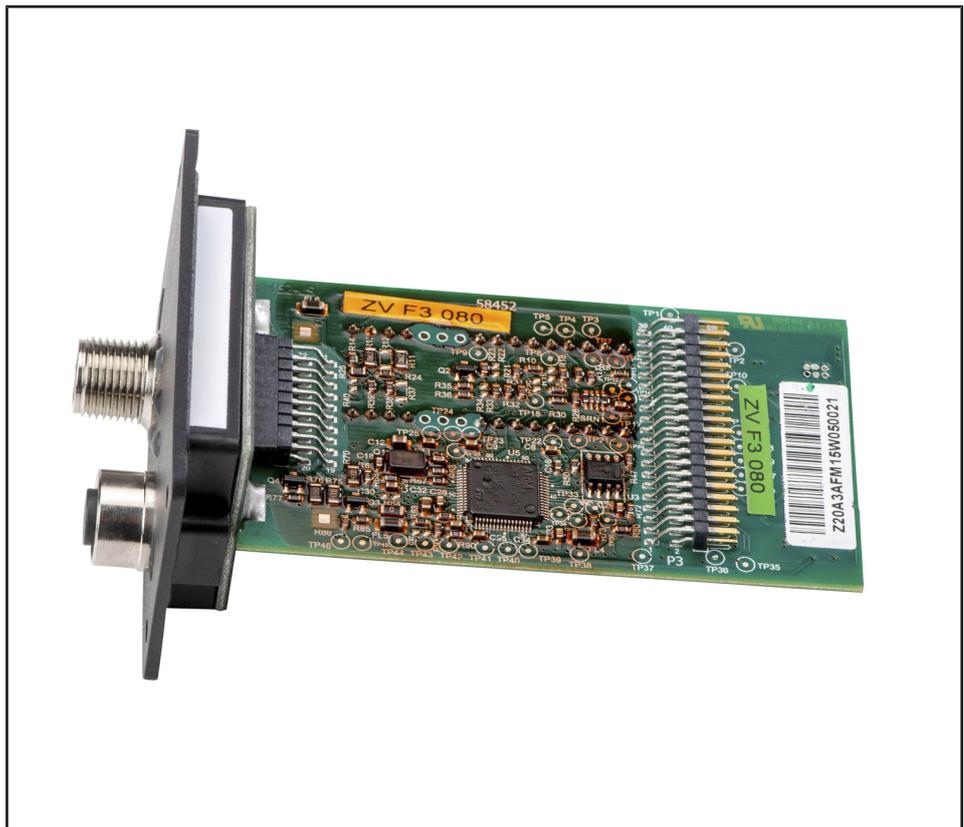


Module Modbus-RTU

MyFlow Drive

Notice de service complémentaire



Copyright / Mentions légales

Notice de service complémentaire Module Modbus-RTU

Notice de service d'origine

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 30/01/2019

Sommaire

1	Notice de service complémentaire.....	4
1.1	Généralités.....	4
1.2	Connexions module bus de terrain	4
1.3	Montage et connexion du module bus de terrain	4
1.4	Raccordement du module bus de terrain	6
1.5	Module Modbus-RTU	6
1.6	Protocole Modbus-RTU	9

1 Notice de service complémentaire

1.1 Généralités

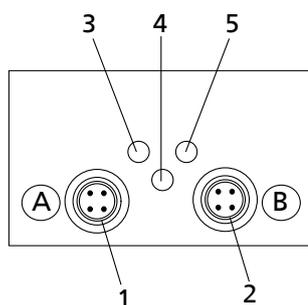
La présente notice de service complémentaire s'applique en sus de la notice de service / montage. Toutes les informations fournies par la notice de service / montage doivent être respectées.

Tableau 1: Notices de service applicables

Gamme	Référence de la notice de service / montage
MyFlow Drive	4074.83

1.2 Connexions module bus de terrain

Les modules bus de terrain sont des modules enfichables.



III. 1: Module bus de terrain

Tableau 2: Module bus de terrain

Repère	Composant	Description
1	Connecteur mâle M12 A	Codage B
2	Connecteur femelle M12 B	Codage B
3	Voyant LED vert	Communication côté bus de terrain active / possible
4	Voyant LED jaune	Communication bus d'appareils OK (signe de vie (Heartbeat) existe)
5	Voyant LED rouge	Incident ou défaut de communication Modbus

- Équipement ultérieur possible
- Connecteur en té interne (mise en boucle du bus) sans rupture, même en cas de coupure de courant du variateur de fréquence
- Connecteur mâle pour confection individuelle

1.3 Montage et connexion du module bus de terrain

Le module bus de terrain est un module enfichable disponible en version module Modbus-RTU.

