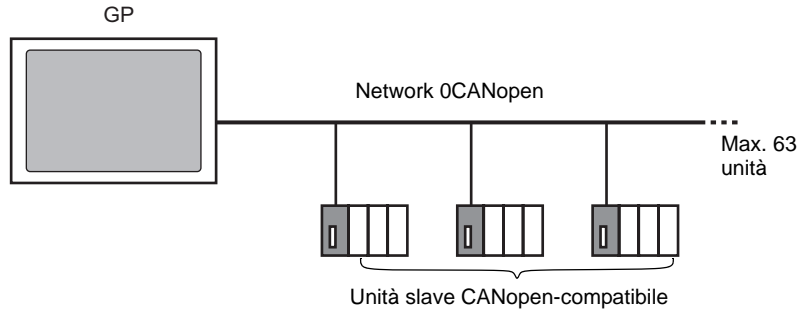


30.7 Controllo dell'I/O esterno con CANopen

30.7.1 Riepilogo

Il modello AGP-*****-CA1M contiene il driver master del protocollo CANopen. Si può controllare un I/O esterno remoto collegando un'unità slave CANopen-compatibile al GP.



Per l'unità GP, può essere costruito un network aperto con al massimo 63 unità slave CANopen-compatibile connesse.

■ Specifica CAN

- La specifica CANopen viene definita da CiA e può essere visualizzata sul sito Web CiA . <http://www.can-cia.org>

NOTA

- Per dettagli sulla specifica di CANopen o sulla sua struttura di base, fare riferimento al sito Web CiA.

■ Driver Master CANopen

- Usare i profili DS301V4.02, DSP302V3.2, e DS405V2.0. DS301 è un profilo utilizzato per lo strato dell'applicazione e per la comunicazione. DSP302 è un framework per CANopen Manager e per i dispositivi programmabili CANopen. DS405V2.0 è un profilo per i dispositivi programmabili IEC61131-3.
- Supporta COB-ID (CAN2.0A) a 11 bit. Non supporta COB-ID (CAN2.0B) a 29 bit.
- La comunicazione si svolge con un pacchetto PDO come unità.
- Non supporta il flying master*¹.
- La configurazione di rete viene salvata in un file Concise DCF*². Questo file Concise DCF viene trasferito nell'unità GP quando si trasferisce un progetto.

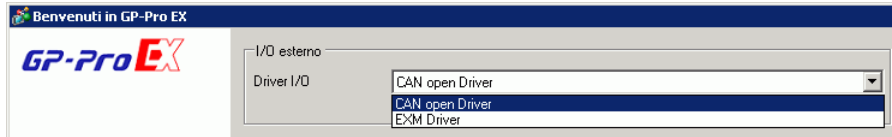
*¹ Flying Master è una funzione che consente al flying master di determinare dinamicamente il master in una rete in cui esistono più ispositivi da utilizzare come il master CANopen.

*² Concise DCF è un file di impostazione dispositivi in formato dati binario. La rete CANopen viene configurata trasferendo questi dati al master NMT. Il master NMT è una funzione che controlla le azioni di un nodo slave. Ne esiste solo uno in ciascuna delle reti CANopen; il nodo con questa funzione master NMT diventa il master CANopen.

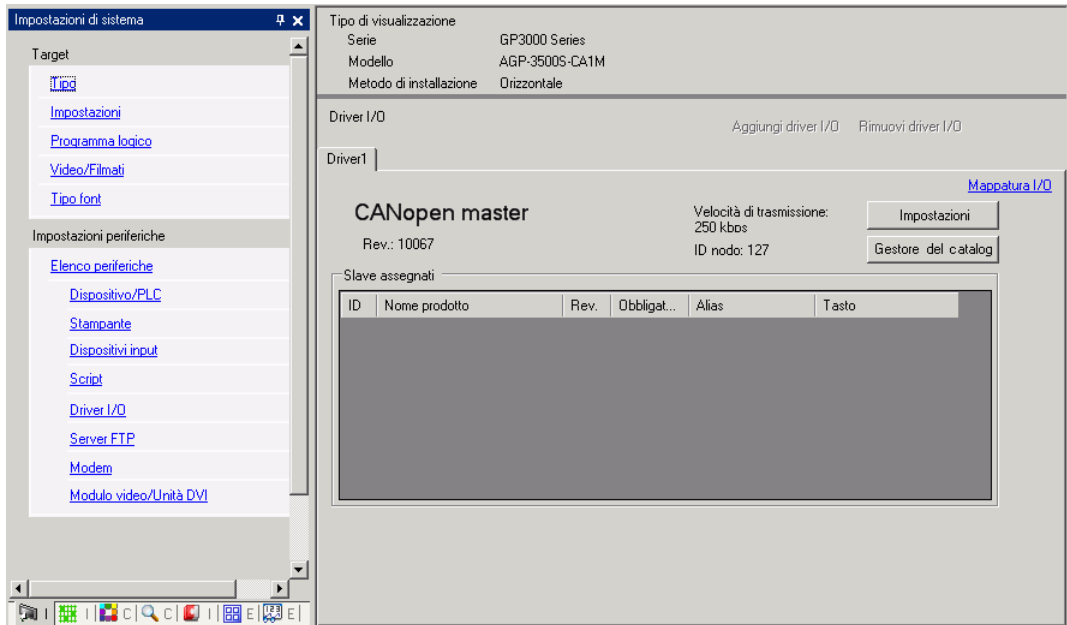
30.7.2 Procedura di impostazione

1 Nelle Impostazioni modello, selezionare AGP-****-CA1M.

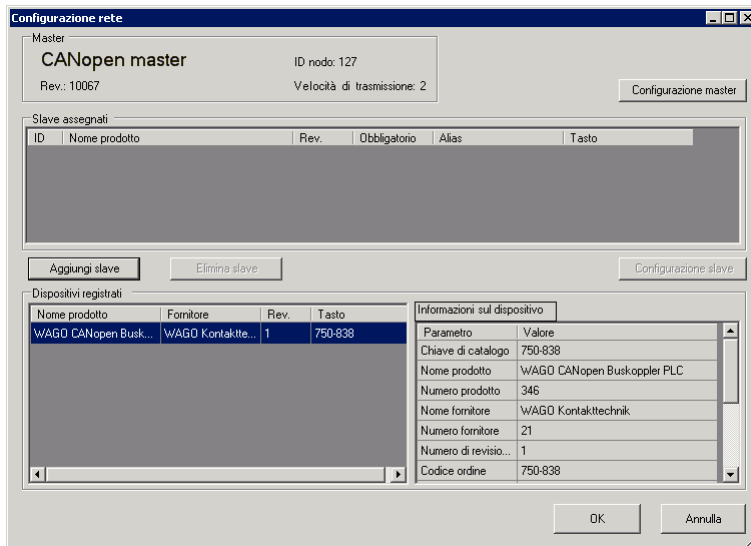
- NOTA**
- Quando si usano i modelli LT, selezionare "Driver CANopen" come driver I/O.



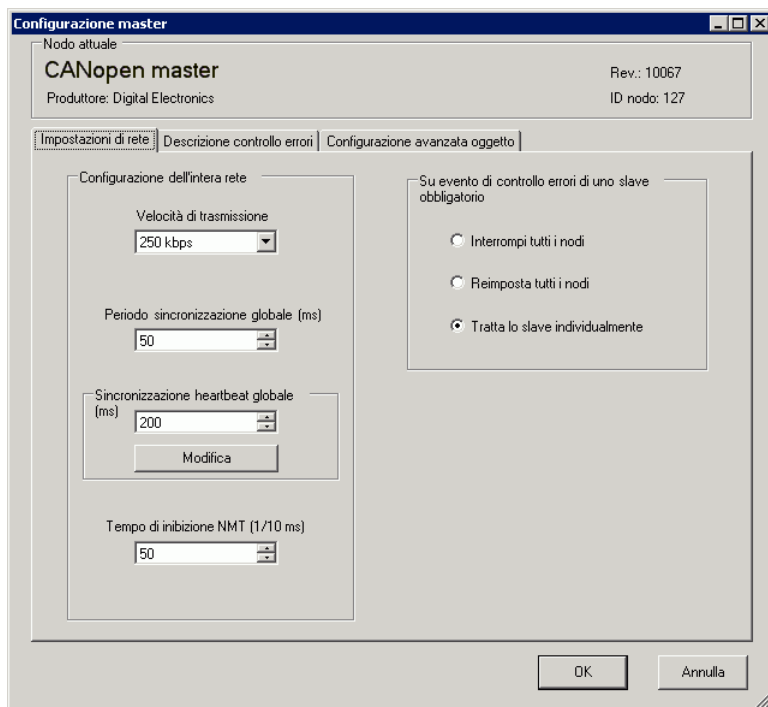
2 Selezionare [Driver I/O] in Impostazioni di sistema.



3 Fare clic su [Impostazioni] e apparirà la seguente finestra di dialogo.



- 4 Fare clic su [Configurazione master] e apparirà la seguente finestra di dialogo. Configurare tutte le impostazioni di rete CANopen, come la velocità di trasmissione (espressa in Baud), il periodo di invio SYNC e le impostazioni dell'oggetto master. Fare clic su [OK] per attivare le impostazioni; la finestra di dialogo si chiuderà.

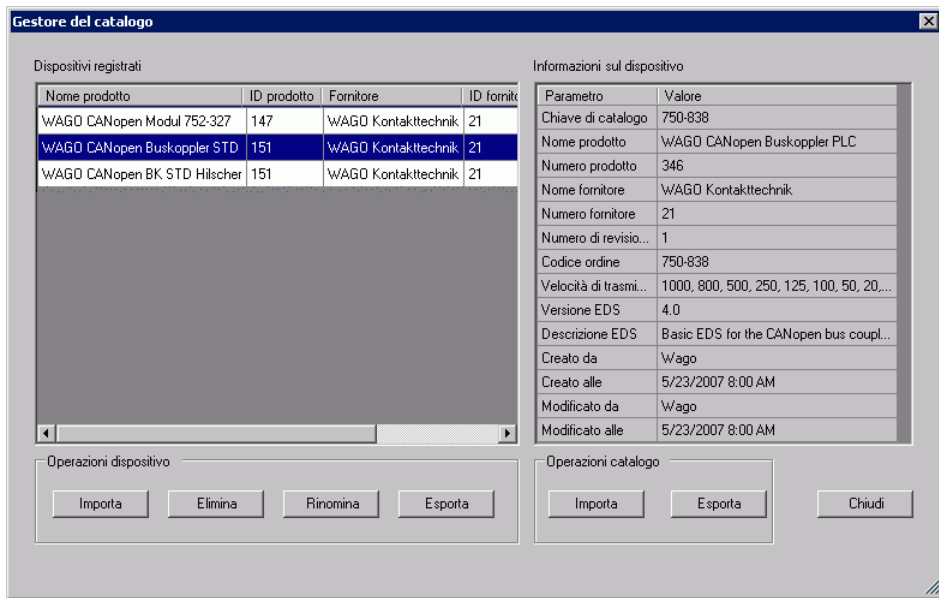
**NOTA**

- Impostare la velocità di trasmissione sullo slave stesso.

- 5 Fare clic su [OK] nella finestra di dialogo [Configurazione di rete].

6 Quindi, aggiungere uno slave alla rete CANopen. Fare clic su [Gestore catalog] e apparirà la seguente finestra di dialogo.

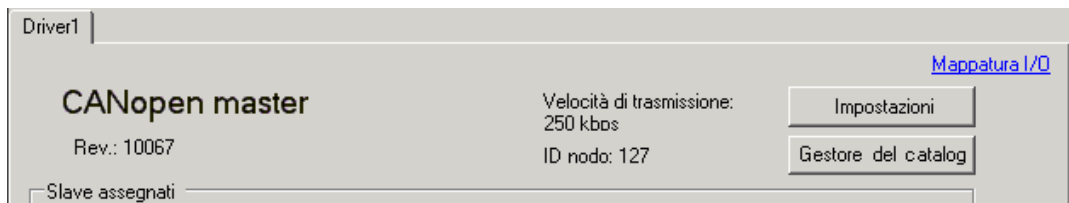
Fare clic su [Importa] nella sezione [Funzionamento dispositivo] e specificare il file EDS dell'unità slave CANopen-compatibile. Fare clic su [Chiudi].



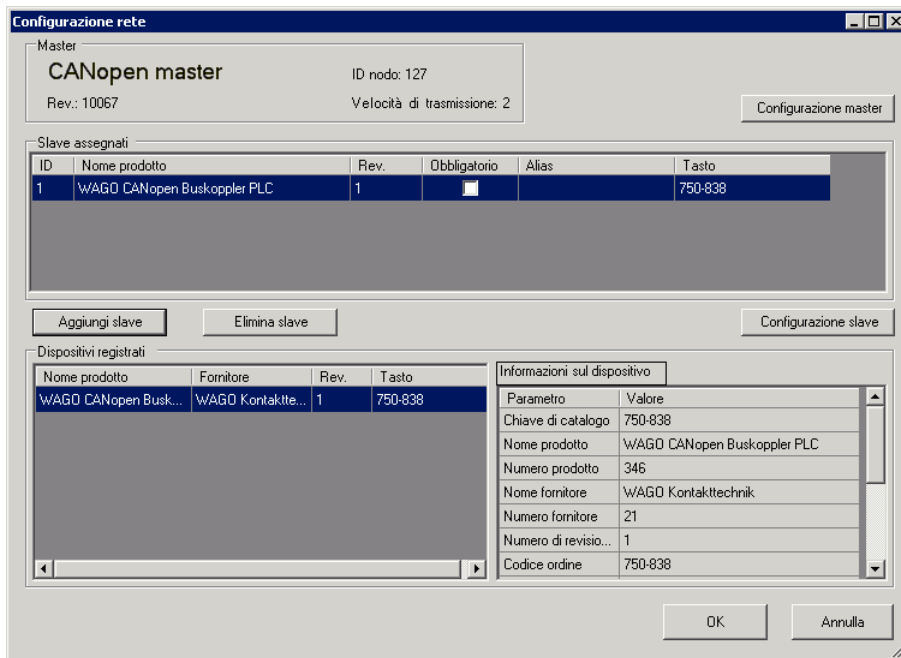
NOTA

- I file EDS e i metodi di connessione per il modelli di cui abbiamo confermato il funzionamento corretto sono elencati sul sito di supporto Pro-face "Otasuke Pro!" (<http://www.pro-face.com/otasuke/>).
 - [Importa/Esporta] nella sezione [Catalogo] è necessaria per aprire il file di progetto creato o trasferirlo agli altri PC.
- ☞ "30.7.6 Guida alle impostazioni [Driver I/O]" (pagina 30-176)

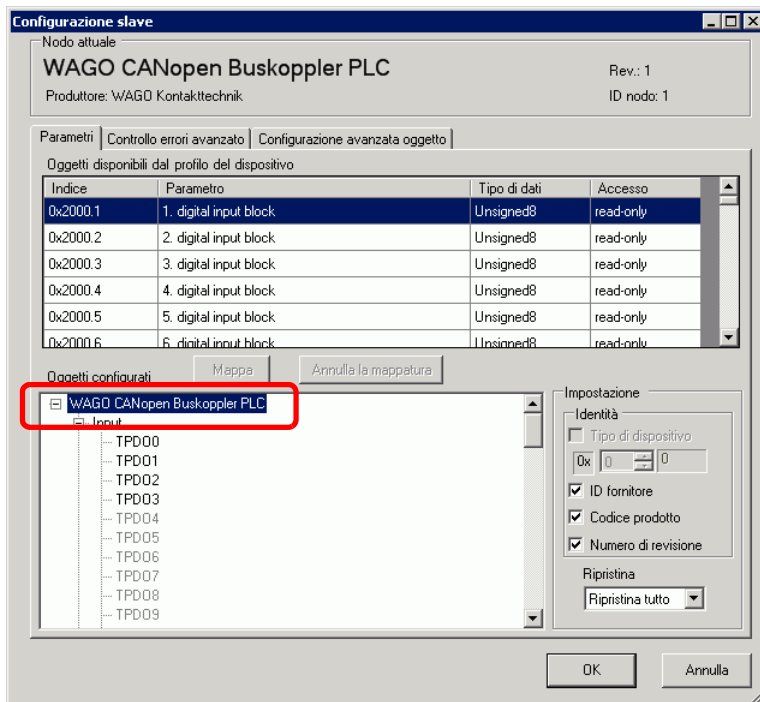
7 Fare clic su [Impostazioni].



