



**MCDGV4 – Profibus DP
HighPROTEC**

Liste de points de données

Manuel DOK-TD-MCDGV4PDFR

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES.....	2
PROFIBUS.....	3
Configuration.....	3
LISTE DE POINTS DE DONNÉES.....	4
Signaux.....	4
Valeurs de mesure.....	13
Commandes.....	15

Ce manuel s'applique aux modules (version) :

Version 2.4.a

Build : 24038

Profibus

L'esclave est ce qu'il convenu d'appeler un « esclave modulaire ». Dans le fichier GSD, les modules de configuration disponibles en option sont seulement décrits. La configuration précise d'un module peut être obtenue à l'aide de la commande Profibus « GetConfig ». La configuration est constituée de modules. La description des modules figure dans la spécification Profibus. Si vous avez des questions concernant la configuration, prenez contactez avec le support technique. La signification des champs Entrée et Sortie est indiquée dans les tableaux suivants. Les champs d'entrée sont transmis de l'esclave au maître. Tandis que les champs de sortie sont transmis du maître à l'esclave. Le champ Sortie contient les commandes et le champ Entrée les états du module.

Configuration

Le télégramme de configuration vient juste après le télégramme des paramètres et déclare le nombre d'octets d'entrée et de sortie. Le maître indique à tous les esclaves le nombre d'octets requis pour chaque cycle de message d'entrée et de sortie. Le tableau suivant définit la taille requise d'un seul cadre d'entrée et de sortie.

Direction	Longueur	Configuration
Input	116	0x1F 0x1F 0x1F 0x1F 0x1F 0x1F 0x1F 0x13
Output	8	0x27

Liste de points de données

Signaux

Ces données peuvent être extraites du champ Entrée du Profibus. Le champ Entrée est transmis de l'esclave au maître et contient les états du module.

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
SG[1]	Pos	0/0		Signal : Position du disjoncteur (0 = indéterminée, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = perturbée)
SG[2]	Pos	0/2		Signal : Position du disjoncteur (0 = indéterminée, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = perturbée)
SG[3]	Pos	0/4		Signal : Position du disjoncteur (0 = indéterminée, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = perturbée)
SG[4]	Pos	0/6		Signal : Position du disjoncteur (0 = indéterminée, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = perturbée)
SG[5]	Pos	1/0		Signal : Position du disjoncteur (0 = indéterminée, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = perturbée)
SG[6]	Pos	1/2		Signal : Position du disjoncteur (0 = indéterminée, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = perturbée)
Sys	PS 1	2/0		Signal: Groupe de paramètres 1
Sys	PS 2	2/1		Signal: Groupe de paramètres 2
Sys	PS 3	2/2		Signal: Groupe de paramètres 3
Sys	PS 4	2/3		Signal: Groupe de paramètres 4
Profibus	Data OK	2/4		Les données dans le champ de saisie sont correctes (Oui=1)
Prot	actif	2/5		Signal : actif
Prot	Alar. L1	2/6		Signal : Alarme générale L1
Prot	Alar. L2	2/7		Signal : Alarme générale L2
Prot	Alar. L3	3/0		Signal : Alarme générale L3

Liste de points de données

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
Prot	Alar. G	3/1		Signal : Alarme générale - Défaut à la terre
Prot	Alarm	3/2		Signal : Alarme générale
Prot	Déc. L1	3/3	*	Signal : Déclenchement général L1
Prot	Déc. L2	3/4	*	Signal : Déclenchement général L2
Prot	Déc. L3	3/5	*	Signal : Déclenchement général L3
Prot	Déc. G	3/6	*	Signal : Déclenchement général de défaut à la terre
Prot	Décl	3/7	*	Signal : Déclenchement général
Prot	I dir fwd	4/0		Signal : Défaut de courant de phase en sens direct
Prot	I dir rev	4/1		Signal : Défaut de courant de phase en sens inverse
Prot	I dir n poss	4/2		Signal : Défaut de phase - tension de référence absente
Prot	IG mes dir av	4/3		Signal : Défaut à la terre (mesuré) dans le sens direct
Prot	IG mes arr dir	4/4		Signal : Défaut à la terre (mesuré) dans le sens inverse
Prot	IG mes dir n poss	4/5		Signal : Détection impossible de la direction d'un défaut à la terre (mesuré)
Profibus	Affect 1-l	5/0		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 2-l	5/1		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 3-l	5/2		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 4-l	5/3		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 5-l	5/4		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 6-l	5/5		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 7-l	5/6		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 8-l	5/7		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 9-l	6/0		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 10-l	6/1		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 11-l	6/2		État d'entrée d'un module : Affectation Scada