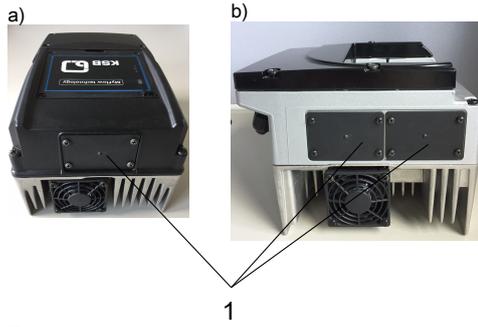
Le module bus de terrain a les caractéristiques suivantes :

- Équipement ultérieur possible
- Connecteur en té interne (mise en boucle du bus) sans rupture, même en cas de coupure de courant du variateur de fréquence
- Connecteur mâle pour confection individuelle

Montage du module bus de terrain

Le module bus de terrain peut être glissé dans un emplacement libre du variateur de fréquence.

Couvercle obturateur

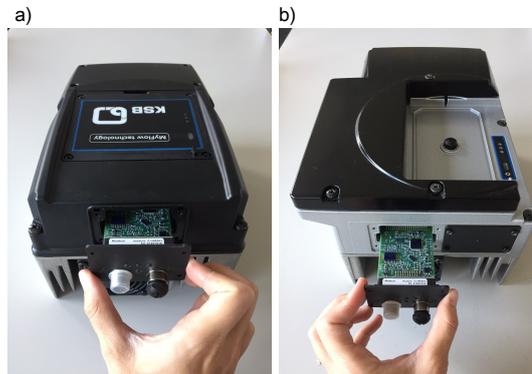


III. 2: Couverture obturateur,
a) MyFlow Drive jusqu'à 11 kW, b) MyFlow Drive à partir de 15 kW

1	Couvercle obturateur
---	----------------------

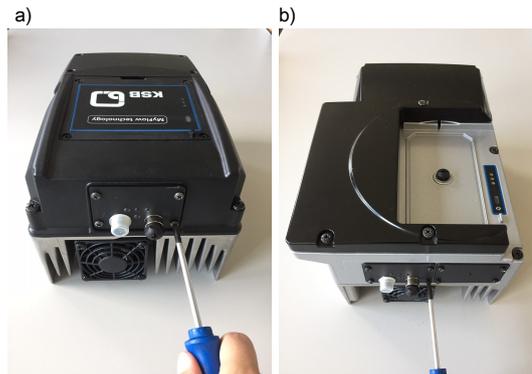
1. Dévisser les vis à empreinte cruciforme sur le couvercle obturateur.
2. Enlever le couvercle obturateur.

Module bus de terrain



III. 3: Introduire le module bus de terrain,
a) MyFlow Drive jusqu'à 11 kW, b) MyFlow Drive à partir de 15 kW

1. Introduire avec précaution le module bus de terrain dans l'emplacement libre. Le module enfichable est guidé par rails jusqu'à son encliquetage dans le contact.
2. Fixer le module bus de terrain au moyen des 4 vis à empreinte cruciforme. Le degré de protection IP55 n'est assuré que si les vis sont serrées.



III. 4: Fixer le module bus de terrain,
a) MyFlow Drive jusqu'à 11 kW, b) MyFlow Drive à partir de 15 kW

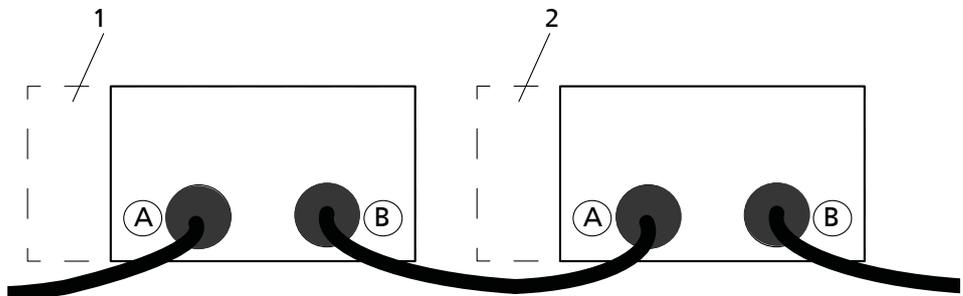
	<p>ATTENTION</p>
	<p>Montage non conforme Influence sur le degré de protection (degré de protection non assuré) !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Protéger les connecteurs femelles M12 non utilisés avec une cache (compris dans la fourniture).

