

Table des matières

Préface	1
Droits de marques de commerce	2
Comment utiliser ce manuel	3
Symboles et terminologie du manuel	5
Instructions pour une utilisation en toute sécurité	7
Enquête	8

Chapter 1 Bienvenue sur GP-Pro EX

1.1	A propos de GP-Pro EX	1-2
1.1.1	Fonctions	1-2
1.1.2	Fonctions principales de GP-Pro EX version 2.0 ou plus récente	1-3
1.1.3	Fonctions principales de GP-Pro EX version 2,2 ou plus récente	1-4
1.2	Environnement du modèle	1-6
1.3	Fonctions prises en charge	1-7
1.3.1	GP-3200 Series	1-7
1.3.2	GP-3300 Series	1-9
1.3.3	GP-3400 Series	1-15
1.3.4	GP-3500 Series	1-19
1.3.5	Série GP-3600/3700	1-23
1.3.6	Série LT3000	1-27
1.3.7	IPC Series (PC/AT)	1-29
1.3.8	ST3000 Series	1-33

Chapter 2 A propos de GP-Pro EX

2.1	Compatibilité avec les logiciels Pro-face®	2-2
2.1.1	Versions logicielles compatibles	2-2
2.1.2	Noms des modèles avant et après la conversion	2-2
2.1.3	Périphériques avant et après conversion	2-7
2.1.4	Utilisation du convertisseur de projets	2-12
2.1.5	Configuration du convertisseur de projets	2-16
2.1.6	Message d'erreur	2-19
2.2	Procédure de mise à jour du logiciel	2-23
2.2.1	Utilisation de la mise à jour en ligne	2-23

Chapter 3 Environnement

3.1	Contenu de la bibliothèque	3-2
3.2	Environnement d'action	3-3
3.2.1	Exigences de l'environnement d'exploitation de GP-Pro EX	3-4
3.2.2	Exigences d'installation de l'outil de transfert	3-6

3.3	Liste des modèles pris en charge	3-8
3.3.1	GP3000 Series	3-8
3.3.2	LT3000 Series	3-10
3.3.3	IPC Series (PC/AT)	3-10
3.3.4	ST3000 Series	3-11

Chapter 4 Processus de développement

4.1	Création d'affichages IHM	4-2
4.2	Création d'affichages IHM et de programmes logiques	4-3

Chapter 5 Du début à la fin

5.1	Menu de configuration	5-2
5.2	Démarrer/Créer/Enregistrer/Terminer	5-9
5.2.1	Introduction	5-9
5.2.2	Procédure de configuration	5-10
5.3	Sauvegarde d'un fichier projet	5-24
5.3.1	Introduction	5-24
5.3.2	Procédure de configuration	5-25
5.4	Entrée d'un mot de passe dans un fichier projet	5-28
5.4.1	Introduction	5-28
5.4.2	Procédure de configuration	5-29
5.5	Confirmation de la liste d'adresses utilisée dans un projet	5-39
5.5.1	Introduction	5-39
5.5.2	Procédure de configuration	5-40
5.6	Conversion de plusieurs adresses	5-48
5.6.1	Introduction	5-48
5.6.2	Procédure de configuration	5-49
5.7	Affichage des informations projet	5-52
5.7.1	Introduction	5-52
5.7.2	Procédure de configuration	5-53
5.8	Copie d'un écran à partir d'un autre projet	5-56
5.8.1	Introduction	5-56
5.8.2	Procédure de configuration	5-57
5.9	Enregistrement des adresses disposant des noms compréhensifs	5-60
5.9.1	Introduction	5-60
5.9.2	Procédure de configuration	5-61
5.10	Utilisation d'en-têtes et de pieds de page dans un écran	5-69
5.10.1	Introduction	5-69
5.10.2	Procédure de configuration	5-70
5.11	Modification du numéro d'écran, du titre ou de la couleur	5-75
5.11.1	Introduction	5-75
5.11.2	Procédure de configuration	5-76

5.12	Copie/Suppression d'un écran	5-78
5.12.1	Introduction	5-78
5.12.2	Procédure de configuration	5-79
5.13	Recherche et remplacement d'adresses d'objet, d'étiquettes et de commentaires dans des objets	5-82
5.13.1	Introduction	5-82
5.13.2	Procédure de configuration	5-83
5.14	Modification des attributs d'objet tous en même temps	5-86
5.14.1	Introduction	5-86
5.14.2	Procédure de configuration	5-87
5.15	Modification de toutes les formes des objets	5-92
5.15.1	Introduction	5-92
5.15.2	Procédure de configuration	5-93
5.16	Définir comme paramètre par défaut à l'aide d'objets placés	5-95
5.16.1	Introduction	5-95
5.16.2	Procédure de configuration	5-96
5.17	Guide de configuration	5-98
5.17.1	Noms des objets de la fenêtre principale	5-98
5.17.2	Guide de configuration [Nouveau]	5-103
5.17.3	Guide de configuration [Options]	5-105
5.17.4	Guide de configuration [Utilitaire]	5-117
5.17.5	[Guide de configuration [Espace de travail]	5-127
5.17.6	Guide de configuration [Paramètres système]	5-146
5.17.7	Guide de configuration [Options]	5-188
5.17.8	[Guide de configuration [Outils avancés]	5-199
5.17.9	Guide de configuration [Ecran]	5-203
5.18	Restrictions	5-208
5.18.1	Restrictions relatives à la création d'écrans	5-208
5.18.2	Restrictions relatives à l'enregistrement des données	5-212

Chapter 6 Police

6.1	Types de polices	6-2
6.2	Définition de Police de trait et de Police standard	6-3
6.2.1	Introduction	6-3
6.2.2	Procédure de configuration	6-11
6.3	Police d'image	6-14
6.3.1	Introduction	6-14
6.3.2	Procédure de configuration	6-15
6.4	Guide de configuration [Police]	6-18
6.5	Restrictions	6-19
6.5.1	Restrictions relatives à la police standard et la police de trait.	6-19
6.5.2	Restrictions relatives à la police d'image	6-19

Chapter 7 Communication avec les périphériques/automates

7.1	Menu de configuration	7-2
7.2	Connexion à plusieurs périphériques/automates	7-4
7.2.1	Introduction	7-4
7.2.2	Procédure de configuration	7-5
7.2.3	Structure	7-8
7.3	Déconnecter plusieurs périphériques/automates connectés	7-12
7.3.1	Introduction	7-12
7.3.2	Procédure de configuration	7-12
7.4	Changement d'un périphérique/automate	7-18
7.4.1	Introduction	7-18
7.4.2	Procédure de configuration	7-19
7.5	Connexion de plusieurs GP sur un seul automate	7-28
7.5.1	Introduction	7-28
7.5.2	Procédure de configuration	7-32
7.5.3	Comment calculer le trafic de communication	7-33
7.6	Dans un environnement de GP multiples, n'en activer qu'un	7-34
7.6.1	Introduction	7-34
7.6.2	Procédure de configuration	7-35
7.6.3	Ecran GP lorsque le verrouillage est activé	7-38
7.7	Guide de configuration	7-39
7.7.1	Guide de configuration de l'option [Changer le périphérique/automate]	7-39
7.7.2	Guide de configuration de l'option [Méthode de conversion d'adresse]	7-40
7.7.3	Guide de configuration des paramètres système [Afficheur] - [Détails] - [Paramètres Ethernet Multilink]	7-45
7.7.4	Guide de configuration des paramètres système [Afficheur] - [Détails] - [Verrouillage]	7-47
7.8	Restrictions	7-48
7.8.1	Restrictions relatives à la connexion sur plusieurs périphériques/automates	7-48
7.8.2	Restrictions relatives à la connexion de plusieurs GP	7-49

Chapter 8 Dessiner (Figures/Texte)

8.1	Menu de configuration	8-2
8.2	Dessiner des graphiques	8-7
8.2.1	Liste des outils de dessin	8-7
8.2.2	Dessiner des points	8-8
8.2.3	Dessiner des lignes/polylignes	8-9
8.2.4	Dessiner des rectangles	8-11
8.2.5	Dessiner des cercles/ovales	8-13
8.2.6	Dessiner des arcs/secteurs	8-15
8.2.7	Dessiner des polygones	8-17
8.2.8	Dessiner des échelles	8-19
8.2.9	Dessiner des tableaux	8-21