Liste de points de données

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
Profibus	Affect 12-l	6/3		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 13-l	6/4		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 14-l	6/5		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 15-l	6/6		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 16-l	6/7		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 17-l	7/0		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 18-l	7/1		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 19-l	7/2		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 20-l	7/3		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 21-l	7/4		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 22-l	7/5		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 23-l	7/6		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 24-l	7/7		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 25-l	8/0		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 26-l	8/1		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 27-l	8/2		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 28-l	8/3		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 29-l	8/4		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 30-l	8/5		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 31-l	8/6		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
Profibus	Affect 32-l	8/7		État d'entrée d'un module : Affectation Scada
SG[1]	TripCmd	9/0	*	Signal : Commande de déclenchement
SG[2]	TripCmd	9/1	*	Signal : Commande de déclenchement
SG[3]	TripCmd	9/2	*	Signal : Commande de déclenchement

Liste de points de données

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
SG[4]	TripCmd	9/3	*	Signal : Commande de déclenchement
SG[5]	TripCmd	9/4	*	Signal : Commande de déclenchement
SG[6]	TripCmd	9/5	*	Signal : Commande de déclenchement
I[1]	Alarm	10/0		Signal : Alarme
I[1]	TripCmd	10/1	*	Signal : Commande de déclenchement
I[2]	Alarm	10/2		Signal : Alarme
I[2]	TripCmd	10/3	*	Signal : Commande de déclenchement
I[3]	Alarm	10/4		Signal : Alarme
I[3]	TripCmd	10/5	*	Signal : Commande de déclenchement
I[4]	Alarm	10/6		Signal : Alarme
I[4]	TripCmd	10/7	*	Signal : Commande de déclenchement
IG[1]	Alarm	11/0		Signal : Alarme IG
IG[1]	TripCmd	11/1	*	Signal : Commande de déclenchement
IG[2]	Alarm	11/2		Signal : Alarme IG
IG[2]	TripCmd	11/3	*	Signal : Commande de déclenchement
ThR	Alarm	11/4		Signal : Alarme de surcharge thermique
ThR	TripCmd	11/5	*	Signal : Commande de déclenchement
I2>[1]	Alarm	11/6		Signal : Alarme de composante inverse
I2>[1]	TripCmd	11/7	*	Signal : Commande de déclenchement
I2>[2]	Alarm	12/0		Signal : Alarme de composante inverse
I2>[2]	TripCmd	12/1	*	Signal : Commande de déclenchement
IH2	Blo L1	12/2		Signal : L1 bloquée
IH2	Blo L2	12/3		Signal : L2 bloquée
IH2	Blo L3	12/4		Signal : L3 bloquée

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
IH2	Blo IG mes	12/5		Signal : Blocage du module de protection à la terre (courant à la terre mesuré)
IH2	3-ph Blo	12/6		Signal : un appel de courant a été détecté sur au moins une phase. Commande de déclenchement bloquée.
U[1]	Alarm	12/7		Signal : Alarme de l'étage de tension
U[1]	TripCmd	13/0	*	Signal : Commande de déclenchement
U[2]	Alarm	13/1		Signal : Alarme de l'étage de tension
U[2]	TripCmd	13/2	*	Signal : Commande de déclenchement
U[3]	Alarm	13/3		Signal : Alarme de l'étage de tension
U[3]	TripCmd	13/4	*	Signal : Commande de déclenchement
U[4]	Alarm	13/5		Signal : Alarme de l'étage de tension
U[4]	TripCmd	13/6	*	Signal : Commande de déclenchement
VG[1]	Alarm	13/7		Signal : Alarme de l'étage de surveillance de la tension résiduelle
VG[1]	TripCmd	14/0	*	Signal : Commande de déclenchement
VG[2]	Alarm	14/1		Signal : Alarme de l'étage de surveillance de la tension résiduelle
VG[2]	TripCmd	14/2	*	Signal : Commande de déclenchement
f[1]	TripCmd	14/3	*	Signal : Commande de déclenchement
f[1]	Alarm	14/4		Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)
f[2]	TripCmd	14/5	*	Signal : Commande de déclenchement
f[2]	Alarm	14/6		Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)
f[3]	TripCmd	14/7	*	Signal : Commande de déclenchement
f[3]	Alarm	15/0		Signal : Alarme de protection de la fréquence (signal collectif)
ExP[1]	Alarm	15/1		Signal : Alarme
ExP[1]	TripCmd	15/2	*	Signal : Commande de déclenchement
ExP[2]	Alarm	15/3		Signal : Alarme

