



Guide de mise en service

Module Profibus
Pour utilisation avec le
Digistart D2 et Digistart D3

Référence: 4375 fr - 2017.12 / e

Informations générales

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une installation non conforme, négligente ou incorrecte, ou d'une modification sans autorisation des paramètres optionnels, ou encore d'une mauvaise association du démarreur avec le moteur.

Le contenu de ce guide est présumé exact au moment de son impression. Toutefois, avec un engagement dans une politique de développement et d'amélioration constante du produit, le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications ou performances du produit, ou le contenu du présent Guide.

Tous droits réservés. La reproduction et la transmission intégrales ou partielles du présent guide, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit (électrique ou mécanique, y compris via photocopie, enregistrement ou système de stockage ou d'extraction de données), sont interdites sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

Table des matières

1.	Introduction	4
2.	Informations importantes à l'intention de l'utilisateur.....	4
3.	Installation	4
3.1	Procédure d'installation	4
3.2	Installation du matériel	4
4.	Connexion et configuration du Module Profibus	5
4.1	Réglage	5
4.2	Connexion	5
4.3	LED	6
5.	Configuration du Maître.....	6
5.1	Configuration	6
5.2	Modules en fonctionnement	7
6.	Structures des données	7
6.1	Structure des données des E/S de commande du démarreur progressif	7
6.2	Structure des données des E/S de surveillance du démarreur progressif	8
6.3	Structure des données des E/S de programmation du démarreur progressif	11
7.	Diagnostics et modes Profibus	12
7.1	Télégramme et indication de diagnostic Profibus	12
7.2	Mode de capture Profibus	12
7.3	Mode de synchronisation Profibus	12
7.4	Mode d'effacement Profibus.....	12
8.	Caractéristiques	13

1. Introduction

Le Module Profibus est utilisable avec les démarreurs progressifs Digistart D2 et Digistart D3 afin de connecter ceux-ci à un réseau de communication série utilisant le protocole Profibus.

2. Informations importantes à l'intention de l'utilisateur

Respecter toutes les précautions de sécurité nécessaires lors de la commande à distance du démarreur progressif. Prévenir le personnel que la machine peut démarrer sans avertissement.

Il relève de la responsabilité de l'installateur de suivre toutes les instructions de cette notice et de respecter les pratiques correctes en matière de sécurité électrique.

3. Installation



Supprimer la tension réseau et de commande du démarreur progressif avant de monter ou de retirer des accessoires. Ne pas le faire peut endommager l'équipement.

3.1 Procédure d'installation

1. Débrancher l'alimentation du réseau et de commande du démarreur progressif.
2. Fixer le module au démarreur comme illustré.
3. Régler l'adresse du module afin qu'elle corresponde à celle réglée dans l'outil de configuration du Maître
4. Appliquer l'alimentation de commande au démarreur progressif.
5. Brancher le connecteur réseau et alimenter le module.

3.2 Installation du matériel

1. Extraire complètement les languettes de fixation en haut et en bas du module.
2. Aligner le module avec l'emplacement du port de communications.
3. Appuyer sur les languettes en haut et en bas pour fixer le module au démarreur.