8.3	Ecrire du texte	8-24
8.3.1	Procédure de configuration	8-24
8.4	Edition	8-26
8.4.1	Présentation des outils d'édition	8-26
8.4.2	Méthode de sélection	8-27
8.4.3	Agrandissement et réduction de la taille	8-28
8.4.4	Déplacement d'objets	8-28
8.4.5	Dupliquer	8-29
8.4.6	Modification des attributs	8-31
8.4.7	Association (Dissociation)	8-32
8.4.8	Ordre	8-34
8.4.9	Alignement	8-34
8.4.10	Rotation droite ou gauche	8-35
8.4.11	Inverser l'axe X (vertical)/axe Y (horizontal)	8-35
8.4.12	Modification des coordonnées	8-36
8.4.13	Protection des objets que vous ne souhaitez pas éditer	8-36
8.5	Modification de couleurs, de types de lignes et de motifs	8-38
8.5.1	Configuration de couleurs	8-38
8.5.2	Configuration des clignotements	8-45
8.5.3	Configuration des types de ligne	8-45
8.5.4	Configuration des motifs	8-45
8.6	Edition d'un objet	8-46
8.6.1	Edition d'objets	8-46
8.6.2	Création de vos propres objets	8-52
8.6.3	Enregistrement des objets utilisés fréquemment en tant que favoris	8-56
8.7	Utilisation d'un écran à plusieurs reprises	8-58
8.7.1	Procédure de configuration	8-58
8.8	Edition d'une image dans un autre écran	8-60
8.8.1	Placement de graphiques enregistrés dans une bibliothèque	8-60
8.8.2	Enregistrement d'images dans une bibliothèque	8-62
8.9	Création d'un écran à l'aide d'un modèle	8-64
8.9.1	Configuration des grilles	8-64
8.9.2	Sélection d'un écran à partir d'une liste de modèles	8-67
8.10	Coller une image	8-70
8.10.1	Image cible	8-70
8.10.2	Procédure de collage des images BMP/JPEG	8-71
8.11	Dessiner une image détaillée	8-76
8.11.1	Dessiner une valve	8-76
8.11.2	Affichage d'un caractère à l'extérieur du code de caractère	8-82
8.12	Créer un écran animé en contrôlant les couleurs et l'affichage des dessins	8-86
8.12.1	Types d'animations	8-86
8.12.2	Procédure de configuration	8-88
8.13	Guide de configuration	8-90

8.13.1	Guide de configuration du texte	8-90
8.13.2	Guide de configuration de la liste de bibliothèques	8-94
8.13.3	Guide de configuration des options (Style d'édition d'écran]	8-97
8.13.4	Guide de configuration commun de l'enregistrement d'icône	8-101
8.14	Restrictions	8-103
8.14.1	Restrictions relatives à la fonction de dessin (texte)	8-103
8.14.2	Restrictions relatives au collage des images BMP/JPEG	8-103
8.14.3	Restrictions relatives à l'enregistrement de la bibliothèque	8-104
8.14.4	Restrictions relatives aux icônes	8-104
8.14.5	Restrictions relatives à l'affichage de l'écran	8-104

Chapter 9 Affichage d'images

9.1	Menu de configuration	9-2
9.2	Remplacement d'une image grâce à Bit ON/OFF	9-4
9.2.1	Introduction	9-4
9.2.2	Procédure de configuration	9-5
9.3	Affichage d'images remplaçantes	9-10
9.3.1	Introduction	9-10
9.3.2	Procédure de configuration	9-11
9.4	Déplacement d'une image	9-16
9.4.1	Introduction	9-16
9.4.2	Procédure de configuration	9-17
9.5	Guide de configuration	9-22
9.5.1	Guide de configuration de l'outil avancé (Enregistrement d'image)	9-22
9.5.2	Guide de configuration de l'affichage d'image	9-24
9.6	Restrictions	9-48
9.6.1	Restrictions relatives à l'affichage d'image (Affichage ON/OFF)	9-48
9.6.2	Restrictions relatives à l'affichage d'image (Affichage de l'état)	9-54
9.6.3	Restrictions relatives à l'affichage d'image (affichage du déplacement)	9-55
9.6.4	Restrictions relatives à l'affichage d'image (Affichage d'images CF)	9-57

Chapter 10 Boutons

10.1	Menu de configuration	10-2
10.2	Création d'un bouton de bit	10-4
10.2.1	Introduction	10-4
10.2.2	Procédure de configuration	10-5
10.3	Inversion Bit ON/OFF	10-7
10.3.1	Introduction	10-7
10.3.2	Procédure de configuration	10-8
10.4	Ecriture d'une valeur	10-10
10.4.1	Introduction	10-10
10.4.2	Procédure de configuration	10-11

10.5	Augmentation/Diminution d'une valeur	10-13
10.5.1	Introduction	10-13
10.5.2	Procédure de configuration	10-14
10.6	Boutons de bit activés de façon conditionnelle (Comparaison)	10-16
10.6.1	Introduction	10-16
10.6.2	Procédure de configuration	10-17
10.7	Utilisation du verrouillage pour prévenir des défaillances	10-19
10.7.1	Introduction	10-19
10.7.2	Procédure de configuration	10-20
10.8	Création d'un bouton d'opération retardée	10-22
10.8.1	Introduction	10-22
10.8.2	Procédure de configuration	10-23
10.9	Configuration d'un retard pour le bouton OFF	10-25
10.9.1	Introduction	10-25
10.9.2	Procédure de configuration	10-26
10.10	Confirmer avant d'activer un bouton (appui double)	10-28
10.10.1	Introduction	10-28
10.10.2	Procédure de configuration	10-29
10.11	Création d'un bouton de changement de couleur	10-31
10.11.1	Introduction	10-31
10.11.2	Procédure de configuration	10-32
10.12	Effectuer plusieurs fonctions sur un bouton	10-34
10.12.1	Introduction	10-34
10.12.2	Procédure de configuration	10-35
10.13	Création d'un bouton radio	10-38
10.13.1	Introduction	10-38
10.13.2	Procédure de configuration	10-39
10.14	Création d'un bouton pour sélectionner des options à partir d'une liste	10-42
10.14.1	Introduction	10-42
10.14.2	Procédure de configuration	10-43
10.15	Guide de configuration des objets de bouton/voyant	10-47
10.15.1	Bouton Bit	10-50
10.15.2	Bouton Mot	10-64
10.15.3	Bouton de changement d'écran	10-68
10.15.4	Bouton spécial	10-69
10.15.5	Bouton de sélecteur	10-85
10.16	Guide de configuration des objets de liste de sélecteur	10-87
10.16.1	Opération sur bit	10-89
10.16.2	Opération de mot	10-94
10.16.3	Changement d'écran	10-97
10.16.4	Opération spéciale	10-98
10.17	Restrictions	10-111
10.17.1	Restrictions relatives aux boutons	10-111

10.17.2	Restrictions relatives à la fonction de délai	10-113
10.17.3	Restrictions relatives à la fonction de multifonctions	10-114
10.17.4	Restrictions relatives à la fonction de groupe	10-115
10.17.5	Restrictions relatives aux objets de liste de sélecteur	10-116

Chapter 11 Modification et enregistrement des écrans

11.1	Menu de configuration	11-2
11.2	Changement de l'écran sur appui	11-4
11.2.1	Introduction	11-4
11.2.2	Procédure de configuration	11-5
11.3	Choix de l'écran à afficher lorsque le GP est mis sous tension	11-7
11.3.1	Introduction	11-7
11.3.2	Procédure de configuration	11-8
11.4	Changement de l'écran depuis un périphérique/automate	11-10
11.4.1	Introduction	11-10
11.4.2	Procédure de configuration	11-11
11.5	Changement de l'écran affiché sur appui et depuis un périphérique/automate	11-13
11.5.1	Introduction	11-13
11.5.2	Procédure de configuration	11-14
11.6	Enregistrement de l'écran affiché	11-18
11.6.1	Introduction	11-18
11.6.2	Procédure de configuration	11-19
11.7	Changement de l'écran affiché par structure hiérarchique	11-21
11.7.1	Introduction	11-21
11.7.2	Procédure de configuration	11-22
11.8	Restrictions	11-25
11.8.1	Restrictions relatives au changement d'écran	11-25
11.8.2	Restrictions relatives à la capture d'écran	11-26

Chapter 12 Fenêtres

12.1	Menu de configuration	12-2
12.2	Création de fenêtres	12-4
12.2.1	Introduction	12-4
12.2.2	Procédure de configuration	12-5
12.3	Affichage de fenêtres	12-7
12.3.1	Introduction	12-7
12.3.2	Procédure de configuration	12-8
12.4	Modification de la fenêtre affichée	12-11
12.4.1	Introduction	12-11
12.4.2	Procédure de configuration	12-12
12.5	Affichage de la même fenêtre dans tous les écrans	12-14
12.5.1	Introduction	12-14

12.5.2	Procédure de configuration	12-15
12.6	Changement de la fenêtre affichée dans tous les écrans	12-17
12.6.1	Introduction	12-17
12.6.2	Procédure de configuration	12-18
12.7	Guide de configuration de l'objet de fenêtre	12-21
12.7.1	Action de bit	12-22
12.7.2	Action de mot	12-23
12.7.3	Activer le bouton	12-25
12.8	Restrictions relatives aux fenêtres	12-28
12.8.1	Restrictions relatives aux écrans fenêtre	12-28
12.8.2	Restrictions relatives aux écrans fenêtre	12-29

Chapter 13 Utilisation de voyants

13.1	Menu de configuration	13-2
13.2	Activation et désactivation du voyant à l'aide du bit ON/OFF	13-4
13.2.1	Introduction	13-4
13.2.2	Procédure de configuration	13-5
13.3	Commutation en activant/désactivant plusieurs bits (jusqu'à 5 états)	13-8
13.3.1	Introduction	13-8
13.3.2	Procédure de configuration	13-9
13.4	Commutation en combinant plusieurs bits (jusqu'à 16 états)	13-13
13.4.1	Introduction	13-13
13.4.2	Procédure de configuration	13-14
13.5	Commutation selon la modification du bit d'adresse de mot (paramètres de bit)	13-18
13.5.1	Introduction	13-18
13.5.2	Procédure de configuration	13-19
13.6	Modifier lorsque la valeur de l'adresse de mot est modifiée	13-23
13.6.1	Introduction	13-23
13.6.2	Procédure de configuration	13-24
13.7	Procédure de création d'un voyant	13-29
13.8	Guide de configuration du voyant	13-31
13.8.1	Commun à tous les objets	13-31
13.8.2	Fonction Voyant	13-33
13.8.3	Couleur	13-37
13.8.4	Etiquette	13-38