Liste de points de données

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
ExP[2]	TripCmd	15/4	*	Signal : Commande de déclenchement
ExP[3]	Alarm	15/5		Signal : Alarme
ExP[3]	TripCmd	15/6	*	Signal : Commande de déclenchement
ExP[4]	Alarm	15/7		Signal : Alarme
ExP[4]	TripCmd	16/0	*	Signal : Commande de déclenchement
CBF	Alarm	16/1		Signal : Défaut de disjoncteur
TCS	Alarm	16/2		Signal : Alarme de déclenchement de surveillance de circuit
CTS	Alarm	16/3		Signal : Alarme de surveillance du circuit de mesure d'un transformateur de courant
V 012[1]	Alarm	16/4		Signal : Alarme de tension asymétrique
V 012[1]	TripCmd	16/5	*	Signal : Commande de déclenchement
V 012[2]	Alarm	16/6		Signal : Alarme de tension asymétrique
V 012[2]	TripCmd	16/7	*	Signal : Commande de déclenchement
V 012[3]	Alarm	17/0		Signal : Alarme de tension asymétrique
V 012[3]	TripCmd	17/1	*	Signal : Commande de déclenchement
V 012[4]	Alarm	17/2		Signal : Alarme de tension asymétrique
V 012[4]	TripCmd	17/3	*	Signal : Commande de déclenchement
SG[1]	Déc Isum Intr	17/4	*	Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement) dans au moins une phase.
SG[2]	Déc Isum Intr	17/5	*	Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement) dans au moins une phase.
SG[3]	Déc Isum Intr	17/6	*	Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement) dans au moins une phase.
SG[4]	Déc Isum Intr	17/7	*	Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement) dans au moins une phase.

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
SG[5]	Déc Isum Intr	18/0	*	Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement) dans au moins une phase.
SG[6]	Déc Isum Intr	18/1	*	Signal : Dépassement de la somme maximale admissible des courants de coupure (déclenchement) dans au moins une phase.
Temp hui ex	Alarm	18/2		Signal : Alarme
Temp hui ex	TripCmd	18/3	*	Signal : Commande de déclenchement
Ext press soud	Alarm	18/4		Signal : Alarme
Ext press soud	TripCmd	18/5	*	Signal : Commande de déclenchement
Surv temp ext[1]	Alarm	18/6		Signal : Alarme
Surv temp ext[1]	TripCmd	18/7	*	Signal : Commande de déclenchement
Surv temp ext[2]	Alarm	19/0		Signal : Alarme
Surv temp ext[2]	TripCmd	19/1	*	Signal : Commande de déclenchement
Surv temp ext[3]	Alarm	19/2		Signal : Alarme
Surv temp ext[3]	TripCmd	19/3	*	Signal : Commande de déclenchement
Id	TripCmd	19/4	*	Signal : Commande de déclenchement
IdG[1]	Alarm	19/5		Signal : Alarme
IdG[1]	TripCmd	19/6	*	Signal : Commande de déclenchement
IdG[2]	Alarm	19/7		Signal : Alarme
IdG[2]	TripCmd	20/0	*	Signal : Commande de déclenchement
IdGH[1]	Alarm	20/1		Signal : Alarme
IdGH[1]	TripCmd	20/2	*	Signal : Commande de déclenchement
IdGH[2]	Alarm	20/3		Signal : Alarme
IdGH[2]	TripCmd	20/4	*	Signal : Commande de déclenchement
IdH	Alarm	20/5		Signal : Alarme
IdH	TripCmd	20/6	*	Signal : Commande de déclenchement