8 Selezionare il file EDS menzionato sopra in [Dispositivi registrati], e fare clic su [Aggiungi slave].

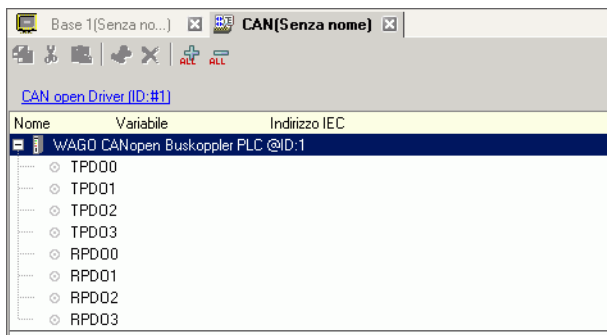


9 Fare clic su [Impostazioni slave] con l'unità slave aggiunta selezionata e apparirà la seguente finestra di dialogo. Secondo la funzione che si desidera utilizzare, configurare le impostazioni dei parametri di comunicazione ed impostare le azioni e i valori degli oggetti da utilizzare. Fare clic su [OK] per attivare le impostazioni; la finestra di dialogo si chiuderà.



- 10 Fare clic su [Schermo I/O] nello schermo [Impostazioni driver I/O], oppure selezionare [Schermo I/O] nella finestra [Elenco schermi] sull'area di lavoro per distribuire una variabile su ciascuno degli oggetti mappati. Per istruzioni su come assegnare le variabili, fare riferimento a quanto segue.

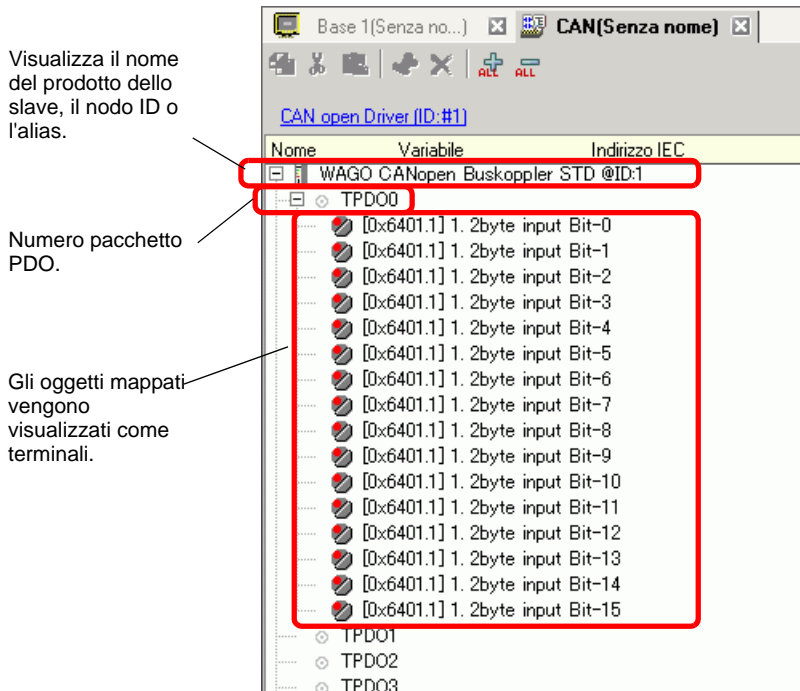
☞ "30.7.3 Distribuzione I/O" (pagina 30-161)



- 11 Creare uno schermo Logico e uno di Base per accedere alle variabili distribuite e trasferirle all'unità GP.

30.7.3 Distribuzione I/O

Gli oggetti impostati nelle [Impostazioni driver I/O] sono riflesse sullo Schermo I/O come terminali (terminali I/O). Assegnando le variabili ai terminali, si può controllare l'I/O.

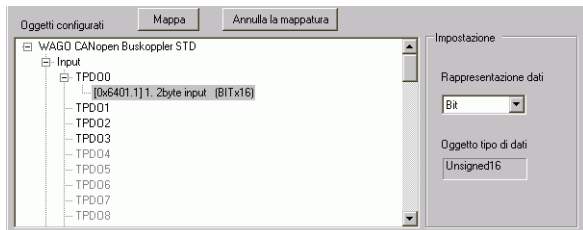


NOTA • Quando si mappano TPD04 e RPDO4 o valori superiori, le impostazioni totali slave si limiteranno a 64.

■ Visualizzatore schermo I/O

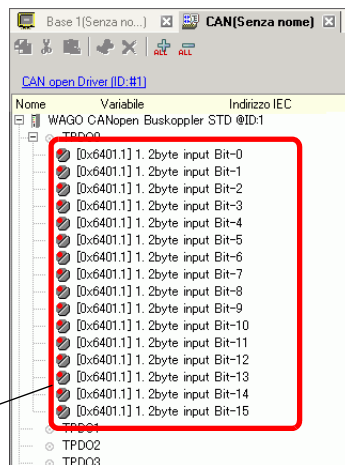
Il Visualizzatore del terminale sullo schermo I/O differisce secondo il tipo (Bit, Byte, Word, Dword) di ciascun oggetto specificato nella finestra di dialogo [Impostazioni slave] in [Impostazioni driver I/O].

Esempio 1: impostare l'oggetto Unsigned16 [Input 1. 2byte (BITx16)] sul Visualizzatore [bit].



Impostazioni driver I/O

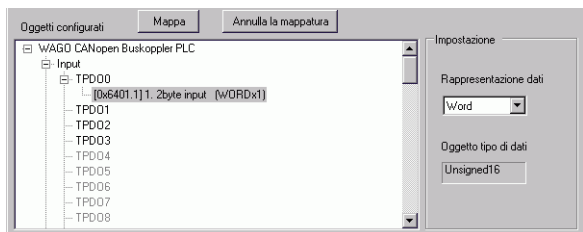
Schermo I/O



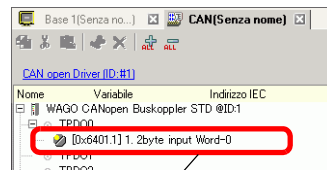
Un oggetto Unsigned16 appare come un terminale e 16 bit.

Esempio 2: impostare l'oggetto Unsigned16 [Input 1. 2byte (WORDx1)] sul Visualizzatore [word].

Impostazioni driver I/O



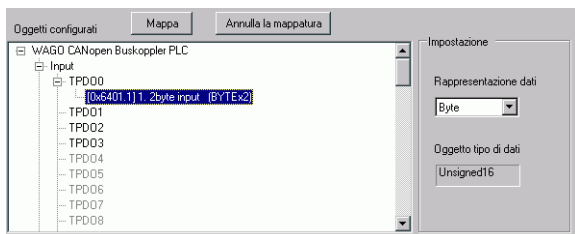
Schermo I/O



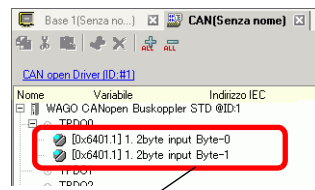
Unsigned16 viene visualizzato come un terminale a 1 word.

Esempio 3: impostare l'oggetto Unsigned16 [Input 1, 2byte (BITx16)] sul Visualizzatore [byte].

Impostazioni driver I/O



Schermo I/O



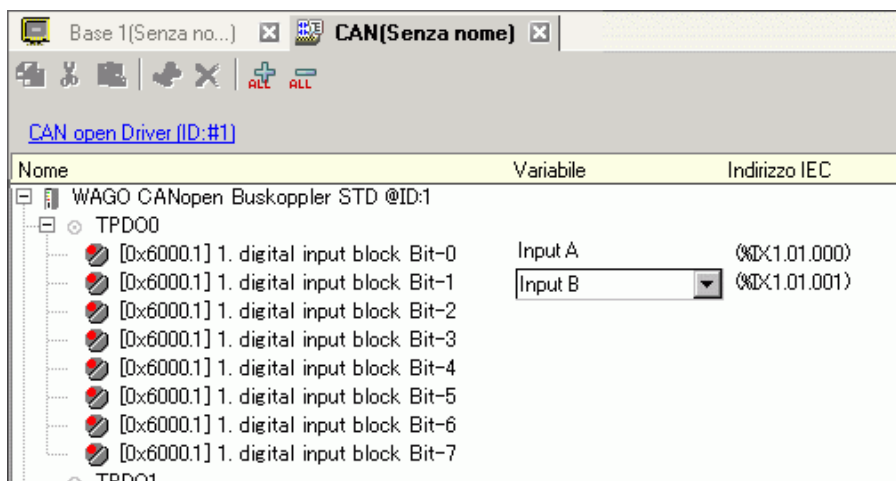
Unsigned16 viene visualizzato come un terminal a 2 byte.

NOTA

- In [1. input 2byte (BITx16)], i dati del bit Unsigned16 i byte di valore più basso sono distribuiti sul terminal "[Byte-0] e quelli di valore più elevato sul terminal [Byte-1]. I bit rimanenti delle variabili assegnate non possono essere utilizzati.

■ Mappatura di variabili

Mappatura di una variabile per terminale di oggetti. Per inserire una variabile, fare doppio clic sulla colonna [Variabile] del terminale che si desidera assegnare.



[Indirizzo IEC] appare automaticamente dopo avere inserito una variabile.

Tipo di dati	Input	Output
Bit	IX	QX
Byte	IB	QB
Word	IW	QW
Dword	ID	QD

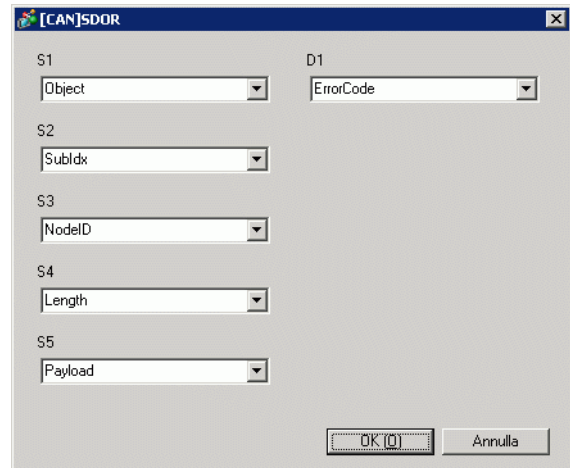
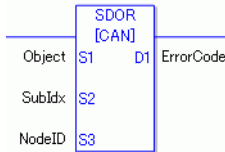
30.7.4 Uso delle istruzioni del driver I/O

Si possono cambiare valori impostati di oggetti e verificare i valori mentre il programma è in fase di esecuzione mentre si usano le Istruzioni del driver I/O sullo schermo logico.

◆ SDOR

I dati vengono letti dal dizionario oggetti del nodo specifico.

Fare doppio clic sull'istruzione inserita: si aprirà la finestra di dialogo riportata di seguito.



NOTA

- Non eseguire due o più istruzioni SDO (SDOR, SDOW) allo stesso tempo. Eseguirne solo una per volta.
- Se lo stato della rete non si trova su READY (come stato di RESET), le istruzioni SDOR o SDOW istruzioni non sono accettate e apparirà il codice errore 146.

Impostazioni operando

S1: specificare l'indice dell'oggetto.

S2: specificare l'indice secondario dell'oggetto.

S3: specificare l'ID nodo.

S4: specificare la lunghezza (in numero di byte) dell'accesso a SDO.

S5: specificare dove memorizzare i dati di lettura e il codice di interruzione.

Per i 16 bit dal valore più basso, se si specifica un elemento di array nella variabile di sistema #L_IOMasterDrv[0] su [255], questo diventerà l'indirizzo iniziale da cui il numero di byte specificato nel parametro S4 viene scritto nella variabile.

Per i 16 bit di livello più alto, se si specifica un elemento di array nella variabile di

sistema #L_IOMasterDrv[0] su [255] con il bit più importante su ON, il codice di interruzione verrà scritto nella variabile specificata.