Chapter 14 Affichage et entrée des données

14.1	Menu de configuration	14-2
14.2	Affichage et saisie des données numériques	14-5
14.2.1	Introduction	14-5
14.2.2	Procédure de configuration	14-6
14.3	Affichage/Saisie des données texte	14-8

14.3.1	Introduction	14-8
14.3.2	Procédure de configuration	14-9
14.4	Affichage de données numériques comme alarme	14-12
14.4.1	Introduction	14-12
14.4.2	Procédure de configuration	14-13
14.5	Codage des couleurs et affichage de pages multiples	14-16
14.5.1	Introduction	14-16
14.5.2	Procédure de configuration	14-17
14.6	Affichage de la date et de l'heure	14-21
14.6.1	Introduction	14-21
14.6.2	Procédure de configuration	14-22
14.7	Prévention des erreurs opérationnelles à l'aide du verrouillage	14-24
14.7.1	Introduction	14-24
14.7.2	Procédure de configuration	14-25
14.8	Eviter d'entrer des données hors les limites	14-28
14.8.1	Introduction	14-28
14.8.2	Procédure de configuration	14-29
14.9	Entrée séquentielle de 8 x16 points	14-32
14.9.1	Introduction	14-32
14.9.2	Procédure de configuration	14-33
14.10	Modification de valeurs à l'aide des options d'addition ou de soustraction	14-36
14.10.1	Introduction	14-36
14.10.2	Procédure de configuration	14-37
14.11	Guide configuration de l'affichage de données	14-41
14.11.1	Affichage numérique	14-43
14.11.2	Affichage de texte	14-86
14.11.3	Affichage de date/d'heure	14-103
14.11.4	Affichage des données statistiques	14-106
14.11.5	Afficher la valeur limite	14-112
14.11.6	Affichage d'entrée	14-114
14.12	Restrictions	14-117
14.12.1	Restrictions relatives à l'affichage de texte	14-117
14.12.2	Restrictions de la fonction basée sur le temps	14-119
14.13	Fonctionnement de l'ordre d'entrée des données	14-120
14.13.1	Configurer l'ordre des entrées	14-120
14.13.2	Définir l'ordre d'entrée par groupe	14-121

Chapter 15 Saisie clavier

15.1	Menu de configuration	15-2
15.2	Affichage du clavier popup	15-4
15.2.1	Introduction	15-4
15.2.2	Procédure de configuration	15-5

15.3	Affiche toujours le clavier dans l'écran	15-8
15.3.1	Introduction	15-8
15.3.2	Procédure de configuration	15-9
15.4	Personnalisation de la disposition du clavier	15-11
15.4.1	Introduction	15-11
15.4.2	Procédure de configuration	15-12
15.5	Personnalisation du clavier système de l'affichage de données	15-22
15.5.1	Introduction	15-22
15.5.2	Procédure de configuration	15-23
15.6	Guide de configuration	15-31
15.6.1	Guide de configuration du clavier	15-31
15.6.2	Guide de configuration de l'outil avancé (Enregistrement du clavier)	15-34
15.6.3	Guide de configuration des objets de touche	15-38
15.7	Restrictions	15-48
15.7.1	Restrictions relatives au clavier popup	15-48
15.7.2	Restrictions relatives à la personnalisation du clavier	15-49
15.7.3	Restrictions relatives à la zone d'effacement	15-50
15.7.4	Restrictions relatives au FEP japonais	15-51

Chapter 16 Entrées de code barres/clavier USB

16.1	Menu de configuration	16-2
16.2	Connexion d'un lecteur de code barres ou un lecteur de codes à deux dimensions	16-4
16.2.1	Introduction	16-4
16.2.2	Procédure de configuration	16-5
16.2.3	Saisies de code barres	16-14
16.3	Afficher les entrées de clavier USB	16-17
16.3.1	Introduction	16-17
16.3.2	Procédure de configuration	16-18
16.4	Guide de configuration	16-22
16.4.1	Guide de configuration de l'[Équipement d'entrée]	16-22
16.5	Restrictions	16-29
16.5.1	Restrictions reliées au code barres	16-29
16.5.2	Restrictions relatives à l'utilisation d'un lecteur de codes à deux dimensions.	16-30
16.5.3	Restrictions reliées au clavier USB	16-30

Chapter 17 Affichage et modification du texte

17.1	Menu de configuration	17-2
17.2	Modification et affichage de messages (texte)	17-4
17.2.1	Introduction	17-4
17.2.2	Procédure de configuration	17-5
17.3	Modification du texte affiché	17-8
17.3.1	Introduction	17-8

17.3.2	Procédure de configuration	17-9
17.4	Modification de la langue d'un texte (Multilangue)	17-16
17.4.1	Introduction	17-16
17.4.2	Procédure de configuration	17-17
17.5	Modification de la langue d'un texte (Multilangue)	17-25
17.5.1	Introduction	17-25
17.5.2	Procédure de configuration	17-26
17.6	Importation/Exportation de multilingues enregistrés pour l'utilisation dans d'autres projets ...	17-32
17.6.1	Introduction	17-32
17.6.2	Procédure de configuration	17-33
17.6.3	Format de fichier du multilangue	17-37
17.7	Modifier un multilangue sans transférer des données	17-38
17.7.1	Introduction	17-38
17.7.2	Procédure de configuration	17-39
17.7.3	Structure de dossier et format du fichier afficheur	17-42
17.8	Affichage du bulletin sur plusieurs écrans GP	17-43
17.8.1	Introduction	17-43
17.8.2	Procédure de configuration	17-44
17.9	Guide de configuration	17-46
17.9.1	Guide de configuration de l'affichage de message	17-46
17.9.2	Guide de configuration commun (Enregistrement de texte)	17-60
17.9.3	Guide de configuration du multilangue	17-61
17.9.4	Guide de configuration de l'étiquette de bouton/voyant (activer le multilangue) ..	17-67
17.9.5	Guide de configuration du texte de dessin (à l'aide du multilangue)	17-69
17.9.6	Guide de configuration de l'objet d'alarme - Élément/Détails (multilangue)	17-71
17.9.7	Guide de configuration de l'alarme (activer le multilangue)	17-72
17.9.8	Placement du texte lors de l'utilisation des multilingues	17-73
17.9.9	Objets de bulletin	17-77
17.10	Restrictions	17-91
17.10.1	Restrictions relatives à l'affichage de message	17-91
17.10.2	Restrictions relatives au changement de langue (Multilangue)	17-93
17.10.3	Restrictions relatives à la création d'un fichier d'afficheur	17-95
17.10.4	Restrictions relatives au convertisseur du multilangue	17-95

Chapter 18 Affichage graphique

18.1	Menu de configuration	18-2
18.2	Affichage de la valeur actuelle dans un graphique à barres/secteurs/réservoir	18-6
18.2.1	Introduction	18-6
18.2.2	Procédure de configuration	18-7
18.3	Affichage d'alarmes dans un graphique à barres/secteurs/réservoir	18-9
18.3.1	Introduction	18-9
18.3.2	Procédure de configuration	18-10

18.4	Utilisation des courbes de tendance	18-13
18.4.1	Introduction	18-13
18.4.2	Procédure de configuration	18-14
18.5	Afficher/Masquer les courbes	18-17
18.5.1	Introduction	18-17
18.5.2	Procédure de configuration	18-18
18.6	Afficher une ligne standard dans un graphique	18-21
18.6.1	Introduction	18-21
18.6.2	Procédure de configuration	18-22
18.7	Zoom avant ou Zoom arrière de l'échelle graphique	18-24
18.7.1	Introduction	18-24
18.7.2	Procédure de configuration	18-25
18.8	Placer des données normalisées sur un graphique afin de les comparer avec les données réelles	18-28
18.8.1	Introduction	18-28
18.8.2	Procédure de configuration	18-29
18.9	Utilisation d'une courbe de tendance pour afficher les données historiques	18-33
18.9.1	Introduction	18-33
18.9.2	Procédure de configuration	18-34
18.9.3	Procédure d'exploitation	18-37
18.10	Affichage de plusieurs adresses simultanément (Affichage de bloc)	18-43
18.10.1	Introduction	18-43
18.10.2	Procédure de configuration	18-44
18.10.3	Affichage/Effacement d'un graphique d'affichage de bloc de données	18-46
18.11	Comparaison des valeurs des données historiques et des données actuelles dans un graphique	18-48
18.11.1	Introduction	18-48
18.11.2	Procédure de configuration	18-49
18.12	Guide de configuration	18-51
18.12.1	Guide de configuration de l'objet graphique	18-51
18.12.2	Guide de configuration de la courbe de tendance historique	18-68
18.12.3	Guide de configuration du graphique d'affichage de bloc de données	18-96
18.12.4	Guide de configuration de la courbe XY	18-113
18.12.5	Guide de configuration de la courbe XY	18-127
18.13	Restrictions	18-140
18.13.1	Restrictions relatives aux graphiques	18-140
18.13.2	Restrictions relatives aux courbes de tendance historique	18-141
18.13.3	Restrictions relatives au graphique d'affichage du bloc de données	18-146
18.13.4	Restrictions relatives aux lignes auxiliaires	18-148