Figure 3-1 Fixer le module au démarreur

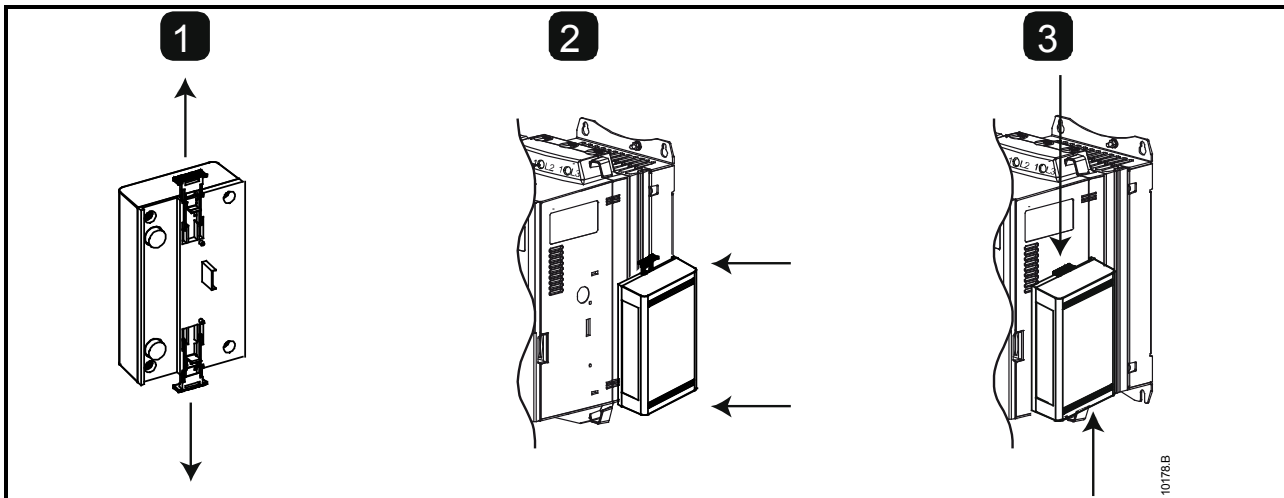
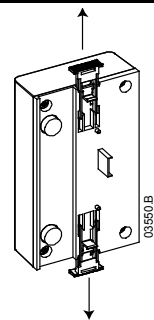


Figure 3-2 Démontez le module du démarreur

Démontez le module à l'aide de la procédure suivante :

1. Mettre le module hors tension.
2. Débrancher l'alimentation du réseau et de commande du démarreur progressif.
3. Déconnecter l'ensemble du câblage externe du module.
4. Extraire complètement les languettes de fixation en haut et en bas du module.
5. Retirer le module du démarreur progressif.



4. Connexion et configuration du Module Profibus

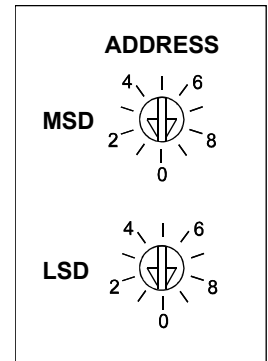
4.1 Réglage

Figure 4-1 Commutateurs de réglage

Avant de mettre sous tension le module Profibus, régler les deux commutateurs rotatifs pour que l'adresse du module corresponde à l'adresse définie dans l'outil de configuration du maître.
Par ex. MSD = 2 et LSD = 1 correspond à l'adresse 21.

(Le schéma montre le réglage d'usine pour les commutateurs rotatifs).

Le module détecte automatiquement la vitesse de transmission du réseau.



03187.A

4.2 Connexion

Le module se connecte au réseau Profibus via un connecteur standard DB9.

Le Module Profibus peut s'alimenter à travers le câble réseau ou à l'aide d'une alimentation externe (24 Vdc).

Figure 4-2 Connexions du Module Profibus

Digistart D2		Digistart D3	
1	Digistart D2 CSL, DI2: Entrée d'arrêt	1	Digistart D3 (mode de commande à distance) DI2, +24V : Entrée d'arrêt DI3, +24V : Entrée de reset
2	Module Profibus	2	Module Profibus
3	Alimentation 24 Vdc externe nécessaire en cas de non alimentation par le bus	3	Alimentation 24 Vdc externe nécessaire en cas de non alimentation par le bus
4	Connecteur DB9 vers le réseau Profibus	4	Connecteur DB9 vers le réseau Profibus

Digistart D2 : pour que le Module Profibus accepte des commandes série, une liaison doit être établie entre les bornes CSL et DI2 sur le démarreur progressif.

Digistart D3 : des liaisons sont nécessaires sur les entrées d'arrêt et de reset si le démarreur progressif fonctionne en mode de commande à distance. En mode local, ces liaisons ne sont pas nécessaires.