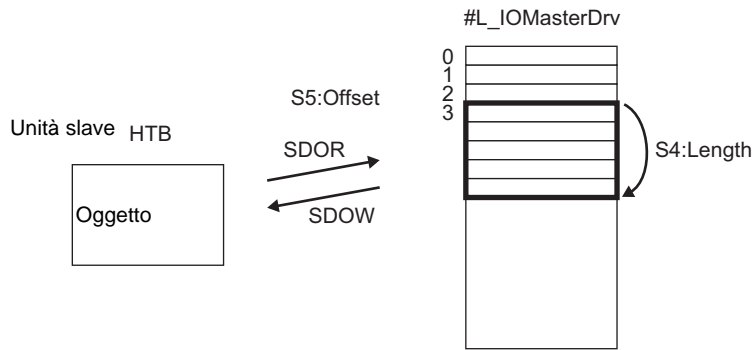
Word alta			Word bassa	
31	30	16	15	0
<p>Il codice di interruzione è memorizzato in #L_IOMasterDrv[].</p> <p>0:Il codice di interruzione non è memorizzato in #L_IOMasterDrv[]. In ogni caso, se l'errore include il codice di interruzione, questo sarà memorizzato in D1 (codice errore).</p> <p>1:Il codice di interruzione è memorizzato in #L_IOMasterDrv[]. Il seguente codice di errore è memorizzato in D1 (codice errore).</p>	<p>Offset di #L_IOMasterDrv[] per memorizzare il codice di interruzione.</p> <p>Questo verrà ignorato quando il bit 31 è 0.</p>		<p>Offset di #L_IOMasterDrv[] per memorizzare dati</p>	

D1: specificare la variabile in cui i codici di errore sono memorizzati se un'istruzione non si comporta come previsto.

Codice errore

- 0: Normale
- 1: Errore in un numero dell'operando
- 111: Errore nel valore di configurazione per gli operandi S4 o S5
- 120: Errore nella comunicazione SDO o nel valore di configurazione per gli operandi S1, S2 o S3
- 123: Errore di timeout
- 140: Errore di protocollo SDO
- 141: Sovraccarico invio SDO
- 142: Errore impostazione master SDO
- 143: Errore di accesso a SDO
- 144: Timeout ricezione SDO
- 145: Errore operando SDO
- 146: Errore impostazione stato master SDO
- 147: Impostazione stato master SDO arrestata
- 148: Errore interruzione SDO

Ad esempio: S4=20, S5=3



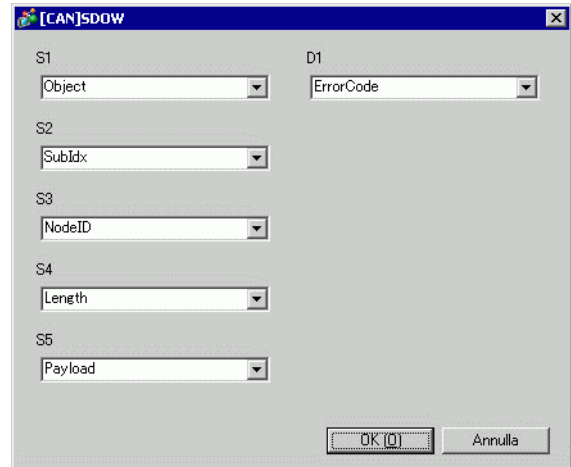
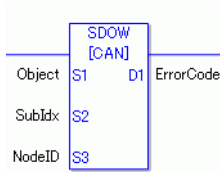
Codice interruzione

- 0503 0000h: Il bit di commutazione non è stato cambiato.
- 0504 0000h: Timeout protocollo SDO
- 0504 0001h: Comando Client/Server valido o sconosciuto
- 0504 0000h: Dimensioni blocco non valide (modalità blocco)
- 0504 0003h: Sequenza numero non valida (modalità blocco)
- 0504 0000h: Errore CRC (modalità blocco)
- 0504 0005h: memoria insufficiente
- 0601 0000h: accesso a oggetti non supportati
- 0601 0001h: leggere l'accesso agli oggetti di sola scrittura
- 0601 0002h: scrivere l'accesso agli oggetti di sola lettura
- 0602 0000h: l'oggetto non esiste nel dizionario oggetti
- 0604 0041h: impossibile mappare gli oggetti PDO
- 0604 0042h: il numero e la lunghezza degli oggetti da mappare superano la lunghezza del PDO
- 0604 0043h: incompatibilità dei parametri generali
- 0604 0041h: incompatibilità generale interna del dispositivo
- 0606 0000h: accesso non riuscito a causa di un errore di hardware
- 0607 0010h: mancata corrispondenza dei tipi di dati. La lunghezza del parametro di servizio non corrisponde.
- 0607 0012h: mancata corrispondenza dei tipi di dati. Length of the service parameter is too long.
- 0607 0010h: mancata corrispondenza dei tipi di dati. La lunghezza dei parametri di servizio è insufficiente.
- 0609 0011h: il sottoindice non esiste
- 0609 0030h: valore parametro fuori intervallo (per l'accesso scrittura)
- 0609 0031h: il valore del parametro scritto è troppo grande.
- 0609 0032h: il valore del parametro scritto è troppo piccolo.
- 0609 0036h: Il valore max. è inferiore a quello min.
- 060A 0023h: Le risorse non possono essere utilizzate
- 0800 0000h: Errore generale
- 0800 0000h: I dati non possono essere trasferiti o memorizzati dall'applicazione
- 0800 0000h: I dati non possono essere trasferiti o memorizzati dall'applicazione a causa del controllo locale
- 0800 0000h: I dati non possono essere trasferiti o memorizzati dall'applicazione nello stato attuale del dispositivo.
- 0800 0000h: La creazione dinamica del dizionario oggetti non è riuscita o il dizionario oggetti non esiste.
- 0800 0024h: I dati validi non esistono

◆ SDOW

I dati vengono letti dal dizionario oggetti del nodo specifico.

Fare doppio clic sull'istruzione inserita: si aprirà la finestra di dialogo riportata di seguito.



NOTA

- Non eseguire due o più istruzioni SDO (SDOR, SDOW) allo stesso tempo. Eseguirne solo una per volta.
- Se lo stato della rete non si trova su READY (come stato di RESET), le istruzioni SDOR o SDOW istruzioni non sono accettate e apparirà il codice errore 146.

Impostazioni operando

S1: specificare l'indice dell'oggetto.

S2: specificare l'indice secondario dell'oggetto.

S3: specificare l'ID nodo.

S4: specificare la lunghezza (in numero di byte) dell'accesso a SDO.

S5: Specificare dove memorizzare i dati di lettura e il codice di interruzione.

Per i 16 bit dal valore più basso, se si specifica un elemento di array nella variabile di sistema #L_IOMasterDrv[0] su [255], questo diventerà l'indirizzo iniziale da cui il numero di byte specificato nel parametro S4 viene scritto nella variabile.

Per i 16 bit di livello più alto, se si specifica un elemento di array nella variabile di sistema #L_IOMasterDrv[0] su [255] con il bit più importante su ON, il codice di interruzione verrà scritto nella variabile specificata.

NOTA

- Per il dettagli sul codice dell'aborto, fare riferimento alla sezione "Comando SDOR".

D1: specificare la variabile in cui i codici di errore sono memorizzati se un'istruzione non si comporta come previsto.

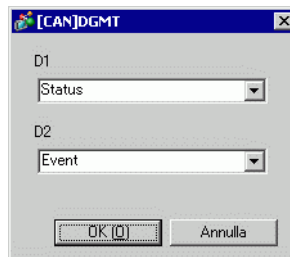
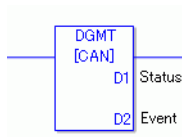
Codice errore

- 0: Normale
- 1: Errore in un numero dell'operando
- 111: Errore nel valore di configurazione per gli operandi S4 o S5
- 120: Errore nella comunicazione SDO o nel valore di configurazione per gli operandi S1, S2 o S3
- 123: Errore di timeout
- 140: Errore di protocollo SDO
- 141: Sovraccarico invio SDO
- 142: Errore impostazione master SDO
- 143: Errore di accesso a SDO
- 144: Timeout ricezione SDO
- 145: Errore operando SDO
- 146: Errore impostazione stato master SDO
- 147: Impostazione stato master SDO arrestata
- 148: Errore interruzione SDO

◆ DGMT

Lo stato sul master è letto.

Fare doppio clic sull'istruzione inserita: si aprirà la finestra di dialogo riportata di seguito.



Impostazioni operando

D1: specificare la variabile per memorizzare lo stato.

D2 specificare la variabile per memorizzare le informazioni su un evento.

- Stato

31	16 15	8 7	0
Inutilizzato (0 fisso)	Stato comunicazioni	Stato master	

Bit	Descrizione		Dettagli
da 0 a 7	0x00	Inizializzazione in corso	Nel processo di inizializzazione.
	0x01	Azzerare richiesta	Passa ad azzerare.
	0x40	Azzerare l'oggetto	Azzeramento in corso
	0x60	Controllo slave	Controllo mappatura slave
	0x61	Azzeramento rete	Azzerare tutti i nodi
	0x62	Standby rete	Attende un periodo specificato mentre il comando di comunicazione può essere azzerato.
	0x64	Inizializzazione in corso di ciascuno slave	Inizializzare ciascuno slave in rete.
	0x70	Difetto modulo	Esiste una deficienza per il modulo.
	0x8x ^{*1}	Azzeramento	Scansionare la rete. Stato in cui il firmware può essere avviato.
	0x90	Errore fatale	Si è verificato un errore fatale in rete. Il firmware sarà azzerato.
	0xAx ^{*1}	Funzionamento in corso	La rete sta funzionando
	0xAx ^{*1}	Arrestato	La rete si è arrestata.
	0xEEx ^{*1}	Preparazione per il funzionamento	La rete è in stato di pre-funzionamento.
8	Sovraccarico coda (RXLP)		Si è verificato un sovraccarico di ricezione coda con ^{*2} bassa priorità.
9	Sovraccarico controller		Si è verificato un sovraccarico Controller CAN
10	Bus controller off		Il bus del controller CAN si è portato su off.
11	Errore controller		Si è verificato un errore nel controller CAN
12	Errore controller recuperato		Il controllore CAN si è ripreso dallo stato di errore
13	Sovraccarico coda (TXLP)		Si è verificato un sovraccarico di invio coda con ^{*2} bassa priorità.
14	Sovraccarico coda (RXLP)		Si è verificato un sovraccarico di ricezione coda con ^{*3} alta priorità.
15	Sovraccarico coda (TXHP)		Si è verificato un sovraccarico di invio coda con ^{*3} alta priorità.

*1 Gli stati seguenti sono mostrati secondo lo stato dei 4 bit inferiori.

Bit 0: Bit di errore dello slave opzionale nodo non impostato.

0: nessun errore

1: errore in 1 o più slave opzionali o slave non impostato.

Bit 1: Bit di errore dello slave obbligatorio

0: nessun errore

1: errore in 1 o più slave obbligatori

Bit 2: Bit azione comune

0: nessuno slave attivo

1: almeno uno slave attivo

Bit 3: bit di azione del modulo master CANopen

0: non attivo

1: attivo

*2 Coda con bassa priorità - usata per tempo di heartbeat, protezione nodo e trasferimento SOD.

*3 La coda con alta priorità è per i messaggi di TPDO, comando NMT, SYNC ed EMCY.

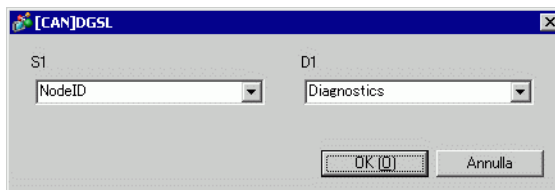
• Evento

31	16 15	0
Inutilizzato (0 fisso)	Informazioni evento	

Bit	Descrizione
0	Errore di comunicazione di rete
1	Errore ID nodo
2	Errore controllando l'evento del slave obbligatorio
3	Errore di identificazione dello slave DCF conciso obbligatorio o incompleto
4	Errore di identificazione del slave opzionale
5, 6	Riservato
7	Impostare se esistono modifiche ai bit nell'elenco bit
8	La funzione richiesta non è supportata
9	Il numero di byte data ricevuti RxPDO è troppo basso
10	DCF considerato incompleto
11	Sovraccarico della coda SDO specifica dell'applicazione
12	Riservato
13	Solo Master
14	Cambiare lo stato della rete con il comando NMT
15	Cambiare lo stato dello slave con il comando NMT

◆ **DGSL**

Lo stato sullo slave è letto.



Impostazioni operando


S1: specificare l'ID nodo.

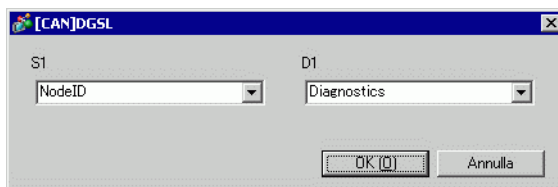
D1: Specificare la variabile per memorizzare le informazioni sullo slave.

- Informazioni sullo slave

Bit	Descrizione	Dettagli
0	Mappatura	0: Lo slave non è assegnato al master. 1: Lo slave è assegnato al master.
1	Configurazione	Non impostato come slave. L'avvio è disattivato. 1: Impostato come slave. L'avvio è attivato.
2	Difetto	Slave configurato Slave non configurato
3	Messaggio di emergenza (EMCY)	Lo slave non ha inviato il messaggio di emergenza Lo slave ha inviato il messaggio di emergenza.
4	Operazione in corso	Lo slave non funziona. 1: Lo slave funziona.
5	Arrestato	Lo slave non è arrestato Lo slave è arrestato
6	Preparazione per l'operazione	Lo slave non sta preparandosi per l'operazione. Lo slave sta preparandosi per l'operazione.
7	DCF conciso incoerente per uno o più slave	File DCF concise normale 1: File DCF concise non corretto
8	DCF concise non corrispondente per uno o più slave	Gli oggetti di DCF e slave corrispondono. 1: Gli oggetti di DCF e slave non corrispondono.
9	Errore identità	0: Le informazioni dello slave sono normali. 1: Le informazioni dello slave contengono un errore.
da 10 a 15	Riservato	—

◆ **Metodo di impostazione**


- 1 Aprire lo schermo logico (MAIN o SUB) e fare clic con il pulsante destro del mouse sul rung per selezionare [Inserire istruzioni (I)]. Fare clic su  per selezionare [9. Istruzioni driver I/O], puntare su [CAN] e fare clic su [DGSL] (istruzione per leggere lo stato dal lato dello slave).
- 2 Mappare le variabili agli operandi. Fare doppio clic sull'istruzione inserita. Apparirà la seguente finestra di dialogo. Mappare le variabili e fare clic su [OK].

