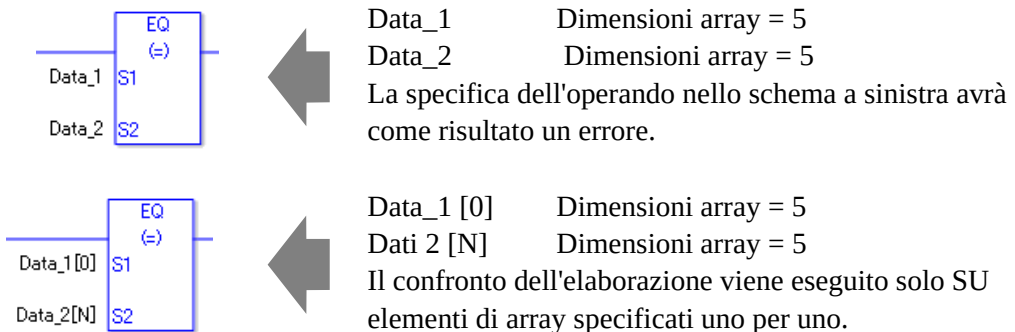
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Non è possibile specificare interi array per gli operandi S1 o S2. Si verificherà un errore anche se le variabili dell'array specificato sono dello stesso tipo.



Esempio programma

EQ

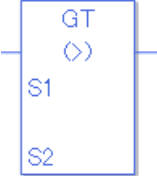
Mette a confronto le variabili intere e fa apparire i risultati in D1.



(1) Data_A e il risultato dell'operazione vengono messi a confronto per determinare se sono uguali. Se il risultato dell'istruzione EQ è S1 = S2, l'istruzione EQ condurrà alimentazione elettrica; quindi, sarà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione EQ. Nello schema sopra, si tratta dell'istruzione MOV.

31.19.2 GT (>)

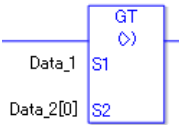
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
GT (> sensibile al livello)		Confronto	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione GT. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione GT dipende dall'operando specificato. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni GT
(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione GT.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

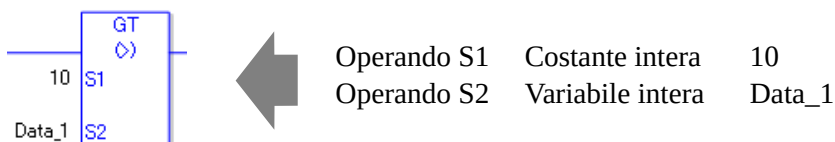
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione dell'istruzione GT

L'istruzione GT è un'istruzione comparativa. L'istruzione GT mette a confronto S1 e S2 e se il risultato del confronto è $S1 > S2$, l'istruzione condurrà corrente elettrica. Attenzione quando si mettono a confronto valori reali. Ad esempio, se il valore dell'operando è 2.000000000001, sarà ancora superiore a 2. Quando si usa l'istruzione GT, si verificherà un errore se le variabili specificate negli operandi S1 e S2 non sono dello stesso tipo. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e S2.

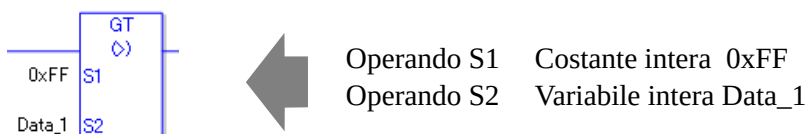
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 o S2 è una costante intera



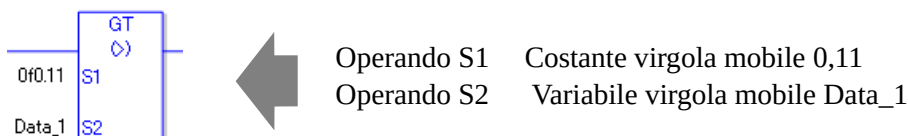
Quando si inseriscono valori esadecimali negli operandi S1 e S2

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



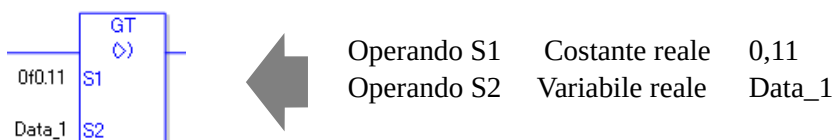
Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

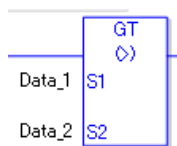
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



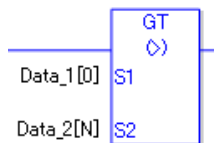
Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Non è possibile specificare interi array per gli operandi S1 o S2. Si verificherà un errore anche se le variabili dell'array specificato sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5
Data_2 Dimensioni array = 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.

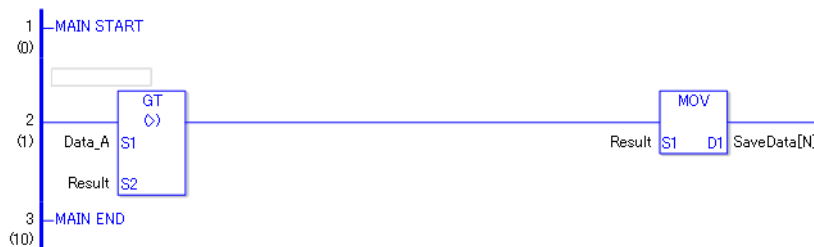


Data_1 [0] Dimensioni array = 5
Dati 2 [N] Dimensioni array = 5
Il confronto dell'elaborazione viene eseguito solo elementi di array specificati uno per uno.

Esempio programma

GT

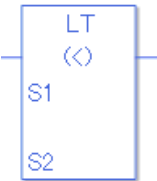
Mette a confronto le variabili intere e fa apparire i risultati in D1.



(1) Data_A e il risultato dell'operazione sono messi a confronto per determinare se Data_A sono superiori al risultato dell'operazione. Se il risultato del confronto è $S1 > S2$, l'istruzione GT condurrà corrente elettrica. Quindi sarà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione GT. Nello schema sopra, si tratta dell'istruzione MOV.

31.19.3 LT (<)

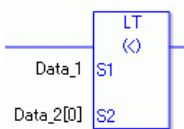
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
LT (< sensibile al livello)		Confronto	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione LT. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione LT dipende dall'operando specificato. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni LT
(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



$\{Data_1 = 1 \text{ passaggio}\} + \{Data_2 [0] = 2 \text{ passaggi}\} + \{1 \text{ passaggio}\} = 4 \text{ passaggi}$

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione LT.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

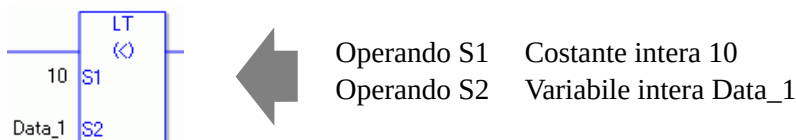
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione dell'istruzione LT

L'istruzione LT è un'istruzione comparativa. L'istruzione LT mette a confronto S1 e S2 e se il risultato del confronto è $S1 < S2$, l'istruzione condurrà corrente elettrica. Attenzione quando si mettono a confronto valori reali. Ad esempio, se il valore dell'operando è 1.99999999999, sarà ancora superiore a 2. Quando si usa l'istruzione LT, si verificherà un errore se le variabili specificate negli operandi S1 e S2 non sono dello stesso tipo. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e S2.

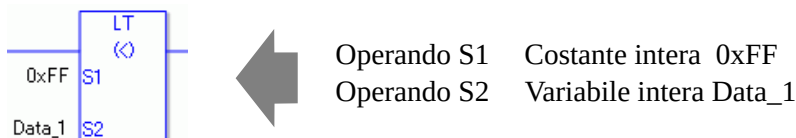
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 o S2 è una costante intera



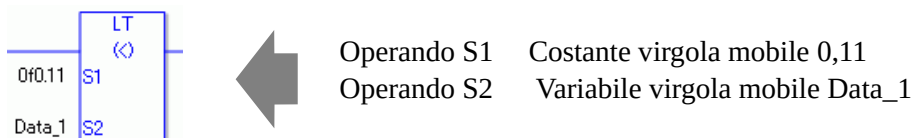
Quando si inseriscono valori esadecimali negli operandi S1 e S2

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



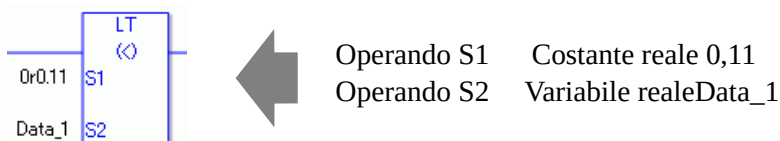
Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

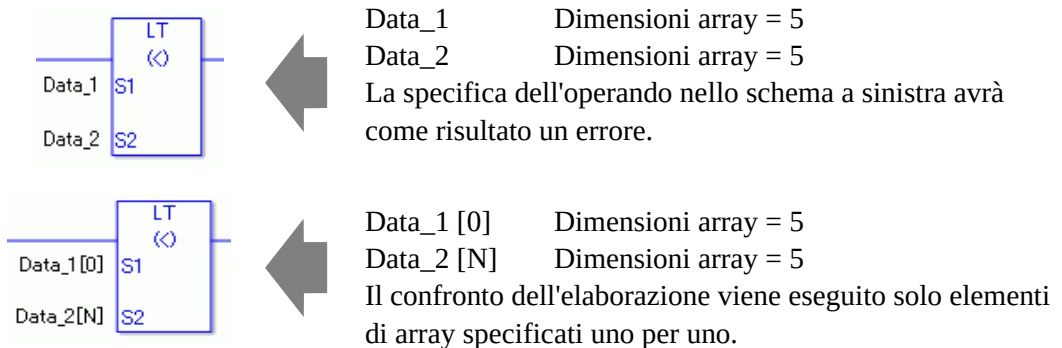
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

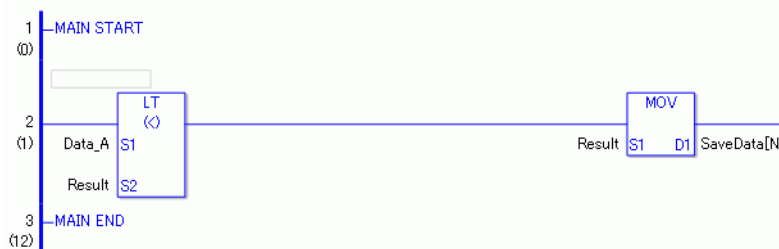
Non è possibile specificare interi array per gli operandi S1 o S2. Si verificherà un errore anche se le variabili dell'array specificato sono dello stesso tipo.



Esempio programma

LT

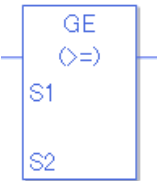
Mette a confronto le variabili intere e fa apparire i risultati in D1.



(1) Data_A e il risultato dell'operazione sono messi a confronto per determinare se Data_A sono superiori al risultato dell'operazione. Se il risultato del confronto è $S1 < S2$, l'istruzione LT condurrà corrente elettrica. Quindi sarà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione LT. Nello schema sopra, si tratta dell'istruzione MOV.

31.19.4 GE (>=)

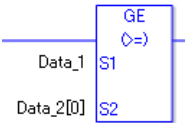
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
GE (>= sensibile al livello)		Confronto	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione GE. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione GE dipende dall'operando specificato. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni GE
(Per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva)..



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione GE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

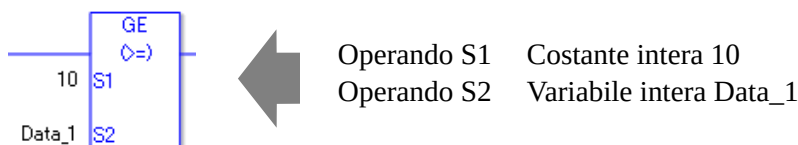
■ Spiegazione dell'istruzione GE

L'istruzione GE è un'istruzione comparativa. L'istruzione GE mette a confronto S1 e S2 e se il risultato del confronto è $S1 \geq S2$, l'istruzione condurrà corrente elettrica.

Attenzione quando si mettono a confronto valori reali. Ad esempio, se il valore dell'operando è 1.99999999999, non sarà superiore a 2. Quando si usa l'istruzione GE, si verificherà un errore se le variabili specificate negli operandi S1 e S2 non sono dello stesso tipo. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e S2.

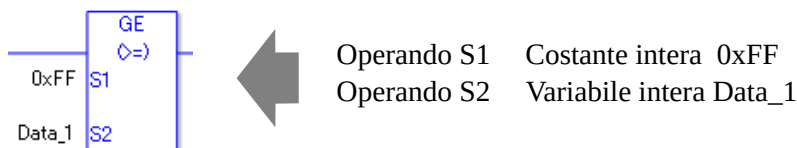
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 o S2 è una costante intera



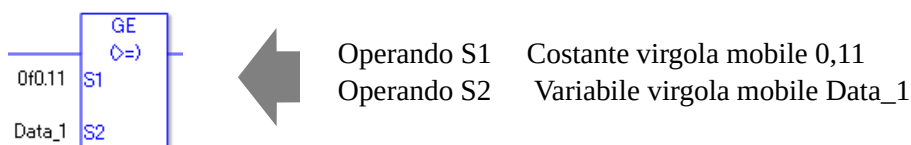
Quando si inseriscono valori esadecimali negli operandi S1 e S2

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



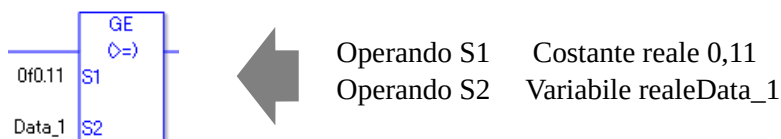
Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

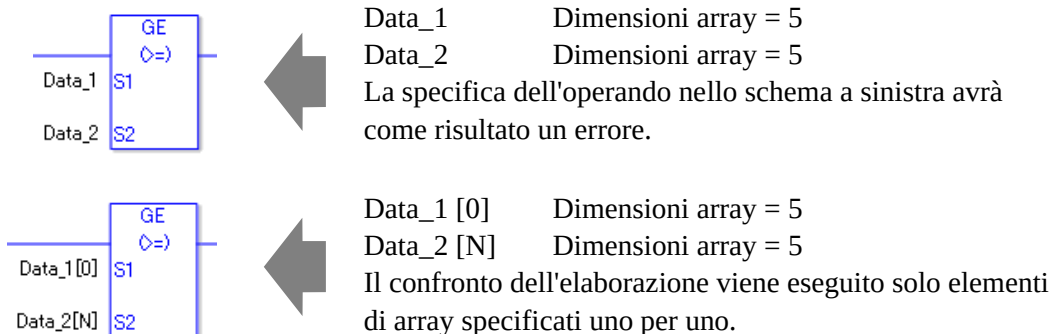
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Non è possibile specificare interi array per gli operandi S1 o S2. Si verificherà un errore anche se le variabili dell'array specificato sono dello stesso tipo.



Esempio programma

GE

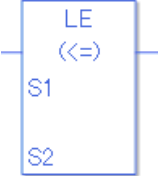
Mette a confronto le variabili intere e fa apparire i risultati in D1.



- (1) Data_A e il risultato dell'operazione sono messi a confronto per determinare se Data_A sono superiori al risultato dell'operazione. Se il risultato del confronto è $S1 > S2$, l'istruzione GE condurrà corrente elettrica. Quindi sarà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione GE. Nello schema sopra, si tratta dell'istruzione MOV.

31.19.5 LE (<=)

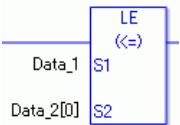
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
LE (<= sensibile al livello)		Confronto	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione LE. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione LE dipende dall'operando specificato. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni LE
(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



$\{Data_1 = 1 \text{ passaggio}\} + \{Data_2 [0] = 2 \text{ passaggi}\} + \{1 \text{ passaggio}\} = 4 \text{ passaggi}$

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione LE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

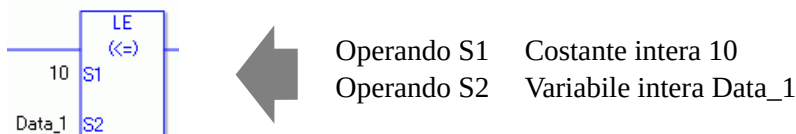
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni LE

L'istruzione LE è un'istruzione comparativa. L'istruzione LE mette a confronto S1 e S2. Attenzione quando si mettono a confronto valori reali. Attenzione quando si mettono a confronto valori reali. Ad esempio, se il valore dell'operando è 2.000000000001, non sarà inferiore o uguale a 2. Quando si usa l'istruzione LE, si verificherà un errore se le variabili specificate negli operandi S1 e S2 non sono dello stesso tipo. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e S2.

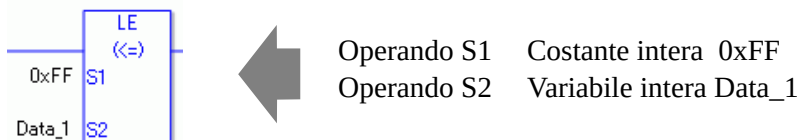
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 o S2 è una costante intera



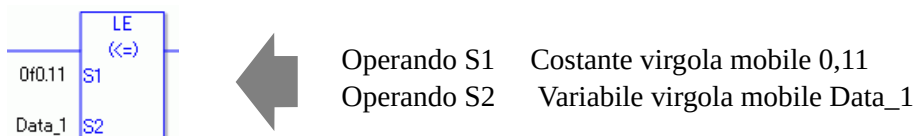
Quando si inseriscono valori esadecimali negli operandi S1 e S2

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



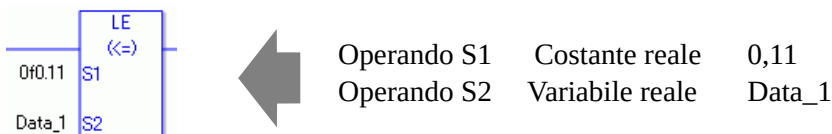
Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

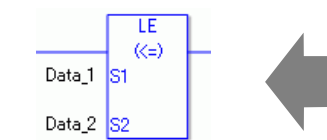
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

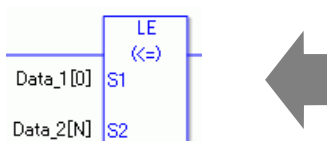
Non è possibile specificare interi array per gli operandi S1 o S2. Si verificherà un errore anche se le variabili dell'array specificato sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5

Data_2 Dimensioni array = 5

La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1 [0] Dimensioni array = 5

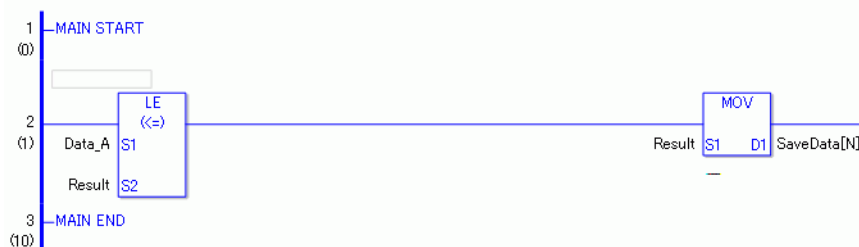
Data_2 [N] Dimensioni array = 5

Il confronto dell'elaborazione viene eseguito solo elementi di array specificati uno per uno.