Chapter 19 Alarmes

19.1	Menu de configuration	19-2
19.2	Défilement des messages d'alarme	19-7
19.2.1	Introduction	19-7

19.2.2	Procédure de configuration	19-11
19.3	Affichage des alarmes actives dans une liste	19-14
19.3.1	Introduction	19-14
19.3.2	Procédure de configuration	19-15
19.4	Acquittement de l'historique d'alarme	19-20
19.4.1	Introduction	19-20
19.4.2	Procédure de configuration	19-21
19.5	Utilisation de l'historique d'alarme	19-31
19.5.1	Introduction	19-31
19.5.2	Procédure de configuration	19-32
19.6	Affichage de l'aide (Sous-affichage)	19-35
19.6.1	Introduction	19-35
19.6.2	Procédure de configuration	19-36
19.7	Affichage des alarmes par ligne	19-48
19.7.1	Introduction	19-48
19.7.2	Procédure de configuration	19-49
19.8	Stockage des messages d'alarme dans la carte CF ou le périphérique de stockage USB	19-54
19.8.1	Introduction	19-54
19.8.2	Procédure de configuration	19-55
19.8.3	Structure	19-57
19.9	Lire les données lorsque les alarmes se produisent	19-62
19.9.1	Introduction	19-62
19.9.2	Procédure de configuration	19-63
19.10	Guide de configuration	19-69
19.10.1	Guide de configuration de l'outil avancé (Alarme)	19-69
19.10.2	Guide de configuration des objets d'alarme	19-102
19.10.3	Guide de configuration de l'objet d'alarme texte	19-141
19.11	Restrictions	19-157
19.11.1	Restrictions relatives à l'impression de l'historique d'alarme	19-157
19.11.2	Restrictions relatives au sous-affichage (détails)	19-159
19.11.3	Restrictions relatives à l'exécution d'opérations externes depuis plusieurs afficheurs ..	19-160
19.11.4	Restrictions relatives à l'objet d'alarme texte	19-162
19.12	Liste de fonctions d'alarme	19-163

Chapter 20 Animation d'objets

20.1	Animation - Général	20-2
20.1.1	À propos de l'animation	20-2
20.1.2	Objets pris en charge	20-4
20.1.3	Animation des objets groupés	20-6
20.2	Menu de configuration	20-7
20.3	Visibilité/Invisibilité d'objets	20-8
20.3.1	Introduction	20-8

20.3.2	Procédure de configuration	20-8
20.3.3	Animation de visibilité : Fonctionnement	20-10
20.4	Déplacement d'objets pour afficher les modifications dans la condition	20-11
20.4.1	Introduction	20-11
20.4.2	Procédure de configuration	20-11
20.4.3	Fonctionnement de l'animation de position	20-14
20.5	Rotation d'objets pour afficher les modifications dans la condition	20-17
20.5.1	Introduction	20-17
20.5.2	Procédure de configuration	20-17
20.6	Modification des couleurs d'objet selon les valeurs d'adresse	20-20
20.6.1	Introduction	20-20
20.6.2	Procédure de configuration	20-20
20.7	Guide de configuration	20-23
20.7.1	[Guide de l'animation] Guide de configuration	20-23
20.7.2	[Information du projet] [Information du fichier] [mode Expert] Guide de configuration	20-48
20.8	Restrictions	20-52

Chapter 21 Utilisation de scripts

21.1	Menu de configuration	21-2
21.2	Opérations conditionnelles	21-6
21.3	Copie des données en blocs	21-12
21.4	Affichage d'une alarme lorsqu'une erreur se produit	21-17
21.5	Communication avec des périphériques non pris en charge	21-21
21.6	Créer une mosaïque entre deux scripts	21-38
21.6.1	Introduction	21-38
21.6.2	Procédure d'exploitation	21-39
21.7	Création de scripts	21-42
21.7.1	Procédure pour créer des D-Scripts/D-Scripts globaux	21-42
21.7.2	Procédure de création des scripts étendus	21-44
21.7.3	Configuration des fonctions définies par l'utilisateur	21-45
21.8	Configuration de la condition de déclenchement	21-47
21.8.1	Action continue	21-47
21.8.2	Minuterie	21-47
21.8.3	Bit	21-48
21.8.4	Expressions conditionnelles	21-49
21.9	Guide de configuration	21-54
21.9.1	Guide de configuration du D-Script/Outils avancés [D-Script global]	21-54
21.9.2	Guide de configuration des fonctions définies par l'utilisateur	21-59
21.10	Restrictions	21-60
21.10.1	Restrictions relatives au D-Script/D-Script global	21-60
21.10.2	Restrictions relatives aux scripts étendus	21-65
21.10.3	Restrictions relatives aux fonctions définies par l'utilisateur	21-66

21.10.4	Remarques sur les résultats d'opération	21-67
21.10.5	Erreurs	21-68
21.11	Commandes de programme/Expressions conditionnelles	21-69
21.11.1	Opération sur bit	21-74
21.11.2	Dessiner	21-75
21.11.3	Opération de mémoire	21-79
21.11.4	Opération de port SIO	21-100
21.11.5	Opération de fichier CF/Opération de fichier USB	21-110
21.11.6	Opération d'imprimante	21-139
21.11.7	Autres	21-144
21.11.8	Expressions conditionnelles	21-149
21.11.9	Comparaison	21-154
21.11.10	Opérateur	21-156
21.11.11	Opération de texte	21-160
21.11.12	Exemple d'opération	21-177

Chapter 22 Renforcement de la sécurité

22.1	Menu de configuration	22-2
22.2	Ecrans protégés par mot de passe	22-5
22.2.1	Procédure de configuration	22-5
22.3	Gestion de mots de passe multi-utilisateur	22-8
22.3.1	Procédure de configuration	22-8
22.4	Verrouiller l'accès à certaines fonctions en fonction d'un état de bit	22-11
22.4.1	Introduction	22-11
22.4.2	Procédure de configuration	22-12
22.5	Fonctions protégées par mot de passe	22-13
22.5.1	Introduction	22-13
22.5.2	Procédure de configuration	22-14
22.5.3	Paramètre de sécurité pour chaque objet	22-17
22.6	Afficher/Masquer les objets/dessins en fonction d'un mot de passe	22-23
22.6.1	Procédure de configuration	22-23
22.7	Historique de l'enregistrement	22-26
22.7.1	Introduction	22-26
22.7.2	Procédure de configuration	22-27
22.7.3	Paramètres de journal d'opération pour chaque objet	22-31
22.8	Fenêtre de saisie du mot de passe et de l'ID utilisateur	22-32
22.8.1	Introduction au «Mode Niveau» et au «Mode ID utilisateur»	22-32
22.9	Edition en ligne du mot de passe	22-35
22.9.1	Introduction	22-35
22.9.2	Procédure de configuration	22-36
22.9.3	Création des données de mot de passe	22-39
22.10	Guide de configuration	22-41

22.10.1	Guide de configuration commun (Sécurité)	22-41
22.10.2	Guide de configuration des outils avancés (paramètres de journal d'opération)	22-53
22.11	Restrictions	22-80
22.11.1	Restrictions relatives aux mots de passe et aux ID utilisateur	22-80
22.11.2	Restrictions relatives au verrouillage global	22-82
22.11.3	Restrictions relatives au journal d'opération	22-83
22.11.4	Restrictions relatives à la configuration d'un niveau de sécurité sur chaque objet ...	22-84
22.11.5	Restrictions relatives à l'édition du mot de passe en ligne	22-85

Chapter 23 Opérations du calendrier

23.1	Menu de configuration	23-2
23.2	Démarrer/Arrêter un moteur lors de l'heure désignée	23-3
23.2.1	Procédure de configuration	23-3
23.3	Modification de la température lors de l'heure désignée	23-6
23.3.1	Procédure de configuration	23-6
23.4	Guide de configuration du calendrier	23-9
23.4.1	Onglet Calendrier	23-9
23.4.2	Guide de configuration de la boîte de dialogue [Calendrier]	23-10
23.5	Restrictions	23-19

Chapter 24 Echantillonnage des données

24.1	Présentation de la fonction d'échantillonnage	24-2
24.1.1	Qu'est-ce que la fonction Echantillonnage ?	24-2
24.2	Menu de configuration	24-3
24.3	Données d'échantillonnage à intervalles constants	24-5
24.3.1	Introduction	24-5
24.3.2	Procédure de configuration	24-6
24.4	Données d'échantillonnage lors de périodes spécifiques	24-10
24.4.1	Introduction	24-10
24.4.2	Procédure de configuration	24-11
24.5	Affichage des données échantillonnées	24-14
24.5.1	Introduction	24-14
24.5.2	Procédure de configuration	24-15
24.6	Enregistrement des données d'échantillonnage dans une carte CF ou un stockage USB ..	24-20
24.6.1	Introduction	24-20
24.6.2	Procédure de configuration	24-21
24.6.3	Opération d'enregistrement de carte CF ou de stockage USB	24-23
24.7	Afficher/Enregistrer des données échantillonnées CSV en format personnalisé	24-30
24.7.1	Introduction	24-30
24.7.2	Procédure de configuration	24-31
24.8	Guide de configuration	24-37
24.8.1	Guide de configuration commun (Echantillonnage)	24-37