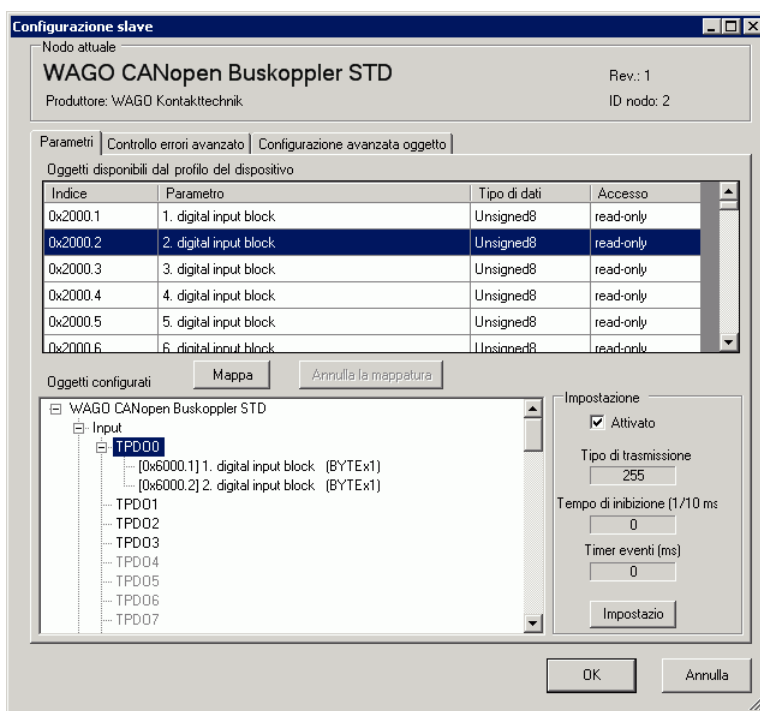


30.7.5 Mappatura PDO sullo slave e metodo dell'impostazione di oggetti

La mappatura PDO sullo slave e il metodo di impostazione di oggetti saranno illustrati di seguito.

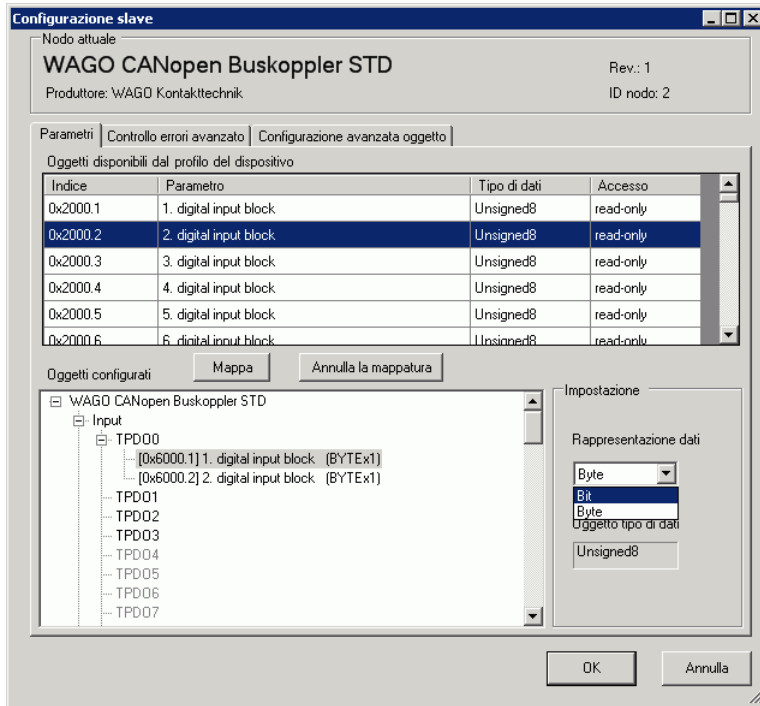
Impostazioni in GP-Pro EX

- 1 Fare clic su [Impostazioni] nella finestra di sistema [Impostazioni driver I/O] e aggiungere un'unità slave alla rete.
 "30.7.2 Procedura di impostazione" (pagina 30-156)
- 2 Fare clic su [Impostazioni slave] con l'unità slave aggiunta selezionata e apparirà la seguente finestra di dialogo. Nella scheda [Parametri], espandere la struttura albero [Oggetti configurati] per aprire [TPDO0].

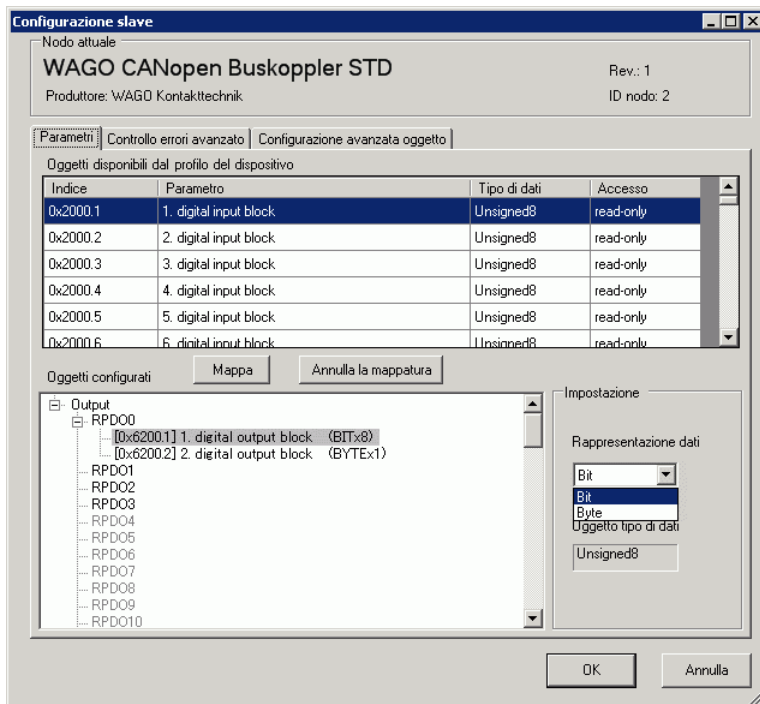


- 3 Controllare se [0x6000.1] e [0x6000.2] sono stati assegnati.

4 Per cambiare il tipo di dati dell'oggetto in TPDO, selezionare l'oggetto, quindi la [Rappresentazione dati] in [Impostazioni]. (Ad esempio, Bit)



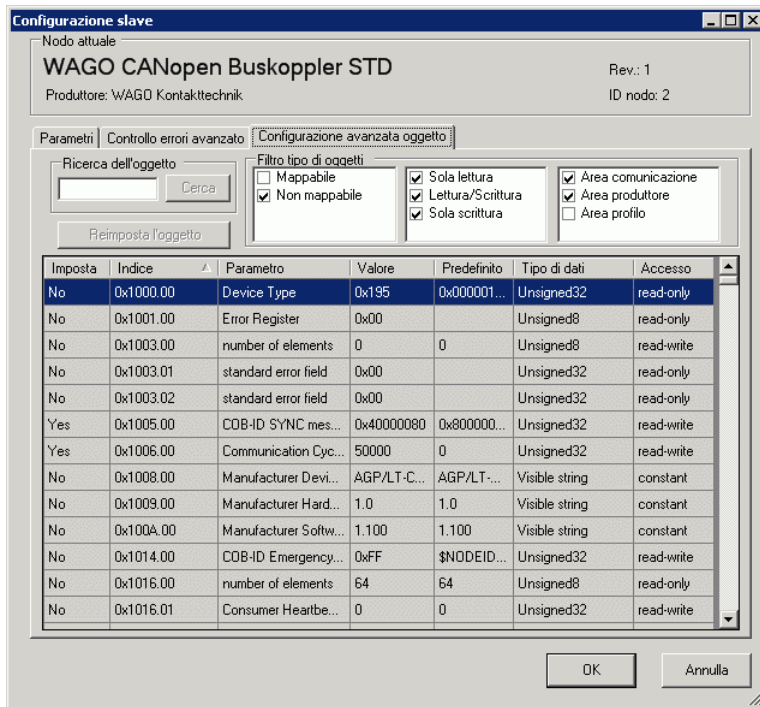
5 In modo simile, aprire RPDO0 e controllare se [0x6200.1] e [0x6200.2] sono stati assegnati. Per cambiare il tipo di dati dell'oggetto in TPDO, selezionare l'oggetto, quindi la [Rappresentazione dati] in [Impostazioni]. (Ad esempio, Bit)



NOTA

- Gli oggetti correlati all'inserimento di dati dallo slave CANopen al GP (CANopen master) sono mappati a TPDO, e gli oggetti correlati all'output di dati dal GP (CANopen master) al CANopen slave sono mappati a RPDO.

6 Fare clic sulla scheda [Configurazione avanzata oggetto] e configurare le impostazioni dettagliate dell'oggetto.



7 Fare clic su [Schermo I/O] nello schermo [Impostazioni driver I/O], oppure selezionare [Schermo I/O] nella finestra [Elenco schermi] sull'Area di lavoro per assegnare una variabile a ciascuno degli oggetti mappati. Per istruzioni su come assegnare le variabili, fare riferimento a quanto segue.

☞ "30.7.3 Distribuzione I/O" (pagina 30-161)

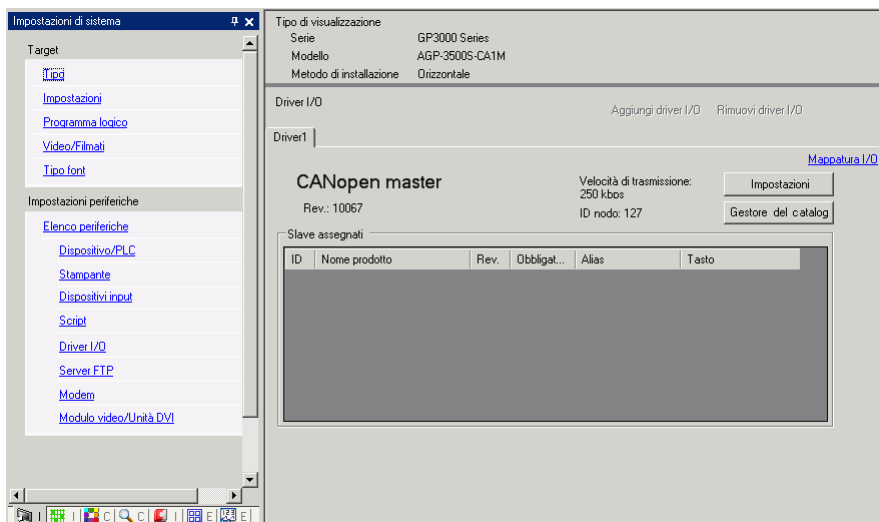
8 Creare uno schermo Logico e uno di Base per accedere alle variabili distribuite e trasferirle all'unità GP.

NOTA

- Per controllare i valori impostati, usare le istruzioni SDOR.

30.7.6 Guida alle impostazioni [Driver I/O]

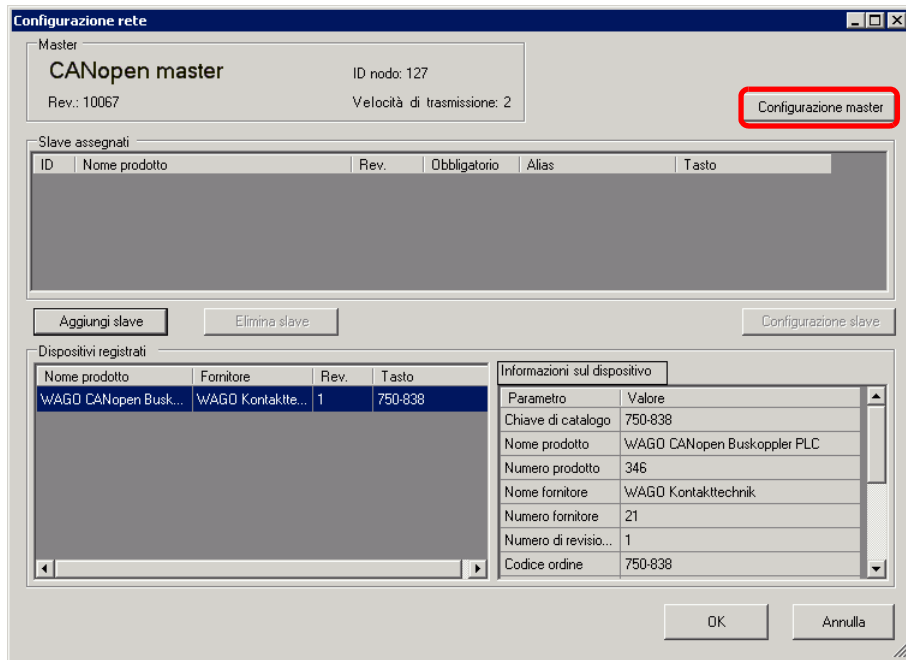
Quando si seleziona AGP-****-CA1M /LT nelle Impostazioni di visualizzazione, fare clic su [Driver I/O] nelle Impostazioni di sistema per aprire lo schermo seguente.



Impostazione	Descrizione
Revisione	Visualizza il numero di revisione per il file EDS del master CANopen.
Velocità di trasmissione	Visualizza la velocità di trasmissione del master CANopen.
ID nodo	Visualizza l'ID nodo del master CANopen.
Schermo I/O	Vai allo schermo I/O.
Impostazioni	Visualizza la finestra di dialogo [Configurazione di rete]. ☞ " ■ Finestra di dialogo Configurazione di rete" (pagina 30-177)
Gestore catalogo	Visualizza la finestra di dialogo [Gestore catalogo]. ☞ " ■ Finestra di dialogo gestore catalogo" (pagina 30-195)
Slave assegnati	Appariranno i dispositivi slave aggiunti alla rete CANopen. I dettagli delle finestre di dialogo [Configurazione di rete] e [Configurazione slave] appariranno nell'elenco.
ID	ID nodo dello slave nella rete CANopen.
Nome prodotto	Visualizza il nome prodotto dello slave.
Revisione	Visualizza il numero di revisione file EDS dello slave.*1
Informazioni sull'evento controllo errori di uno Slave obbligatorio	Visualizza se lo slave è obbligatorio nella rete.
Chiave	Visualizzala chiave di registrazione dispositivo dello slave. La chiave di registrazione del dispositivo sarà costituita dal nome del file EDS senza estensione.

*1 Il file EDS è un file di testo in formato ASCII che descrive specifiche (ad es. oggetti e funzioni utili) del dispositivo. Si deve eseguire la registrazione e impostare il dispositivo in rete.