Liste de points de données

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
Empl EN X 1	EN 1	20/7		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 1	EN 2	21/0		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 1	EN 3	21/1		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 1	EN 4	21/2		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 1	EN 5	21/3		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 1	EN 6	21/4		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 1	EN 7	21/5		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 1	EN 8	21/6		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 1	21/7		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 2	22/0		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 3	22/1		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 4	22/2		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 5	22/3		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 6	22/4		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 7	22/5		Signal : Entrée numérique
Empl EN X 5	EN 8	22/6		Signal : Entrée numérique
Empl SB X2	SB 1	22/7		Signal : Relais de sortie binaire
Empl SB X2	SB 2	23/0		Signal : Relais de sortie binaire
Empl SB X2	SB 3	23/1		Signal : Relais de sortie binaire
Empl SB X2	SB 4	23/2		Signal : Relais de sortie binaire
Empl SB X2	SB 5	23/3		Signal : Relais de sortie binaire
Empl SB X2	SB 6	23/4		Signal : Relais de sortie binaire
RTD	actif	23/5		Signal : actif
RTD	TripCmd	23/6	*	Signal : Commande de déclenchement

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition /BitPosition)	Verrouillage automatique	Description
RTD	Alarm	23/7		Alarme de température de résistance (RTD)
PQS[1]	Alarm	24/0		Signal : Alarme de protection de la puissance
PQS[1]	TripCmd	24/1	*	Signal : Commande de déclenchement
PQS[2]	Alarm	24/2		Signal : Alarme de protection de la puissance
PQS[2]	TripCmd	24/3	*	Signal : Commande de déclenchement
PQS[3]	Alarm	24/4		Signal : Alarme de protection de la puissance
PQS[3]	TripCmd	24/5	*	Signal : Commande de déclenchement
PQS[4]	Alarm	24/6		Signal : Alarme de protection de la puissance
PQS[4]	TripCmd	24/7	*	Signal : Commande de déclenchement
PQS[5]	Alarm	25/0		Signal : Alarme de protection de la puissance
PQS[5]	TripCmd	25/1	*	Signal : Commande de déclenchement
PQS[6]	Alarm	25/2		Signal : Alarme de protection de la puissance
PQS[6]	TripCmd	25/3	*	Signal : Commande de déclenchement
PF[1]	Alarm	25/4		Signal : Alarme de facteur de puissance
PF[1]	TripCmd	25/5	*	Signal : Commande de déclenchement
PF[2]	Alarm	25/6		Signal : Alarme de facteur de puissance
PF[2]	TripCmd	25/7	*	Signal : Commande de déclenchement
CLPU	défecté	26/0		Signal : Charge froide détectée
PdP	Alarm	26/1		Signal : Alarme de perte de potentiel
Q->&V<	Alarm	26/2		Signal : Alarme de protection de tension insuffisante de la puissance réactive
SOTF	actif	26/3		Signal : actif
SOTF	I<	26/4		Signal : Pas de courant de charge.
SOTF	activé	26/5		Signal : Commutation sur défaut activée Ce signal est utilisable pour modifier les paramètres de protection contre les surintensités.

Valeurs de mesure

Ces données peuvent être extraites du champ Entrée du Profibus. Le champ Entrée est transmis de l'esclave au maître et contient les états du module.

Modul	Noms Fonctions	Décalage (BytePosition)	Format	Description
CT Ntrl	IL1	28/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)
CT Ntrl	IL2	32/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)
CT Ntrl	IL3	36/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)
CT Ntrl	IG mes	40/0	Float IEEE754	Valeur mesurée (mesurée) : IG (fondamental)
TC prin	IL1	44/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)
TC prin	IL2	48/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)
TC prin	IL3	52/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Courant de phase (fondamental)
TC prin	IG mes	56/0	Float IEEE754	Valeur mesurée (mesurée) : IG (fondamental)
Tension	VL12	60/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental)
Tension	VL23	64/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental)
Tension	VL31	68/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Tension entre phases (fondamental)