1.4 Raccordement du module bus de terrain

Pour le raccordement du module bus de terrain, respecter les points suivants :

- Avant d'établir la connexion bus entre les abonnés, la liaison équipotentielle doit être réalisée et contrôlée.
- Utiliser des câbles blindés protégeant contre les hautes fréquences ; les raccorder en conformité avec les prescriptions CEM.
- Respecter une distance minimum de 0,3 m des autres lignes électriques.
- Raccorder à la ligne bus uniquement le module bus de terrain (par ex. alarme 230 V et démarrage 24 V), et rien d'autre.
- La ligne de connexion doit être une ligne spécifiée pour le module bus de terrain.

	ATTENTION
	<p>Installation non conforme Endommagement du module bus de terrain !</p> <p>▷ Ne jamais raccorder le module bus de terrain par l'intermédiaire des connecteurs M12 à l'alimentation électrique.</p>



III. 5: Raccordement du module bus de terrain

Tableau 3: Raccordement du module bus de terrain

Repère	Appareil	Connecteur mâle M12
1	Variateur de fréquence 1	Connecteur mâle M12 A : entrant Connecteur femelle M12 B : sortant
2	Variateur de fréquence 2	Connecteur mâle M12 A : entrant Connecteur femelle M12 B : sortant

1.5 Module Modbus-RTU

Le module Modbus-RTU a une interface RS485 avec protocole Modbus-RTU suivant spécification V1.1b. Le réglage se fait par l'intermédiaire des paramètres du variateur de fréquence.

Protocole de communication	MODBUS (RTU)
Bouchon de terminaison de bus	Externe
Interface	EIA-485 (RS485)
Vitesse de transmission	19 200 bit/s (modifiable)
Type d'appareil	Esclave
Accès bus	Polling entre maître et esclave
Parité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pair ▪ Impair ▪ Sans parité

Le câble de liaison doit être un câble spécifié pour les modules Modbus aux caractéristiques suivantes :

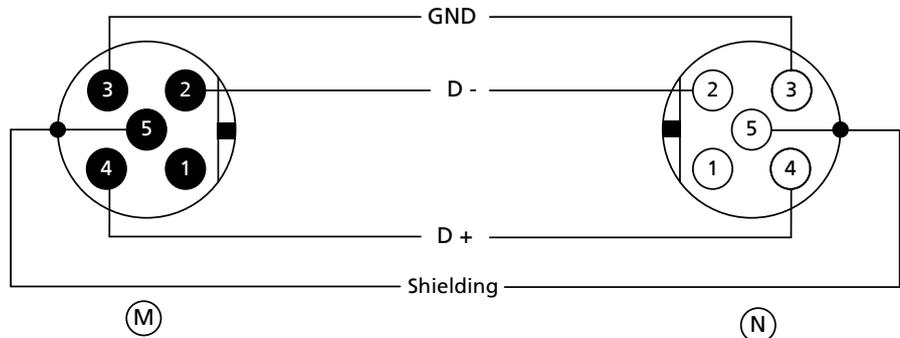
- Flexible
- Blindé
- Fils torsadés pour le câble données (D0-D1)
- Impédance d'onde min. de 100 ohms
- 3ème conducteur ou 2e paire de conducteurs pour la masse commune