Esempio programma

LE

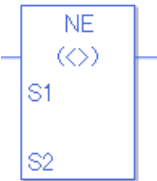
Mette a confronto le variabili intere e fa apparire i risultati in D1.



- (1) Data_A e il risultato dell'operazione sono messi a confronto per determinare se Data_A sono superiori al risultato dell'operazione. Se il risultato del confronto è $S1 \leq S2$, l'istruzione LE condurrà corrente elettrica. Quindi sarà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione LE. Nello schema sopra, si tratta dell'istruzione MOV.

31.19.6 NE (<>)

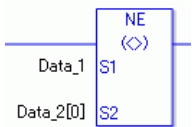
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NE (<> sensibile al livello)		Confronto	da 3 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione NE. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione NE dipende dall'operando specificato. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.
Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NE
(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data_2 [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi S1 e S2 nell'istruzione NE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]	4	O
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]	2	O
		D_****.B/W [indirizzo]	3	O
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

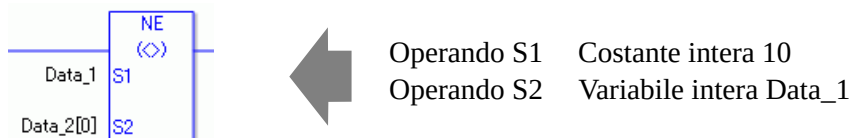
■ Spiegazione delle istruzioni NE

L'istruzione NE è un'istruzione comparativa. L'istruzione NE mette a confronto S1 e S2 e se il risultato del confronto è $S1 <> S2$, l'istruzione condurrà corrente elettrica.

Attenzione quando si mettono a confronto valori reali. Ad esempio, se il valore dell'operando è 2.000000000001, non sarà uguale a 2. Quando si usa l'istruzione NE, si verificherà un errore se le variabili specificate negli operandi S1 e S2 non sono dello stesso tipo. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e S2.

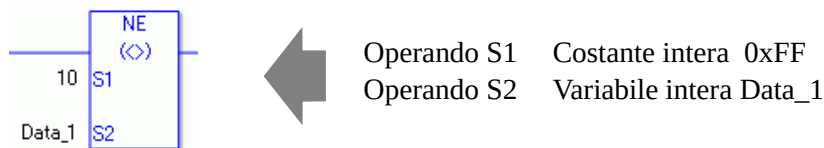
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 o S2 è una costante intera



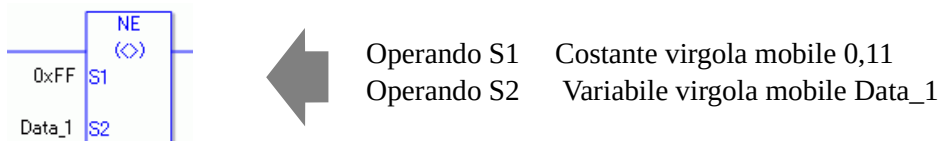
Quando si inseriscono valori esadecimali negli operandi S1 e S2

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



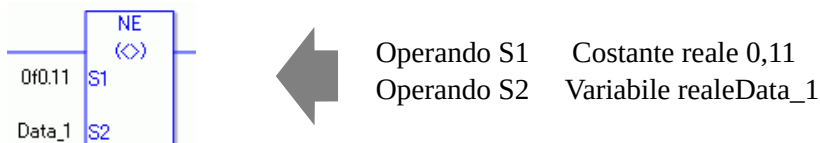
Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando si inseriscono costanti dimensionabili negli operandi S1 e S2

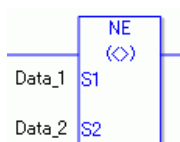
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

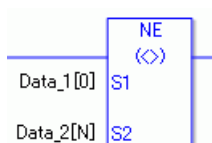
Non è possibile specificare interi array per gli operandi S1 o S2. Si verificherà un errore anche se le variabili dell'array specificato sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5

Data_2 Dimensioni array = 5

La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1 [0] Dimensioni array = 5

Data_2 [N] Dimensioni array = 5

Il confronto dell'elaborazione viene eseguito solo elementi di array specificati uno per uno.

Esempio programma

NE

Mette a confronto le variabili intere e fa apparire i risultati in D1.

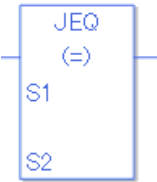


- (1) Data_A e il risultato dell'operazione sono messi a confronto per determinare se Data_A sono superiori al risultato dell'operazione. Se il risultato del confronto è S1<> S2, l'istruzione NE condurrà corrente elettrica . Quindi sarà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione NE. Nello schema sopra, si tratta dell'istruzione MOV.

31.20 Confronto (ora)

31.20.1 JEQ (Uguale)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JEQ (= sensibile al livello)		Confronto ora	3

■ Impostazioni operando

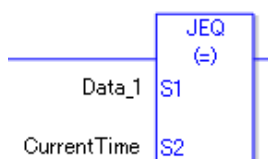
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione JEQ.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione JEQ dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni JEQ

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Ora attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione JEQ

Le variabili ora utilizzate nelle istruzioni JEQ sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione JEQ.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile		X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale	Variabile reale		X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione JEQ

L'istruzione JEQ è un'istruzione comparativa riguardante le ore. Quando si esegue l'istruzione JEQ, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 = S2$.

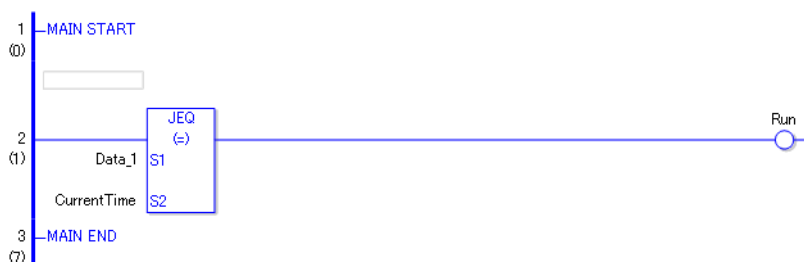
Le variabili ora, minuto e secondo sono messe a confronto simultaneamente. Per mettere a confronto un orario equivalente a 10:20, inserire 0 come valore dei secondi.

Quando si usano le istruzioni JEQ, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili ora.

Esempio programma

JEQ

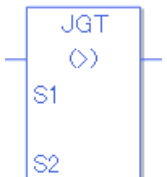
Mette a confronto le variabili ora e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con l'ora attuale per determinare se sono uguali. Se il risultato è $S1 = S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione JEQ. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione JEQ verrà eseguita-

31.20.2 JGT (>)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JGT (> sensibile al livello)		Confronto ora	3

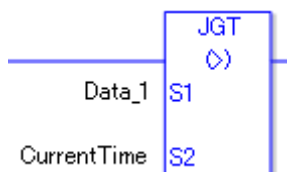
■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione JGT. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione JGT dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando S2 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni JGT

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Ora attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione JGT

Le variabili ora utilizzate nelle istruzioni JGT sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione JGT.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione JGT

L'istruzione JGT è un'istruzione comparativa riguardante le ore. Quando si esegue l'istruzione JGT, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 > S2$.

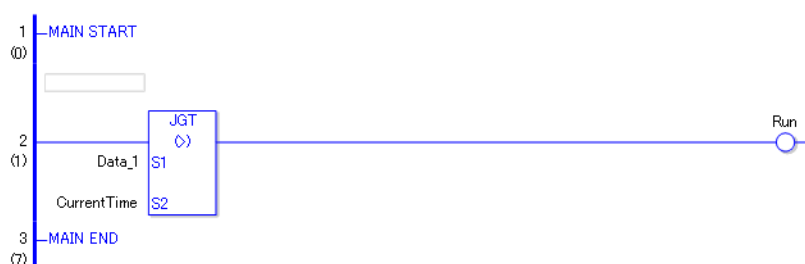
Le variabili ora, minuto e secondo sono messe a confronto simultaneamente. Per mettere a confronto un orario equivalente a 10:20, inserire 0 come valore dei secondi.

Quando si usano le istruzioni JGT, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili ora.

Esempio programma

JGT

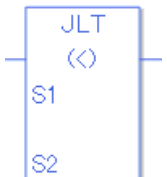
Mette a confronto le variabili ora e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con l'ora attuale per determinare se i Data_1 sono superiori. Se il risultato è $S1 > S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione JGT. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione JGT sarà eseguita.

31.20.3 JLT (<)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JLT (< sensibile al livello)		Confronto ora	3

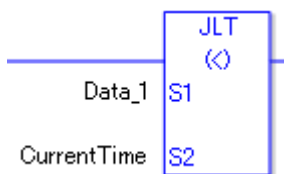
■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione JLT. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione JLT dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni JLT

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Ora attuale= 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione JLT

Le variabili ora utilizzate nelle istruzioni JLT sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione JLT.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione JLT

L'istruzione JLT è un'istruzione comparativa riguardante le ore. Quando si esegue l'istruzione JLT, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 < S2$.

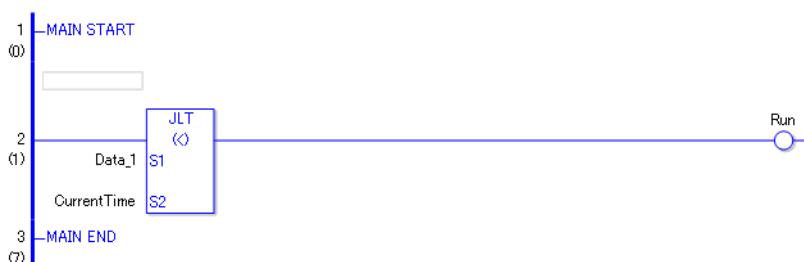
Le variabili ora, minuto e secondo sono messe a confronto simultaneamente. Per mettere a confronto un orario equivalente a 10:20, inserire 0 come valore dei secondi.

Quando si usano le istruzioni JLT, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili ora.

Esempio programma

JLT

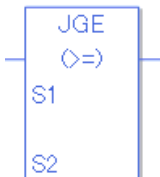
Mette a confronto le variabili ora e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con l'ora attuale per determinare se i Data_1 sono inferiori. Se il risultato è $S1 < S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione JLT. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione JLT sarà eseguita.

31.20.4 JGE (>=)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JGE (> sensibile al livello)		Confronto ora	3

■ Impostazioni operando

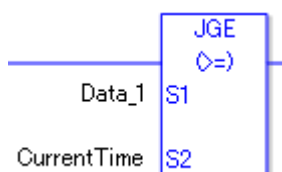
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione JGE.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione JGE dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni JGE

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Ora attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione JGE

Le variabili ora utilizzate nelle istruzioni JGE sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione JGE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione JGE

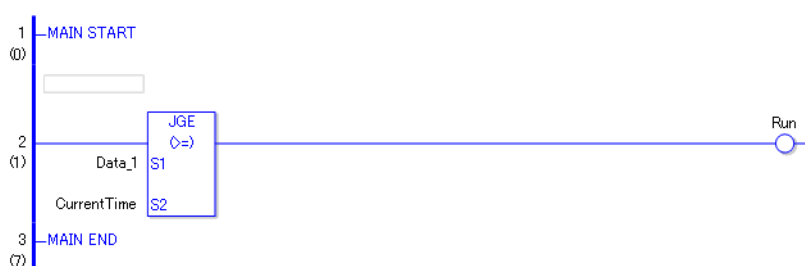
L'istruzione JGE è un'istruzione comparativa riguardante le ore. Quando si esegue l'istruzione JGE, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 \geq S2$. Le variabili ora, minuto e secondo sono messe a confronto simultaneamente. Per mettere a confronto un orario equivalente a 10:20, inserire 0 come valore dei secondi.

Quando si usano le istruzioni JGE, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili ora.

Esempio programma

JGE

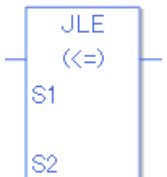
Mette a confronto le variabili ora e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con l'ora attuale per determinare se i Data_1 sono superiori o uguali all'ora attuale. Se il risultato è $S1 \geq S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione JGE. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione JGE verrà eseguita.

31.20.5 JLE (<=)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JLE (<= sensibile al livello)		Confronto ora	3

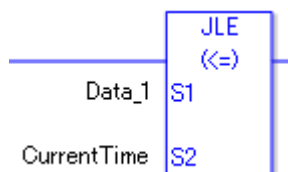
■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione JLE. Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione JLE dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni JLE

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Ora attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione JLE

Le variabili ora utilizzate nelle istruzioni JLE sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione JLE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione JLE

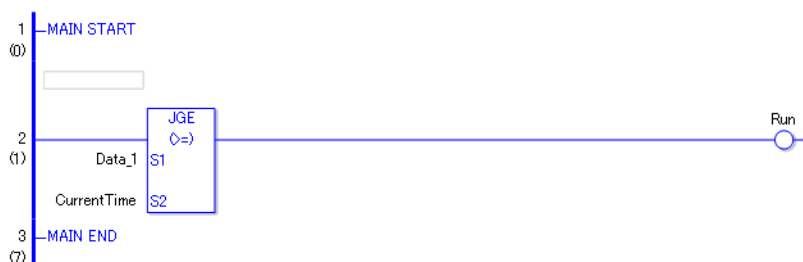
L'istruzione JLE è un'istruzione comparativa riguardante le ore. Quando si esegue l'istruzione JLE, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 \leq S2$. Le variabili ora, minuto e secondo sono messe a confronto simultaneamente. Per mettere a confronto un orario equivalente a 10:20, inserire 0 come valore dei secondi.

Quando si usano le istruzioni JLE, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili ora.

Esempio programma

JLE

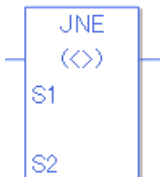
Mette a confronto le variabili ora e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con l'ora attuale per determinare se i Data_1 sono inferiori o uguali all'ora attuale. Se il risultato è $S1 \leq S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione JLE. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione JLE sarà eseguita.

31.20.6 JNE (<>)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
JNE (<> sensibile al livello)		Confronto ora	3

■ Impostazioni operando

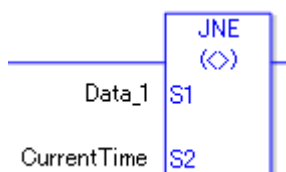
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione JNE.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione JNE dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni JNE

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Ora attuale= 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione JNE

Le variabili ora utilizzate nelle istruzioni JNE sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Ora

Variabile Ora	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.HR	Variabile intera	Le ore sono inserite in BCD.
VariableName.MIN	Variabile intera	I minuti sono inseriti in BCD.
VariableName.SEC	Variabile intera	I secondi sono inseriti in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione JNE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	.HR/ .MIN/ .SEC Gli elementi strutturali non sono specificati.	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione JNE

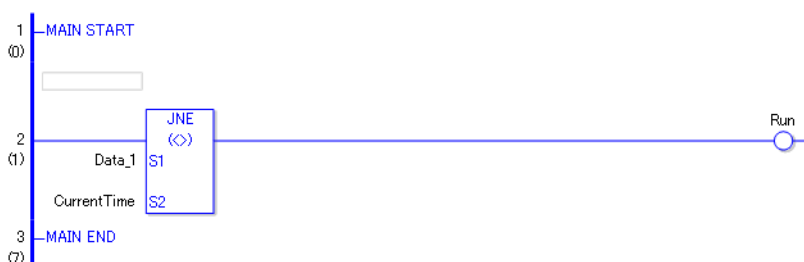
L'istruzione JNE è un'istruzione comparativa riguardante le ore. Quando si esegue l'istruzione JNE, S1 viene confrontato con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 \neq S2$. Le variabili ora, minuto e secondo sono messe a confronto simultaneamente. Per mettere a confronto un orario equivalente a 10:20, inserire 0 come valore dei secondi.

Quando si usano le istruzioni JNE, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili ora.

Esempio programma

JNE

Mette a confronto le variabili ora e determina il risultato con il bit di output.

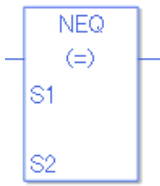


- (1) Mette a confronto i Data_1 con l'ora attuale per determinare se sono disuguali. Se il risultato è $S1 \neq S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione JNE. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione JNE sarà eseguita.

31.21 Confronto (data)

31.21.1 NEQ (=)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NEQ (= sensibile al livello)		Confronto data	3

■ Impostazioni operando

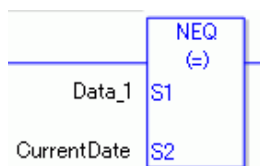
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione NEQ.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione NEQ dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NEQ

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Ora attuale= 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione NEQ

Le variabili data utilizzate nelle istruzioni NEQ sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione NEQ.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

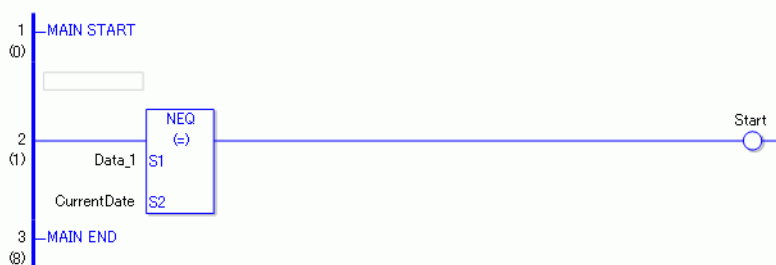
■ Spiegazione dell'istruzione NEQ

L'istruzione NEQ è un'istruzione comparativa riguardante le date. Quando si esegue l'istruzione NEQ, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 = S2$. Le variabili anno, mese e giorno sono messe a confronto simultaneamente. Quando si usano le istruzioni NEQ, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili data.

Esempio programma

NEQ

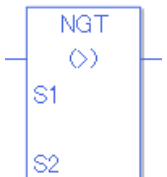
Mette a confronto le variabili data e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con la data attuale per determinare se sono uguali. Se il risultato è $S1 = S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione NEQ. Nel grafico sopra, si tratta dell'istruzione OUT.

31.21.2 NGT (>)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NGT (> sensibile al livello)		Confronto data	3

■ Impostazioni operando

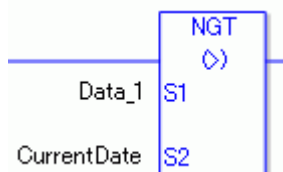
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione NGT.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione NGT dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NGT

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione NGT

Le variabili data utilizzate nelle istruzioni NGT sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione NGT.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

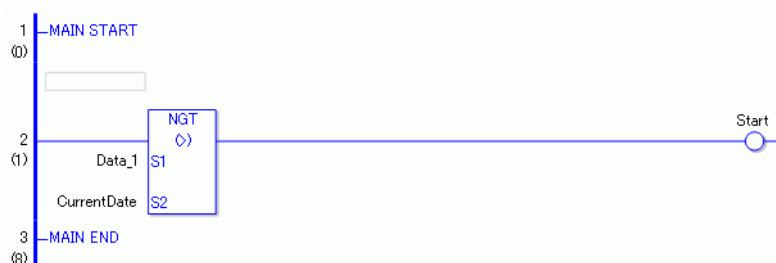
■ Spiegazione dell'istruzione NGT

L'istruzione NGT è un'istruzione comparativa riguardante le date. Quando si esegue l'istruzione NGT, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 > S2$. Le variabili anno, mese e giorno sono messe a confronto simultaneamente. Quando si usano le istruzioni NGT, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili data.