■ Finestra di dialogo Configurazione di rete



Impostazione	Descrizione
Configurazione master	Visualizza la finestra di dialogo [Configurazione di rete]. ☞ " ◆ Finestra di dialogo Configurazione master" (pagina 30-179)
Slave assegnati	Appariranno i dispositivi slave aggiunti alla rete CANopen. I dettagli delle finestre di dialogo [Configurazione di rete] e [Configurazione slave] appariranno nell'elenco.
ID	ID nodo dello slave nella rete CANopen.
Nome prodotto	Visualizza il nome prodotto dello slave.
Revisione	Visualizza il numero di revisione file EDS dello slave.*1
Informazioni sull'evento controllo errori di uno Slave obbligatorio	Definisce se lo slave è obbligatorio nella rete. Selezionare quest'opzione per portare su ON il bit 3 nell'oggetto 1F81h.
Alias	Definisce i commenti impostati per lo slave.
Chiave	Visualizza la chiave di registrazione dispositivo dello slave. La chiave di registrazione del dispositivo sarà costituita dal nome del file EDS senza estensione.
Aggiungi slave	Aggiungere lo slave selezionato nell'[Elenco EDS] agli [Slave assegnati]. Si può cambiare l'ID nodo (da 1 a 63) dello slave aggiunto. Si potranno inserire anche commenti entro i 18 caratteri. Per aggiungere uno slave prodotto da un'altra azienda, è necessario importare il file EDS che usa [Gestore catalogo]. ☞ " ■ Finestra di dialogo gestore catalogo" (pagina 30-195)

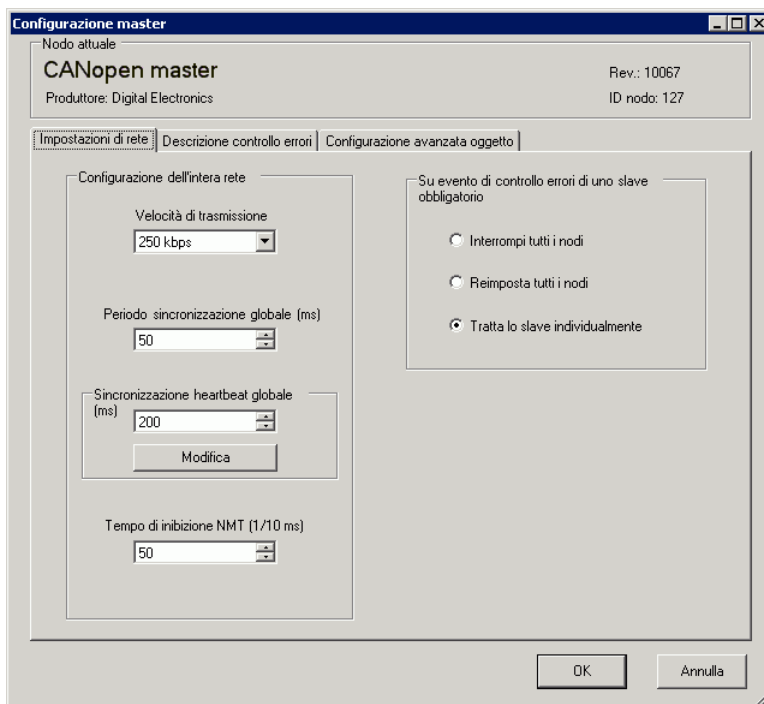
Continua

Impostazione	Descrizione
Elimina slave	Elimina lo slave selezionato in [Slave assegnati] dalla rete.
Configurazione slave	Visualizza la finestra di dialogo Configurazione slave. ☞ " ♦ Finestra di dialogo Configurazione slave" (pagina 30-185)
EDS registrati	Visualizza gli slave disponibili in elenco.
Nome prodotto	Visualizza il nome prodotto dello slave.
Nome rivenditore	Visualizza il nome del rivenditore dello slave.
Revisione	Visualizza il numero di revisione per il file EDS dello slave.
Chiave	Visualizza la chiave di registrazione dispositivo dello slave. La chiave di registrazione del dispositivo sarà costituita dal nome del file EDS senza estensione.
Informazioni sul dispositivo	Informazioni sulle visualizzazioni degli EDS attualmente selezionati.

*1 Il file EDS è un file di testo in formato ASCII che descrive specifiche (ad es. oggetti e funzioni utili) del dispositivo. Si deve eseguire la registrazione e impostare il dispositivo in rete.

◆ Finestra di dialogo Configurazione master

- Configurazione master

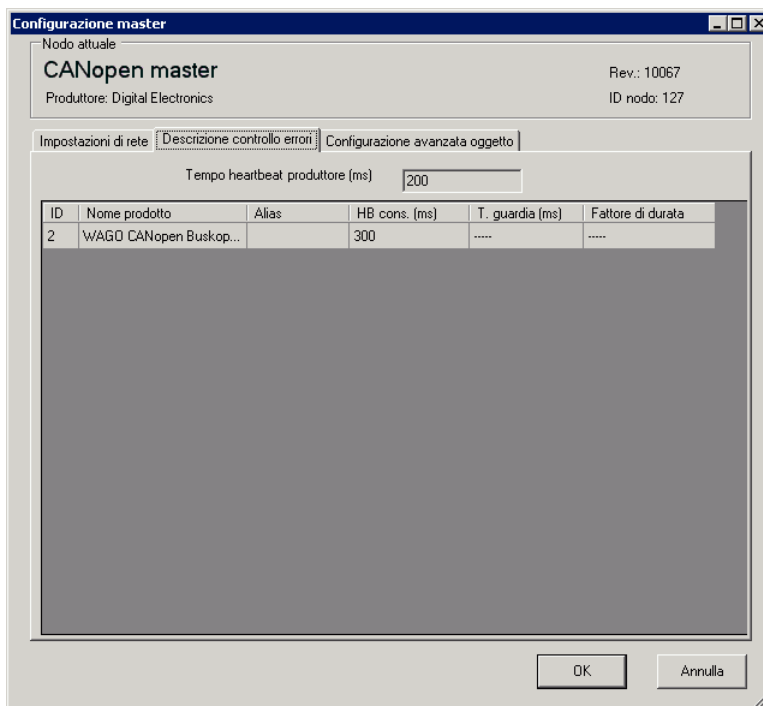


Impostazione	Descrizione														
Configurazione per tutta la rete	Configura le impostazioni di rete di CANopen.														
Velocità di trasmissione	<p>Seleziona la velocità di trasmissione corrispondente tra [50kbps], [125kbps], [250kbps], [500kbps], [800kbps] e [1000kbps].</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Velocità di trasmissione (bps)</th> <th>Lunghezza cavo (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50K</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>125K</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>250K</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>500K</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>800K</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>1000K</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impostare la velocità di trasmissione sullo slave stesso. 	Velocità di trasmissione (bps)	Lunghezza cavo (m)	50K	1000	125K	500	250K	250	500K	100	800K	25	1000K	4
Velocità di trasmissione (bps)	Lunghezza cavo (m)														
50K	1000														
125K	500														
250K	250														
500K	100														
800K	25														
1000K	4														
Periodo di SYNC globale	Definisce la frequenza del segnale SYNC inviato dall'unità slave. L'intervallo configurato è 0, o da 3 a 32767. Il valore configurato è memorizzato nell'oggetto 1006h.														

Continua

Impostazione		Descrizione												
Network Configuration	Temporizzazione e del battito globale	<p>Impostare il tempo di heartbeat inviato dallo slave al master (o viceversa). L'unità è il millisecondo (ms). Il valore può andare da 50 a 21844. Premere [Applica a tutti gli slave] e il valore dell'oggetto 1016h (tempo di heartbeat del consumatore) per il CANopen master passerà al valore ottimizzato automaticamente. Il valore dell'oggetto 1017h (tempo di heartbeat del produttore) viene sovrascritto dal valore impostato qui. L'oggetto 1017h (tempo di heartbeat del produttore) per tutti gli oggetti slave viene sovrascritto insieme al valore impostato in questo punto, e il valore dell'oggetto 1016h (tempo di heartbeat del consumatore) si porta su un valore ottimizzato automaticamente.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per specificare individualmente il tempo di heartbeat sul lato slave, si potrà impostarlo nella finestra di dialogo [Configurazione Slave]. 												
	Tempo di inibizione NMT	<p>Impostare il tempo in ritardo dopo il comando NMT uno dell'input master nel network, fino all'emissione del comando NMT successivo. Il "Tempo di inibizione NMT" è impostato su 100 microsecondi. Il valore può variare da 0 a 32767. Si può disattivare questa funzione impostando 0.</p>												
Informazioni sull'evento controllo errori di uno Slave obbligatorio		<p>Selezionare l'azione quando si verifica un errore nello slave impostato su [Slave obbligatorio] da [Arresta tutti gli slave], [Azzera tutti gli slave] e [Priorità allo slave individualmente]. Quando quest'elemento è impostato, il bit da 4 a 6 dell'oggetto 1F80h per il master CANopen è il seguente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4 bit</th> <th>6 bit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arresta tutti gli slave</td> <td></td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>Azzera tutti gli slave</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Trattare lo slave individualmente</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>		4 bit	6 bit	Arresta tutti gli slave		ON	Azzera tutti gli slave	ON	OFF	Trattare lo slave individualmente	OFF	OFF
	4 bit	6 bit												
Arresta tutti gli slave		ON												
Azzera tutti gli slave	ON	OFF												
Trattare lo slave individualmente	OFF	OFF												

- Descrizione generale controllo errori
Visualizza lo stato di ciascuno slave. Nessuna impostazione è consentita.



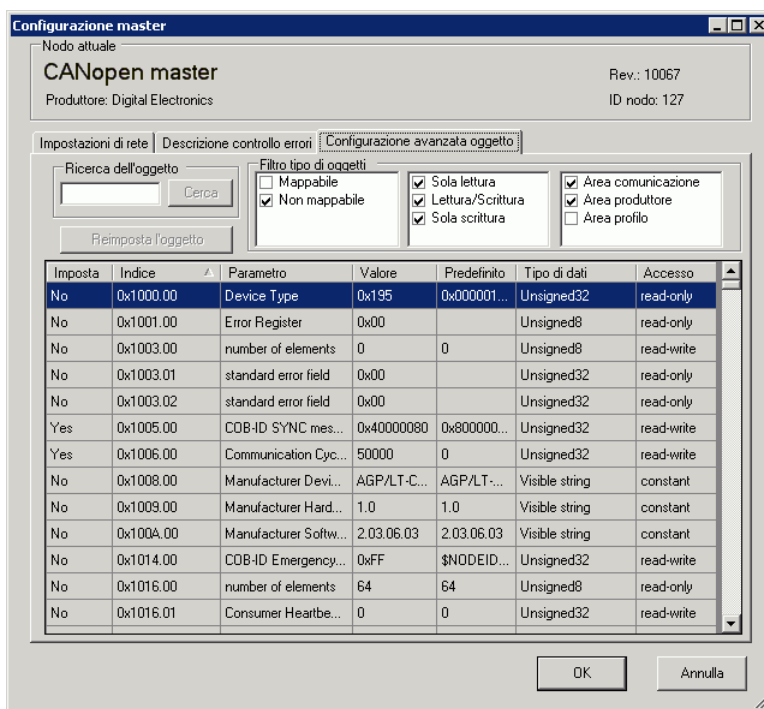
Impostazione	Descrizione
Tempo di heartbeat del produttore	Visualizza il periodo di invio del tempo di heartbeat stabilito nella scheda [Tempo di heartbeat globale] in [Impostazioni di rete]. L'unità è il millisecondo (ms). Viene memorizzata nell'oggetto 1017h per il master CANopen.
ID	ID nodo nella rete CANopen.
Nome prodotto	Visualizzare nome prodotto EDS.
Alias	Visualizza l'alias assegnato allo slave.
Heartbeat consumatore	Visualizza il tempo di heartbeat del consumatore impostato in ciascuno slave. Viene memorizzato nell'oggetto 101th per lo slave.
Tempo di protezione	Quando [Usa protezione nodo] viene selezionato nella scheda [Controllo avanzato errori] di [Configurazione slave], visualizza il [Tempo di protezione] impostato. Viene memorizzato nell'oggetto 100Ch sul lato slave.
Fattore durata	Quando [Usa protezione nodo] viene selezionato nella scheda [Controllo avanzato errori] di [Configurazione slave], visualizza il [Tempo di protezione] impostato. Viene memorizzato nell'oggetto 100Dh sul lato slave.

- Configurazione avanzata oggetto

Si possono cambiare i valori lettura-scrittura e solo scrittura di oggetti. I valori da cambiare sono oggetti su cui si può scrivere e che non sono raffigurati in grigio (inutilizzabili). I valori impostati qui sono scritti negli oggetti durante l'avvio.

NOTA

- Per usare la Configurazione avanzata oggetti, si deve avere una conoscenza sufficiente di CANopen.



Impostazione	Descrizione
Ricerca oggetti	Inserire l'oggetto che si desidera cercare, oppure inserire la stringa di testo del parametro. Fare clic su [Cerca]. L'applicazione cerca l'oggetto corrispondente nell'elenco di oggetti.
Azzerare l'oggetto	Restituisce il valore impostato dell'oggetto selezionato nell'[Elenco oggetti] al suo valore iniziale.

Continua

Impostazione	Descrizione
Filtro tipo oggetto	Selezionare le condizioni di estrazioni da visualizzare in [Oggetti disponibili nel profilo del dispositivo] nelle seguenti tre categorie: <ul style="list-style-type: none"> • Mappatura PDO <ul style="list-style-type: none"> Mappatura PDO attivata Mappatura PDO disattivata • Accesso <ul style="list-style-type: none"> Sola lettura Sola scrittura Attivata Lettura/Scrittura • Area dati <ul style="list-style-type: none"> Area commutazione (da 1000h a 1FFFh) Area produttore (da 2000h a 5FFFh) Area profilo (da 6000h a 9FFFh)
Oggetti disponibili nel profilo del dispositivo	Visualizza l'elenco di oggetti secondo le condizioni selezionate in [Filtro tipo oggetto].
Attiva	Quando "Imposta valore" cambia, questa casella viene automaticamente selezionata, e si può confermare che l'oggetto è cambiato. Quando la casella è deselezionata, l'oggetto ritorna al valore iniziale.
Indice	Visualizzare indice e indice secondario dell'oggetto. L'indice secondario appare dopo la virgola. Ad esempio, per "0x1003.2", "0x1003" è indice e "2" è l'indice secondario.
Parametro	Visualizzare il nome del parametro dell'oggetto.
Valore	Il valore dell'oggetto può essere modificato. (Il numero con "0x" indica un numero esadecimale, altrimenti, senza "0x", indica un numero decimale.)
Predefinito	Visualizza il valore iniziale dell'oggetto.