24.8.2	Guide de configuration de l'affichage des données d'échantillonnage	24-108
24.9	Structure d'échantillonnage	24-115
24.9.1	Résumé	24-115
24.9.2	Action d'échantillonnage	24-120
24.9.3	Affichage des données d'échantillonnage	24-130
24.9.4	A propos de l'enregistrement dans la carte CF ou le stockage USB	24-136
24.9.5	Impression	24-139
24.9.6	Ecriture vers la variable interne	24-146
24.10	Restrictions	24-150
24.10.1	Restrictions relatives à l'échantillonnage des données	24-150
24.10.2	Restrictions d'affichage	24-152
24.10.3	Restrictions relatives à l'enregistrement dans la carte CF ou le stockage USB	24-153

Chapter 25 Configuration des recettes

25.1	Recettes	25-2
25.1.1	Qu'est-ce qu'une recette ?	25-2
25.1.2	Types de recette	25-3
25.2	Menu de configuration	25-6
25.3	Création des recettes de données CSV	25-9
25.3.1	Introduction	25-9
25.3.2	Procédure de configuration	25-9
25.4	Transfert des recettes de données CSV sur appui	25-17
25.4.1	Introduction	25-17
25.4.2	Procédure de configuration	25-18
25.4.3	Processus de transfert	25-22
25.5	Transfert des recettes de données CSV à partir du périphérique	25-24
25.5.1	Introduction	25-24
25.5.2	Procédure de configuration	25-25
25.5.3	Processus de transfert	25-27
25.6	Affichage/Édition des données CSV dans l'écran	25-28
25.6.1	Introduction	25-28
25.6.2	Procédure de configuration	25-29
25.6.3	Procédure d'exploitation	25-34
25.7	Création de recettes	25-40
25.7.1	Introduction	25-40
25.7.2	Procédure de configuration	25-41
25.8	Transfert des recettes (à l'aide d'un transfert manuel)	25-44
25.8.1	Introduction	25-44
25.8.2	Procédure de configuration	25-45
25.8.3	Processus de transfert	25-49
25.9	Transfert de recettes (recettes) à l'aide d'un transfert automatique	25-50
25.9.1	Introduction	25-50

25.9.2	Procédure de configuration	25-51
25.9.3	Processus de transfert	25-53
25.10	Guide de configuration	25-54
25.10.1	Guide de configuration commun (Recette)	25-54
25.10.2	Guide de configuration [Affichage de données spéciales]	25-70
25.11	Comment transférer des données CSV	25-90
25.11.1	Comment transférer des données CSV	25-90
25.11.2	Adresse de mot de contrôle	25-92
25.11.3	A propos de la fonction de recherche du nom de condition	25-100
25.11.4	A propos du numérotage automatique	25-107
25.12	Mécanisme du transfert des recettes	25-110
25.12.1	Structure des données de recette	25-110
25.12.2	Transfert du nom d'élément et du numéro de bloc	25-113
25.12.3	Transfert manuel grâce aux variables internes	25-115
25.13	Restrictions	25-118
25.13.1	Restrictions relatives au transfert des données CSV	25-118
25.13.2	Restrictions relatives à l'affichage, à la modification ou à l'impression des données CSV	25-122
25.13.3	Restrictions relatives au transfert des données de recette	25-125

Chapter 26 Utilisation de notifications audio

26.1	Menu de configuration	26-2
26.2	Annonce des alarmes à l'aide d'un son	26-3
26.2.1	Introduction	26-3
26.2.2	Procédure de configuration	26-4
26.3	Faire sonner le buzzer GP à partir d'un périphérique/automate	26-7
26.3.1	Introduction	26-7
26.3.2	Procédure de configuration	26-8
26.4	Déclenchement d'un buzzer à partir du GP	26-10
26.4.1	Introduction	26-10
26.4.2	Procédure de configuration	26-11
26.5	Guide de configuration	26-13
26.5.1	Guide de configuration commun (Son)	26-13
26.6	Restrictions	26-16

Chapter 27 Enregistrement et lecture vidéo

27.1	Menu de configuration	27-2
27.2	Affichage de la sortie de caméra vidéo	27-8
27.2.1	Introduction	27-8
27.2.2	Procédure de configuration	27-9
27.3	Enregistrement vidéo	27-12
27.3.1	Introduction	27-12

27.3.2	Procédure de configuration	27-13
27.4	Enregistrement vidéo avant et après une défaillance	27-21
27.4.1	Introduction	27-21
27.4.2	Procédure de configuration	27-22
27.5	Lecture de vidéos	27-26
27.5.1	Introduction	27-26
27.5.2	Procédure de configuration	27-27
27.5.3	Conversion de fichiers vidéo	27-42
27.6	Affichage de plusieurs sorties de caméra vidéo simultanément	27-51
27.6.1	Introduction	27-51
27.6.2	Procédure de configuration	27-52
27.7	Affichage de l'écran PC	27-60
27.7.1	Introduction	27-60
27.7.2	Procédure de configuration	27-61
27.8	Enregistrement de la sortie vidéo en images fixes	27-66
27.8.1	Introduction	27-66
27.8.2	Procédure de configuration	27-67
27.9	Guide de configuration	27-74
27.9.1	Guide de configuration [Vidéo/Film]	27-74
27.9.2	Guide de configuration [Serveur FTP]	27-94
27.9.3	Guide de configuration commun [Vidéo]	27-96
27.9.4	Guide de configuration [Lecteur vidéo]	27-98
27.9.5	Guide de configuration commun [Fenêtre Module vidéo/DVI]	27-118
27.9.6	Guide de configuration [Paramètres de module vidéo/DVI]	27-127
27.9.7	Guide de configuration de l'affichage Module vidéo/DVI	27-140
27.10	Restrictions	27-142
27.10.1	Restrictions relatives aux fonctions vidéo	27-143
27.10.2	Restrictions relatives aux fonctions de module vidéo	27-146
27.10.3	Restrictions relatives aux fonctions DVI	27-147

Chapter 28 Utilisation des fonctions logiques

28.1	Menu de configuration	28-2
28.2	Basculer les écrans à l'aide d'un programme logique	28-4
28.2.1	Introduction	28-4
28.3	Génération d'une impulsion à intervalles d'une seconde	28-5
28.3.1	Introduction	28-5
28.4	Entrée de la valeur de minuterie dans l'écran	28-6
28.4.1	Introduction	28-6
28.5	Transfert des données entre périphériques de connexion	28-7
28.5.1	Introduction	28-7

Chapter 29 Programmation logique

29.1	Etapes de programmation logique	29-2
29.2	Préparation pour créer des programmes logiques	29-3
29.2.1	Utilisation de la logique	29-3
29.2.2	Affichage du programme logique	29-4
29.2.3	Ecran logique Nom d'objet	29-7
29.3	Adresses utilisées dans le programme logique	29-8
29.3.1	Adresses utilisables	29-8
29.3.2	Utilisation d'adresses disposant de noms flexibles (format variable)	29-10
29.3.3	Utilisation d'adresses préparées (Format d'adresse)	29-17
29.3.4	Utilisation des adresses externes	29-22
29.3.5	Utilisation des adresses internes	29-24
29.3.6	Variable système	29-26
29.4	Insertion des échelons et des branchements	29-27
29.4.1	Modification des échelons	29-27
29.4.2	Insertion et suppression des branchements	29-34
29.4.3	Insertion d'une instruction ou d'un branchement à l'aide de IL	29-36
29.5	Insertion d'une instruction Ladder	29-39
29.5.1	Modification des instructions	29-39
29.5.2	Sous-routines et étiquettes	29-47
29.6	Allocation des adresses aux instructions	29-56
29.6.1	Paramètres d'opérande	29-56
29.7	Entrer des commentaires	29-63
29.7.1	Ajout de titres	29-63
29.7.2	Ajout de commentaires d'échelon	29-65
29.7.3	Commentaires de variable/symbole	29-67
29.7.4	Fenêtre [Liste de commentaires]	29-69
29.8	Opérations logiques	29-72
29.9	Transfert des programmes logiques	29-75
29.10	Correction des erreurs de programme logique	29-77
29.11	Surveillance des programmes logiques sur l'ordinateur (Surveillance en ligne)	29-79
29.11.1	Procédures de surveillance en ligne	29-79
29.11.2	Surveiller/Modifier la valeur actuelle des variables/symboles	29-81
29.11.3	Réglage des valeurs pour l'instruction PID	29-85
29.11.4	Edition des programmes logiques surveillés (Edition en ligne)	29-87
29.12	Surveillance des programmes logiques sur le GP (Surveillance en ligne)	29-93
29.12.1	Démarrage et arrêt de la surveillance logique	29-93
29.12.2	Fonctions de la surveillance logique	29-95
29.13	Fonctions pratiques pour créer ou éditer la logique	29-102
29.13.1	Remplacement d'objets dans des instructions et des instructions d'objet	29-102
29.13.2	Vérification de la taille pour créer des programmes	29-115
29.13.3	Réglage du délai de scrutation logique	29-120
29.13.4	Pour renforcer la sécurité	29-130
29.13.5	Utilisation de fonctions de référence pour rechercher des programmes logiques ..	29-133