Esempio programma

NGT

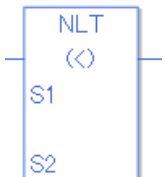
Mette a confronto le variabili data e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con la data attuale per determinare se i Data_1 sono superiori. Se il risultato è $S1 > S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione NGT. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione NGT sarà eseguita.

31.21.3 NLT (<)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NLT (< sensibile al livello)		Confronto data	3

■ Impostazioni operando

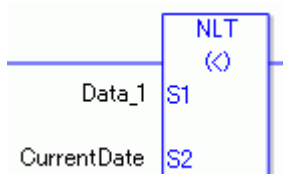
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione NLT.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione NLT dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NLT

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione NLT

Le variabili data utilizzate nelle istruzioni NLT sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione NLT.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

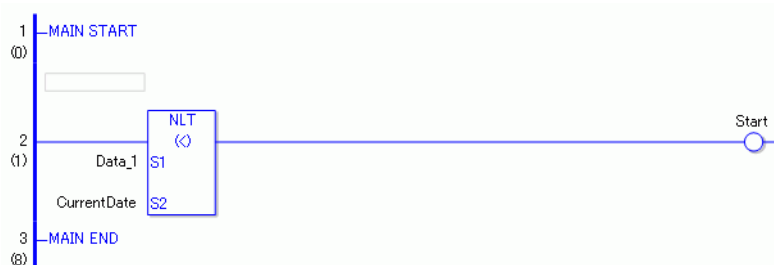
■ Spiegazione dell'istruzione NLT

L'istruzione NLT è un'istruzione comparativa riguardante le date. Quando si esegue l'istruzione NLT, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 < S2$. Le variabili anno, mese e giorno sono messe a confronto simultaneamente. Quando si usano le istruzioni NLT, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili data.

Esempio programma

NLT

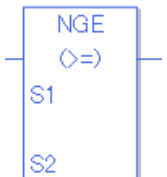
Mette a confronto le variabili data e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con la attuale per determinare se i Data_1 sono inferiori. Se il risultato è $S1 < S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione NLT. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione NLT verrà eseguita.

31.21.4 NGE (>=)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NGE (> sensibile al livello)		Confronto data	3

■ Impostazioni operando

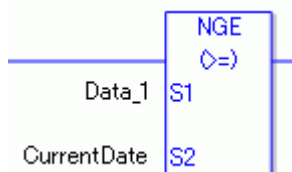
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione NGE.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione NGE dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NGE

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione NGE

Le variabili data utilizzate nelle istruzioni NGE sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione NGE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione NGE

L'istruzione NGE è un'istruzione comparativa riguardante le date. Quando si esegue l'istruzione NGE, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 \geq S2$. Le variabili anno, mese e giorno sono messe a confronto simultaneamente. Quando si usano le istruzioni NGE, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili data.

Esempio programma

NGE

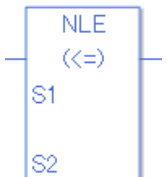
Mette a confronto le variabili data e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con la data attuale per determinare se i Data_1 sono superiori o uguali alla data attuale. Se il risultato è $S1 \geq S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione NGE. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione NGE sarà eseguita.

31.21.5 NLE (<=)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NLE (< sensibile al livello)		Confronto data	3

■ Impostazioni operando

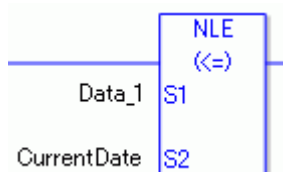
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione NLE.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione NLE dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NLE

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione NLE

Le variabili data utilizzate nelle istruzioni NLE sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione NLE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

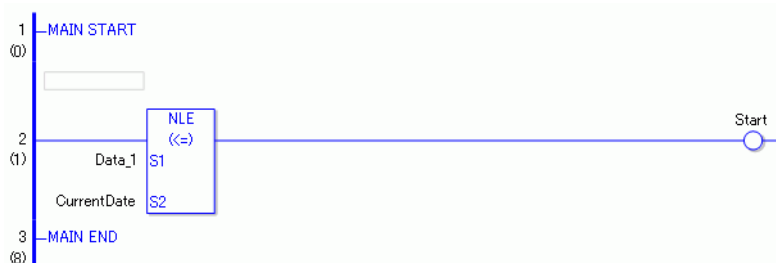
■ Spiegazione dell'istruzione NLE

L'istruzione NLE è un'istruzione comparativa riguardante le date. Quando si esegue l'istruzione NLE, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente elettrica se il risultato $S1 \leq S2$. Le variabili anno, mese e giorno sono messe a confronto simultaneamente. Quando si usano le istruzioni NLE, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili data.

Esempio programma

NLE

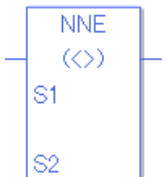
Mette a confronto le variabili data e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con la data attuale per determinare se i Data_1 sono inferiori o uguali alla data attuale. Se il risultato è $S1 \leq S2$, l'istruzione condurrà la corrente elettrica e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione NLE. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione NLE sarà eseguita.

31.21.6 NNE (<>)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
NNE (<> sensibile al livello)		Confronto data	3

■ Impostazioni operando

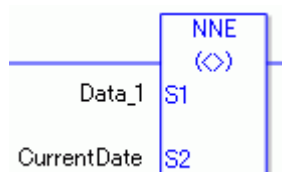
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, S2) nell'istruzione NNE.

Il numero effettivo di passaggi nell'istruzione NNE dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando 2+1 += Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NNE

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 = 1 passaggio} + {Data attuale = 1 passaggio} + {1 passaggio} = 3 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Spiegazione dell'istruzione NNE

Le variabili data utilizzate nelle istruzioni NNE sono variabili di struttura. La tabella seguente elenca le strutture interne.

Variabile Data

Variabile Data	Impostazioni delle variabili	Descrizione
VariableName.YR	Variabile intera	L'anno viene inserito in BCD.
VariableName.MO	Variabile intera	Il mese viene inserito in BCD.
VariableName.DAY	Variabile intera	Il giorno viene inserito in BCD.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, S2) nell'istruzione NNE.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (include I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante] o Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile] o Specificare la variabile intera B/W [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	.YR/ .MO/ .DAY Elementi strutturali non specificati.	1	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione dell'istruzione NNE

L'istruzione NNE è un'istruzione comparativa riguardante le date. Quando si esegue l'istruzione NNE, S1 viene messo a confronto con S2. L'istruzione condurrà corrente se il risultato $S1 <> S2$. Le variabili anno, mese e giorno sono messe a confronto simultaneamente. Quando si usano le istruzioni NNE, le uniche variabili che si possono specificare negli operandi S1 e S2 sono variabili data.

Esempio programma

NNE

Mette a confronto le variabili data e determina il risultato con il bit di output.



- (1) Mette a confronto i Data_1 con la data attuale per determinare se sono disuguali. Se il risultato è $S1 <> S2$, l'istruzione condurrà la corrente e verrà eseguita l'istruzione a destra dell'istruzione NNE. Nel grafico sopra, l'istruzione OUT a destra dell'istruzione NNE sarà eseguita..

31.22 Converti (dati)

31.22.1 BCD/BCDP (Converti BCD)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BCD (Converti BCD - sensibili al livello)		Conversione dati	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BCDP (Converti BCD - transizione positiva)		Conversione dati	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni BCD/BCDP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni BCD/BCDP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni NEQ

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1, D1) nelle istruzioni BCD/BCDP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo *(Note 2) D1 = impossibile	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_ *(Note 2)		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_ ****.B/W [costante]		X
		D_ ****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante *(Note 3) D1 = impossibile	Valore intero *(Note 3)	da 0 a 99999999	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni BCD/BCDP

Le istruzioni BCD/BCDP convertono i valori in decimali dai codici binari. Il valore di S1 viene convertito in un decimale dal codice binario e memorizzato in D1.

Le istruzioni BCD e BCDP sono sempre conduttrici di corrente. Il valore massimo da convertire nell'operando S1 è 0x5F5E0FF.

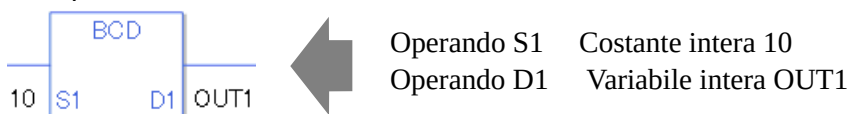
Se si tenta di convertire un valore che non può essere convertito, il valore in D1 diventerà indefinito.

Quando si usano le istruzioni BCD/BCD, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore.

Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

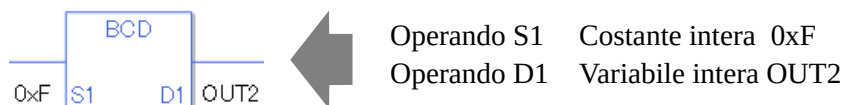
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S1.

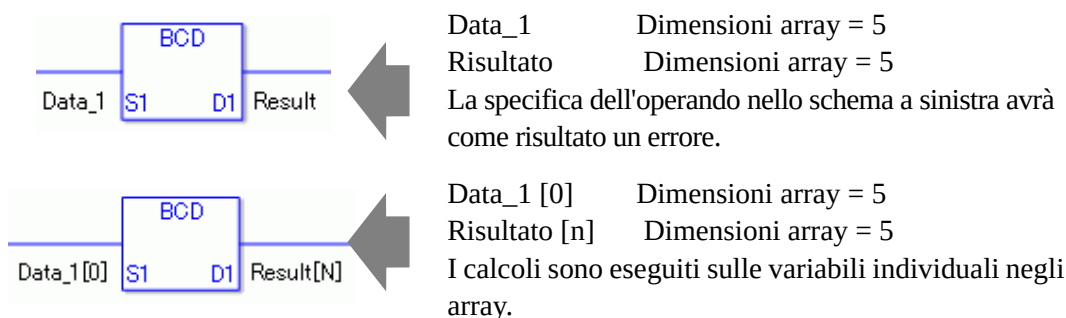
0x (zero e x minuscola) definisce i valori che seguono come esadecimali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

BCD

Converte una costante in decimale con codice binario e la memorizza nei dati risultato.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione BCD. Quando l'istruzione BCD viene eseguita, 10 (1010 in codice binario) viene convertita in un numero decimale con codice binario e il codice binario 0001 0000 F3 viene memorizzato in D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione BCD sarà sempre eseguita, se la variabile dell'istruzione normalmente aperta rimane su ON.

Esempio programma

BCDP



(1) Le istruzioni BCDP e BCD rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi. Nelle istruzioni BCDP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione BCDP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione BCDP viene eseguita solo per una scansione.

Ad esempio, Conversione in BCD di S1 (DatiA) = da "99999999" a D1 (Dati B).

Posizione bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Data_A	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1



Posizione bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Data_B	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1

31.22.2 BIN/BINP (Converti in BIN)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BIN (Converti BIN - sensibili al livello)		Conversione dati	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
BINP (Converti BIN - transizione positiva)		Conversione dati	da 3 a 7

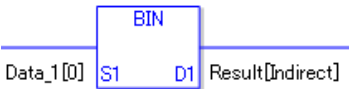
■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni BIN/BINP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni BIN/BINP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni JGE
(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] =2 passaggi} + {Risultato conversione [Specificare indirettamente] = 3
passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni BIN/BINP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile : X
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
Formato indirizzo *(Note 2) D1 = impossibile	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_ *(Note 2)		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_ ****.B/W [costante]		X
		D_ ****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante *(Note 3) D1 = impossibile	Valore intero *(Note 3)	da 0 a 99999999 (valore BCD)	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni BIN/BINP

Le istruzioni BIN/BINP convertono i valori BCD in binari. Il valore di S1 viene convertito in binario e memorizzato in D1.

Le istruzioni BIN e BINP sono sempre conduttrici di corrente. Il valore massimo da convertire nell'operando S1 è 0x5F5E0FF.

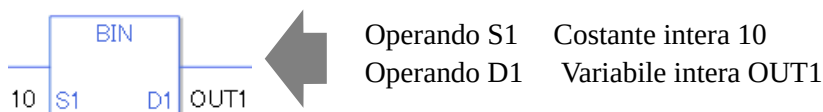
Se si tenta di convertire un valore che non può essere convertito, il valore in D1 diventerà indefinito.

Quando si usano le istruzioni BIN/BINP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore.

Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

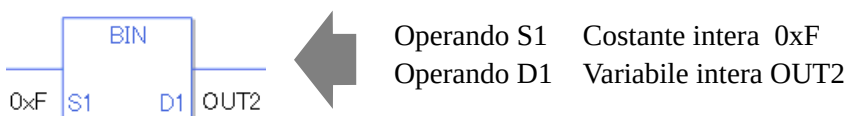
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S1.

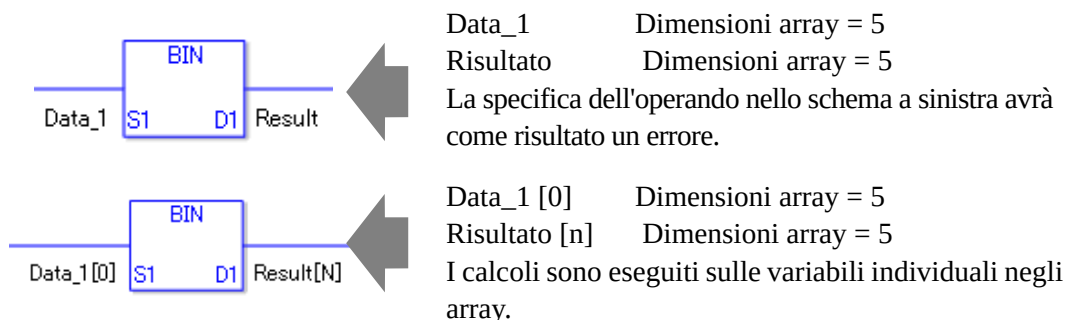
0x (zero e x minuscola) definisce i valori che seguono come esadecimali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

BIN

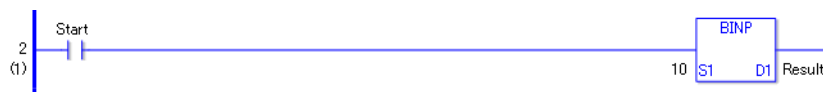
Converte una costante da BCD in valore binario e memorizza il valore convertito nei dati risultato.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione BIN. Quando l'istruzione BIN viene eseguita, 0001 0000 (10 in valore esadecimale) viene convertita in valore binario e il valore 1010 viene memorizzato in D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione BIN sarà sempre eseguita, se la variabile dell'istruzione normalmente aperta rimane su ON.

Esempio programma

BINP



- (1) Le istruzioni BINP e BIN rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni BINP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione BINP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione BINP viene eseguita solo per una scansione.

Ad esempio Conversione in BIN di S1 (DatiA) = da "99999999" a D1 (Dati B).

Posizione bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Data_A	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1



Posizione bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Data_B	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

31.22.3 ENCO/ENCOP (Codifica)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ENCO (Codifica - sensibile al livello)		Conversione dati	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
ENCOP (Codifica - transizione positiva)		Conversione dati	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni ENCO/ENCOP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni ENCO/ENCOP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1 = Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni ENCO/ENCOP

(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [Specificare indirettamente] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni ENCO/ENCOP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare l'array della variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
Formato indirizzo *(Note 2) D1 = impossibile	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_ *(Note 2)		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_ ****.B/W [costante]		X
		D_ ****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante *(Note 3) D1 = impossibile	Valore intero *(Note 3)	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

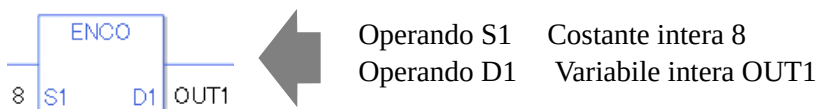
■ Spiegazione delle istruzioni ENCO/ENCOP

Le istruzioni ENCO/ENCOP codificano valori. Il valore in S1 è codificato e salvato in D1. Tra i 32 bit di S1, la posizione del bit ON è quella di output in D1 come valore binario. Quando più bit sono ON in S1, la posizione del bit più in alto è quella di output. Le istruzioni ENCO ed ENCOP sono sempre conduttrici di corrente.

Quando si usano le istruzioni ENCO/ENCOP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

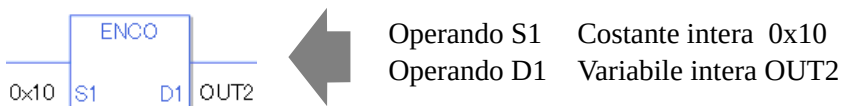
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



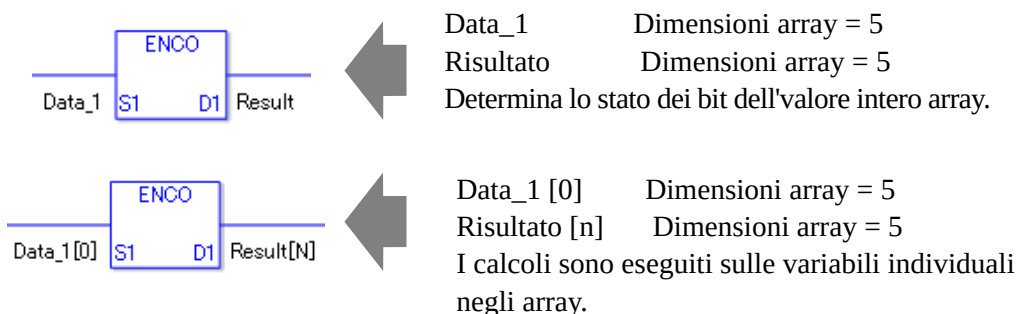
Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S1.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

si può specificare l'intero array con gli operandi S1 e D1, o specificare gli elementi di array individualmente.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

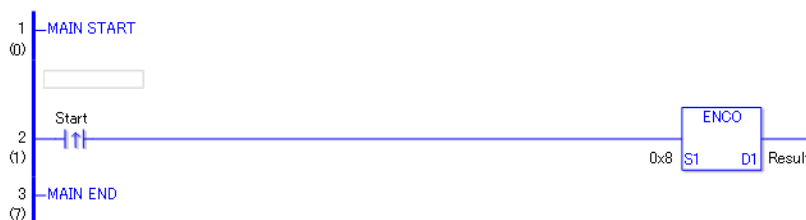
Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

ENCO

Converte una costante e memorizza il valore convertito nei dati risultato.



- (1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione ENCO. Quando l'istruzione ENCO viene eseguita, 0000 1000 (8 in valore esadecimale) viene convertito in valore binario; il valore binario 0011 (3) viene memorizzato in D1. Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione ENCO sarà sempre eseguita, se la variabile dell'istruzione normalmente aperta rimane su ON.