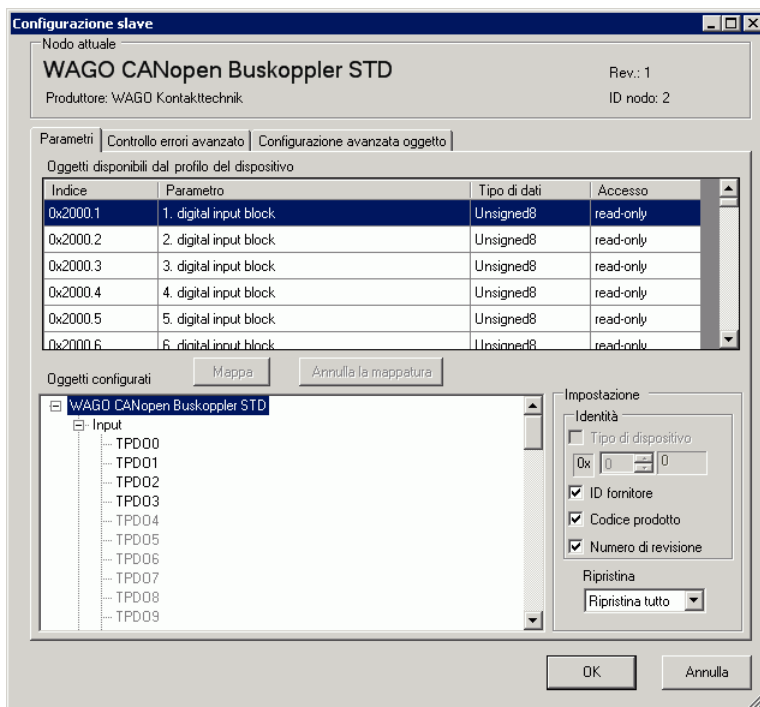
Continua

Impostazione		Descrizione
Oggetti disponibili nel profilo del dispositivo	Tipo di dati	<p>Visualizzare il tipo di dati dell'oggetto. I tipi di dati seguenti sono inclusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Booleano (Valore di bit singolo) • Integer8 (Intero con codice a 8 bit) • Integer16 (Intero con codice a 16 bit) • Integer24 (Intero con codice a 24 bit) • Integer32 (Intero con codice a 32 bit) • Integer40 (Intero con codice a 40 bit) • Integer48 (Intero con codice a 48 bit) • Integer56 (Intero con codice a 56 bit) • Integer64 (Intero con codice a 64 bit) • Unsigned8 (Intero senza codice a 8 bit) • Unsigned16 (Intero senza codice a 16 bit) • Unsigned24 (Intero senza codice a 24 bit) • Unsigned32 (Intero senza codice a 32 bit) • Unsigned40 (Intero senza codice a 40 bit) • Unsigned48 (Intero senza codice a 48 bit) • Unsigned56 (Intero senza codice a 56 bit) • Unsigned64 (Intero senza codice a 64 bit) • Float (punto decimale fisso con precisione singola a 32 bit) • Float64 (punto decimale fisso con precisione singola a 64 bit) • Visible String (Stringa di testo che include testo in formato ASCII) • Octet string (Array di numeri interi senza il codice a 8 bit) • Unicode string (Array di numeri interi senza codice a 16 bit) • Bit string (Array di bit singolo) • Time of day (il valore 48 bit indica data ed ora) • Time difference (Il valore 48 bit indica l'ora) • Domain (Blocco dati specifico di un'applicazione) • Reserved (Tipo riservato)
	Accesso	<p>Visualizza metodi di accesso degli oggetti. I tipi di dati seguenti sono inclusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • readonly (Sola lettura) • writeonly (Sola scrittura) • readwrite (Lettura/Scrittura) • constant (Costante)

◆ **Finestra di dialogo Configurazione slave**

Configurare impostazioni dettagliate dello slave selezionato in [Configurazioni slave].

- Parametri



Impostazione	Descrizione
Oggetti disponibili nel profilo del dispositivo	Visualizzare l'elenco di oggetti che possono essere mappati a PDO.
Indice	Visualizzare indice e indice secondario dell'oggetto. L'indice secondario appare dopo la virgola. Ad esempio, per "0x1003.2", "0x1003" è indice e "2" è l'indice secondario.
Parametro	Visualizzare il nome del parametro dell'oggetto.

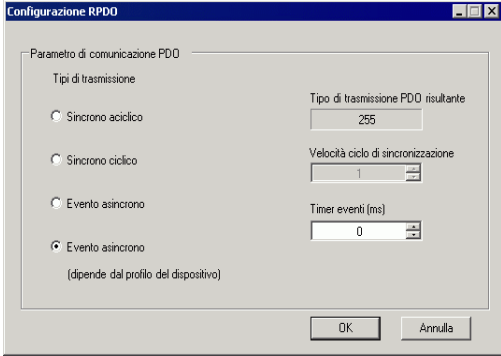
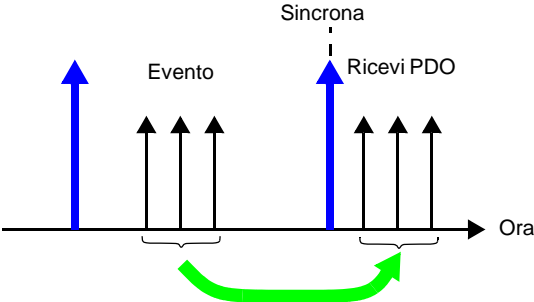
Continua

Impostazione		Descrizione
Oggetti disponibili nel profilo del dispositivo	Tipo di dati	<p>Visualizzare il tipo di dati dell'oggetto. I tipi di dati seguenti sono inclusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Booleano (Valore di bit singolo) • Integer8 (Intero con codice a 8 bit) • Integer16 (Intero con codice a 16 bit) • Integer24 (Intero con codice a 24 bit) • Integer32 (Intero con codice a 32 bit) • Integer40 (Intero con codice a 40 bit) • Integer48 (Intero con codice a 48 bit) • Integer56 (Intero con codice a 56 bit) • Integer64 (Intero con codice a 64 bit) • Unsigned8 (Intero senza codice a 8 bit) • Unsigned16 (Intero senza codice a 16 bit) • Unsigned24 (Intero senza codice a 24 bit) • Unsigned32 (Intero senza codice a 32 bit) • Unsigned40 (Intero senza codice a 40 bit) • Unsigned48 (Intero senza codice a 48 bit) • Unsigned56 (Intero senza codice a 56 bit) • Unsigned64 (Intero senza codice a 64 bit) • Float (punto decimale fisso con precisione singola a 32 bit) • Float64 (punto decimale fisso con precisione singola a 64 bit) • Visible String (Stringa di testo che include testo in formato ASCII) • Octet string (Array di numeri interi senza il codice a 8 bit) • Unicode string (Array di numeri interi senza codice a 16 bit) • Bit string (Array di bit singolo) • Time of day (il valore 48 bit indica data ed ora) • Time difference (Il valore 48 bit indica l'ora) • Domain (Blocco dati specifico di un'applicazione) • Reserved (Tipo riservato)
	Accesso	<p>Visualizza metodi di accesso degli oggetti. I tipi di dati seguenti sono inclusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • readonly (Sola lettura) • writeonly (Sola scrittura) • readwrite (Lettura/Scrittura) • constant (Costante)
Mappa		Mappare l'oggetto selezionato in [Oggetti disponibili dal profilo del dispositivo] alla struttura [Oggetti configurati].
Rimuovi mappa		Rimuovere gli oggetti mappati alla struttura [Oggetti configurati].
Oggetti configurati		<p>Oggetti mappati per le visualizzazioni slave nella struttura ad albero. Mappa l'oggetto.</p> <p>TPDO PDO inviato da slave a master. Quando i dati sono inseriti dall'I/O esterno connesso allo slave selezionato, mappare l'oggetto qui.</p> <p>RPDO PDO inviato da master a slave. Quando i dati sono emessi dall'I/O esterno connesso allo slave selezionato, mappare l'oggetto qui.</p>

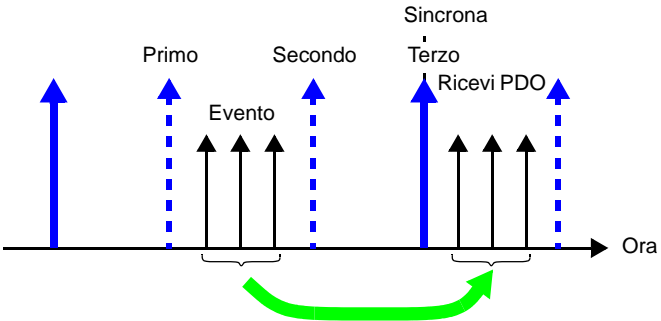
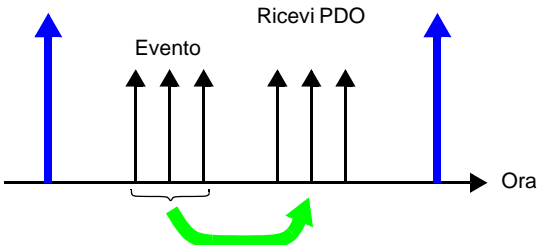
Continua

Impostazione	Descrizione										
Impostazioni	<p>Configurare impostazioni dettagliate dell'elemento selezionato in [Oggetti configurati].</p> <p>L'impostazione dei contenuti varia quando: lo slave viene selezionato sulla struttura ad albero, viene selezionato TPDO o RPDO, oppure viene selezionato l'oggetto mappato.</p>										
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 343 419 486">Verifica</td> <td data-bbox="419 343 1264 486"> <p>Definisce se eseguire o no il riferimento del tipo di dispositivo. Selezionare quest'opzione per verificare se la struttura corrisponde al valore configurato nell'oggetto 1000h. Se 1000h vale zero, il riferimento non avverrà.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 486 419 529">ID rivenditore</td> <td data-bbox="419 486 1264 529"> <p>Visualizza il nome del rivenditore dello slave.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 529 419 598">Codice prodotto</td> <td data-bbox="419 529 1264 598"> <p>Visualizza il nome prodotto dello slave.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 598 419 641">Revisione</td> <td data-bbox="419 598 1264 641"> <p>Visualizza il numero di revisione per il file EDS dello slave.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 641 419 1097">Ripristina parametri</td> <td data-bbox="419 641 1264 1097"> <p>Riportare i parametri al valore iniziale quando si riavvia la rete. In questo modo, si potrà impostare il ripristino dei parametri per ciascuno degli slave.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nessuno I parametri non sono ripristinati. • Tutti Tutti i parametri sono ripristinati. • Solo comunicazione I parametri nell'area mostrata in [Area commutazione] di [Configurazione/Estesa slave] sono ripristinati. • Solo applicazioni I parametri nell'area mostrata in [Area produttore] e [Area profilo] di [Configurazione/Estesa slave] sono ripristinati. </td> </tr> </table>	Verifica	<p>Definisce se eseguire o no il riferimento del tipo di dispositivo. Selezionare quest'opzione per verificare se la struttura corrisponde al valore configurato nell'oggetto 1000h. Se 1000h vale zero, il riferimento non avverrà.</p>	ID rivenditore	<p>Visualizza il nome del rivenditore dello slave.</p>	Codice prodotto	<p>Visualizza il nome prodotto dello slave.</p>	Revisione	<p>Visualizza il numero di revisione per il file EDS dello slave.</p>	Ripristina parametri	<p>Riportare i parametri al valore iniziale quando si riavvia la rete. In questo modo, si potrà impostare il ripristino dei parametri per ciascuno degli slave.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nessuno I parametri non sono ripristinati. • Tutti Tutti i parametri sono ripristinati. • Solo comunicazione I parametri nell'area mostrata in [Area commutazione] di [Configurazione/Estesa slave] sono ripristinati. • Solo applicazioni I parametri nell'area mostrata in [Area produttore] e [Area profilo] di [Configurazione/Estesa slave] sono ripristinati. 	<p>Impostare PDO attivato/disattivato, quindi impostare [Tipo di trasmissione], [Inibisci orario] e [Contatore eventi].</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="555 1178 751 1441"> </div> <div data-bbox="852 1178 1048 1441"> </div> </div> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando si disattiva il PDO e si riapre il progetto, tutte le informazioni configurate nel PDO sono inizializzate alle impostazioni predefinite.
Verifica	<p>Definisce se eseguire o no il riferimento del tipo di dispositivo. Selezionare quest'opzione per verificare se la struttura corrisponde al valore configurato nell'oggetto 1000h. Se 1000h vale zero, il riferimento non avverrà.</p>										
ID rivenditore	<p>Visualizza il nome del rivenditore dello slave.</p>										
Codice prodotto	<p>Visualizza il nome prodotto dello slave.</p>										
Revisione	<p>Visualizza il numero di revisione per il file EDS dello slave.</p>										
Ripristina parametri	<p>Riportare i parametri al valore iniziale quando si riavvia la rete. In questo modo, si potrà impostare il ripristino dei parametri per ciascuno degli slave.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nessuno I parametri non sono ripristinati. • Tutti Tutti i parametri sono ripristinati. • Solo comunicazione I parametri nell'area mostrata in [Area commutazione] di [Configurazione/Estesa slave] sono ripristinati. • Solo applicazioni I parametri nell'area mostrata in [Area produttore] e [Area profilo] di [Configurazione/Estesa slave] sono ripristinati. 										
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 1097 419 1626">Quando si seleziona TPDO/ RPDO</td> <td data-bbox="419 1097 1264 1626"> <!-- Content from previous row --> </td> </tr> </table>	Quando si seleziona TPDO/ RPDO	Content from previous row	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="222 1626 419 1669">Attiva</td> <td data-bbox="419 1626 1264 1669"> <p>Selezionare la casella per attivare PDO.</p> </td> </tr> </table>	Attiva	<p>Selezionare la casella per attivare PDO.</p>						
Quando si seleziona TPDO/ RPDO	Content from previous row										
Attiva	<p>Selezionare la casella per attivare PDO.</p>										
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="222 1669 419 1738">Tipo di trasmissione</td> <td data-bbox="419 1669 1264 1738"> <p>Visualizzare il tipo di trasmissione per PDO in [Cambio impostazioni].</p> </td> </tr> </table>	Tipo di trasmissione	<p>Visualizzare il tipo di trasmissione per PDO in [Cambio impostazioni].</p>									
Tipo di trasmissione	<p>Visualizzare il tipo di trasmissione per PDO in [Cambio impostazioni].</p>										