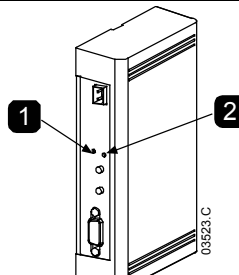
Si la fonction Verrouillage démarreur n'est pas nécessaire, modifier le réglage du paramètre 3A ou effectuer une liaison entre les bornes DI4, +24V.

NOTE Digistart D3 : La commande par le réseau de communication série est toujours activée en mode de commande locale, et peut être activée ou désactivée en mode de commande à distance (paramètre **30 Communications à distance**). Pour de plus amples informations concernant les paramètres, voir le Guide de mise en service du démarreur progressif.

Connecteur DB9	
N° de broche	Affectation
1	Blindage
2	Négatif 24 Vdc (en option)
3	RxD/TxD-P
4	Non utilisée
5	Masse logique (DGND)
6	VP (extrémité esclave du bus seulement)
7	Positif 24 Vdc (en option)
8	RxD/TxD/-N
9	Masse logique (DGND)

4.3 LED

Figure 4-3 LED de retour d'information

	1	État de l'alimentation (rouge)	Eteinte	Module non alimenté	Allumée	Module alimenté et prêt à passer en ligne
	2	État du bus (verte)		Pas de connexion, hors ligne ou panne d'échange de données		Module en ligne et en état d'échanger des données

NOTE Si la communication échoue entre le module et le réseau, la LED d'état du bus s'éteindra. Lorsque la communication sera rétablie, la LED d'état du bus s'allumera de nouveau.

NOTE Lorsqu'une panne de communication se produit, le démarreur progressif peut déclencher une sécurité si le paramètre Timeout communications du réseau est réglé à une valeur supérieure à zéro. Lorsque la communication est rétablie, le démarreur progressif doit être réinitialisé (reset).

5. Configuration du Maître

5.1 Configuration

Importer le fichier .gsd le plus récent dans l'outil de configuration du Maître. Ce fichier est téléchargeable depuis le site web www.nidec.com.

Si le Maître utilise des icônes d'affichage, deux fichiers graphiques bitmap sont disponibles sur le site Web. SSPM_N.bmp indique le mode normal. SSPM_D.bmp indique le mode de diagnostic.

NOTE Le Module Profibus a une plage d'adresses d'esclave comprise entre 0 et 99.

Si le réseau Profibus tombe en panne, le module quittera le mode d'échange de données à l'expiration du timeout du réseau. Ce temps est défini au niveau de l'outil de configuration du Maître.

Un paramètre de timeout de communication dans le fichier GSD définit le laps de temps après cet événement où le démarreur progressif sera forcé de déclencher une sécurité.

L'utilisateur peut régler ce paramètre dans le fichier GSD à une valeur comprise entre 0 et 100 secondes. La valeur par défaut est de 10 secondes.

NOTE Si le paramètre de timeout de communication est réglé à 0, le démarreur progressif ne contrôlera pas les pannes du réseau. Cela donne à l'utilisateur la possibilité d'utiliser le démarreur progressif en commande locale, mais n'assure PAS la fiabilité.

5.2 Modules en fonctionnement

Le fichier GSD contient trois modules d'utilisation, prenant en charge les structures des données des E/S suivantes :

Table 5-1 Structures des données

Structure des données	Module de base	Module d'extension	Module d'envoi/réception des paramètres
Structure des données des E/S de commande du démarreur progressif à la page 7	✓	✓	✓
Structure des données des E/S de surveillance du démarreur progressif à la page 8	x	✓	✓
Structure des données des E/S de programmation du démarreur progressif à la page 11	x	x	✓

Le module de base permet à l'utilisateur de démarrer et d'arrêter le démarreur progressif et de lire des informations limitées concernant l'état de fonctionnement.

Le module d'extension définit des octets supplémentaires permettant à l'utilisateur de lire des données de fonctionnement du démarreur progressif comme le courant réel et la température du moteur.