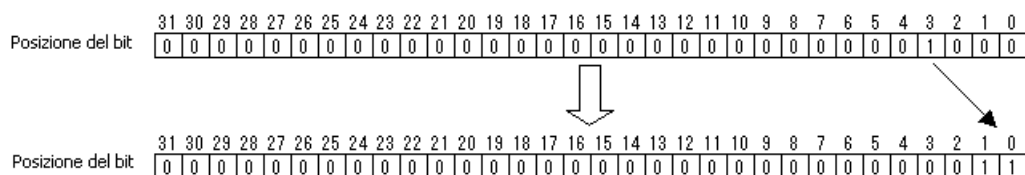
Esempio programma

ENCOP



- (1) Le istruzioni ENCO ed ENCOP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni ENCOP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione ENCOP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione ENCOP viene eseguita solo per una scansione.

Quando si inserisce 0x00000008 in S1, l'output in D1 sarà 0x00000003.



31.22.4 DECO/DECOP (Decodifica)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DECO (Decodifica - sensibile al livello)		Conversione dati	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DECOP (Decodifica - transizione positiva)		Conversione dati	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni DECO/DECOP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni DECO/DECOP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni DECO/DECOP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] =2 passaggi} + {Risultato conversione [Specificare indirettamente] = 3
passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nel numero totale di passaggi dell'istruzione è necessario un passaggio finale. Assicurarsi di aggiungere 1 passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni DECO/DECOP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare l'array della variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) S1 = I/O Possibile D1 = input impossibile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
Formato indirizzo *(Note 2) D1 = impossibile	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_ *(Note 2)		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante *(Note 3) D1 = impossibile	Valore intero *(Note 3)	da 0 a 131071 (Array specificato)	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

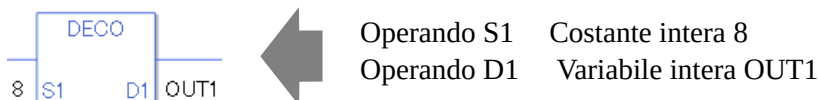
■ Spiegazione delle istruzioni DECO/DECOP

Le istruzioni DECO/DECOP decodificano valori. Il valore in S1 è decodificato e salvato in D1. La posizione di bit singolo in D1 corrispondente al valore in S1 è su ON. Quando si usa un array per l'output, si potrà decodificare una posizione di bit fino a un valore massimo ($4096 \times 32 - 1 = 131071$).

Le istruzioni DECO/DECOP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni DECO/DECOP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore. Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

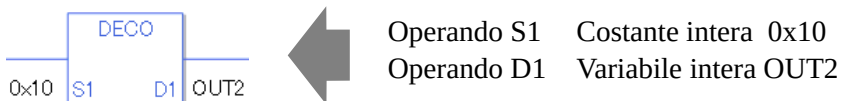
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile intera



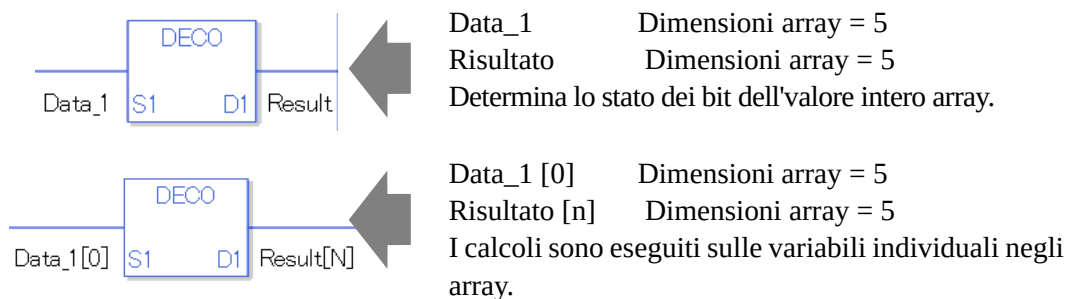
Quando l'operando D1 è una variabile intera e si desidera inserire valori esadecimali nell'operando S1.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato (Array variabile intera)

si può specificare l'valore intero array con gli operandi S1 e D1, o specificare gli elementi di array individualmente.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

DECO

Converte una costante e memorizza il valore convertito nei dati risultato.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione DECO. Quando l'istruzione DECO viene eseguita, 0000 1000 (8 in esadecimale) viene convertito, e il valore binario 1 0000 0000 viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, l'istruzione DECO viene sempre eseguita fino a quando la variabile normalmente dell'istruzione rimane su ON.

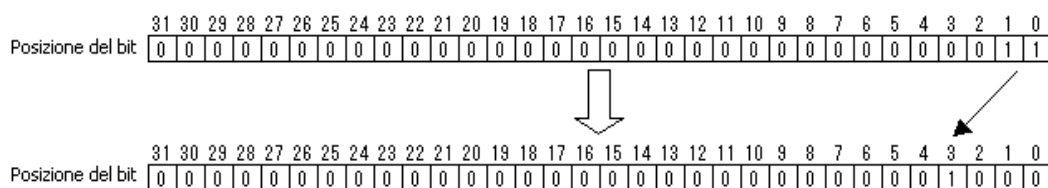
Esempio programma

DECOP



(1) Le istruzioni DECO ed DECOP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni DECOP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione DECOP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione DECOP viene eseguita solo per una scansione.

Ad esempio, quando 3 viene inserito in S1, l'output in D1 diventa 8.



31.22.5 RAD/RADP (Converti in radianti)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
RAD (Converti in radianti- sensibili al livello)		Conversione dati	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
RADP (Converti in radianti - transizione positiva)		Conversione dati	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1 e D1) nelle istruzioni RAD/RADP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni RAD/RADP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni RAD/RADP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] =2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1 e D1) nelle istruzioni RAD/RADP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante *(Note 1) D1 = impossibile	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile *(Note 1)	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale *(Note 1)	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni RAD/RADP

Le istruzioni RAD e RADP convertono i gradi in radianti. Quando l'istruzione RAD viene eseguita e conduce la corrente, il numero di gradi viene inserito in S1, e il numero convertito di radianti viene memorizzato in D1. Il valore di Pi greco è circa 3.1415926535897 (numero reale). Le istruzioni RAD e RADP sono sempre conduttrici di corrente.

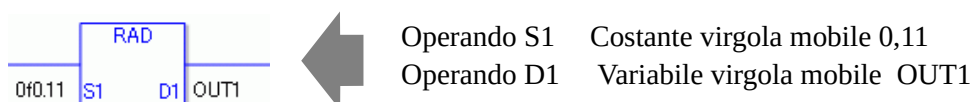
Quando si usano le istruzioni RAD/RADP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore.

Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

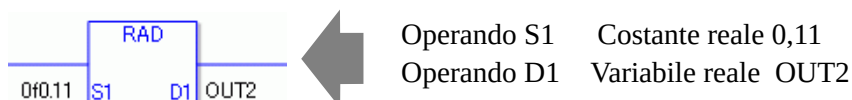
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

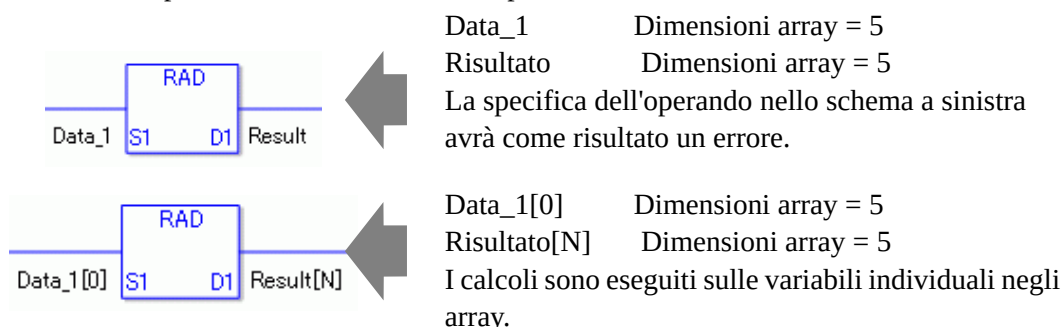
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

RAD

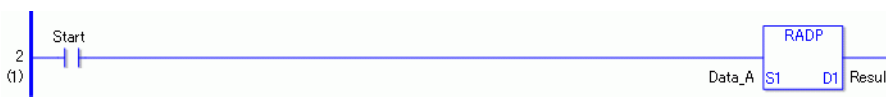


(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione RAD. Quando l'istruzione RAD viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, RAD sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

RADP



(1) Le istruzioni RAD e RADP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi.

Nelle istruzioni RADP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione RADP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione RADP viene eseguita solo per una scansione.

31.22.6 DEG/DEGP (Converti in gradi)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DEG (Converti in gradi-sensibili al livello)		Conversione dati	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
DEGP (Converti in gradi - transizione positiva)		Conversione dati	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni DEG/DEGP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni DEG/DEGP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni DEG/DEGP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] =2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggio} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni DEG/DEGP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante *(Note 1) D1 = impossibile	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile *(Note 1)	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale *(Note 1)	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni DEG e DEGP

Le istruzioni DEG/DEGP convertono i valori in gradi. L'unità di misura angolare, il radiante, viene convertita in gradi e memorizzata in D1.

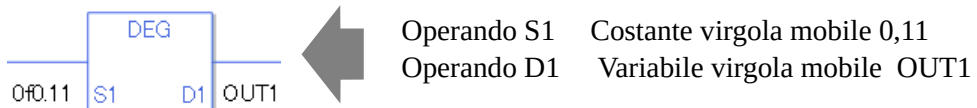
Il valore di Pi greco è circa 3.1415926535897 (numero reale). Le istruzioni DEG e DEGP sono sempre conduttrici di corrente. Quando si usano le istruzioni DEG/DEGP, se le variabili specificate negli operandi S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore.

Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

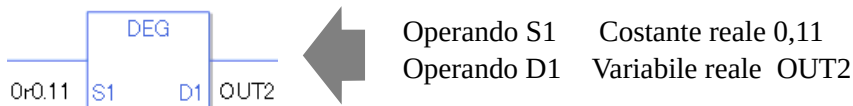
Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Quando l'operando D1 è una variabile reale

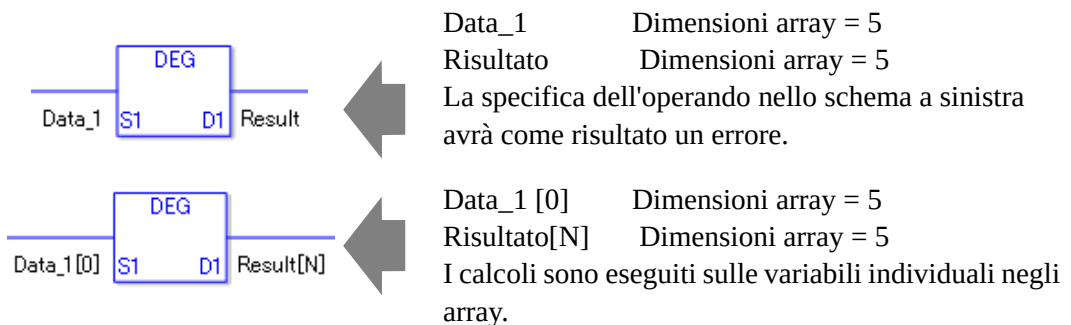
Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.



Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

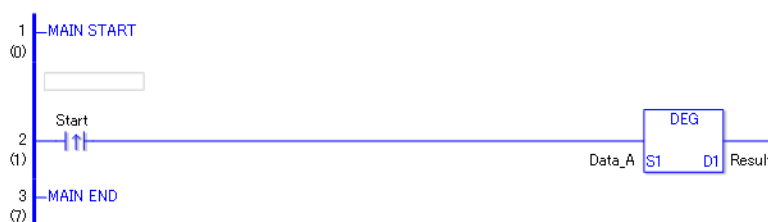
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

DEG



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione DEG. Quando l'istruzione DEG viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, DEG sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

DEGP



(1) Le istruzioni DEGP e DEG rilevano il momento della loro esecuzione in vari modi.

Nell'istruzione DEGP viene rilevata solo la transizione verso l'alto; l'istruzione viene eseguita anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione DEGP viene eseguita solo per una scansione.

31.22.7 SCL/SCLP (Converti in scala)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SCL (Converti in scala - sensibili al livello)		Conversione dati	da 7 a 11
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SCLP (Converti in scala - transizione positiva)		Conversione dati	da 7 a 11

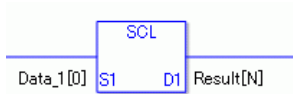
■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni SCL/SCLP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni SCL/SCLP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SCL/SCLP
(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {5 passaggi} = 10 passaggi

Gli ultimi cinque passaggi sono inclusi nell'istruzione. Accertarsi di aggiungere questi cinque passaggi.

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni SCL/SCLP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) D1 = input impossibile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) D1 = input impossibile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo *(Note 2) D1 = impossibile	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_ *(Note 2)		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante *(Note 3) D1 = Costante impossibile Valore intero	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	2	O

■ Spiegazione delle istruzioni SCL/SCLP

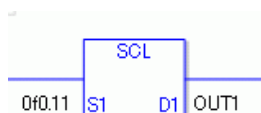
Le istruzioni SCL/SCLP convertono i valori in scale. Il valore in S1 viene convertito secondo i limiti massimo e minimo; il valore convertito viene quindi memorizzato in D1. Se le variabili specificate negli operand S1 e D1 non sono dello stesso tipo, si verificherà un errore.

Specificare lo stesso tipo di variabile negli operandi S1 e D1.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando D1 è una variabile virgola mobile

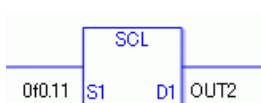
Quando si inseriscono 0f (zero e "f" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come dimensionabili.



Operando S1 Costante virgola mobile 0,11
Operando D1 Variabile virgola mobile OUT1

Quando l'operando D1 è una variabile reale

Quando si inseriscono 0r f (zero e "r" minuscola), i seguenti valori sono interpretati come reali.

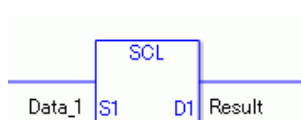


Operando S1 Costante reale 0,11
Operando D1 Variabile reale OUT2

Quando si calcolano i dati in un array specificato

Specificare l'array usando Dati [0] o Dati [N] (N indica una variabile intera).

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array = 5
Risultato Dimensioni array = 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra avrà come risultato un errore.



Data_1 [0] Dimensioni array = 5
Risultato[N] Dimensioni array = 5
I calcoli sono eseguiti sulle variabili individuali negli array.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

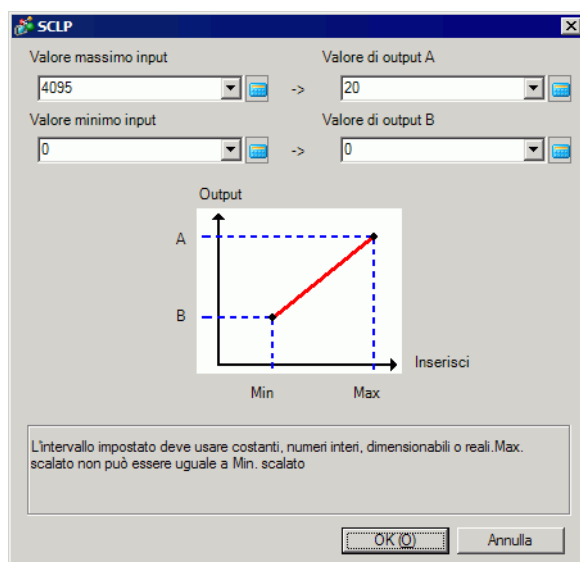
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

■ Limiti massimo e minimo per input e output.

Fare doppio clic sull'istruzione SCL per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella finestra di dialogo, specificare le impostazioni per i valori minimo e massimo di input e per i valori di output A e B.



(Note 1) Quando si impostano valori di input min/max e valori di output A e B, non si possono designare indirettamente gli elementi di array.

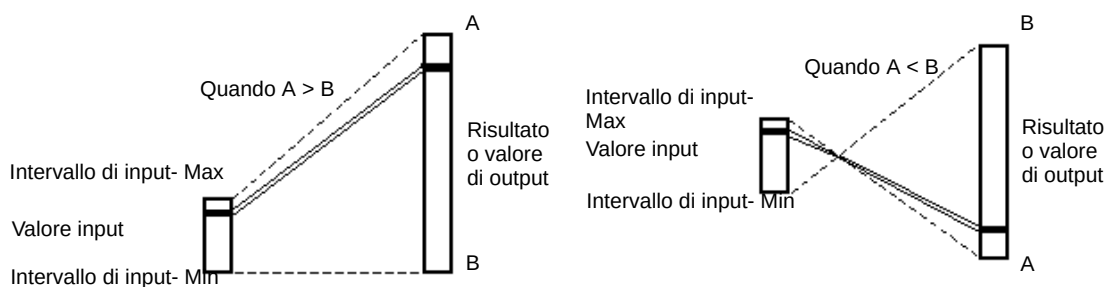
Array Variable Nome Datai

Array 5

O Dati [0] x Dati [N]

(Nota 2) Quando si usano variabili reali o dimensionabili negli operandi S1 o D1, e si usano costanti per definire i valori di input massimo e minimo e i valori di output in A e B, usare "0r" e "0f" per denotare i valori reali e dimensionabili.

Quando valore di Output A > Valore di output B Quando valore di output A < Valore di output B



Esempio programma

SCL

Convertire un valore di input analogico (da 0 a 4095) in un valore attuale nell'intervallo da 4 a 20 [ma] ed esprimere il valore come decimale.

Nelle impostazioni dell'istruzione SCL nella finestra di dialogo, impostare il massimo valore di input = 0r4095, il minimo valore di input = 0r0, A = 0r20, e B = 0r4.



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione SCL. Quando l'istruzione DEG viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, DEG sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

SCLP



(1) Le istruzioni SCL e SCLP differiscono nel modo in cui sono eseguite. Nelle istruzioni SCLP, anche quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione : quindi, viene eseguita l'istruzione SCLP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione SCLP viene eseguita solo per una scansione.

31.23 Converti digitazione

31.23.1 I2F/I2FP (Converti valore intero in virgola mobile)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
I2F (Conversione da valore intero a reale - sensibile al livello)		Converti tipo	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
I2FP (Conversione da valore intero a virgola mobile- transizione positiva)		Converti tipo	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni I2F/I2FP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni I2F/I2FP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni I2F/I2FP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggi} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni I2F/I2FP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) inclusi I/O	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) inclusi I/O	Reale	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni I2F/I2FP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

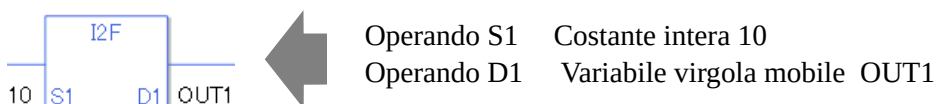
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni I2F/I2FP

Le istruzioni I2F/I2FP convertono le variabili intere in dimensionabili. Specificare la variabile intera o la costante da convertire in S1; specificare la variabile virgola mobile per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile intera per l'input in S1 e una variabile virgola mobile per l'output in D1. Usare le istruzioni di conversione quando si desidera usare diversi tipi di variabile in un calcolo o in un Confronto.