29.13.6	Utilisation des programmes logiques créés antérieurement	29-138
29.13.7	Suppression toutes les variables/symboles inutilisées	29-146
29.13.8	Personnalisation de la barre d'outils	29-148
29.13.9	Enregistrement collectif des variables/symboles	29-155
29.14	Guide de configuration	29-162
29.14.1	Guide de configuration [Programmes logiques]	29-162
29.14.2	Guide de configuration [Espace de travail]	29-164
29.14.3	Guide de configuration de la boîte de dialogue [Importer la liaison de données] ...	29-171
29.15	Restrictions	29-173
29.15.1	Délai d'attente de scrutation	29-173
29.15.2	Restriction relatives à la surveillance en ligne	29-176
29.15.3	Restriction relatives à l'édition en ligne	29-177
29.15.4	Restriction relatives à la surveillance logique	29-179
29.15.5	Restriction relative à l'action logique lors de la mise sous tension	29-180

Chapter 30 Contrôle d'E/S externes

30.1	Contrôle de l'E/S externe	30-2
30.1.1	Résumé	30-2
30.1.2	Mappage d'adresses (variables) aux terminaux E/S	30-3
30.2	Guide de configuration	30-9
30.2.1	Guide de configuration de l'écran E/S	30-9
30.3	Contrôle d'E/S externes à l'aide du DIO interne du GP	30-11
30.3.1	Détails	30-11
30.3.2	Procédure de configuration	30-12
30.3.3	Guide de configuration du [Pilote E/S]	30-14
30.4	Utilisation d'E/S externes FlexNetwork	30-15
30.4.1	Détails	30-15
30.4.2	Procédure de configuration	30-17
30.4.3	Opérations du terminal E/S	30-20
30.4.4	Guide de configuration [Pilote E/S]	30-21
30.5	Contrôle d'E/S externes dans le LT	30-27
30.5.1	Résumé	30-27
30.5.2	Mappage de l'E/S (Outils avancés)	30-29
30.5.3	Spécification de l'interface	30-50
30.5.4	Entrée standard	30-53
30.5.5	Sortie standard	30-56
30.5.6	Comptage rapide (Outils avancés)	30-58
30.5.7	Comptage rapide (paramètres du compteur à phase unique)	30-60
30.5.8	Comptage rapide (paramètres 2 phases)	30-85
30.5.9	Sortie PWM	30-92
30.5.10	Sortie d'impulsion normale	30-101
30.5.11	Sortie d'impulsion d'accélération/de décélération	30-109

30.5.12	Prise d'impulsion	30-124
30.5.13	Informations sur l'erreur	30-127
30.5.14	Restrictions	30-131
30.6	Contrôle d'E/S dans les modules LT et EX	30-133
30.6.1	Introduction	30-133
30.6.2	Procédure de configuration	30-135
30.6.3	Guide de configuration du [Pilote externe] du pilote E/S	30-137
30.6.4	Informations sur l'erreur	30-147
30.6.5	Restrictions	30-152
30.7	Contrôle d'E/S externes à l'aide de CANopen	30-153
30.7.1	Résumé	30-153
30.7.2	Procédure de configuration	30-154
30.7.3	Allouer E/S	30-159
30.7.4	Utilisation des instructions du pilote E/S	30-162
30.7.5	Mappage PDO sur l'esclave et méthode des objets configurés	30-171
30.7.6	Guide de configuration [Pilote E/S]	30-174
30.7.7	Informations sur l'erreur	30-194
30.7.8	Restrictions	30-202

Chapter 31 Instructions

31.1	Instructions	31-2
31.2	Liste de notations des instructions	31-7
31.2.1	Instructions basiques	31-7
31.2.2	Instructions de minuterie	31-9
31.2.3	Instructions de compteur	31-10
31.2.4	Instructions Lecture/Ecriture	31-11
31.2.5	Instructions d'opération	31-12
31.2.6	Instructions de temps	31-14
31.2.7	Instructions logiques	31-15
31.2.8	Instructions de transfert	31-16
31.2.9	Instructions de décalage	31-17
31.2.10	Instructions de rotation	31-19
31.2.11	Instructions de fonction	31-21
31.2.12	Instructions trigonométriques	31-23
31.2.13	Autres fonctions	31-25
31.2.14	Comparaison d'arithmétique	31-26
31.2.15	Comparaison de temps	31-27
31.2.16	Comparaison de date	31-28
31.2.17	Instructions de conversion des données	31-29
31.2.18	Instructions de conversion de type	31-31
31.2.19	Pilote E/S	31-33
31.3	A propos des adresses que vous pouvez configurer comme opérandes	31-36

31.3.1	Adresse de périphérique de connexion	31-36
31.3.2	Symbole	31-36
31.3.3	Adresse LS	31-37
31.3.4	Zone USR	31-37
31.3.5	Variables système	31-37
31.3.6	Variables	31-38
31.3.7	Périphériques logiques lors de l'utilisation du format d'adresse	31-41
31.4	Nombre d'étapes par instruction	31-42
31.5	Instructions de bit	31-43
31.5.1	NO (Normalement ouvert) / NC (Normalement fermé)	31-43
31.5.2	OUT (Bobine de sortie) / OUTN (Bobine de sortie négative)	31-48
31.5.3	SET (Configurer la bobine) / RST (Rétablir la bobine)	31-53
31.6	Instruction d'impulsion	31-57
31.6.1	PT (Transition positive) / NT (Transition négative)	31-57
31.7	Contrôle de programme	31-62
31.7.1	JMP (Sauter) / JMPP (Saut de transition positive)	31-62
31.7.2	JSR (Aller à la sous-routine) / JSRP (Transition positive à la sous-routine)	31-64
31.7.3	RET (Retourner)	31-66
31.7.4	FOR NEXT (Répéter)	31-67
31.7.5	INV (Inversion)	31-72
31.7.6	EXIT (Fin du traitement)	31-73
31.7.7	PBC (Contrôle de barre d'alimentation) et PBR (Barre d'alimentation réinitialisée) ..	31-74
31.7.8	LWA (Attente logique)	31-81
31.8	Instruction de minuterie	31-85
31.8.1	TON (Temporisateur Délai ON) et TOF (Temporisateur Délai OFF)	31-85
31.8.2	TP (Minuterie d'impulsion)	31-90
31.8.3	TONA (Temporisateur Délai ON accumulé) et TOFA (Temporisateur Délai OFF accumulé)	31-93
31.9	Instruction de comptage	31-97
31.9.1	CTU et CTUP (Comptage croissant)	31-97
31.9.2	CTD et CTD (Comptage régressif)	31-99
31.9.3	CTUD et CTUDP (Comptage croissant/régressif)	31-102
31.10	Instructions Lecture/Ecriture	31-105
31.10.1	JRD et JRDP (Lecture du temps)	31-105
31.10.2	JSET et JSETP (Spécification de l'heure)	31-107
31.10.3	NRD et NRDP (Lecture de date)	31-109
31.10.4	NSET et NSETP (Spécification de la date)	31-111
31.11	Opération (arithmétique)	31-113
31.11.1	ADD et ADDP (Ajouter)	31-113
31.11.2	SUB et SUBP (Soustraire)	31-121
31.11.3	MUL et MULP (Multiplication)	31-129
31.11.4	DIV et DIVP (Division)	31-137
31.11.5	MOD et MODP (Modules)	31-145

31.11.6	INC et INCP (Incrémenter)	31-152
31.11.7	DEC et DECP (Décrémenter)	31-156
31.12	Opération (temps)	31-160
31.12.1	JADD et JADDP (Addition de temps)	31-160
31.12.2	JSUB et JSUBP (Soustraction de temps)	31-165
31.13	Opération (logique)	31-170
31.13.1	AND et ANDP (ET logique)	31-170
31.13.2	OR et ORP (OU logique)	31-177
31.13.3	XOR et XORP (XOR logique)	31-184
31.13.4	NOT et NOTP (NOT logique)	31-191
31.14	Opération (Déplacer)	31-198
31.14.1	MOV et MOVP (Copier)	31-198
31.14.2	BLMV et BLMVP (Copie de bloc)	31-206
31.14.3	FLMV et FLMVP (Déplacement complet)	31-213
31.14.4	XCH et XCHP (Echange)	31-223
31.15	Instruction de calcul (Instruction de décalage)	31-228
31.15.1	SHL et SHLP (Décalage gauche)	31-228
31.15.2	SHR et SHRP (Décalage droit)	31-238
31.15.3	SAR et SARP (Décalage droit d'arithmétique)	31-248
31.15.4	SAR et SARP (Décalage droit d'arithmétique)	31-257
31.16	Opération (instruction de rotation)	31-266
31.16.1	ROL et ROLP (Faire pivoter à gauche)	31-266
31.16.2	ROR et RORP (Faire pivoter à droite)	31-276
31.16.3	RCL et RCLP (Rotation gauche avec report)	31-286
31.16.4	RCR et RCRP (Rotation droite avec report)	31-296
31.17	Instruction de fonction (Calcul)	31-306
31.17.1	SUM/SUMP (Total)	31-306
31.17.2	AVE et AVEP (Moyenne)	31-315
31.17.3	SQRT et SQ RTP (Racine carrée)	31-324
31.17.4	BCNT et BCNTP (Nombre de bits)	31-329
31.17.5	PID	31-334
31.18	Instruction de fonction (fonction trigonométrique)	31-348
31.18.1	SIN et SINP (Sinus)	31-348
31.18.2	COS et COSP (Cosinus)	31-353
31.18.3	TAN et TANP (Tangente)	31-358
31.18.4	ASIN et ASINP (Arc-sinus)	31-363
31.18.5	ACOS et ACOSP (Arc-cosinus)	31-368
31.18.6	ATAN et ATANP (Arc-tangente)	31-373
31.18.7	COT et COTP (Cotangente)	31-378
31.18.8	EXP et EXPP (Exponentiel)	31-383
31.18.9	LN et LNP (Logarithme)	31-388
31.18.10	LG10 et LG10P (Base de journal 10)	31-393
31.19	Comparer l'instruction (Arithmétique)	31-398