Le module d'envoi/réception de paramètres permet à l'utilisateur de lire et d'écrire des valeurs de paramètres du démarreur progressif (s'applique seulement aux démarreurs progressifs Digistart D3).

6. Structures des données

6.1 Structure des données des E/S de commande du démarreur progressif

Le mot de commande Maître > Esclave est structuré de la manière suivante :

Table 6-1 Structure des données des E/S de commande

Octet 0							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Réservé	Réservé	Réservé	Arrêt d'urgence	Paramètre moteur		Réservé	Réservé
Octet 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Reset	Réservé	Réservé	Marche avant

Bit d'arrêt d'urgence

Lorsque le bit de marche avant passe de 1 à 0 :

0 = l'arrêt sera progressif (selon le choix réalisé sur le démarreur progressif).

1 = l'arrêt sera un arrêt d'urgence (c. à d. arrêt en roue libre).

NOTE

Le bit d'arrêt d'urgence doit être à 0 avant que le démarreur progressif puisse effectuer un démarrage.

Bits de sélection du moteur (Digistart D3 uniquement)

Sélectionne le jeu de paramètres utilisé lors du démarrage :

0 = sélectionné à partir de l'entrée de commande à distance (l'entrée programmable doit être réglée sur 'Sélection moteur')

1 = jeu de paramètres du moteur 1 du démarreur progressif (vérifier que l'entrée programmable du démarreur progressif n'est pas réglée sur 'Sélection moteur')

2 = jeu de paramètres du moteur 2 du démarreur progressif (vérifier que l'entrée programmable du démarreur progressif n'est pas réglée sur 'Sélection moteur')

3 = Réservé

NOTE

Si Pr **3A** Fonction entrée A est choisi comme sélection du jeu de paramètres moteur pour le Digistart D3, cela provoquera un conflit de sélection des paramètres moteur via la communication série.

Le mot d'état Esclave > Maître est structuré de la manière suivante :

Table 6-2 Structure du mot d'état

Octet 0							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Rampe en cours	Local ²	Courant du moteur (% In moteur) ¹					
Octet 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Avertissement ²	Défaut	Actif	Prêt

¹ Courant moteur (% In moteur) représente le courant en pourcentage du courant nominal établi pour le moteur. La valeur maximale de 63 représente 200% du courant nominal. Pour convertir cette valeur en un pourcentage lisible, la diviser par 0,315. Pour les modèles D3-0053B et plus petits, cette valeur sera 10 fois supérieure à celle affichée sur le clavier.

² Disponible seulement sur les démarreurs progressifs Digistart D3.

Prêt est à 1 lorsque le démarreur progressif est prêt à démarrer le moteur.

Activé est à 1 lorsque le démarreur progressif démarre, est en régime établi ou arrête progressivement le moteur.

Avertissement est à 1 lorsque le démarreur progressif détecte une condition d'avertissement.

Défaut est à 1 lorsque le démarreur progressif a déclenché une sécurité.

Rampe en cours est à 1 lorsque le démarreur progressif démarre ou arrête progressivement le moteur.

Local est à 1 lorsque le démarreur progressif est réglé en mode Local.

6.2 Structure des données des E/S de surveillance du démarreur progressif

L'octet de sortie Maître > Esclave est structuré de la manière suivante :

Table 6-3 Structure de la surveillance des données des E/S

Octet 2
Demande de données de fonctionnement (numéros de demandes de données 1 à 16)

Les octets d'entrée Esclave > Maître, en réponse à une demande de données de fonctionnement, sont structurés de la manière suivante :

Octet 2
Numéro de demande de données en écho
Octet 3
Bits 7 à 1 <i>Réservé</i> Bit 0 = 1 : numéro de demande de données incorrect
Octet 4
Valeur de données : octet de poids fort
Octet 5
Valeur de données : octet de poids faible

NOTE Un numéro de demande de données incorrect se traduira par la validation (=1) du bit du numéro de demande de données incorrect.