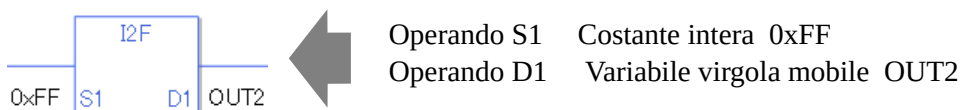
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 è una costante intera



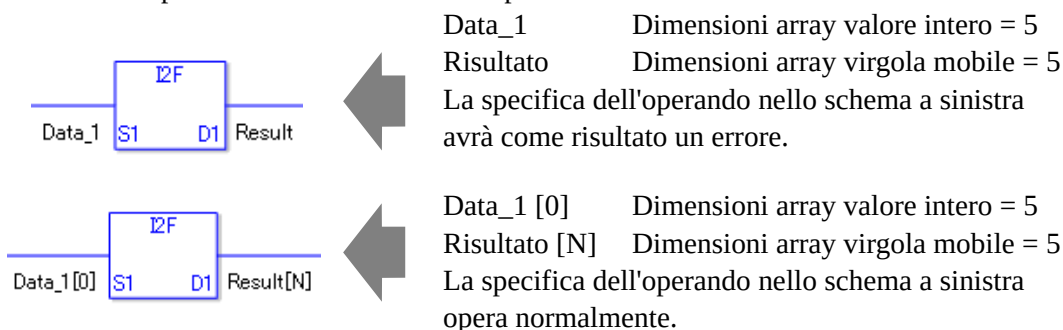
Quando l'operando S1 è una costante intera e si desidera inserire un valore esadecimale nell'operando S1.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



Nota: gli array specificati (array interi) non possono essere convertiti.

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.
Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

I2F



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione I2F. Quando l'istruzione RAD viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, RAD sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

I2FP



(1) Le istruzioni I2F e I2FP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni I2FP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione I2FP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione I2FP viene eseguita solo per una scansione.

31.23.2 I2R/I2RP (Converti da valore intero in reale)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
I2R Conversione da valore intero a reale - sensibile al livello)		Converti tipo	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
I2RP (Conversione da valore intero a reale - transizione positiva)		Converti tipo	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili degli operandi (S1, D1) nelle istruzioni I2R/I2RP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni I2R/I2RP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni I2R/I2RP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggi} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni I2R/I2RP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) inclusi I/O	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) inclusi I/O	Reale	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_		1	O
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647	1	O
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni I2R/I2RP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

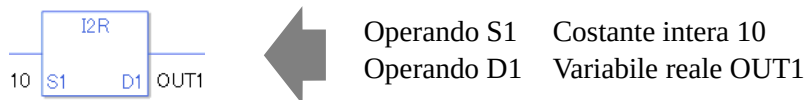
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni I2R/I2RP

Le istruzioni I2R/I2RP convertono le variabili intere in reali. Specificare la variabile intera o la costante da convertire in S1; specificare la variabile reale per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile intera per l'input in S1 e una variabile reale per l'output in D1. Usare le istruzioni di conversione quando si desidera usare diversi tipi di variabile in un calcolo o in un Confronto.

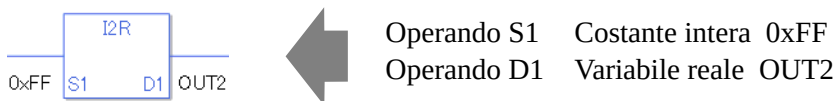
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 è una costante intera



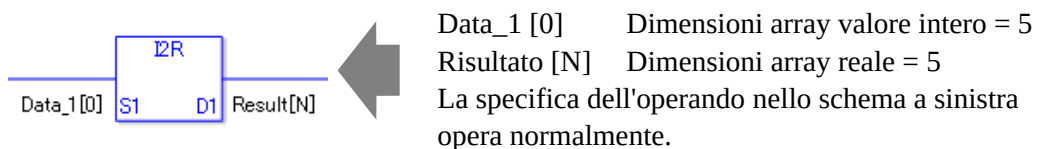
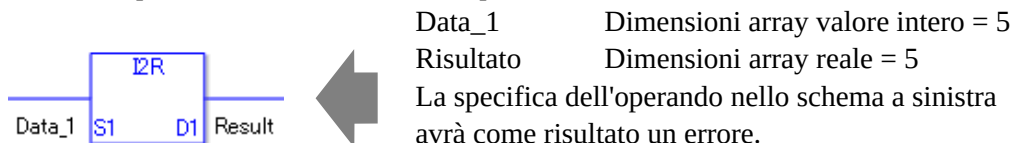
Quando l'operando S1 è una costante intera e si desidera inserire un valore esadecimale nell'operando S1.

Quando si inserisce 0x (zero e "x" minuscola), i seguenti valori diventeranno esadecimali.



Nota: gli array specificati (array interi) non possono essere convertiti.

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.
Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

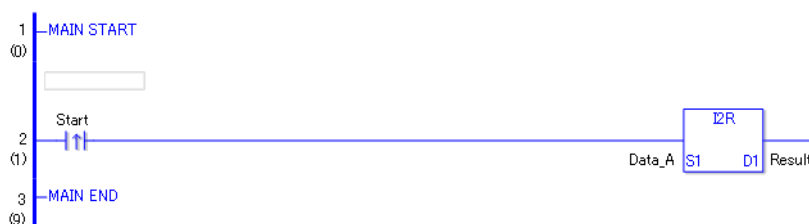
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

I2R



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione I2R. Quando l'istruzione I2R viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta I2R sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

I2RP



(1) Le istruzioni I2R e I2RP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni I2RP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione I2RP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione I2RP viene eseguita solo per una scansione.

31.23.3 F2I/F2IP (Converti valore virgola mobile in valore intero)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
F2I (Conversione da virgola mobile a reale - sensibile al livello)		Converti tipo	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
F2IP (Conversione da virgola mobile a reale - sensibile al livello)		Converti tipo	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

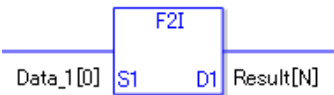
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni F2I/F2IP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni F2I/F2IP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni F2I/F2IP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggi} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni F2I/F2IP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni F2I/F2IP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

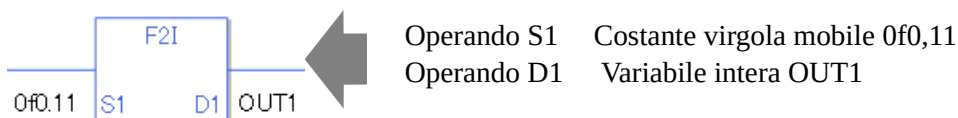
Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Reale	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni R2I/R2IP

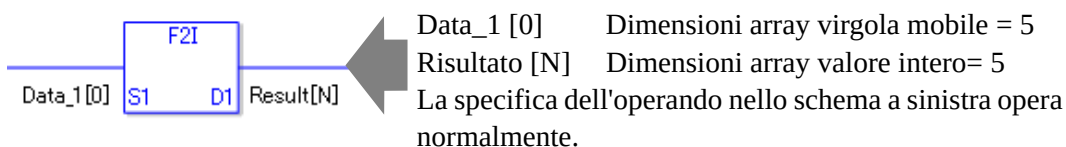
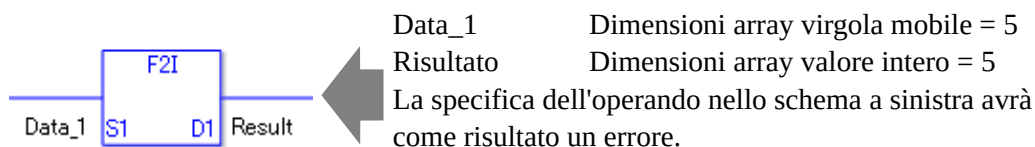
Le istruzioni F2I/F2IP convertono le variabili dimensionabili in intere. Specificare la variabile virgola mobile o la costante da convertire in S1; specificare la variabile intera per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile virgola mobile per l'input in S1 e una variabile intera per l'output in D1. Usare le istruzioni di conversione quando si desidera usare diversi tipi di variabile in un calcolo o in un Confronto. Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 è una costante virgola mobile



Nota: gli array specificati (array interi) non possono essere convertiti.

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

#L_CalcZero Quando il risultato è 0, si attiverà questa variabile di sistema.

#L_CalcCarry .Quando il risultato è un sovraccarico, si attiverà questa variabile di sistema.

#L_CalcErrCodeQuando si verifica un errore di funzionamento, questa variabile di sistema memorizzerà il codice di errore.

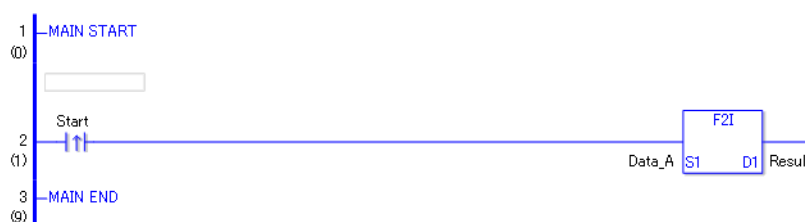
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

F2I



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione F2I. Quando l'istruzione F2I viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, F2I sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

F2IP



(1) Le istruzioni F2I e F2IP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni F2IP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione F2IP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione F2IP viene eseguita solo per una scansione.

31.23.4 F2R/F2RP (Converti da virgola mobile a reale)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
F2R (Conversione da virgola mobile a reale - sensibile al livello)		Converti tipo	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
F2RP (Conversione da dumensionabile a reale - transizione positiva)		Converti tipo	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni F2R/F2RP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni F2R/F2RP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni F2I/F2IP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggi} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni F2R/
F2RP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$	1	O
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni F2R/F2RP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/ W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

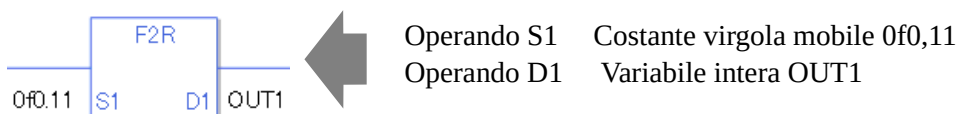
Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni F2R/F2RP

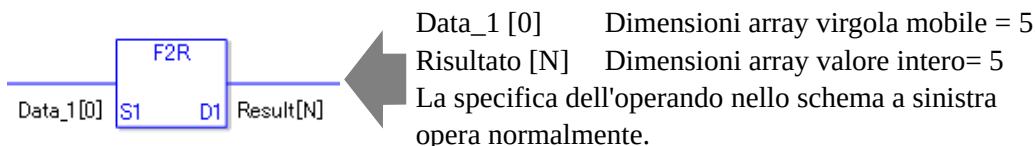
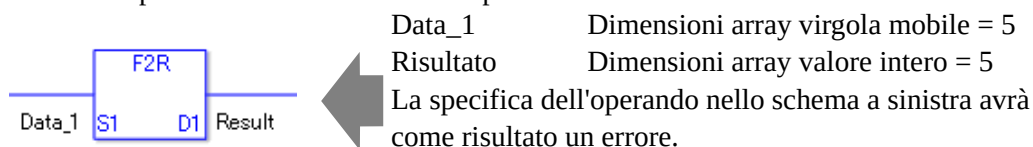
Le istruzioni F2R/F2RP convertono le variabili dimensionabili in reali. Specificare la variabile virgola mobile o la costante da convertire in S1; specificare la variabile reale per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile virgola mobile per l'input in S1 e una variabile reale per l'output in S2. Usare le istruzioni di conversione quando si desidera usare diversi tipi di variabile in un calcolo o in un Confronto. Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 è una costante virgola mobile



Nota: gli array specificati (array interi) non possono essere convertiti.

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.
Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

F2R



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione F2R. Quando l'istruzione F2R viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, F2R sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

F2RP



(1) Le istruzioni F2R e F2RP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi.

Nelle istruzioni F2RP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione F2RP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione F2RP viene eseguita solo per una scansione.

31.23.5 R2I/R2IP (Converti da valore reale in valore intero)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
R2I (Conversione da reale a valore intero - sensibile al livello)		Converti tipo	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
R2IP (Conversione da reale a valore intero - transizione positiva)		Converti tipo	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni R2I/R2IP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni R2I/R2IP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni R2I/R2IP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggi} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni R2I/
R2IP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni R2I/R2IP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Reale	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni R2I/R2IP

Le istruzioni R2I/R2IP convertono le variabili reali in intere. Specificare la variabile reale o la costante da convertire in S1; specificare la variabile intera per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile reale per l'input in S1 e una variabile intera per l'output in D1. Usare le istruzioni di conversione quando si desidera usare diversi tipi di variabile in un calcolo o in un Confronto.

Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 è una costante reale



Operando S1 Costante reale 0r0,11
Operando D1 Variabile intera OUT1

Nota: gli array specificati (array interi) non possono essere convertiti.

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'valore intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



Data_1 Dimensioni array reale = 5
Risultato Dimensioni array valore intero = 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra
avrà come risultato un errore.



Data_1 [0] Dimensioni array reale = 5
Risultato [N] Dimensioni array valore intero= 5
La specifica dell'operando nello schema a sinistra
opera normalmente.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.

Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

R2I

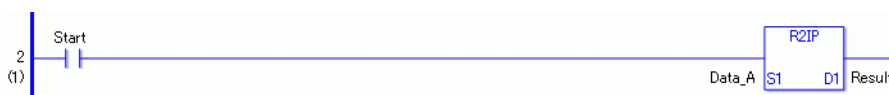


(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione R2I. Quando l'istruzione R2I viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, R2I sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

R2IP



(1) Le istruzioni R2I e R2IP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni R2IP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione R2IP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione R2IP viene eseguita solo per una scansione.

31.23.6 R2F/R2FP (Conversione da reale a virgola mobile)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
R2F (Conversione da reale a valore intero - sensibile al livello)		Conversione tipo	da 3 a 7
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
R2FP (Conversione da reale a virgola mobile - transizione positiva)		Converti tipo	da 3 a 7

■ Impostazioni operando

Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni R2F/R2FP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni R2F/R2FP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni R2F/R2FP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Data_1 [0] = 2 passaggi} + {Risultato conversione [N] = 3 passaggi} + {1 passaggi} = 6 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni R2F/R2FP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale	Variabile reale	1	O
		Specificare la variabile reale [costante]	2	O
		Specificare la variabile reale [variabile]	3	O
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_		1	O
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$	1	O

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni R2F/R2FP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Variabile virgola mobile	1	O
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]	2	O
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]	3	O

Continua

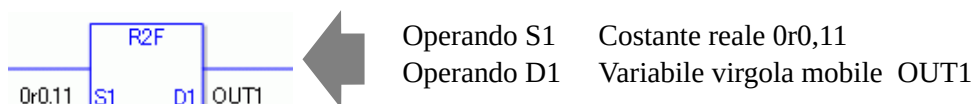
Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_		1	O
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni R2F/R2FP

Le istruzioni R2F/R2FP convertono le variabili reali in variabili dimensionabili. Specificare la variabile reale o la costante da convertire in S1; specificare la variabile virgola mobile per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile reale per l'input in S1 e una variabile virgola mobile per l'output in D1. Usare le istruzioni di conversione quando si desidera usare diversi tipi di variabile in un calcolo o in un Confronto.

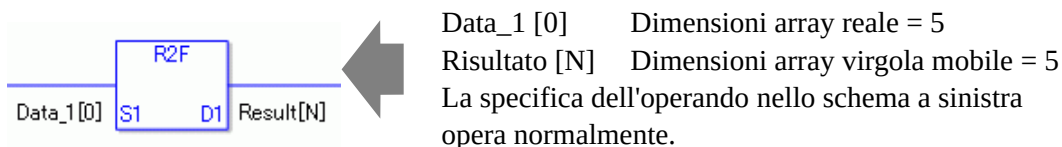
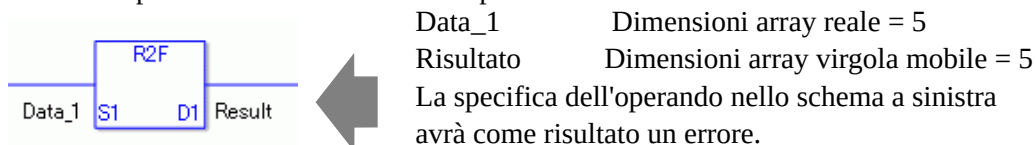
Fare riferimento al seguito per specificare una costante.

Quando l'operando S1 è una costante reale



Nota: gli array specificati (array interi) non possono essere convertiti.

Quando gli operandi S1 e D1 specificano l'intero array, si verificherà un errore anche se le variabili specificate sono dello stesso tipo.



■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero.
Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

R2F

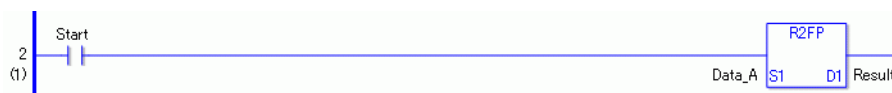


(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione R2F. Quando l'istruzione R2F viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta R2F sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

R2FP



(1) Le istruzioni R2F e R2FP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi. Nelle istruzioni R2FP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione R2FP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione R2FP viene eseguita solo per una scansione.

31.23.7 H2S/H2SP (Da ora in secondi)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
H2S (Conversione da ora a secondi - sensibile al livello)		Converti tipo	da 3 a 5
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
H2SP (Conversione da ora a secondi - transizione positiva)		Converti tipo	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

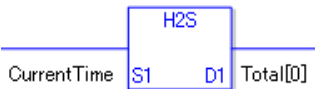
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni H2S/H2SP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni H2S/H2SP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni H2S/H2SP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Tempo trascorso = 1 passaggio} + {Totale secondi [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni H2S/H2SP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni H2S/H2SP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Reale	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni H2S/H2SP

Le istruzioni H2S/H2SP convertono i secondi nelle variabili ora in variabili intere. Specificare la variabile ora in S1 che si desidera convertire, e specificare la variabile intera per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile ora per l'input in S1 e una variabile intera per l'output in S2. Le variabili ora non possono essere configurate in array. Le ore 0:30 saranno convertite in 1800 secondi e le ore 14:00 saranno convertite in 50400 secondi.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero. Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

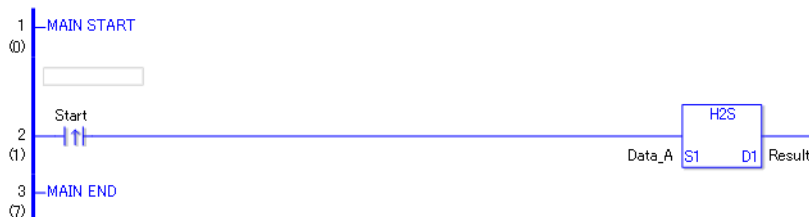
(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

H2S



(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione H2S. Quando l'istruzione H2S viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, H2S sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

H2SP



(1) Le istruzioni H2S e H2SP rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi.

Nelle istruzioni H2SP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione H2SP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione H2SP viene eseguita solo per una scansione.