31.19.1	EQ (=)	31-398
31.19.2	GT (>)	31-403
31.19.3	LT (<)	31-408
31.19.4	GE (>=)	31-413
31.19.5	LE (<=)	31-418
31.19.6	NE (<>)	31-423
31.20	Comparaison (Temps)	31-428
31.20.1	JEQ (Egal)	31-428
31.20.2	JGT (>)	31-432
31.20.3	JLT (<)	31-436
31.20.4	JGE (>=)	31-440
31.20.5	JLE (<=)	31-444
31.20.6	JNE (<>)	31-448
31.21	Comparaison (Date)	31-452
31.21.1	NEQ (=)	31-452
31.21.2	NGT (>)	31-457
31.21.3	NLT (<)	31-462
31.21.4	NGE (>=)	31-467
31.21.5	NLE (<=)	31-471
31.21.6	NNE (<>)	31-475
31.22	Convertir (Données)	31-479
31.22.1	BCD/BCDP (Conversion BCD)	31-479
31.22.2	BIN/BINP (Conversion BIN)	31-484
31.22.3	ENCO/ENCOP (Encoder)	31-489
31.22.4	DECO/DECOP (Décoder)	31-494
31.22.5	RAD/RADP (Convertir en radians)	31-499
31.22.6	DEG/DEGP (Convertir en degrés)	31-504
31.22.7	SCL/SCLP (Conversion d'échelle)	31-509
31.23	Type de conversion	31-515
31.23.1	I2F/I2FP (Conversion Entier en Flottant)	31-515
31.23.2	I2R/I2RP (Conversion Entier en Réel)	31-522
31.23.3	F2I/F2IP (Conversion Flottant en Entier)	31-529
31.23.4	F2R/F2RP (Conversion Flottant en Réel)	31-536
31.23.5	R2I/R2IP (Conversion Réel en Entier)	31-543
31.23.6	R2F/R2FP (Conversion Réel en Flottant)	31-550
31.23.7	H2S/H2SP (Heures en Secondes)	31-557
31.23.8	S2H/S2HP (Secondes en Heures)	31-563
31.24	Instructions de pilote E/S	31-569
31.24.1	SDOR, SDOW, DGMT, DGSL (Pilote CANopen)	31-569
31.24.2	PLSX (Pilote STD)	31-574
31.24.3	PLSXY (Pilote STD)	31-576
31.24.4	PLSG (Pilote STD)	31-579
31.24.5	PLS (Pilote STD)	31-582

31.24.6	PLSQ (Pilote STD)	31-584
31.24.7	PWMX (Pilote STD)	31-586
31.24.8	PWVG (Pilote STD)	31-588
31.24.9	PWM (Pilote STD)	31-590
31.24.10	PWMQ (Pilote STD)	31-592
31.24.11	HSCX (Pilote STD)	31-594
31.24.12	HSCG (Pilote STD)	31-597
31.24.13	HSC (Pilote STD)	31-599
31.24.14	HSCQ (Pilote STD)	31-601
31.24.15	PCH (Pilote STD)	31-603
31.24.16	PCHQ (Pilote STD)	31-605
31.24.17	Restrictions relatives aux instructions de pilote E/S	31-607

Chapter 32 Simulation

32.1	Menu de configuration	32-2
32.2	Vérification du fonctionnement de l'affichage sur le PC	32-3
32.2.1	Introduction	32-3
32.2.2	Procédure de configuration	32-4
32.3	Vérification du fonctionnement du pilote E/S sur le PC	32-7
32.3.1	Introduction	32-7
32.3.2	Procédure de configuration	32-8
32.4	Vérification du fonctionnement logique sur l'ordinateur	32-13
32.4.1	Introduction	32-13
32.4.2	Procédure de configuration	32-14
32.5	Guide de configuration	32-18
32.5.1	Guide de configuration de la [Simulation GP-Pro EX]	32-18
32.5.2	Guide de configuration [Affichage adresse]	32-22
32.5.3	Guide de configuration [Affichage E/S]	32-25
32.5.4	Guide de configuration [Affichage logique]	32-27
32.6	Restrictions	32-28

Chapter 33 Transfert de projets et de données

33.1	Menu de configuration	33-2
33.2	Transfert des fichiers projet au moyen d'un câble USB	33-5
33.2.1	Introduction	33-5
33.2.2	Processus de transfert	33-6
33.3	Transfert de fichiers projet par Ethernet (LAN)	33-12
33.3.1	Introduction	33-12
33.3.2	Processus de transfert	33-13
33.4	Comparaison des modifications apportées au projet avant de transférer	33-26
33.4.1	Introduction	33-26
33.4.2	Procédure de comparaison	33-27

33.5	Transférer uniquement les données vers une carte CF	33-29
33.5.1	Introduction	33-29
33.5.2	Processus de transfert	33-30
33.6	Transfert à l'aide de mots de passe	33-32
33.6.1	Introduction	33-32
33.6.2	Procédure de configuration	33-33
33.6.3	Suppression/Modification de mots de passe	33-35
33.7	Transfert des projets à l'aide d'une carte CF ou d'un stockage USB	33-37
33.7.1	Introduction	33-37
33.7.2	Processus de transfert	33-38
33.8	Mise à jour des données d'écran à distance par modem	33-50
33.8.1	Introduction	33-50
33.8.2	Processus de transfert	33-51
33.9	Recherche d'erreurs	33-55
33.9.1	Introduction	33-55
33.9.2	Procédure de configuration	33-56
33.10	Configuration de l'outil de transfert	33-58
33.10.1	Guide de configuration [Paramètres de transfert]	33-61
33.10.2	Guide de configuration [Modem]	33-70
33.10.3	Fonctionnement de l'envoi des données	33-71
33.10.4	Fonctionnement de la réception	33-72
33.10.5	Installation de l'outil de transfert	33-73
33.11	Restrictions	33-75
33.11.1	Restrictions relatives au transfert	33-75
33.11.2	Restrictions relatives au transfert par Ethernet	33-76
33.11.3	Restrictions relatives au transfert par port COM	33-77
33.11.4	Restrictions relatives à la connexion de carte CF	33-78
33.11.5	Restrictions relatives au transfert par modem	33-79
33.11.6	Restrictions relatives au chargeur de mémoire	33-80

Chapter 34 Imprimer

34.1	Menu de configuration	34-2
34.2	Impression des paramètres du projet	34-4
34.2.1	Introduction	34-4
34.2.2	Procédure de configuration	34-5
34.2.3	Mise en page de l'impression	34-8
34.3	Impression des données GP	34-9
34.3.1	Introduction	34-9
34.3.2	Procédure de configuration de l'imprimante	34-14
34.4	Impression de l'écran actuel (copie d'écran)	34-27
34.4.1	Introduction	34-27
34.4.2	Méthode de fonctionnement	34-28

34.4.3	Procédure de configuration	34-30
34.5	Annulation de l'impression	34-37
34.5.1	Introduction	34-37
34.5.2	Procédure d'annulation de l'impression	34-38
34.5.3	Procédure de configuration	34-40
34.6	Guide de configuration	34-47
34.6.1	Guide de configuration [Configuration de l'imprimante]	34-47
34.6.2	Guide de configuration des paramètres système [Imprimante]	34-63
34.7	Restrictions	34-68
34.7.1	Restrictions relatives à l'impression à partir du GP	34-68
34.7.2	Restrictions relatives au serveur d'impression à distance	34-71

Chapter 35 Réglage de l'heure et économiseur d'écran

35.1	Menu de configuration	35-2
35.2	Réglage de l'heure	35-3
35.2.1	Introduction	35-3
35.2.2	Procédure de configuration	35-4
35.3	Utilisation de l'économiseur d'écran	35-7
35.3.1	Désactivation de l'écran lorsqu'il n'est pas en cours d'utilisation	35-7
35.3.2	Désactivation de l'écran d'un périphérique/automate	35-9
35.4	Restrictions	35-11
35.4.1	Restrictions applicables au réglage de l'horloge	35-11
35.4.2	Restrictions applicables à la désactivation de l'écran	35-12

Chapter 36 Afficher ou exploiter un ordinateur depuis le GP

36.1	Environnement d'action	36-2
36.1.1	Résumé	36-2
36.1.2	Serveur VNC	36-3
36.2	Menu de configuration	36-4
36.3	Afficher ou exploiter un ordinateur depuis le GP	36-5
36.3.1	Introduction	36-5
36.3.2	Procédure de configuration	36-7
36.3.3	Procédure d'exploitation	36-22
36.4	Guide de configuration	36-23
36.4.1	Guide de configuration de l'affichage de la fenêtre d'accès PC à distance	36-23
36.4.2	Guide de configuration [Equipement d'entrée] - [Entrée d'accès PC à distance]	36-29
36.4.3	Guide de configuration de l'affichage de la fenêtre d'accès PC à distance	36-30
36.5	Restrictions	36-31
36.5.1	Restrictions relatives à l'affichage de la fenêtre d'accès PC à distance	36-32
36.5.2	Restrictions relatives à la fenêtre d'accès PC à distance	36-33
36.5.3	Restrictions relatives à la connexion de l'ordinateur serveur	36-34
36.5.4	Restrictions relatives au clavier popup RPA	36-36