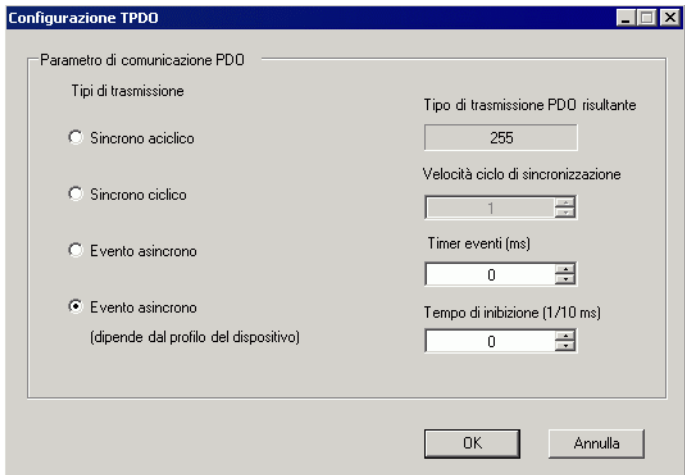
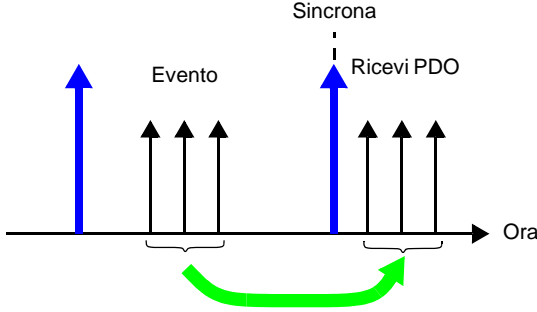
Continua

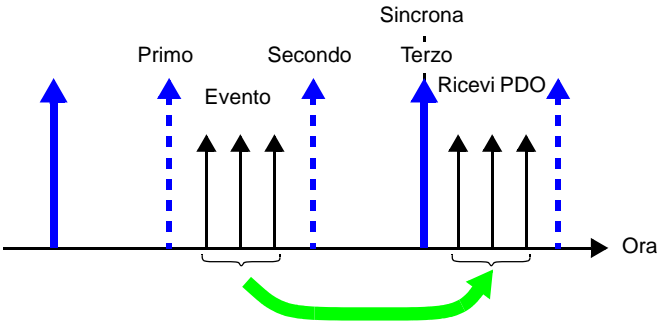
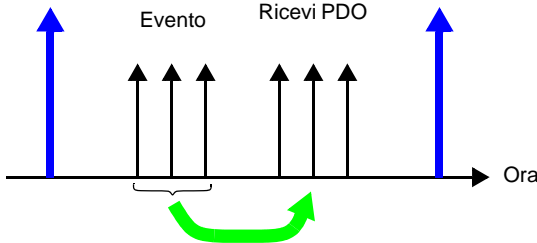
Impostazione		Descrizione
Impostazioni	Tempo di inibizione	La visualizzazione dell'orario mentre si trasmette continuamente il PDO è inibita solo per TPDO. Impostarla in [Cambia impostazioni]. L'unità è di 100 µs.
	Contatore eventi	Visualizza l'intervallo di trasmissione in cui è continuamente inviato il PDO. Impostato in [Cambia impostazioni]. L'unità consiste in 10 millisecondi (ms).
	Quando si seleziona TPDO/RPDO	<p>Fare clic per visualizzare lo schermo seguente. Diversi schermi sono visualizzati per RPDO e TPDO.</p> <p>Quando si seleziona RPDO</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Sincrono aciclico (non ciclico) Il PDO viene ricevuto quando si verifica un evento, come nel caso in cui è impostato 255/254, ma la temporizzazione avviene dopo l'ingresso del segnale successivo SYNC in rete. Inoltre, se non si verifica alcun evento, il PDO non sarà ricevuto, anche quando il segnale SYNC è passato alla rete. 

Continua

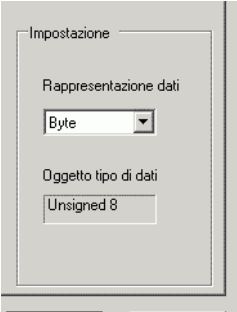
Impostazione	Descrizione														
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Impostazioni</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Quando si seleziona TPDO/RPDO</p> <p style="text-align: center;">Cambia impostazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>Sincrono ciclico (ciclico)</p> <p>In sincronia con il segnale SYNC che passa alla rete, il PDO viene ricevuto sulla base del valore impostato sul numero ciclico SYNC . Ad esempio, quando 1 è stabilito, il PDO viene ricevuto per ciascun oggetto SYNC. Quando è impostato 3 , il PDO viene ricevuto ogni volta che tre segnali SYNC passano in rete. La figura seguente mostra il caso in cui è impostato il 3.</p>  <p>Evento asincrono (standard)/Determinato dal profilo del dispositivo (evento standard)</p> <p>Il PDO viene ricevuto immediatamente quando si è verificato un evento indipendentemente dal segnale SYNC. Per 254, viene definito dal produttore. Per 255, viene definito nel profilo del dispositivo.</p>  <p>Le informazioni di PDO impostate vengono riportate per i seguenti oggetti:</p> <table border="1" data-bbox="445 1410 1248 1622"> <thead> <tr> <th>Numero oggetto</th> <th>Sottoindice</th> <th>Nome elemento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">0x1400 + numero PDO</td> <td>0</td> <td>Numero di RPDO</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ID COB</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tipo di trasmissione</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tempo di inibizione</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Contatore eventi</td> </tr> </tbody> </table>	Numero oggetto	Sottoindice	Nome elemento	0x1400 + numero PDO	0	Numero di RPDO	1	ID COB	2	Tipo di trasmissione	3	Tempo di inibizione	5	Contatore eventi
Numero oggetto	Sottoindice	Nome elemento													
0x1400 + numero PDO	0	Numero di RPDO													
	1	ID COB													
	2	Tipo di trasmissione													
	3	Tempo di inibizione													
	5	Contatore eventi													

Continua

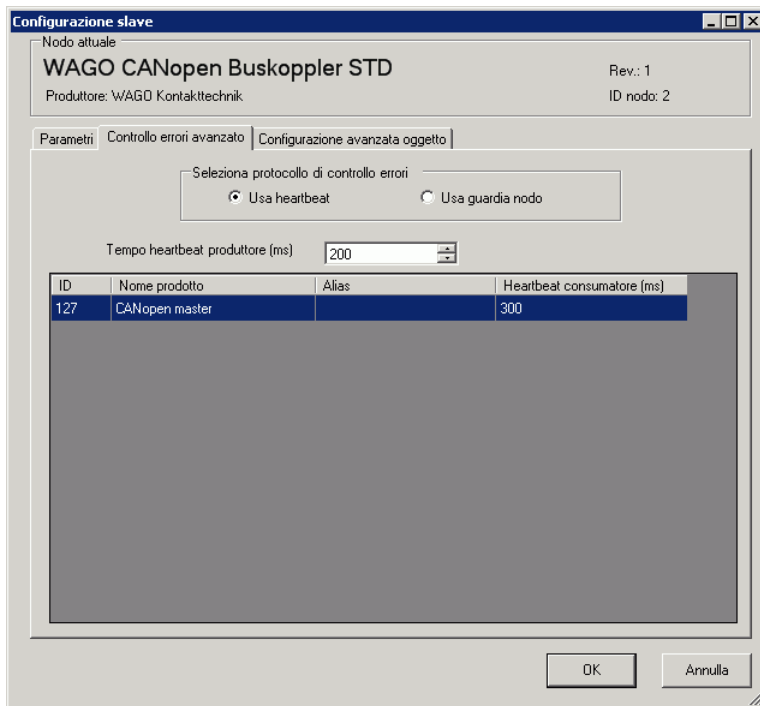
Impostazione		Descrizione
Impostazioni Quando si seleziona TPDO/RPDO	Cambia impostazioni	<p>TPDO</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Sincrono aciclico (non ciclico) Il PDO viene ricevuto quando si verifica un evento, come nel caso in cui è impostato 255/254, ma la temporizzazione avviene dopo l'ingresso del segnale successivo SYNC in rete. Inoltre, se non si verifica alcun evento, il PDO non sarà ricevuto, anche quando il segnale SYNC è passato alla rete. 

Impostazione		Descrizione
Impostazioni	Quando si seleziona TPDO/RPDO	<p>Cambia impostazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Sincrono ciclico (ciclico) In sincronia con il segnale SYNC che passa alla rete, il PDO viene ricevuto sulla base del valore impostato sul numero ciclico SYNC . Ad esempio, quando 1 è stabilito, il PDO viene ricevuto per ciascun oggetto SYNC. Quando è impostato 3 , il PDO viene ricevuto ogni volta che tre segnali SYNC passano in rete. La figura seguente mostra il caso in cui è impostato il 3.  <ul style="list-style-type: none"> Evento asincrono (standard)/Determinato dal profilo del dispositivo (evento standard) Il PDO viene ricevuto immediatamente quando si è verificato un evento indipendentemente dal segnale SYNC. Per 254, viene definito dal produttore. Per 255, viene definito nel profilo del dispositivo. 

Continua

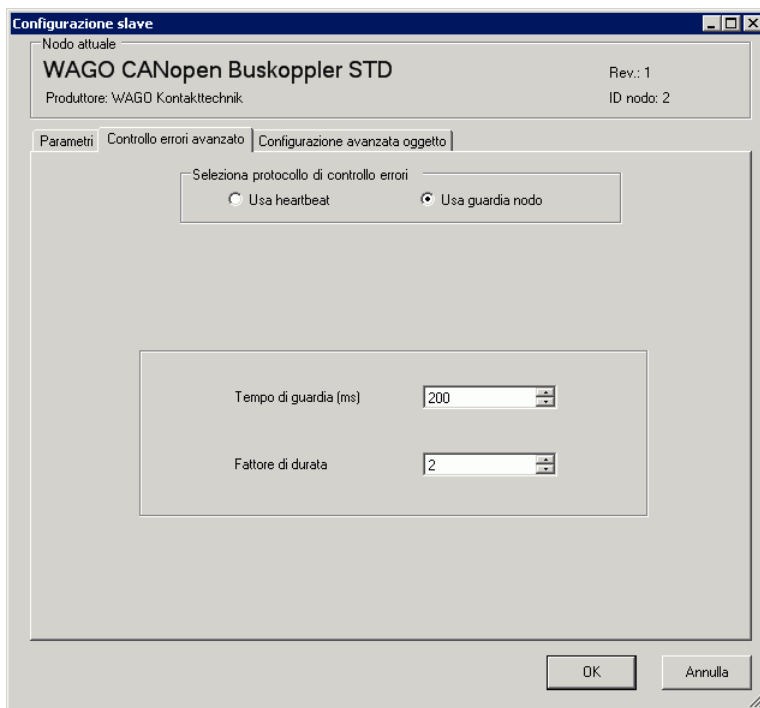
Impostazione		Descrizione												
Impostazioni	Quando l'oggetto viene selezionato	<p>Configurare come lavorare con l'oggetto mappato. La visualizzazione sullo schermo I/O varia secondo il tipo impostato in questo punto.</p> <p>☞ "30.7.3 Distribuzione I/O ■ Visualizzatore schermo I/O" (pagina 30-162)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo Selezionare tra "Bit", "Byte", "Word" e "Dword" (Doppia word). • Tipo di dati Tipo di dati che l'oggetto selezionato visualizza. 												
		<div style="text-align: center;">  </div> <p>Le informazioni di PDO impostate vengono riportate per i seguenti oggetti:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Numero oggetto</th> <th>Sottoindice</th> <th>Nome elemento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">0x1800 + numero PDO</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Numero di TPDO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>ID COB</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Tipo di trasmissione</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Tempo di inibizione</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Contatore eventi</td> </tr> </tbody> </table>	Numero oggetto	Sottoindice	Nome elemento	0x1800 + numero PDO	0	Numero di TPDO	1	ID COB	2	Tipo di trasmissione	3	Tempo di inibizione
Numero oggetto	Sottoindice	Nome elemento												
0x1800 + numero PDO	0	Numero di TPDO												
	1	ID COB												
	2	Tipo di trasmissione												
	3	Tempo di inibizione												
	5	Contatore eventi												

- Controllo errore avanzato (quando viene selezionato il tempo di heartbeat)



Impostazione	Descrizione
Tempo di heartbeat del produttore	Impostare il ciclo di trasmissione del tempo di heartbeat. L'unità è il millisecondo (ms). Il valore può andare da 50 a 21844. Viene memorizzato nell'oggetto 1017h sul lato slave.
ID	Visualizza l'ID nodo del master CANopen.
Nome prodotto	Visualizza il nome del prodotto di CANopen master.
Alias	Visualizza gli alias di CANopen master.
Tempo di heartbeat consumatore	Tempo di heartbeat consumatore visualizzato dal master CANopen. Memorizzato nell'oggetto 1016h sul lato master.

- Controllo errore avanzato (quando non viene selezionata la protezione)



Impostazione	Descrizione
Tempo di protezione	Quando il master NMT verifica gli slave, imposta la frequenza del momento in cui gli slave ricevono richieste di verifica. L'unità è il millisecondo (ms). L'intervallo configurato è 0, o da 50 a 32767. Heartbeat viene usato quando l'impostazione è zero. Viene memorizzato nell'oggetto 100Ch.
Fattore durata	Impostare il tempo del monitoraggio di errori quando il master NMT verifica gli slave. Il risultato sarà un errore se la verifica non avviene quando il momento in cui passa il valore impostato in [Tempo di protezione] moltiplicato per il valore impostato qui. La velocità configurata è 0, o da 3 a 255, e memorizzata nell'oggetto 1006h.

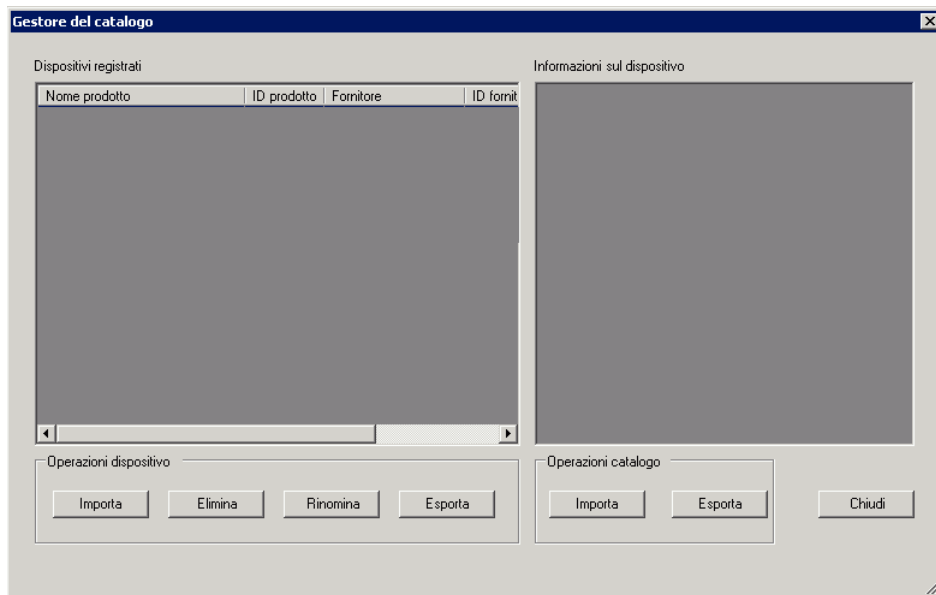
- Estese

Si possono cambiare i valori lettura-scrittura e solo scrittura di oggetti. I valori da cambiare sono oggetti su cui si può scrivere e che non sono raffigurati in grigio (inutilizzabili). I valori impostati qui sono scritti negli oggetti sul lato slave durante l'avvio.