31.23.8 S2H/S2HP (Da secondi in ora)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
S2H (Conversione da secondi a ore - sensibile al livello)		Conversione tipo	da 3 a 5
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
S2HP (Conversione da secondi a ore - transizione positiva)		Conversione tipo	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

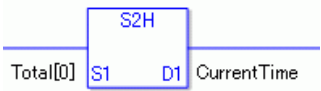
Quanto segue mostra le condizioni configurabili per gli operandi (S1, D1) nelle istruzioni S2H/S2HP.

Il numero effettivo di passaggi nelle istruzioni S2H/S2HP dipende dagli operandi specificati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

Numero di passaggi nell'operando S1 + Numero di passaggi nell'operando D1 + 1= Numero totale di passaggi in un'istruzione

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni S2H/S2HP

(per Il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).



{Tempo trascorso = 1 passaggio} + {Totale secondi [0] = 2 passaggi} + {1 passaggio} = 4 passaggi

Nell'istruzione è incluso un ultimo passaggio. Assicurarsi di aggiungere questo passaggio.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (S1) nelle istruzioni S2H / S2HP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)	1	O
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)	1	O
Simbolo	Bit			X
	Word		1	O
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit [costante]		X
		Specificare l'array del bit [variabile]		X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile *(Note 1) Solo output	Reale	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET	2	O
	Contatore	solo .PV/ .CV	2	O
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_		1	O
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET	2	O
	C_	solo .PV/ .CV	2	O
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY	2	O
	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC	2	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST	2	O
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile dell'operando (D1) nelle istruzioni S2H / S2HP.

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [PLC1]D0000)		X
Indirizzo interno	Bit			X
	Word	Specificare esclusivamente per word (Ad esempio, [#INTERNAL]LS0000)		X
Simbolo	Bit			X
	Word			X
Formato variabile	Bit	Specificare un bit		X
		Specificare l'array del bit ([costante])		X
		Specificare l'array del bit ([variabile])		X
	Valore intero (senza includere I/O)	Gli array e i modificatori non sono specificati		X
		Specificare la variabile intera [costante]		X
		Specificare la variabile intera [variabile]		X
		Specificare la variabile intera [costante/variabile] o Specificare la variabile intera B/W [costante/variabile]		X
	Virgola mobile			X
		Specificare la variabile virgola mobile [costante]		X
		Specificare la variabile virgola mobile [variabile]		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato variabile	Reale			X
		Specificare la variabile reale [costante]		X
		Specificare la variabile reale [variabile]		X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	1	O
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati		X
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	J_	Diverso da.HR / .MIN / .SEC	1	O
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	-da 2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.175494351e-38$ a $\pm 3.402823466e+38$		X
	Reale	$\pm 2.2250738585072014e-308$ a $\pm 1.7976931348623158e+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni S2H/S2HP

Le istruzioni S2H/S2HP convertono le variabili intere da secondi nelle variabili ora. Specificare la variabile intera in S1 che si desidera convertire, e specificare la variabile ora per l'output di conversione in D1. Si può specificare solo una variabile intera per l'input in S1 e una variabile ora per l'output in D1. Le variabili ora non possono essere configurate in array. Le ore 00:30:00 saranno convertite in 1800 secondi. Le ore 14:00 saranno convertite in 50400 secondi.

■ Variabili di sistema che indicano i risultati dell'esecuzione

Quando il risultato dell'esecuzione è 0, si attiverà la variabile di sistema #L_CalcZero. Quando l'esecuzione ha come risultato un errore, il codice di errore viene memorizzato in #L_CalcErrCode.

(Note)

Quando si controllano i risultati utilizzando sistemi di variabili, verificare che il controllo avvenga dopo l'esecuzione dell'istruzione.

Quando si controlla lo stato dopo l'esecuzione di istruzioni multiple, le variabili di sistema memorizzeranno solo il risultato dell'ultima istruzione elaborata.

Esempio programma

S2H

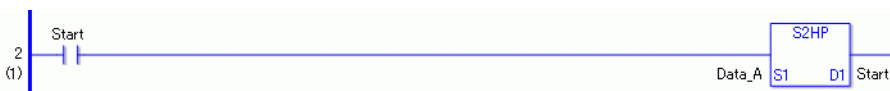


(1) Quando l'istruzione di transizione positiva si porta su ON, sarà eseguita anche l'istruzione S2H. Quando l'istruzione S2H viene eseguita, il risultato di Data_A viene memorizzato in D1.

Quando si usa un'istruzione normalmente aperta, S2H sarà eseguita sempreché la variabile istruzione normalmente aperta rimanga su ON.

Esempio programma

S2HP



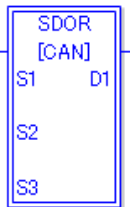
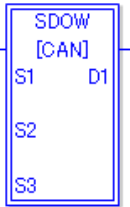
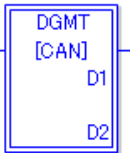
(1) Le istruzioni S2HP e S2H rilevano il momento della loro esecuzione in modi diversi.

Nelle istruzioni S2HP, quando si usa un'istruzione normalmente aperta, viene rilevata solo la transizione verso l'alto: quindi, viene eseguita l'istruzione S2HP. Pertanto, anche quando l'istruzione normalmente aperta rimane su ON, l'istruzione S2HP viene eseguita solo per una scansione.

31.24 Istruzioni driver I/O

31.24.1 SDOR, SDOW, DGMT, DGSL (CANopen Driver)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
SDOR		Nodo definito Legge dizionario oggetti	da 9 a 21
SDOW		Nodo definito Scrive sul dizionario oggetti	da 9 a 21
DGMT		Legge lo stato del Master	da 5 a 9
DGSL		Legge lo stato dello Slave	da 5 a 9

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (D1).

Il numero di passaggi nelle istruzioni del driver I/O dipende dal metodo di specifica e dal numero di operandi usati. Quanto segue descrive come calcolare il numero di passaggi.

3 + Numero di passaggi nell'operando S1 + ... + Numero di passaggi nell'operando S10 +
Numero di passaggi nell'operando D1 + ... + Numero di passaggi nell'operando D5 = Numero
totale di passaggi in una istruzione

NOTA

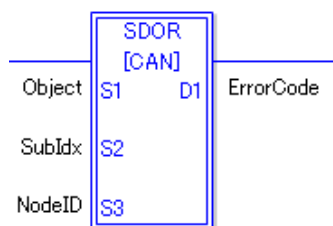
- Per altre informazioni su questa funzione, fare riferimento al capitolo indicato di seguito.

☞ "30.7.4 Uso delle istruzioni del driver I/O" (pagina 30-164)

Ad esempio, calcolare il numero di passaggi nelle istruzioni SCL/SCLP

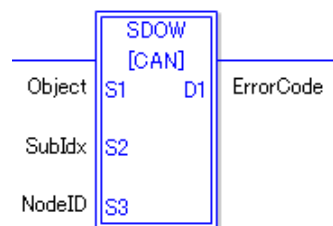
(per il numero di passaggi in un operando, fare riferimento alle impostazioni operando nella pagina successiva).

SDOR



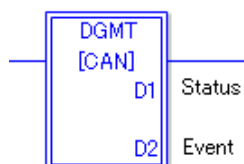
3 passaggi + {Oggetto = 1 passaggio} + {SubInd = 1 passaggio} + {NodeID = 1 passaggio} + {Lunghezza = 1 passaggio} + {Offset = 1 passaggio} + {Error Code = 1 passaggio} = 9 passaggi

SDOW



3 passaggi + {Oggetto = 1 passaggio} + {SubInd = 1 passaggio} + {NodeID = 1 passaggio} + {Lunghezza = 1 passaggio} + {Offset = 1 passaggio} + {Error Code = 1 passaggio} = 9 passaggi

DGMT



3 passaggi + {Stato = 1 passaggio} + {Evento = 1 passaggio} = 5 passaggi

DGSL



3 passaggi+ {NodeID = 1 passaggio} + {Diagnostics = 1 passaggio} = 5 passaggi

I primi tre passaggi sono quelli richiesti da tutte le istruzioni del driver I/O. Assicurati di aggiungere i passaggi alle istruzioni del driver I/O.

■ Impostazioni operando

Quanto segue descrive il contenuto specificabile degli operandi (S1) e (D1).

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Indirizzo dispositivo esterno	Bit			X
	Valore intero			X
Indirizzo interno	Bit			X
	Valore intero			X
Simbolo	Bit			X
	Valore intero			X
Formato variabile *(Note 1) Sx=Input e output non consentiti Dx=Input e output non consentiti	Bit			X
	Valore intero *(Note 1)	Gli array e i modificatori non sono specificati	1	O
		Specificare la variabile intera [costante]	2	O
		Specificare la variabile intera [variabile]	3	O
		Specificare la variabile intera B/W [variabile] Specificare la variabile intera B/W [costante]		X
	Virgola mobile			X
	Reale			X
	Timer	solo .PT/.ET		X
	Contatore	solo .PV/ .CV		X
	Data	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
	Ora	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	PID	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X

Continua

Nome	Tipo	Condizione	Numero di passaggi nell'operando	Possibile: O Impossibile: X
Formato indirizzo	X_			X
	Y_			X
	M_			X
	I_			X
	Q_			X
	D_	I modificatori non sono specificati	1	O
		D_****.B/W [costante]		X
		D_****.B/W [indirizzo]		X
	F_			X
	R_			X
	T_	solo .PT/.ET		X
	C_	solo .PV/ .CV		X
	N_	solo .YR/ .MO/ .DAY		X
Formato indirizzo	J_	solo .HR/ .MIN/ .SEC		X
	U_	solo .KP/ .TR/ .TD/ .PA/ .BA/ .ST		X
Costante	Valore intero	da -2147483648 a 2147483647		X
	Virgola mobile	da $\pm 1.17549435138 \text{ e-}38$ a $\pm 3.402823466 \text{ e}+38$		X
	Reale	da $\pm 2.2250738585072014 \text{ e-}308$ a $\pm 1.7976931348623158 \text{ e}+308$		X

■ Spiegazione delle istruzioni SDOR, SDOW, DGMT e DGSL

- Nel driver I/O, l'istruzione SDOR esegue il comando SDO (lettura) definito nell'operando di origine. Dopo che il driver I/O ha completato il comando SDO, i risultati dell'esecuzione sono impostati nell'operando di destinazione.
- Nel driver I/O, l'istruzione SDOW esegue il comando SDO (scrittura) definito nell'operando di origine. Dopo che il driver I/O ha completato il comando SDO, i risultati dell'esecuzione sono impostati nell'operando di destinazione.
- Nel driver I/O, l'istruzione DGMT legge i risultati della diagnostica del master. Il driver I/O, quindi, imposta i risultati della lettura nell'operando di destinazione.
- Nel driver I/O, l'istruzione DGSL legge la diagnostica dello slave definita nell'operando di origine. Il driver I/O, quindi, imposta i risultati della lettura nell'operando di destinazione.
- Le istruzioni sono eseguite quando ricevono l'alimentazione. L'istruzione passa l'alimentazione per una scansione dopo che l'istruzione completa la sua esecuzione.

NOTA

- Per altre informazioni sulle istruzioni SDOR, SDOW, DGMT e DGSL (CANopen driver), fare riferimento a quanto segue.

 "30.7 Controllo dell'I/O esterno con CANopen" (pagina 30-155)

■ Guida alle impostazioni

- Si verificherà un errore se queste istruzioni non sono configurate con il driver CANopen o se gli operandi sono configurati con tipi di dati non validi.
- Si possono usare fino a 15 istruzioni di driver I/O, che include gli altri driver I/O.
- Queste istruzioni possono essere usate solo nei programmi MAIN e SUB. Non possono essere usati in INIT.
- Le istruzioni eseguite solo all'avvio, come MOVP, non possono essere supportate. Per eseguire le istruzioni solo all'avvio, usare le istruzioni PT.

31.24.2 PLSX (driver STD)

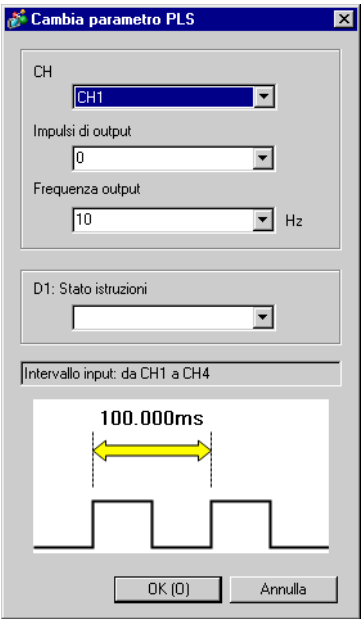
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PLSX		Cambia istruzione per il parametro di output impulsi	da 5 a 11

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sull'istruzione PLSX per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

- NOTA
- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



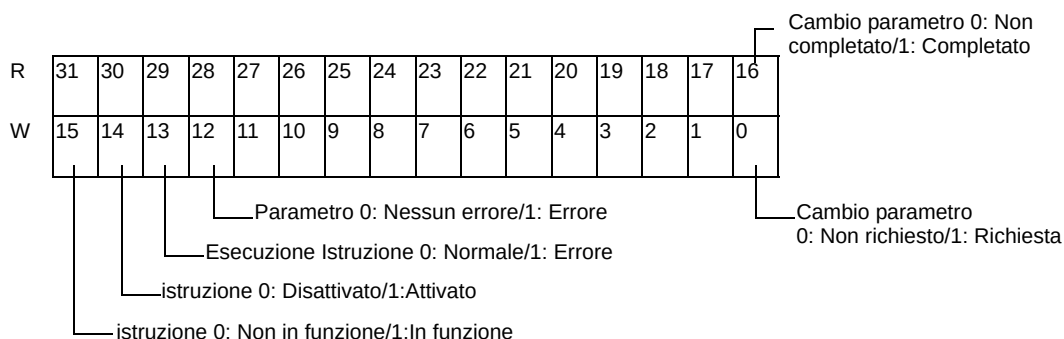
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Canale	S1	Specifica il numero di canali, cui è assegnato l'output di impulsi per cui il parametro deve essere cambiato.	CH1 - CH4
Conteggio impulsi output	S2	Specifica il numero (di volte) dell'output impulsi per cui il parametro si deve cambiare. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PLS*_NUM.	• Valore numerico da 0 a 2147483647 • Variabile Solo variabile intera

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Frequenza output	S3	Specifica la frequenza di output (Hz) per cui il parametro deve essere cambiato. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PLS*_LHZ.	- Valore numerico da 10 a 65000 - Variabile Solo variabile intera
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PLSX

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre le istruzioni sono in funzione e quando il parametro è stato cambiato.
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivazione

- Quando l'istruzione è in funzione e quando il parametro si è cambiato, il flag di completamento dei parametri si porta su OFF.
- *Quando si è disattivato, e l'operando D1 è azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene cambiato, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando esiste qualcosa di errato con il cambio di parametro, si trasformerà in un errore.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione, quindi riattivarla per rieseguirla.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione, sia di disattivazione.

31.24.3 PLSXY (driver STD)

Simboli e funzioni

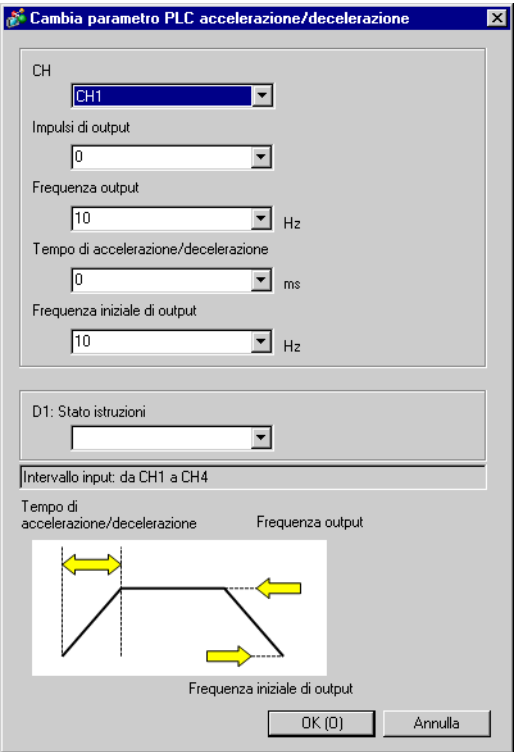
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PLSY		Cambia istruzione per il parametro di output accelerazione/ decelerazione impulsi	da 7 a 17

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sull'istruzione PLSV per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



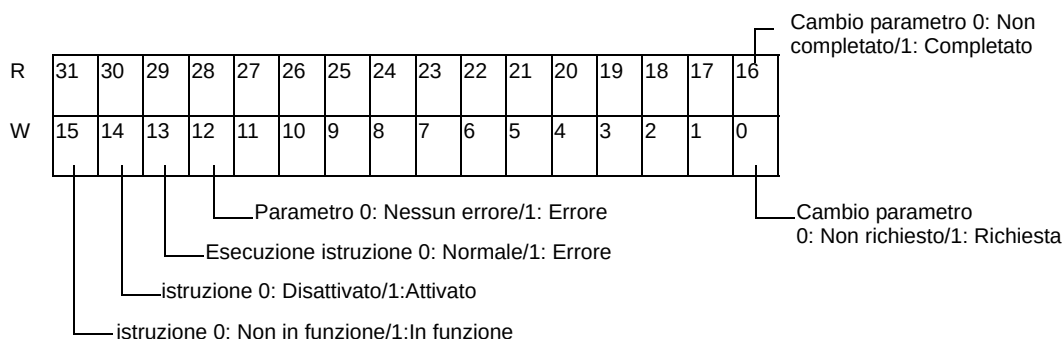
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Canale	S1	Specifica il numero di canali, cui è assegnato l'output di impulsi per cui il parametro deve essere cambiato.	CH1 - CH4

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Conteggio impulsi output	S2	Specifica il numero (di volte) dell'output impulsi per cui il parametro si deve cambiare. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PLS*_NUM.	- Valore numerico da 0 a 2147483647 - Variabile Solo variabile intera
Frequenza output	S3	Specifica la frequenza di output (Hz) per cui il parametro deve essere cambiato. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PLS*_LHZ.	- Valore numerico da 10 a 65000 - Variabile Solo variabile intera
Tempo di accelerazione/ decelerazione	S4:	Specificare il tempo di accelerazione/ decelerazione in millisecondi, per cui il parametro sarà cambiato. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PLS*_ACC	- Valore numerico da 0 a 65535 - Variabile Solo variabile intera
Frequenza output iniziale	S5:	Specifica la frequenza di output (Hz) per cui il parametro deve essere cambiato. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PLS*_SHZ	- Valore numerico da 10 a 65000 - Variabile Solo variabile intera
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PLSY

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre le istruzioni sono in funzione e quando il parametro è stato cambiato.
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivazione

- Quando l'istruzione è in funzione e quando il parametro si è cambiato, il flag di completamento dei parametri si porta su OFF.

*Quando si è disattivato, e l'operando D1 è azzerato.

Note

- Impossibile cambiare il parametro per l'impulso di accelerazione/decelerazione in questo punto. SI verifiicherà un errore se si esegue l'istruzione mentre si emette l'impulso di accelerazione/decelerazione.
- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene cambiato, si verifiicherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando esiste qualcosa di errato con il cambio di parametro, si trasformerà in un errore.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione e quindi riattivarla per rieseguirla.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione, sia di disattivazione.