III. 6: Utilisation des broches : a) Vue sur connecteur mâle M12 b) Vue sur connecteur femelle M12

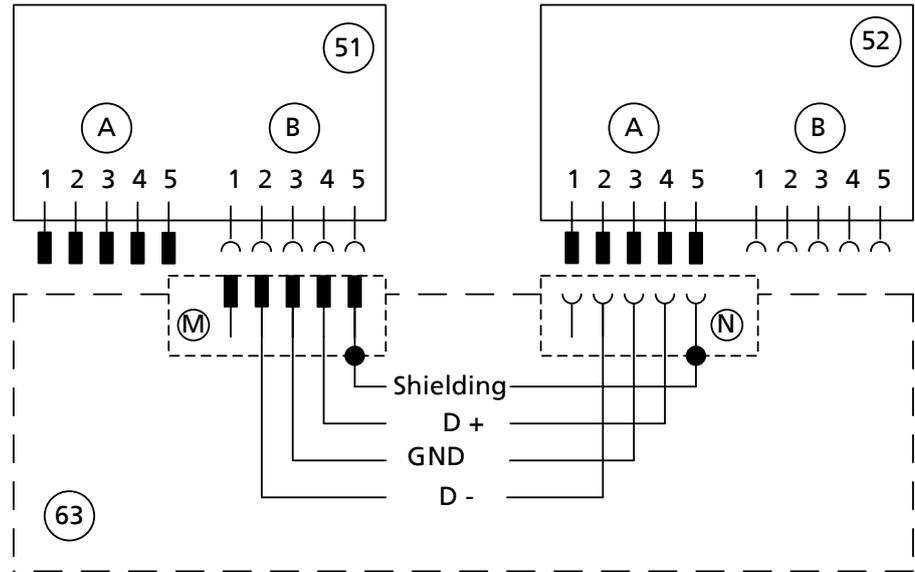
Tableau 4: Utilisation des broches

Broche	Code couleur des conducteurs		Utilisation connecter mâle M12 / connecteur femelle M12 (codage B)	Signal
	Câble (CAN open)	Câble (DIN 47100)		
1	-	-	VP (+5V)	+5V
2	Bleu	Marron	D-	RS-485 A / Data-
3	Noir	Vert	GND	GND
4	Blanc	Blanc	D+	RS-485 B / Data +
5	Blindage	Blindage	Blindage	Blindage
Filetage	-	-	Blindage	Blindage



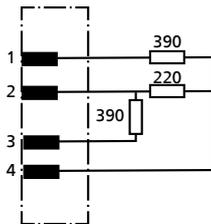
III. 7: Câble confectionné

Ⓜ	Connecteur mâle M12	Ⓝ	Connecteur femelle M12
---	---------------------	---	------------------------



III. 8: Schéma électrique

Terminaison bus Les résistances de terminaison doivent être conformes au standard suivant : Profibus Standard DP DIN 19245-3 Chapitre 6.3



III. 9: Bouchon de terminaison de bus M12

La résistance de terminaison du module bus de terrain peut être montée directement sur le connecteur femelle M12. Si le module bus de terrain n'est pas sous tension, il n'y a pas de polarisation du bus. Si la terminaison bus doit être autonome de l'alimentation électrique du module bus de terrain, la terminaison du bus doit être réalisée au moyen d'une terminaison de bus active externe.

	NOTE
	<p>Si un module bus de terrain doit être remplacé ou intégré ultérieurement, réinitialiser le variateur de fréquence. Ensuite, le menu 3-12 est accessible sur le clavier afficheur et le réglage des paramètres du module bus de terrain est possible.</p>

1.6 Protocole Modbus-RTU

Tableau 5: Plage d'adresse du système (0000 - 00FF)

Adresse Modbus	Nom du paramètre	Numéro de menu	Taille	Type de donnée	Unité	Groupe	Droits d'accès (r : read (lire), w : write (écrire)) Bit		Signification
0000	État Modbus	-	DWORD	Champ de bits 32 bits	-	Statut système	R	0	Connexion système OK
								1	Pompe en ligne
0004 - 0001E	Réservé	-	-	-	-	-	-	-	-
0020	Installation marche / arrêt	1-3-1	DWORD	Booléen	-	Commande système	R / W	-	-
0022 - 0028	Réservé	-	-	-	-	-	-	-	-
002A	Source consigne	3-6-2	DWORD	ENUM	-	Commande système	R	-	Local = 0
									Bus de terrain = 1
002C - 002FE	Réservé	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 6: Plage d'adresse de la pompe 0x100 - 0x01FF

Adresse Modbus	Nom du paramètre	Numéro de menu	Taille	Type de donnée	Unité	Groupe	Droits d'accès (r : read (lire), w : write (écrire)) Bit		Signification
0100	Statut de la pompe	-	DWORD	ENUM	-	Statut pompe	R	-	Pompe arrêtée = 1
									Pompe en marche = 2
									Pompe en accélération = 3
									Pompe en décélération = 4
									Pompe arrêtée et bloquée = 5
									Pompe en marche et bloquée = 6

Adresse Modbus	Nom du paramètre	Numéro de menu	Taille	Type de donnée	Unité	Groupe	Droits d'accès (r : read (lire), w : write (écrire)) Bit		Signification
010 0	Statut de la pompe	-	DWORD	ENUM	-	Statut pompe	R	-	Pompe en repos = 7
010 2	Alarmes de la pompe		DWORD	Champ de bits 32 bits		Statut pompe	R	0	Protection thermique du moteur
								1	Surtension
								2	Sous-tension
								3	Manque de phase moteur
								4	Court-circuit
								5	Défaut matériel
								6	Temp. dissipateur thermique élevée
								7	Temp. carte électronique élevée
								8	Surintensité
								9	Résistance de freinage
								10	Protec. dyn. contre la surcharge
								11	Réservé
								12	Marche à sec
								13	Réservé
								14	Refoulement obstrué
								15	Réservé
								16	Données moteur appropriées non trouvées
								17	Données moteur non disponibles
								18	Défaut AMA
								19	Réservé
								20	Sous-tension 24 V
								21	Réservé
								22	Test matériel E/S non réussi
								23	Réservé
010 4	Réservé	-	-		-	Statut pompe	R	-	-
010 6	Avertissements de la pompe		DWORD	Champ de bits 32 bits		Statut pompe		0	Protec. dyn. contre la surcharge
								1	Surtension
								2	Sous-tension
								3	Réservé
								4	Réservé