36.5.5	Restrictions relatives au clavier USB de RPA	36-37
36.5.6	Restrictions RPA relatives à la souris USB	36-38

Chapter 37 Utiliser le PC pour afficher et exploiter les données GP

37.1	Utilisation de GP-Viewer EX pour afficher et exploiter les données GP sur un réseau	37-2
37.1.1	GP-Viewer EX	37-2
37.2	Environnement d'exploitation et déroulement du développement de GP-Viewer EX	37-4
37.2.1	Modèles cibles	37-4
37.2.2	Processus de développement	37-9
37.3	Menu de configuration	37-10
37.4	Utilisation de GP-Viewer EX pour afficher et exploiter les données GP	37-11
37.4.1	Introduction	37-11
37.4.2	Procédure de configuration	37-12
37.5	Restreindre accès à GP-Viewer EX	37-20
37.5.1	Introduction	37-20
37.5.2	Procédure de configuration	37-21
37.6	Utilisation des modes Synchrone et Asynchrone dans GP-Viewer EX	37-25
37.6.1	Mode d'écran	37-25
37.6.2	Lors du démarrage de GP-Viewer	37-25
37.6.3	Lors du changement de l'écran	37-26
37.6.4	Lors de l'exécution des opérations d'écran	37-31
37.7	Afficher/Maintenir les alarmes GP ou les adresses de périphérique à l'aide du serveur ou du navigateur Web	37-33
37.7.1	Serveur Web	37-33
37.8	Environnement d'exploitation et déroulement du développement du serveur Web	37-34
37.8.1	Modèles cibles	37-34
37.8.2	Fonctions prises en charge	37-37
37.8.3	Processus de développement	37-38
37.9	Menu de configuration	37-39
37.9.1	Paramètres du serveur Web	37-39
37.10	Affichage et modification des adresses par l'intermédiaire du serveur Web	37-42
37.10.1	Introduction	37-42
37.10.2	Procédure de configuration	37-43
37.10.3	Procédure d'exploitation	37-49
37.11	Affichage des informations d'alarme sur le serveur Web	37-55
37.11.1	Introduction	37-55
37.11.2	Procédure d'exploitation	37-56
37.12	Affichage des informations d'alarme en tant que données RSS sur le serveur Web	37-57
37.12.1	Introduction	37-57
37.12.2	Procédure de configuration	37-58
37.13	Utilisation du serveur Web pour transférer des fichiers vers la carte CF ou le stockage USB ...	37-60
37.13.1	Introduction	37-60

37.13.2	Procédure de configuration	37-61
37.13.3	Procédure d'exploitation	37-65
37.14	Restreindre accès au serveur Web	37-67
37.14.1	Introduction	37-67
37.14.2	Procédure de configuration	37-68
37.14.3	Procédure d'exploitation	37-71
37.15	Guide de configuration	37-72
37.15.1	Guide de configuration du modèle HTML standard	37-72
37.15.2	Guide de configuration des paramètres système [Afficheur] - [Accès à distance]	37-79
37.16	Restrictions	37-84
37.16.1	Restrictions de GP-Viewer EX	37-84
37.16.2	Restrictions du serveur Web	37-85

Chapter 38 WinGP (Runtime PC)

38.1	Que représente WinGP ?	38-2
38.1.1	Que représente WinGP ?	38-2
38.1.2	Configuration complète	38-4
38.1.3	Différences entre le module IPC et le GP	38-4
38.2	Environnement d'exploitation	38-7
38.2.1	Modèles compatibles	38-7
38.2.2	Protocoles pris en charge	38-9
38.2.3	Environnement du modèle	38-11
38.2.4	Environnement de développement de l'application	38-11
38.3	Processus de développement	38-12
38.3.1	Processus de développement	38-12
38.3.2	Procédure de configuration	38-13
38.4	Menu de configuration	38-35
38.5	Extraction d'informations WinGP ou exploitation de WinGP à partir d'une application utilisateur ..	38-36
38.5.1	Détails	38-36
38.5.2	Procédure de configuration	38-37
38.5.3	Exemples de lecture/écriture de données (API d'accès aux périphériques)	38-40
38.5.4	Exemple d'extraction de l'état de WinGP et modification des paramètres (API de traitement)	38-58
38.6	Exécution de l'application à partir du logiciel WinGP	38-74
38.6.1	Détails	38-74
38.6.2	Paramètres de démarrage par bouton	38-75
38.6.3	Paramètres de démarrage par D-Script	38-78
38.7	Allocation d'une fonction sur une touche de fonction	38-80
38.7.1	Détails	38-80
38.7.2	Procédure de configuration	38-81
38.7.3	Objets Bouton/Touche qui peuvent être configurés sur une touche de fonction	38-83
38.7.4	A propos des actions	38-85

38.8	Conserver l'historique des messages d'erreur affichés dans WinGP	38-88
38.8.1	Introduction	38-88
38.8.2	Procédure de configuration	38-89
38.9	Liste de fonctions d'API	38-90
38.9.1	API de traitement et API d'accès de périphérique.	38-90
38.9.2	API d'accès de périphérique	38-100
38.9.3	Accès aux données de bits	38-167
38.10	Guide de configuration	38-168
38.10.1	Guide de configuration des paramètres système [Paramètres d'afficheur] [Paramètres IPC]	38-168
38.10.2	Guide de configuration du cadre de fenêtre	38-175
38.10.3	Guide de configuration de ProjectCopy (outil de copie)	38-177
38.11	Restrictions	38-178
38.11.1	Restrictions relatives à l'installation	38-180
38.11.2	Restrictions relatives aux cadres de fenêtre	38-182
38.11.3	Restrictions relatives à l'utilisation de Windows XP Embedded	38-184
38.11.4	Restrictions relatives à la communication API	38-184
38.11.5	Restrictions relatives au transfert	38-186
38.11.6	Restrictions relatives aux journaux d'erreur	38-187
38.11.7	Restrictions relatives à la touche de fonction	38-187

Chapter 39 GP portatif

39.1	Caractéristiques de la touche de fonction	39-2
39.1.1	Modèles cibles	39-2
39.1.2	Fonctions de l'objet Vous pouvez les ajouter aux touches de fonction	39-3
39.2	Menu de configuration	39-5
39.3	Configuration de touches de fonction sur le GP portatif	39-6
39.3.1	Introduction	39-6
39.3.2	Procédure de configuration	39-7
39.4	Configuration des touches de fonction communes pour tous les écrans	39-9
39.4.1	Introduction	39-9
39.4.2	Procédure de configuration	39-10
39.5	Opérations de fonction	39-12
39.6	Guide de configuration	39-13
39.6.1	Guide Configuration de fonction	39-13
39.6.2	Fenêtre Paramètres système, [Afficheur] - Onglet [Opération]	39-14
39.7	Restrictions	39-16

Annexe

A.1	Communication	A-2
A.1.1	Menu de configuration	A-2
A.1.2	Communication avec un périphérique/automate à l'aide de la méthode d'accès direct	

	A-4	
A.1.2.1	Introduction	A-4
A.1.3	Utilisation de la méthode de liaison mémoire avec des périphériques/automates non pris en charge	A-7
A.1.3.1	Introduction	A-7
A.1.4	Zone LS (méthode d'accès direct)	A-9
A.1.4.1	Liste de zone LS	A-9
A.1.4.2	Zone système	A-11
A.1.4.3	Relais spécial	A-25
A.1.4.4	Procédure d'allocation de la zone système de périphérique/automate	A-28
A.1.5	Zone système (zone de liaison mémoire)	A-31
A.1.5.1	Liste de zones système	A-31
A.1.5.2	Zone système	A-32
A.1.5.3	Relais spécial	A-40
A.1.6	Restrictions	A-43
A.1.6.1	Restrictions relatives à la variable interne du GP	A-43
A.1.6.2	Restrictions relatives au relais spécial	A-43
A.1.6.3	Restrictions relatives à l'utilisation de l'accès direct et de la liaison mémoire ensemble	A-44
A.1.6.4	Restrictions relatives à l'utilisation de la zone USR	A-47
A.2	Surveillance de la valeur des adresses de périphérique (Surveillance en locale)	A-48
A.2.1	Introduction	A-48
A.2.2	Procédure de configuration	A-51
A.2.3	Procédure d'exploitation	A-52
A.2.4	Restrictions	A-60
A.3	Exécution de plusieurs actions (programmes) à l'aide d'une opération de bouton	A-61
A.3.1	Guide de configuration des objets d'action sur déclenchement	A-61
A.3.2	Restrictions relatives à l'action de déclenchement	A-75
A.4	Utilisation du multilangue	A-76
A.4.1	Introduction	A-76
A.4.2	Procédure de configuration	A-76
A.5	Transfert des données entre une carte CF et un périphérique de mémoire USB	A-84
A.5.1	Introduction	A-84
A.5.2	Procédure de configuration	A-84
A.5.3	Procédure d'exploitation	A-87
A.6	Variables système	A-90
A.6.1	Variables système de logique (variables système #L)	A-91
A.6.2	variables systèmes IHM (variables système #H)	A-110