31.24.4 PLSG (driver STD)

Simboli e funzioni

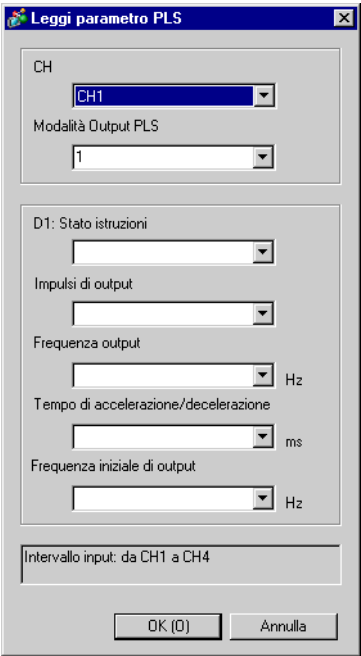
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PLSG		Leggere il parametro di output impulsi	da 8 a 20

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sull'istruzione PLSV per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



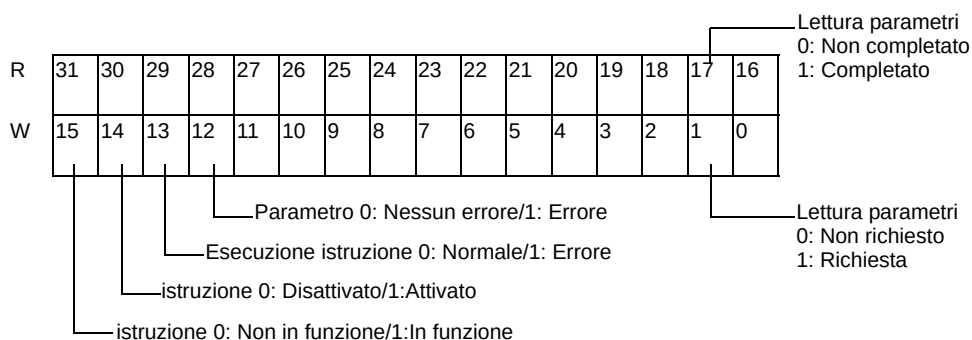
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specificare il numero di canali cui è stato assegnato l'output impulsi per il parametro da leggere.	CH1 - CH4

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Modalità output impulsi	S2	Specificare la modalità impulsi di output (normale o accelerazione/ decelerazione). Il valore specificato qui è memorizzato nella parte di controllo di #L_ExIOSPCtrl.	• Costante 1 (PLS) o 3(accelerazione/ decelerazione PLS) • Variabile Solo variabile intera
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera
Conteggio impulsi output	D2	Specifica il numero (di volte) dell'output impulsi per cui il parametro si deve cambiare. Il valore di #L_PLS*_NUM è memorizzato nella variabile specificata qui.	Solo variabile intera
Frequenza output	D3	Specifica la frequenza di output (Hz) per cui il parametro deve essere cambiato. Il valore di #L_PLS*_LHZ è memorizzato nella variabile specificata qui.	Solo variabile intera
Tempo di accelerazione/ decelerazione	D4	Specificare la variabile per memorizzato il tempo di accelerazione/decelerazione in millisecondi, per cui il parametro sarà cambiato. Il valore di #L_PLS*_ACC è memorizzato nella variabile specificata qui.	Solo variabile intera
Frequenza output iniziale	D5	Specifica la frequenza di output (Hz) per cui il parametro deve essere cambiato. Il valore di #L_PLS*_SHZ è memorizzato nella variabile specificata qui.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PLSG

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variable di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre le istruzioni sono in funzione e quando il parametro è stato cambiato.
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivazione

- Mentre l'istruzione è in funzione e quando è stato confermato che il flag di lettura parametro o azzerato.
(La richiesta di lettura del parametro è annullato).
*Quando disattivato, l'operando D1 è azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene letto, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione, quindi riattivarla per rieseguirla.
- Quando la modalità di output impulsi è Normale, la lettura dei dati negli operandi D2 (conteggio impulsi output) e D3 (Frequenza output) sarà stata impostata. I dati dell'operando D4 (tempo di accelerazione/decelerazione) e D5 (la frequenza di output iniziale) non saranno aggiornati.
- Quando la modalità di output impulsi è Accelerazione/Decelerazione, i dati letti negli operandi da D2 to D5 sono impostati.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà in funzione.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, indipendentemente della condizione di attivazione/disattivazione.

31.24.5 PLS (driver STD)

Simboli e funzioni

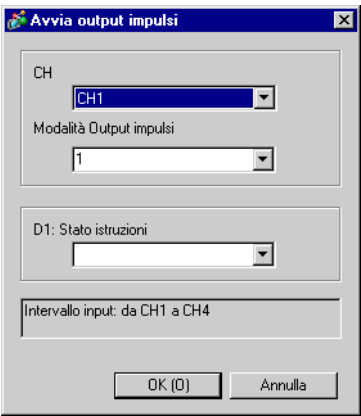
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PLS		Inizio di output impulso	da 4 a 8

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sull'istruzione PLS per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



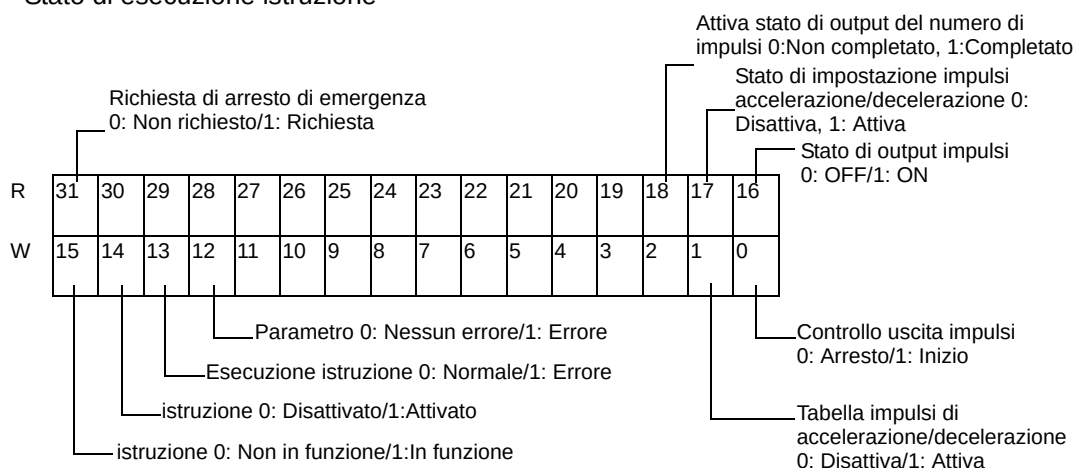
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali, cui è assegnato l'output di impulsi per cui il parametro deve essere cambiato. Gli output impulsi per il numero di canale specificato qui sono avviati.	CH1 - CH4
Modalità output impulsi	S2	Specificare la modalità impulsi di output (normale o accelerazione/decelerazione). Il valore specificato qui è memorizzato nella parte di controllo di #L_ExIOSPCtrl.	- Costante 1 (PLS) o 3(accelerazione/decelerazione PLS) - Variabile Solo variabile intera

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PLS

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre l'istruzione è in funzionamento e quando è confermata se l'impulso di output viene eseguito
- Mentre l'istruzione è in funzione, quando la richiesta di arresto di emergenza viene rilevata e l'istruzione si arresta
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivazione

- When set pulse count output completion is confirmed
(Pulse output is stopped and the set pulse count output completion flag is cleared)
- Quando la richiesta di arresto di emergenza viene eseguita e lo stop viene confermato
*Quando è disattivato l'operando D1 viene azzerato.

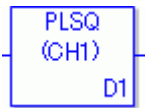
Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene cambiato, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Per l'impulso di accelerazione/decelerazione, è confermato che si richiede la creazione della tabella di accelerazione/decelerazione (la richiesta e i bit di completamento non sono 0) e che esiste una tabella di accelerazione/decelerazione. SI verifica un errore quando la tabella di accelerazione/decelerazione viene creata o non esiste.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.

- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione per poi riattivarla e rieseguirlo.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione, sia di disattivazione.

31.24.6 PLSQ (driver STD)

Simboli e funzioni

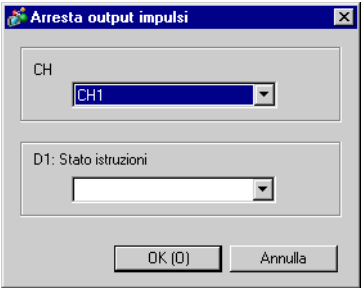
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PLSQ		Arresta ouput impulsi	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sull'istruzione PLSQ per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specificare il numero di canali, cui è assegnato l'output di impulsi in base al quale cambiare il parametro. Gli output impulsi per il numero di canale specificato in questo punto vengono avviati. (Notifica evento solo all'istruzione PLS)	CH1 - CH4
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione. Assicurarsi di usare la stessa variabile specificata qui per PLS D1: Stato di esecuzione istruzione	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PLSQ

Stato di esecuzione istruzione

Richiesta di arresto di emergenza 0: Non richiesto/1: Richiesta

R	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
W	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variable di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Quando il flusso di alimentazione è su ON

Condizione disattivante

- Quando il flusso di alimentazione è su OFF

Note

- Solo la richiesta di arresto di emergenza viene notificata all'istruzione PLS Il controllo dell'arresto dell'output impulsi viene eseguito con l'istruzione PLS.

31.24.7 PWMX (driver STD)

Simboli e funzioni

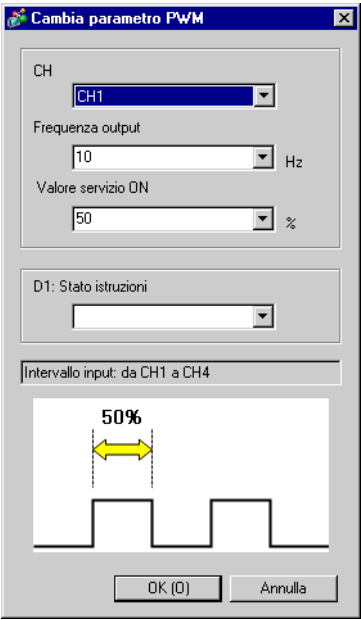
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PWMX		Modifica parametri di output PWM	da 5 a 11

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni PWMX per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



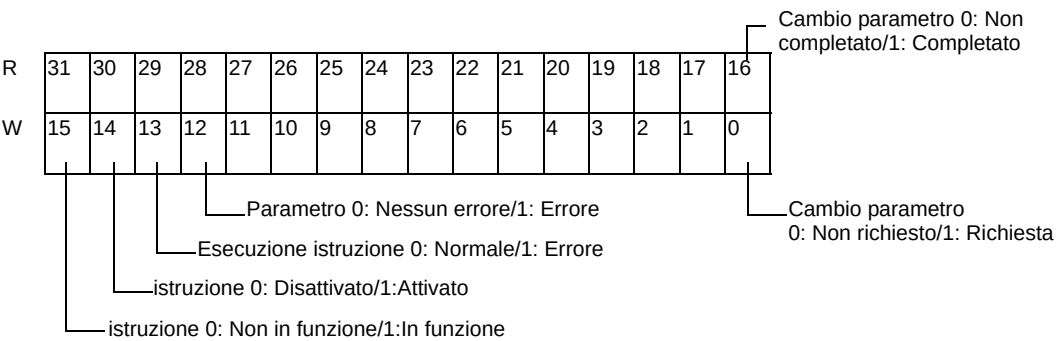
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali, cui è assegnato l'output PWM per il parametro da cambiare.	CH1 - CH4
Frequenza output	S2	Specificare la frequenza di ouput (Hz) in base alla quale cambiare il parametro. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PMW*_WHZ	- Valore numerico da 10 a 65000 - Variabile Solo variabile intera

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Valore servizio di ON	S3	Specificare il valore del compito di PWM ON (%) per cui si deve cambiare il parametro. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_PWM*_DTY. Per dettagli sull'intervallo valido del valore del compito su ON, fare riferimento a quanto segue. ☞ "30.5.9 Output PWM ◆ Intervallo effettivo del valore di servizio su ON" (pagina 30-95)	• Valore numerico da 0 a 100 • Variabile Solo variabile intera
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PWMX

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre le istruzioni sono in funzione e quando il parametro è stato cambiato.
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivante

- Quando l'istruzione è in funzione e quando il parametro si è cambiato, il flag di completamento dei parametri si porta su OFF.
*Quando si è disattivato, e l'operando D1 è azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene cambiato, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando qualcosa non funziona correttamente nel cambio di parametro, diventerà un errore.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione e quindi riattivarla per rieseguirla di nuovo.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione sia di disattivazione.

31.24.8 PWMG (driver STD)

Simboli e funzioni

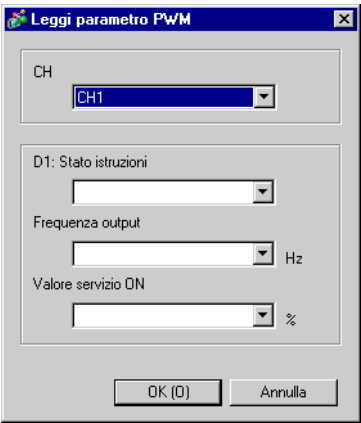
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PWMG		Leggere il parametro di output PWM	da 5 a 11

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni PWMG per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



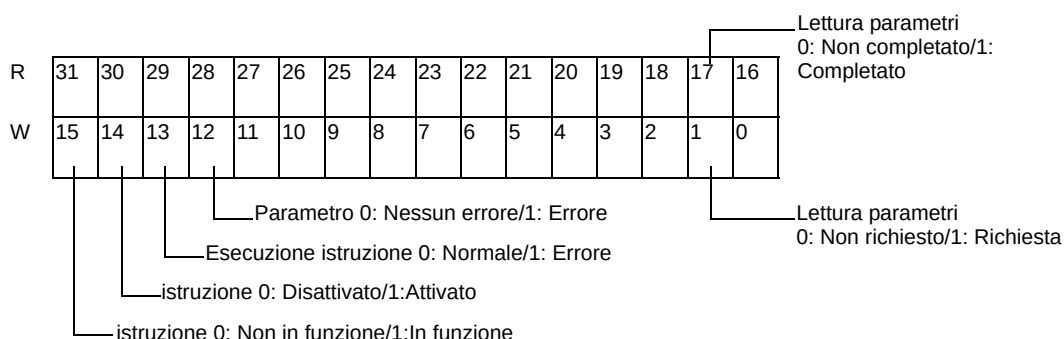
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali, cui è assegnato l'output PWM in base al quale cambiare il parametro.	CH1 - CH4
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera
Frequenza output	D2	Specifica la frequenza di output (Hz) per cui il parametro deve essere cambiato. Il valore di #L_PWM*_WHZ è memorizzato nella variabile specificata qui.	Solo variabile intera

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Valore servizio di ON	D3	Specificare la variabile per memorizzare il valore del compito PWM ON (%) per cui si deve cambiare il parametro. Il valore di #L_PWM*_DTY è memorizzato nella variabile specificata qui.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PWMG

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre le istruzioni sono in funzione e quando il parametro è stato cambiato.
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivante

- Mentre l'istruzione è in funzione e quando è stato confermato che il flag di lettura parametro o azzerato.

(La richiesta di lettura del parametro è annullato).

*Quando disattivato, l'operando D1 è azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene letto, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione e quindi riattivarla per rieseguirla.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione, sia di disattivazione.

31.24.9 PWM (driver STD)

Simboli e funzioni

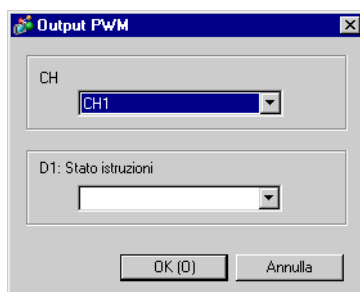
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PWM		Avvia output PWM	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni PWM per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

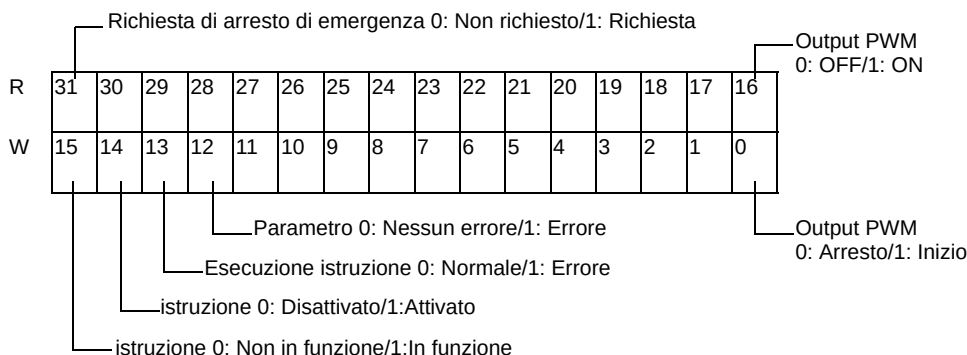
- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
 "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali, cui è assegnato l'output PWM per il parametro da cambiare. Gli output PWM per il numero di canale specificato in questo punto vengono avviati.	CH1 - CH4
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PWM

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema `#L_ExIOSpParmErr` (speciale errore parametro I/O).
 ➡ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (`#L_ExIOSpParmErr`)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre l'istruzione è in funzionamento e quando è confermata se l'impulso PWM viene eseguito
- Mentre l'istruzione è in funzione, quando la richiesta di arresto di emergenza viene rilevata e l'istruzione si arresta
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivante

- Quando la richiesta di arresto di emergenza viene eseguita e lo stop viene confermato
 *Quando è disattivato l'operando D1 viene azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un eventuale output PWM. Se viene cambiato, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione, quindi riattivarla per rieseguirla.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione sia di disattivazione.

31.24.10 PWMQ (driver STD)

Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PWMQ		Arresta output PWM	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni PWMQ per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali, cui è assegnato l'output PWM per il parametro da cambiare. L'output PWMQ per il numero di canale specificato in questo punto viene arrestato. (Notifica evento solo all'istruzione PWM)	CH1 - CH4
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione. Assicurarsi di usare la stessa variabile specificata qui per PWM D1: Stato di esecuzione istruzione	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PWMQ

Stato di esecuzione istruzione

Richiesta di arresto di emergenza 0: Non richiesto/1: Richiesta

R	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
W	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variable di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Quando il flusso di alimentazione è su ON

Condizione disattivante

- Quando il flusso di alimentazione è su OFF

Note

- Solo la richiesta di arresto di emergenza viene notificata all'istruzione PWM Il controllo dell'arresto dell'output PWM viene eseguito con l'istruzione PWM.