NOTE Les numéros de demande de données 4 (uniquement 'Température moteur 2') à 16 ne sont valides que pour les démarreurs Digistart D3. Les démarreurs Digistart D2 renverront des valeurs nulles.

Les valeurs des données sont définies de la manière suivante :

Table 6-4 Valeur des données

Numéro de demande de données	Octet de poids fort de la valeur des données	Octet de poids faible de la valeur des données
0	<i>Réservé</i>	
1	Code de type de produit pour le démarreur progressif ¹	Numéro de version du logiciel du démarreur progressif
2	Code de mise en sécurité/avertissement	État du démarreur progressif
3 ²	Courant moyen (octet de poids fort)	Courant moyen (octet de poids faible)
4 ³	Température moteur 2	Température moteur 1
5	<i>Réservé</i>	Facteur de puissance en %
6	Puissance (en kW)	
7	Puissance (en kVA)	
8	Tension moyenne	
9 ²	Courant sur L1	
10 ²	Courant sur L2	
11 ²	Courant sur L3	
12	<i>Réservé</i>	
13	<i>Réservé</i>	
14	<i>Réservé</i>	
15	Numéro de version majeure du logiciel	Numéro de révision mineure du logiciel
16	<i>Réservé</i>	État des données logiques

¹ Code du type de produit :

4 = Digistart D2

8 = Digistart D3

² Pour les modèles D3-1x-0053-B et plus petits, cette valeur sera 10 fois supérieure à celle affichée sur le clavier.

³ La température du moteur est calculée à l'aide de la modélisation thermique du démarreur progressif.

6.2.1 Puissance

Les octets d'entrée pour les numéros de demande de données 6 et 7 sont définis comme suit :

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Octet de poids fort	Facteur de mise à l'échelle de la puissance				Groupe de bits de poids fort de la puissance			
Octet de poids faible	Octet de poids faible de la puissance							

La mise à l'échelle de la puissance fonctionne de la manière suivante :

- 0 = Multiplier la puissance par 10 pour l'obtenir en W
- 1 = Multiplier la puissance par 100 pour l'obtenir en W
- 2 = La puissance est représentée en kW
- 3 = Multiplier la puissance par 10 pour l'obtenir en kW

6.2.2 Etat du démarreur progressif

La valeur de l'octet de poids faible de la demande de données numéro 2 rapporte l'état du démarreur progressif.

Les bits 0 à 3 fonctionnent de la manière suivante :

Table 6-5 Octet d'état

Valeur (en décimal) Bits 0 à 3	Etat du démarreur progressif
0	Inconnu (erreur de communication entre le module et le démarreur progressif)
1	Prêt au démarrage (en attente)
2	Démarrage en cours (démarrage progressif)
3	En régime établi (en régime établi – pleine tension sur le moteur)
4	Arrêt (arrêt progressif)
5	Non prêt (retard au redémarrage, contrôle de température au redémarrage, simulation de fonctionnement, entrée A (DI4, +24V) pas en court-circuit)
6	Défaut (démarreur en sécurité)
7 ¹	Menu ou menu Journaux ouvert (démarrage impossible)
8 ¹	Marche par impulsions avant (faible vitesse)
9 ¹	Marche par impulsions arrière (faible vitesse)

¹ Disponible seulement sur les démarreurs progressifs Digistart D3.

Les bits 4 à 7 fonctionnent de la manière suivante :

Numéro du bit	Fonction
Bit 4	Validé si un ordre des phases horaire est détecté (le bit 6 doit être égal à 1)
Bit 5	Validé si le courant moyen dépasse le réglage du courant nominal du moteur
Bit 6	Validé après un premier démarrage une fois que l'ordre des phases a été confirmé
Bit 7	Validé si une panne de communication s'est produite entre le module et le démarreur progressif

6.2.3 État des entrées logiques

L'octet de poids faible de la requête de données numéro 16 signale l'état des entrées logiques de la manière suivante (0 = ouvert, 1 = fermé) :