Liste de points de données

Modul	Noms Fonctions	Décalage (BytePosition)	Format	Description
Tension	VX mes	72/0	Float IEEE754	Valeur mesurée (mesurée) : VX mesurée (fondamental)
PQSCr	P	76/0	Float IEEE754	Valeur mesurée (calculée) : Puissance active (P- = puissance active alimentée, P+ = puissance active consommée) (fondamental)
PQSCr	Q	80/0	Float IEEE754	Valeur mesurée (calculée) : Puissance réactive (Q- = puissance réactive alimentée, Q+ = puissance réactive consommée) (fondamental)
Tension	f	84/0	Float IEEE754	Valeur mesurée : Fréquence
PQSCr	cos phi	88/0	Float IEEE754	Valeur mesurée (calculée) : Facteur de puissance (cos ϕ)
PQSCr	Wp+	92/0	Float IEEE754	La puissance active positive est l'énergie active consommée
PQSCr	Wp-	96/0	Float IEEE754	Puissance active négative (énergie alimentée)
PQSCr	Wq+	100/0	Float IEEE754	La puissance réactive positive est l'énergie réactive consommée
PQSCr	Wq-	104/0	Float IEEE754	Puissance réactive négative (énergie alimentée)
CT Ntrl	%(I2/I1)	108/0	Float IEEE754	Valeur mesurée (calculée) : I2/I1, l'ordre des phases est automatiquement pris en compte.
Vals	Cptr heures fonct	112/0	Float IEEE754	Compteur d'heures de fonctionnement du module de protection

Commandes

Les commandes sont définies dans le champ Sortie. Ces champs de données sont transmis du maître à l'esclave. L'esclave ne répond qu'aux modifications de données. Par exemple, si l'état du Bit 2 passe de Désactivé (01) à Activé (2).

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition/BitPosition) dans le champ Sortie	Description
SG[1]	Contrôle/position disj	0/0	Contrôler la position du disjoncteur (1 = OFF, 2 = On).
SG[2]	Contrôle/position disj	0/2	Contrôler la position du disjoncteur (1 = OFF, 2 = On).
SG[3]	Contrôle/position disj	0/4	Contrôler la position du disjoncteur (1 = OFF, 2 = On).
SG[4]	Contrôle/position disj	0/6	Contrôler la position du disjoncteur (1 = OFF, 2 = On).
SG[5]	Contrôle/position disj	1/0	Contrôler la position du disjoncteur (1 = OFF, 2 = On).
SG[6]	Contrôle/position disj	1/2	Contrôler la position du disjoncteur (1 = OFF, 2 = On).
Sys	DEL acq	2/0	Toutes les DEL réinitialisables sont acquittées.
Sys	Acq SB	2/2	Tous les relais de sortie binaire réinitialisables sont acquittés.
Sys	Acq Scada	2/4	Le système SCADA est acquitté.
PSS via Scada	PSS via Scada	3/0	Signal: Commutation de groupe de paramètres via le système Scada
Commands	Scada Cmd 1	4/0	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 2	4/2	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 3	4/4	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 4	4/6	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 5	5/0	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 6	5/2	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 7	5/4	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 8	5/6	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 9	6/0	Commande Scada

Liste de points de données

Modul	Noms Fonction	Décalage (BytePosition/BitPosition) dans le champ Sortie	Description
Commands	Scada Cmd 10	6/2	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 11	6/4	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 12	6/6	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 13	7/0	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 14	7/2	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 15	7/4	Commande Scada
Commands	Scada Cmd 16	7/6	Commande Scada

Vos commentaires sur le contenu de nos publications sont les bienvenus.

Envoyez vos commentaires à : kemp.doc@woodward.com

Veillez indiquer le numéro du manuel mentionné sur le dessus de la couverture de la présente publication.

Woodward Kempen GmbH se réserve le droit de mettre à jour une partie de cette publication à tout moment. Les informations fournies par Woodward Kempen GmbH sont considérées comme correctes et fiables. Toutefois, Woodward Kempen GmbH décline toute responsabilité, sauf indication contraire explicite.

© Woodward Kempen GmbH, tous droits réservés



Woodward Kempen GmbH

Krefelder Weg 47 xD – 47906 Kempen (Allemagne)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) xD – 47884 Kempen (Allemagne)

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 1

Internet

www.woodward.com

Ventes

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 216 ou 342

Fax : +49 (0) 21 52 145 354

E-mail : salesEMEA_PG@woodward.com

Service après-vente

Téléphone : +49 (0) 21 52 145 614

Fax : +49 (0) 21 52 145 455

E-mail : supportEMEA_PG@woodward.com