Le impostazioni dei dettagli sono le stesse di quelle della scheda [Configurazione avanzata oggetto] nella finestra di dialogo [Configurazione master].

- ☞ 30.7.6 Guida alle impostazioni [Driver I/O] ♦ Finestra di dialogo Configurazione master
 - Configurazione avanzata oggetto 30-182

■ Finestra di dialogo gestore catalogo



Impostazione	Descrizione
Dispositivi registrati	Visualizza un elenco degli slave registrato Per registrare uno slave, importare il file EDS usando [Importa] nella sezione [Dispositivo].
Nome prodotto	Visualizza il nome prodotto dello slave.
Codice prodotto	Visualizza il nome prodotto dello slave.
Nome rivenditore	Visualizza il nome del rivenditore dello slave.
ID rivenditore	Visualizza il nome del rivenditore dello slave.
Revisione	Visualizza il numero di revisione per il file EDS dello slave.
Chiave	Visualizza la chiave di registrazione dispositivo dello slave. La chiave di registrazione del dispositivo sarà costituita dal nome del file EDS senza estensione.
Dispositivo	Lo slave può essere registrato o eliminato. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Per modificare/trasferire il file progetto (PRX) in un ambiente diverso dal PC mentre il file viene creato, è necessario importare di nuovo le informazioni dei dispositivo (file EDS).
Importa	Importa un file EDS per registrare uno slave.
Elimina	Elimina il file EDS specificato in [Dispositivi registrati] per eliminare lo slave registrato. Nota: il dispositivo attualmente utilizzato nel progetto aperto non può essere eliminato.
Cambia chiave	Cambi [Chiave].
Esporta	Esporta un file EDS..

Continua

Impostazione	Descrizione
Catalogo	Per modificare/trasferire il file progetto (PRX) in un ambiente diverso dal PC mentre il file viene creato, è necessario importare di nuovo le informazioni per ciascuno slave (file EDS). Si possono importare/esportare collettivamente informazioni sui dispositivi di slave multipli.
Importa	Importa un file CAT in cui sono contenute le informazioni del dispositivo di più slave.
Esporta	Esporta informazioni di più slave in un file CAT.

30.7.7 Informazioni sugli errori

La variabile di sistema #L_IOStatus memorizza informazioni di errore negli 8 bit di fondo.

#L_IOStatus

H	Riservato (0 fisso)								
L	Errore grave	0	0	0	0	0	0	0	Codice errore

Errore grave

"1" viene impostato quando si rileva un guasto per cui è necessario arrestare la logica.

■ Codice errore

	Codice errore	Messaggio di errore	Descrizione		Soluzione	
Errore relativo alla data del progetto	000	No error	—	Errore di inizializzazione	—	
	001	Illegal Instruction(s)	Errore istruzione driver I/O		Controllare il valore impostato dell'operando per le Istruzioni del driver I/O e ritrasferire il progetto.	
	002	Too many instructions	Il numero delle istruzioni driver I/O usate è superiore a 16		Controllare il valore impostato dell'operando per le Istruzioni del driver I/O e ritrasferire il progetto.	
	003	Driver ID error	I registri del driver/unità hanno come risultato un errore durante la registrazione, e non sono stati registrati.		Il file progetto potrebbe non essere stato inviato in modo corretto. Trasferire nuovamente il file progetto.	
	004	Repeat driver setting	Il driver è registrato due volte.			
	005	Setting level value error	Il driver non è corretto.			
	006	Data obtaining address error	Le informazioni del driver sono corrette. Le informazioni del controller non sono corrette.			
	007	Driver not registered	Driver non registrato			
	008	PDO Settings Error Initialization error	Errore di inizializzazione impostazioni PDO			Confermare le impostazioni PDO e trasferire nuovamente il progetto.
	009	Invalid terminal type	Tipo di terminale non valido			Il file progetto potrebbe non essere stato inviato in modo corretto. Trasferire nuovamente il file progetto.
	010	Concise DCF not found	Non esiste un DCF conciso			
	011	Invalid Concise DCF	DCF conciso non valido			
	012	F/W File Read Error	Firmware non valido			

Continua

	Codice errore	Messaggio di errore	Descrizione		Soluzione
Errore relativo alla data del progetto	013	Inappropriate firmware	Guasto durante il trasferimento del valore impostato	Errore di inizializzazione	Azzera AGP. Se il problema non viene risolto, contattare il proprio centro di supporto.
	014	Setting value error	Il codice errore è 0 quando si imposta il flag errore		Azzera AGP. Se il problema non viene risolto, contattare il proprio centro di supporto.
Errore relativo a H/W	050	I/O board ID different	La piastra I/O collegata non è corretta.	Errore hardware	Il tipo di display può essere diverso. Controllare il tipo di visualizzatore e ritrasferire il file del progetto.
	051	CANopen unit initialization error	L'inizializzazione della piastra I/O non riesce.		Il file progetto potrebbe non essere stato inviato in modo corretto. Trasferire nuovamente il file progetto. Se il problema non è ancora risolto, potrebbe esistere un problema di hardware. Contattare il centro di assistenza più vicino.

Continua

	Codice errore	Messaggio di errore	Descrizione		Soluzione
Errore relativo all'applicazione	100	Fatal error: Bus off	Guasto bus (tipo guasto rumore), guasto hardware, impostazioni anomale della velocità di trasmissione, ecc.	Errore fatale master	Confermare lo stato di connessione del cavo di comunicazione e controllare le impostazioni della velocità di trasmissione di tutti i nodi per ritrasferire il progetto. Se il problema non è ancora risolto, potrebbe esistere un problema di hardware. Contattare il centro di assistenza più vicino.
	101	Fatal error: high priority receive queue overrun	Quantità eccessiva di dati ricevuti quali PDO, NMT e SYNC.		Controllare le impostazioni di rete diminuendo il PDO.
	102	Fatal error: high priority transmit queue overrun	Quantità eccessiva di dati inviati quali PDO, NMT e SYNC.		
	103	Fatal error: low priority receive queue overrun	Quantità eccessiva di dati ricevuti, come tempo di heartbeat, protezione nodo e SDO.		Controllare le impostazioni di rete aumentando gli intervalli di protezione nodi.
	104	Fatal error: low priority transmit queue overrun	Quantità eccessiva di dati ricevuti, come tempo di heartbeat, protezione nodo e SDO.		
	105	Fatal error: CAN controller overrun	Perdita di dati dovuta alla quantità eccessiva di dati come PDO e SDO.		Controllare le impostazioni di rete diminuendo PDO e SDO.
	106	Fatal error: duplicate node ID detected	Sono utilizzati più di due ID nodi identici.		Confermare se l'ID nodo viene duplicato e ritrasferire il progetto.
	107	Unsupported slave error	Slave non supportato esiste		Rivedere la configurazione dello slave.

Continua

	Codice errore	Messaggio di errore	Descrizione		Soluzione
Errore relativo all'applicazione	108	Fatal error: invalid Concise DCF	La configurazione di rete non è corretta	Errore fatale master	Trasferire di nuovo DCF conciso. Se il problema non viene risolto, controllare tutti i file EDS e rivedere le impostazioni di rete.
	109	Mandatory slave error	Il file DCF conciso DCF dello slave obbligatorio non è valido		Controllare il file EDS e confermare l'eventuale corrispondenza con la configurazione hardware.
	110	Master fatal error	Si è verificato un errore fatale nel master CANopen.		Azzerare il visualizzatore.
	111	Invalid value in instruction	Un'istruzione del driver I/O è stata eseguita con un valore operando fuori intervallo.	Errore di Runtime	Eseguire ciascuno dei driver I/O con valori interni agli intervalli specificati.
	112	No mandatory slave	Esiste un problema con lo slave obbligatorio definito.		Confermare se lo slave obbligatorio è collegato correttamente e che l'alimentazione è attivata.
	120	SDO communication error	Le informazioni dell'oggetto nodo specificate nella comunicazione SDO non sono valide, oppure il partner di comunicazione non è disponibile per comunicare. *Escludendo i codici di errore da 140 a 148.		Confermare se le informazioni specificate della comunicazione SDO sono corrette. Se questo è il caso, confermare lo stato di comunicazione di rete o azzerare la rete.

Continua

	Codice errore	Messaggio di errore	Descrizione		Soluzione
Errore relativo all'applicazione	121	CANopen module timeout (Input)	Il firmware I/O non sta aggiornando i dati di input.	Errore di Runtime	Il firmware I/O non sta funzionando correttamente. Azzerrare il visualizzatore.
	122	CANopen module timeout (Output)	Il firmware I/O non sta aggiornando i dati di output.		
	123	CANopen module interface is busy	Il firmware I/O non sta eseguendo correttamente la comunicazione con SDO.		
	130	Incorrect PDO received	Dimensioni non valide per il PDO ricevuto	Errore non fatale	Confermare il file EDS.
	131	SDO queue overrun	Dimensioni dati della comunicazione SDO eccessive		Ridurre le dimensioni dei dati della comunicazione SDO.
	132	Master alone	Lo Slave non esiste		Confermare se lo slave è collegato correttamente e che l'alimentazione è attivata.
	140	SDO protocol error	Errore di protocollo (slave) del server SDO		Controllare il codice di interruzione. Controllare il dizionario oggetti dello slave.
	141	SDO send overflow	Sovraccarico di coda di invio con bassa priorità (vedere errore 104)		Vedere errore 104. Errore fatale: sovraccarico di ricezione coda con bassa priorità.
	142	SDO master setting error	AGP non è impostato come CANopen master. Pertanto, l'invio di SDO non viene effettuato.	Controllare le impostazioni di rete. Controllare lo stato della rete dal menu offline. Azzera AGP.	

Continua

	Codice errore	Messaggio di errore	Descrizione		Soluzione
Errore relativo all'applicazione	143	SDO access error	Si accede all'oggetto specificato con l'istruzione SDO grazie a un altro servizio via SDO.	Errore non fatale	Verificare se solo l'AGP è CANopen master mediante il network. (multipli master non sono supportati). Controlla se solo una istruzione SDO viene eseguita allo stesso tempo.
	144	SDO receive timeout	La richiesta SDO non ha ricevuto risposta entro il periodo di timeout SDO.		Controllare il codice di interruzione. Controllare se l'ID nodo esiste in rete. Controllare se l'oggetto esiste nel dizionario oggetti dello slave. Controllare se esiste un sottoindice.
	145	SDO operand error	Errore parametro istruzione SDO		Controllare il codice di interruzione. Controllare il parametro dell'istruzione SDO. Controllare se l'oggetto è sola lettura o sola scrittura.
	146	SDO master status error	La trasmissione SDO non può essere eseguita a causa dello stato dell'AGP		Controllare lo stato dell'AGP con istruzione DGMT o il menu offline.
	147	SDO master status stopped	L'invio di SDO non può essere eseguito poiché AGP si trova in modalità STOP o è passato alla modalità STOP durante la trasmissione SDO		Far passare l'AGP in modalità RUN.
	148	SDO abort error	La trasmissione di SDO è stata interrotta dal server SDO (slave)		Controllare il codice di interruzione. Controllare lo stato dello slave.

Continua

	Codice errore	Messaggio di errore	Descrizione		Soluzione
Errore relativo all'applicazione	150	Identity error	L'insieme slave è diverso dallo slave collegato.	Errore slave	Controllare il file EDS e le impostazioni di rete per assicurare che il nodo e il file EDS siano corretti. Si può osservare l'ID nodo dello slave usando una funzione offline.
	151	Optional slave error	Configurazione non corretta dello slave opzionale		Confermare la configurazione slave nelle impostazioni di rete e ritrasferire il progetto.
	152	Unexpected state for one or more mandatory slaves	Stato non corrispondente dello slave obbligatorio e della rete		
	153	Abnormal Slave	Slave anomalo		Il file progetto potrebbe non essere stato inviato in modo corretto. Trasferire nuovamente il file progetto.
	154	Inconsistent Concise DCF for one or more slaves	CDCF non corrispondente al dizionario oggetti di slave.		Controllare se viene utilizzato il corretto file EDS. Usando una funzione offline, si può trovare l'ID nodo dello slave.
	155	Concise DCF mismatch for one or more slaves	La configurazione slave e la directory oggetti non sono corrispondenti.		
	156	Identity error for one or more slaves	Uno o più slave impostati non corrispondono a quello collegato.		Controllare il file EDS e le impostazioni di rete per assicurare che il nodo e il file EDS siano corretti. Si può osservare l'ID nodo dello slave usando una funzione offline.

30.7.8 Limitazioni

- Se un progetto con una diversa versione del driver I/O viene trasferito, ci vorrà del tempo per avviare l'unità GP.
- Se esistono molti dati PDO, il numero di processi che eseguono la logica aumenterà; pertanto la scansione potrebbe impiegare più del previsto.
- Secondo le impostazioni del driver I/O, quando il cavo di comunicazione CANopen viene staccato, la rete CANopen viene azzerata dopo il ripristino.
- Il numero di punti di bit I/O bit da configurare è 512 (bit di input: 256 punti, bit di output: 256 punti). Il numero di punti interi I/O bit da configurare è 128 (numero intero input: 64 punti, numero intero output: 64 punti).
- Non impostare valori fuori intervallo valido. Anche se si imposta un valore fuori intervallo, un errore potrebbe non apparire.
- Se si apre la finestra di dialogo della configurazione di rete, nonostante la mancanza di modifiche, potrebbe apparire un messaggio Salva progetto quando si chiude il progetto.
- Dopo aver mappato I/O, eliminare gli oggetti, disattivare il PDO, o eliminare lo slave non annullerà la mappatura I/O.
- Quando si usa il driver CANopen, l'operazione annulla non sarà disponibile nello schermo associato I/O o nelle impostazioni del driver I/O.
- Mentre l'unità LT si trova su ON, come ad esempio quando si trova in esecuzione, non installare o rimuovere l'unità LT nella/dall'unità CANopen.