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Octet de poids faible	Réservé	Entrée D	Entrée C	Entrée B	Entrée A	Reset	Arrêt	Démarrage

6.2.4 Codes de mise en sécurité

Table 6-6 Messages des mises en sécurité

Code de mise en sécurité	Description	Digistart D2	Digistart D3
1	Temps de démarrage trop long	●	●
2	Surcharge moteur (modèle thermique)	●	●
3	Sonde thermique moteur	●	●
4	Déséquilibre de courant	●	●
5	Fréquence (Alimentation réseau)	●	●
6	Ordre des phases	●	●
7	Surintensité instantanée		●
8	Perte réseau / Circuit de puissance	●	●
10	Surchauffe radiateur		●
11	Raccordement moteur TX		●
12	Sécurité entrée		●
13	I nom. trop élevé (Courant nominal hors plage)		●
14	Option non acceptée (fonction non disponible en connexion 6 fils)		●
15	Connexions internes (entre le module et le démarreur progressif)	●	●
16	Communication réseau (entre le module et le réseau)	●	●
17	Erreur interne X (où x est le code d'erreur indiqué dans le tableau ci-après).		●
20 ¹	Défaut terre		●
23	Paramètre hors plage		●
24	Mise en sécurité entrée B		●
26	Perte phase L1		●
27	Perte phase L2		●
28	Perte phase L3		●
29	L1-T1 en court-circuit		●
30	L2-T2 en court-circuit		●
31	L3-T3 en court-circuit		●
32	Surcharge moteur 2 (modèle thermique)		●
33 ²	Temps surintensité (Surcharge du circuit bypass)	●	●
35	Pile/horloge		●
36	Court-circuit sonde température		●
37	RTD/PT100 A		●
38 ¹	RTD/PT100 B		●
39 ¹	RTD/PT100 C		●
40 ¹	RTD/PT100 D		●
41 ¹	RTD/PT100 E		●
42 ¹	RTD/PT100 F		●
43 ¹	RTD/PT100 G		●
45	RTD/PT100 X court-circuit		●
46	Sécurité entrée analogique		●
47	Puissance excessive		●
48	Sous-puissance		●
255	Pas de sécurité	●	●

¹ Disponible avec le Digistart D3 seulement si les protections appropriées en option sont installées.

² Pour le Digistart D3, la protection de temps surintensité n'est disponible que sur les modèles équipés d'un circuit bypass interne.

6.2.5 Erreur interne x

Le tableau ci-dessous donne la signification du code d'erreur interne associé au code de mise en sécurité 17.

Table 6-7 Erreur interne X

Erreur interne	Message affiché sur le clavier
70 à 72	Erreur lecture courant LX
73	ATTENTION ! Mettre hors tension
74 à 76	Raccordement moteur TX
77 à 79	Défaut allumage PX
80 à 82	Défaut VZC PX
83	Tension de commande faible
84 à 98	Erreur interne X Contacter le fournisseur local pour lui communiquer le code d'erreur (X).

6.3 Structure des données des E/S de programmation du démarreur progressif

La structure des données des E/S de programmation du démarreur progressif permet à l'utilisateur d'envoyer (écrire) et de recevoir (lire) les valeurs des paramètres du démarreur progressif sur le réseau.

Les octets de sortie Maître > Esclave sont structurés de la manière suivante :

Table 6-8 Structure de la programmation de l'octet de sortie

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Octet 3	Numéro des paramètres à lire/écrire							
Octet 4	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Paramètre à écrire	Paramètre à lire	Réservé
Octet 5	Valider l'octet de poids fort pour écriture dans le démarreur progressif/ Mettre zéro pour la lecture							
Octet 6	Valider l'octet de poids faible pour écriture dans le démarreur progressif/ Mettre zéro pour la lecture							

Les octets d'entrée Esclave > Maître sont structurés de la manière suivante :