Adresse Modbus	Nom du paramètre	Numéro de menu	Taille	Type de donnée	Unité	Groupe	Droits d'accès (r : read (lire), w : write (écrire)) Bit		Signification
010 6	Avertissements de la pompe		DWO RD	Champ de bits 32 bits	-	Statut pompe	-	5	Réservé
								6	Refoulement obstrué
								7	Réservé
								8	Réservé
								9	Temp. dissipateur thermique élevée
								10	Temp. carte électronique élevée
								11	Surintensité
								12	Sous-intensité
								13	Réservé
								14	Réservé
								15	Réservé
								16	Puissance élevée
								17	Puissance basse
18	Rampe de décélération restreinte								
19	Surcharge 24 V								
20	Réservé								
21	Réglages de base chargés								
22	Réservé								
010 8	Réservé	-	-	-	-	-	-	-	
010 A	Informations de la pompe	-	DWO RD	Champ de bits 32 bits	-	Statut pompe	R	0	Réservé
								1	Verrouillage partie puissance
								2	Réservé
010 C - 011 2	Réservé	-	-	-	-	-	-	-	
011 4	Vitesse de rotation	1-2-1-1	DWO RD	Float3 2	Vitesse de rotation	Grandeur processus pompe	R	-	-
011 6	Puissance absorbée moteur	1-2-1-2	DWO RD	Float3 2	Unité de base puissance	Grandeur processus pompe	R	-	-
011 8	Puissance absorbée pompe	1-2-1-3	DWO RD	Float3 2	Unité de base puissance	Grandeur processus pompe	R	-	-
011 A	Puissance absorbée groupe	1-2-1-14	DWO RD	Float3 2	Unité de base puissance	Grandeur processus pompe	R	-	-
011 C	Courant moteur	1-2-1-5	DWO RD	Float3 2	Courant	Grandeur processus pompe	R	-	-

Adresse Modbus	Nom du paramètre	Numéro de menu	Taille	Type de donnée	Unité	Groupe	Droits d'accès (r : read (lire), w : write (écrire)) Bit		Signification
011 E	Tension moteur	1-2-1- 6	DWO RD	Float3 2	Tension	Grandeur processus pompe	R	-	-
012 0	Fréquence de sortie	1-2-1- 7	DWO RD	Float3 2	Fréquence	Grandeur processus pompe	R	-	-
012 2	Tension bus continue	1-2-1- 8	DWO RD	Float3 2	Tension	Grandeur processus pompe	R	-	-
012 4	Temp. dissipateur thermique	1-2-1- 9	DWO RD	Float3 2	Unité de base température	Grandeur processus pompe	R	-	-
012 6	Température carte électronique	1-2-1- 10	DWO RD	Float3 2	Unité de base température	Grandeur processus pompe	R	-	-
012 8	Couple moteur	1-2-1- 11	DWO RD	Float3 2	Couple	Grandeur processus pompe	R	-	-
012 A - 013 2	<i>Réservé</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
013 4	Compteur kWh	1-4-1- 1	DWO RD	UINT3 2	kWh	Grandeur processus pompe	R	-	-
013 6	Temps de fonct. variateur	1-4-2- 1	DWO RD	UINT3 2	Heures	Grandeur processus pompe	R	-	-
013 8	Temps de fonct. pompe	1-4-2- 3	DWO RD	UINT3 2	Heures	Grandeur processus pompe	R	-	-
013 A	Fréquence de démarrages	1-4-2- 5	DWO RD	UINT3 2	-	Grandeur processus pompe	R	-	-
013 C	<i>Réservé</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
013 E	Durée avant maintenance palier moteur	1-6-2	DWO RD	UINT3 2	Heures	Grandeur processus pompe	R	-	-
014 0	<i>Réservé</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
014 2	Reset des signalisations		DWO RD	Boolé en	-	Fonction pompe	W	-	-
014 4 - 014 E	<i>Réservé</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
015 0	États entrées TOR	1-2-4- 6	DWO RD	Cham p de bits 32 bits	-	Grandeur processus pompe	R	-	-
015 2 - 01F E	<i>Réservé</i>	-	-	-	-	-	-	-	-



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com

4074.809/01-FR (01919223)