31.24.11 HSCX (driver STD)

Simboli e funzioni

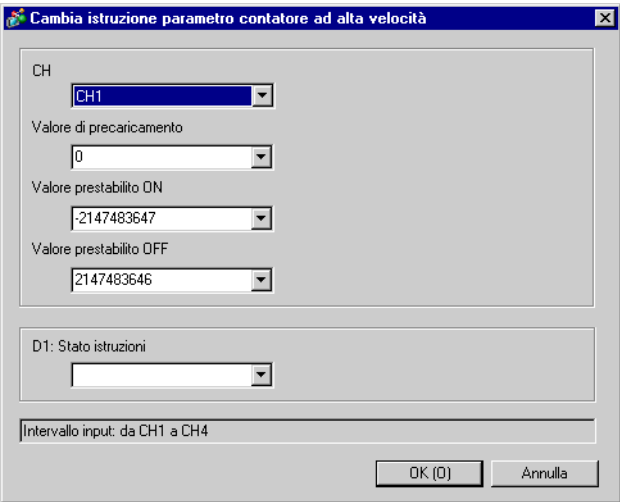
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
HSCX		Cambia parametri di conteggio ad alta velocità	da 6 a 14

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni HSCX per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



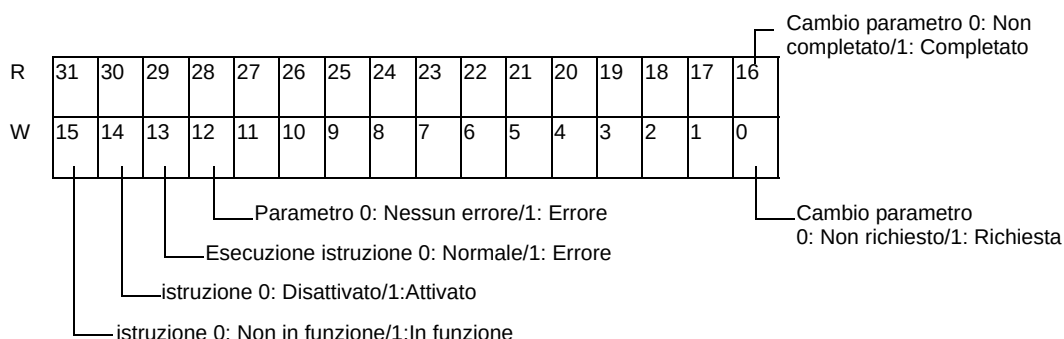
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali cui è assegnato il contatore ad alta velocità per il parametro da cambiare.	CH1 - CH4
Valore di precaricamento	S2	Specificare il valore di precaricamento del contatore ad alta velocità per cui il parametro deve essere modificato. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_HSC*_PLV.	- Valore numerico - da -2147483648 a 2147483647 - Variabile Solo variabile intera

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Valore ON prestabilito	S3	Specificare il valore di precaricamento ON del contatore ad alta velocità per cui il parametro deve essere modificato. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_HSC*_ONP. NOTA - Il valore preimpostato ON e quello OFF non devono essere uguali. - Il valore con i 16 bit inferiori a 0xFFFF o 0x0000 non può essere impostato per il valore preimpostato.	- Valore numerico da -2147483647 to 2147483646 - Variabile Solo variabile intera
Valore OFF prestabilito	S4:	Specificare il valore di precaricamento OFF del contatore ad alta velocità per cui il parametro deve essere modificato. Il valore specificato qui è memorizzato in #L_HSC*_OFFP. NOTA - Il valore preimpostato ON e quello OFF non devono essere uguali. - Il valore con i 16 bit inferiori a 0xFFFF o 0x0000 non può essere impostato per il valore preimpostato.	- Valore numerico da -2147483647 to 2147483646 - Variabile Solo variabile intera
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione HSCX

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre le istruzioni sono in funzione e quando il parametro è stato cambiato.
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivante

- Quando l'istruzione è in funzione e quando il parametro si è cambiato, il flag di completamento dei parametri si porta su OFF.

*Quando si è disattivato, e l'operando D1 è azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene cambiato, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando esiste un dato non corretto nel cambio di parametro, diventerà un errore.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione e quindi riattivarla per rieseguirla.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione sia di disattivazione.

31.24.12 HSCG (driver STD)

Simboli e funzioni

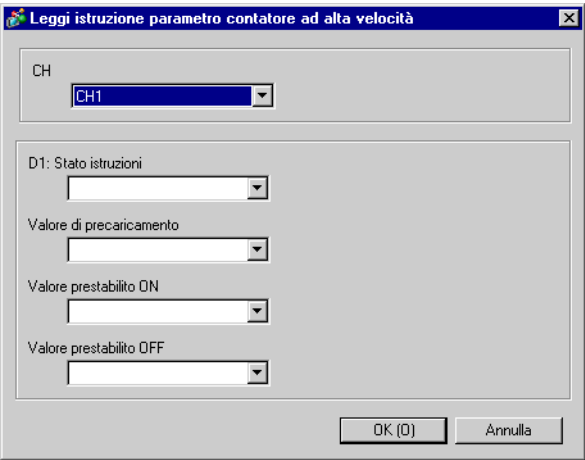
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
HSCG		Leggi parametri di conteggio ad alta velocità	da 7 a 17

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni HSCG per per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



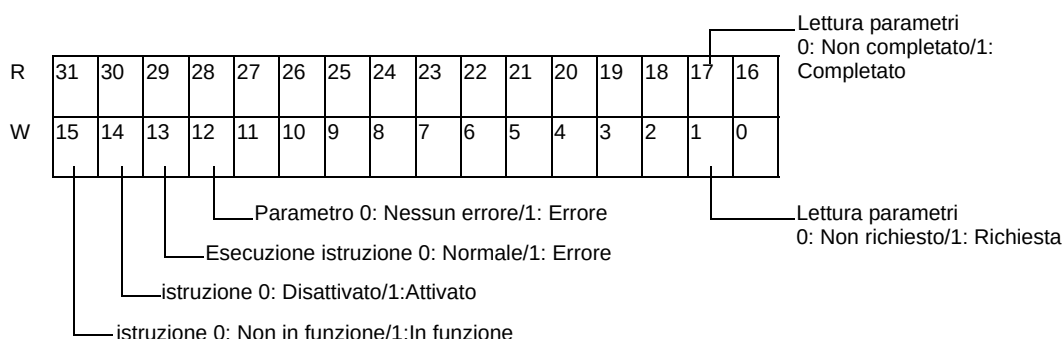
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali cui è assegnato il contatore ad alta velocità per il parametro da leggere.	CH1 - CH4
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera
Valore di precaricamento	D2	Specificare la variabile per memorizzare il valore precaricamento del contatore ad alta velocità per cui il parametro deve essere modificato. Il valore di #L_HSC*_PLV è memorizzato nella variabile specificata qui.	Solo variabile intera

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Valore ON prestabilito	D3	Specificare la variabile per memorizzare il valore preimpostato ON del contatore ad alta velocità per cui il parametro deve essere modificato. Il valore di #L_HSC*_ONP è memorizzato nella variabile specificata in questo punto.	Solo variabile intera
Valore OFF prestabilito	D4	Specificare la variabile per memorizzare il valore preimpostato OFF del contatore ad alta velocità per cui il parametro deve essere modificato. Il valore di #L_HSC*_OFP è memorizzato nella variabile specificata in questo punto.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione HSCG

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre le istruzioni sono in funzione e quando il parametro è stato cambiato.
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivante

- Mentre l'istruzione è in funzione e quando è stato confermato che il flag di lettura parametro o azzerato.
(La richiesta di lettura del parametro è annullato).
- *Quando disattivato, l'operando D1 è azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si verifica un'eventuale modifica del parametro. Se viene letto, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione, quindi riattivarla per rieseguirlo.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione, sia in disattivazione.

31.24.13 HSC (driver STD)

Simboli e funzioni

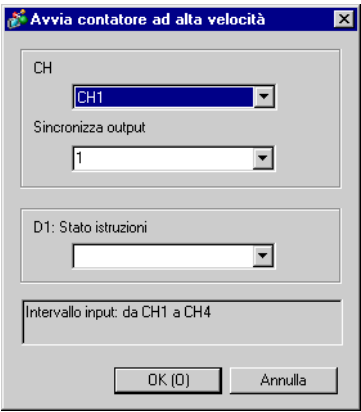
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
HSC		Avvia il contatore ad alta velocità	da 4 a 8

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni HSC per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



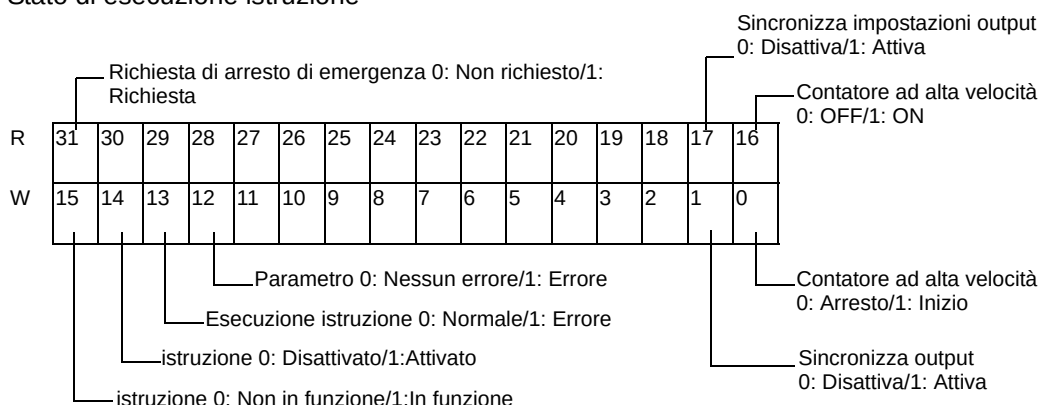
Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali cui è assegnato il contatore ad alta velocità per il parametro da cambiare. Il contatore ad alta velocità per il numero di canale specificato qui viene avviato.	CH1 - CH4
Sincronizza output	S2	Specifica la modalità per il contatore ad alta velocità (Sincronizza output On/OFF). Il valore specificato qui è memorizzato nella parte di controllo di #L_ExIOSPCtrl.	- Costante 1 (Sincronizza Output OFF) o 3 (Sincronizza Output On) - Variabile Solo variabile intera

Continua

Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione HSC

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre l'istruzione si trova in funzione e quando è confermato che il contatore ad alta velocità è in esecuzione
- Mentre l'istruzione è in funzione, quando la richiesta di arresto di emergenza viene rilevata e l'istruzione si arresta
- Se non si è verificato alcun errore (fare riferimento alle note seguenti).

Condizione disattivante

- Quando la richiesta di arresto di emergenza viene eseguita e lo stop viene confermato
*Quando è disattivato l'operando D1 viene azzerato.

Note

- Mentre si esegue l'istruzione, si controlla l'esecuzione del contatore ad alta velocità. Se viene letto, si verificherà un errore e nessun processo sarà eseguito.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione per poi riattivarla e rieseguirla.
- Quando l'istruzione viene eseguita, sarà attivata.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione, sia di disattivazione.

31.24.14 HSCQ (driver STD)

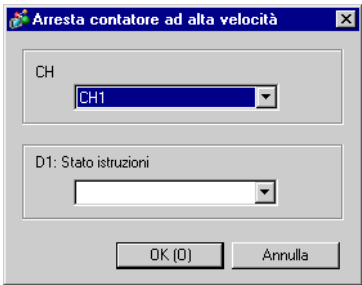
Simboli e funzioni

Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
HSCQ		Arresta il contatore ad alta velocità	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni HSCQ per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA	Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.  "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)
-------------	---



Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specifica il numero di canali cui è assegnato il contatore ad alta velocità per il parametro da cambiare. Il contatore ad alta velocità per il numero di canale specificato in questo punto viene arrestato. (Notifica evento solo all'istruzione HSC)	CH1 - CH4
D1: Stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione. Assicurarsi di usare la stessa variabile specificata qui per HSC D1: Stato di esecuzione istruzione	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione HSCQ

Stato di esecuzione istruzione

Richiesta di arresto di emergenza 0: Non richiesto/1: Richiesta

R	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
W	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

NOTA

- Si può verificare lo stato di errore con la variable di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
 "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Quando il flusso di alimentazione è su ON

Condizione disattivante

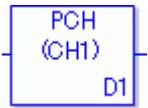
- Quando il flusso di alimentazione è su OFF

Note

- Solo la richiesta di arresto di emergenza viene notificata all'istruzione HSC. Il controllo dell'arresto del contatore ad alta velocità viene eseguito con l'istruzione HSC.

31.24.15 PCH (driver STD)

Simboli e funzioni

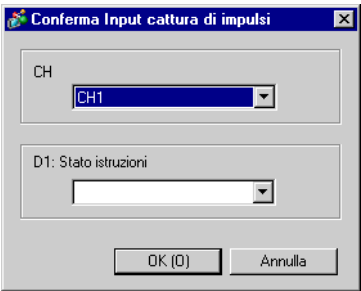
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PCH		Conferma input cattura di impulsi	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni PCH per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
CH	S1	Specificare il numero di canali cui è stato assegnato l'input di cattura impulsi per il parametro da cambiare. Verificare che l'input di cattura impulsi per il numero di canale specificato in questo punto sia attivato.	CH1 - CH4
D1: stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PCH

Stato di esecuzione istruzione

R	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
W	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Istruzione 0: Disattivato/1:Attivato

NOTA

- Si può verificare lo stato di errore con la variabile di sistema #L_ExIOSpParmErr (speciale errore parametro I/O).
- ☞ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ◆ Errore parametro I/O speciale (#L_ExIOSpParmErr)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Quando il flusso di alimentazione si trova su ON ed è confermata l'individuazione dell'input cattura impulsi.

Condizione disattivante

- Quando il flusso di alimentazione si trova su OFF e non è confermata l'individuazione dell'input cattura impulsi.

31.24.16 PCHQ (driver STD)

Simboli e funzioni

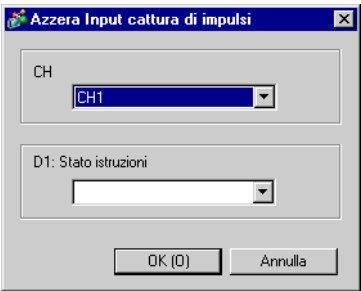
Nome istruzione ladder	Simbolo ladder	Funzione	Numero di passaggi
PCHQ		Azzerà input cattura impulsi	da 3 a 5

■ Impostazioni operando

Fare doppio clic sulle istruzioni PCHQ per visualizzare la finestra di dialogo riportata di seguito. Nella seguente finestra di dialogo, specificare ciascuna delle impostazioni.

NOTA

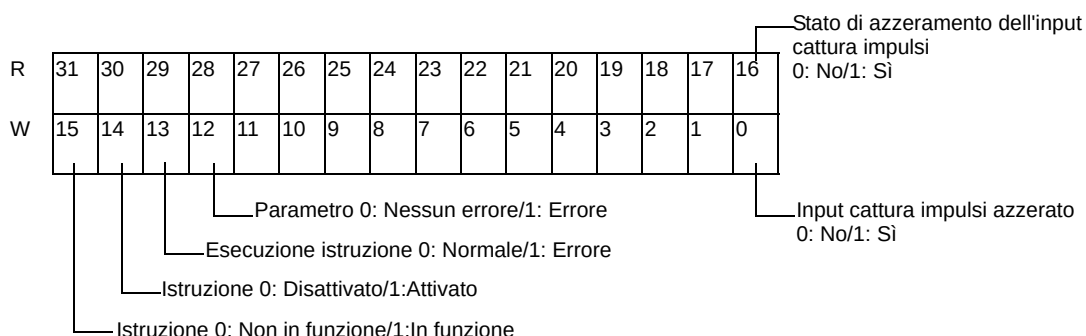
- Per dettagli sullo speciale I/O dell'LT, fare riferimento a quanto segue.
☞ "30.5 Controllo di I/O esterno in LT" (pagina 30-27)



Impostazione	Operando	Descrizione	Impostazione dell'intervallo
Canale	S1	Specificare il numero di canali cui è stato assegnato l'input di cattura impulsi da cambiare. Azzerare l'input di cattura impulsi per cui viene avviato il numero di canale qui specificato. (Notifica evento solo all'istruzione PCH)	CH1 - CH4
D1: stato di esecuzione istruzione	D1	Specificare la variabile intera per memorizzare lo stato di esecuzione dell'istruzione.	Solo variabile intera

■ Spiegazione dell'istruzione PCHQ

Stato di esecuzione istruzione



NOTA

- Si può controllare lo stato di errore con la variabile di sistema `#L_ExIOSpParmErr` (speciale errore parametro I/O).
 ➡ "30.5.2 Mappatura I/O (Comune) ♦ Errore parametro I/O speciale (`#L_ExIOSpParmErr`)" (pagina 30-40)

Condizione di attivazione

- Mentre l'istruzione si trova in funzione e quando è confermato lo stato di azzeramento dell'input cattura impulsi.
- Se nessun errore si è verificato

Condizione disattivante

- Dopo aver impostato l'azzeramento dell'input cattura impulsi su No, quando è confermato che non esiste uno stato di azzeramento input cattura impulsi
 *Quando è disattivato, l'operando D1 viene azzerato.

Note

- Quando si esegue l'istruzione, viene verificato l'azzeramento dell'input di cattura impulsi. Se l'azzeramento è in corso, si verificherà un errore.
- Quando l'operando D1 non può essere riconosciuto nell'istruzione, diventerà un errore.
- Quando si esegue l'istruzione usando l'impulso (ad esempio, l'istruzione PT), si deve disattivare l'istruzione, quindi riattivarla per rieseguirlo.
- Una volta eseguita, l'istruzione funzionerà.
- Se l'istruzione è in funzione, sarà eseguita continuamente, sia in condizioni di attivazione, sia di disattivazione.

31.24.17 Limitazioni per le istruzioni driver I/O

- Nessun errore si verifica quando viene usata un'istruzione diversa dall'impostazione del driver I/O.

Ad esempio, impostazione driver I/O CH1: impulso

Ad esempio, quando si usa PWMX (CH1) nel caso sopraindicato

- Anche in questo caso, il parametro degli impulsi sarà modificato a causa delle impostazioni del driver I/O quando viene eseguita l'istruzione PWMX. Lo stesso comportamento avrà luogo indipendentemente da PWMX.
- Le istruzioni del driver I/O speciale non possono essere modificate online.
- Non far coesistere la variabile di sistema #L e l'istruzione driver I/O per controllare lo stesso canale.

Prestare particolare attenzione quando si usa l'istruzione per il driver I/O nel progetto esistente. Anche nel caso sopra indicato, non si verificherà alcun errore.

- Quando il GP viene spento durante il cambio o la lettura del parametro, queste operazioni riprenderanno al riavvio del GP. Adesso, una volta eseguite le istruzioni del driver I/O, si determina che il processo è già iniziato e viene generato un errore.
- Quando si è verificato un errore, l'istruzione non viene attivata. Se un errore è avvenuto dopo aver attivato l'istruzione, l'istruzione sarà disattivata quando si confermerà l'errore.
- Per lo stesso canale, assicurarsi di eseguire l'istruzione successiva dopo aver confermato che l'istruzione attuale è attivata. L'istruzione sarà eseguita anche se non si conferma l'attivazione, ma potrebbe non funzionare correttamente.

Ad esempio, far funzionare le istruzioni PLSX e PLS con l'output impulsi

Nel caso sopra descritto, l'output impulsi potrebbe non essere eseguito secondo le impostazioni modificate con l'istruzione PLSX

- Quando si usa un'istruzione tra le istruzioni PBC-PBR, avrà luogo quanto segue.

Quando PBC si trova su ON (attivata)

L'istruzione funzionerà secondo le specifiche.

Quando PBC si trova su OFF (disattivata)

L'istruzione non funzionerà.

In ogni caso, una volta attivata, l'istruzione funzionerà indipendentemente dallo stato ON/OFF del PBC.

- L'Istruzione funzionerà quando l'impostazione I/O viene attivata.