Table 6-9 Structure de la programmation de l'octet d'entrée

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Octet 6	Numéro de paramètre en écho							
Octet 7	Réservé	Réservé	Réservé	Niveau d'accès des paramètres		Accès en écriture interdit	Valeur de paramètre incorrecte	Numéro de paramètre incorrect
Octet 8	Valider l'octet de poids fort pour lire à partir du démarreur progressif							
Octet 9	Valider l'octet de poids faible pour lire à partir du démarreur progressif							

Le niveau d'accès aux paramètres est défini de la manière suivante :

0 = Lecture seule

1 = Opérateur (groupes de paramètres 1 à 14 du Digistart D3)

2 = Superviseur (groupes de paramètres 15 et 16 du Digistart D3)

NOTE Ce fonctionnement n'est possible qu'avec les démarreurs progressifs Digistart D3.

7. Diagnostics et modes Profibus

7.1 Télégramme et indication de diagnostic Profibus

Le Module Profibus prend en charge les diagnostics externes. Le télégramme suivant sera envoyé au Maître si le démarreur progressif déclenche une sécurité ou si un paramètre est modifié au niveau du démarreur progressif.

Table 7-1 Structure du télégramme de diagnostic Profibus

Structure des données du télégramme de diagnostic	
Octet 0	Longueur du diagnostic utilisateur (toujours réglé à 3)
Octet 1	Code de mise en sécurité
Octet 2	Numéro du paramètre modifié (Digistart D3 seulement)

7.1.1 Code de mise en sécurité de Profibus

Lorsque le démarreur progressif déclenche une mise en sécurité, une indication de diagnostic est validée au niveau du Maître et le code de mise en sécurité est reporté dans l'octet 1. Lorsque le démarreur progressif est réinitialisé, l'indication de diagnostic et le code de mise en sécurité sont remis à zéro si la condition de sécurité n'existe plus (voir *Codes des mises en sécurité*).

7.1.2 Numéro de paramètre modifié

Si un paramètre est modifié via le clavier, le numéro du paramètre concerné est reporté dans l'octet 2. Lorsque le Maître lit ou écrit le paramètre modifié, l'octet 2 est remis à 0.

Un numéro de paramètre modifié ne valide pas d'indication de diagnostic.

7.2 Mode de capture Profibus

Le Module Profibus prend en charge le mode de capture.

En mode de capture, les entrées ne sont mises à jour avec de nouvelles données issues du démarreur progressif que si une nouvelle opération de capture est réalisée. Une opération de non-capture renvoie le Module Profibus en fonctionnement normal.

7.3 Mode de synchronisation Profibus

Le Module Profibus prend en charge le mode de synchronisation.

En mode de synchronisation, les commandes envoyées au démarreur progressif ne sont pas traitées tant qu'une autre opération de synchronisation n'est pas réalisée. Une opération de non synchronisée renvoie le Module Profibus en fonctionnement normal.

7.4 Mode d'effacement Profibus

Si le Maître envoie une commande d'effacement globale, le Module Profibus enverra une commande d'arrêt d'urgence au démarreur progressif.

8. Caractéristiques

Boîtier

Dimensions 40 mm (L) x 166 mm (H) x 90 mm (P)
Masse 250 g
Protection IP20

Installation

Languettes de fixation en plastique avec ressort (x 2)

Connexions

Démarrreur connecteur 6 broches
Contacts or
Réseau connecteur DB9 femelle
Alimentation externe par bornier à vis 2 voies débrochable
Section maximale des câbles 2,5 mm²

Réglages

Adresse réseau
Réglage des commutateurs rotatifs MSD et LSD
Plage de 0 à 99
Vitesse de transmission
Réglage de la détection automatique
Plage de 9,6 kbits/s à 12,0 Mbits/s

Puissance

Consommation (au repos, maximum) 35 mA à 24 Vdc
Protégé contre l'inversion de polarité
Isolation galvanique

Certification

CE EN 60947-4-2



7 1 0 - 0 8 8 4 6 - 0 0 E