

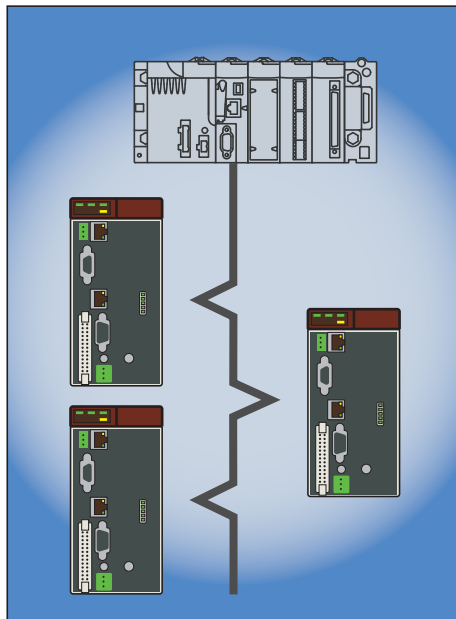
Lexium Controller

Guide d'exploitation

A conserver pour usage ultérieur

PROFIBUS DP

LMC20A 1307



Sommaire

Informations importantes	4
Structure documentaire	5
Introduction	6
Présentation	6
Connexion au bus	7
Recommandations	8
Configuration des commutateurs	9
Configuration des signaux de contrôle	10
Configuration des PZD (scanner de communication)	11
Configuration de la gestion des défauts de communication	12
Contrôle de l'adresse et de la vitesse du bus	13
Diagnostic	14
Voyants lumineux de signalisation (DEL)	14
Mise en œuvre logicielle	15
Protocole PROFIBUS DPv1	15
Mise en œuvre logicielle de la messagerie DPv1	16
PZD de sortie	18
PZD d'entrée	18
Service aperiodique PKW	19

NOTE

Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce document, Schneider Electric SA ne donne aucune garantie sur les informations qu'il contient, et ne peut être tenu responsable ni des erreurs qu'il pourrait comporter, ni des dommages qui pourraient résulter de son utilisation ou de son application.

Les produits et les additifs présentés dans ce document sont à tout moment susceptibles d'évolutions quant à leurs caractéristiques de présentation et de fonctionnement. Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Informations importantes

AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner ou d'assurer son entretien.

Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'ajout de ce symbole à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » signale la présence d'un risque électrique, qui entraînera des blessures si les consignes ne sont pas respectées.



Ceci est un symbole d'alerte de sécurité. Il vous met en garde contre les risques potentiels de blessure. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou de décès.

DANGER

DANGER signale une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

ATTENTION

ATTENTION signale une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** des blessures ou des dommages matériels.

VEUILLEZ NOTER :

Seul un personnel qualifié est autorisé à assurer l'entretien de l'équipement électrique. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil. Ce document ne constitue pas un manuel d'instructions pour des personnes inexpérimentées.

© 2008 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Structure documentaire

Guide d'installation

Ce guide décrit :

- le montage du contrôleur,
- le raccordement du contrôleur.

Guide d'exploitation du terminal graphique optionnel

Ce guide décrit :

- le montage du terminal graphique,
- le raccordement du terminal graphique,
- la programmation du contrôleur par le terminal graphique.

Easy Motion - Guide de programmation

Livré pré-installé dans les contrôleurs de mouvement Lexium Controller, le modèle d'application associé au mode Easy Motion est un outil ergonomique permettant :

- la configuration rapide des axes,
- l'exploitation du mode Manuel / Automatique,
- la création de tâches de positionnement,
- l'édition de profils de cames,
- la sauvegarde et la restitution des paramètres machine,
- le diagnostic du contrôleur de mouvement et des différents axes.

Ce guide de programmation comporte également la table des paramètres accessibles par les protocoles de communication.

Motion Pro - Guide de programmation

Le guide de programmation de Motion Pro est inclus dans l'aide en ligne du logiciel.

Cette aide en ligne décrit :

- l'ergonomie logicielle
- la programmation IEC 1131
- les bibliothèques de fonctions (fonctions standards, fonctions de contrôle de mouvement, fonctions applications)
- les écrans de configuration du Lexium contrôleur.

Guides Modbus, Ethernet, PROFIBUS DP, DeviceNet

Ces guides décrivent :

- le raccordement au bus ou réseau,
- le diagnostic,
- la mise en œuvre logicielle,
- les services de communication du protocole.

Introduction

Ce document a pour but de vous assister dans l'utilisation du bus PROFIBUS DPV1.

Présentation

Le bus de communication PROFIBUS DP sert à connecter un contrôleur LMC20A1307 sur un bus PROFIBUS DPV1. Les échanges de données permettent d'exploiter toutes les fonctions du Lexium Controller.

- accès %MW,
- surveillance,
- diagnostic

La configuration de l'adresse de l'esclave se fait par commutateurs



La vitesse du réseau PROFIBUS est autodéTECTÉE par la carte.

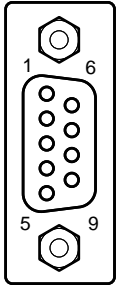
Mise en œuvre matérielle

Connexion au bus

Brochage du connecteur

L'interface de transmission conforme au standard RS 485 est isolée galvaniquement du Lexium Controller.

Connecteur SUB-D femelle.



Borne	Description
1	non raccordé
2	non raccordé
3	RxD / TxD-N (Réception / Transmission -)
4	non raccordé
5	DGND (masse)
6	VP (5 volts)
7	non raccordé
8	RxD / TxD-P (Réception / Transmission +)
9	non raccordé

Accessoires de raccordement

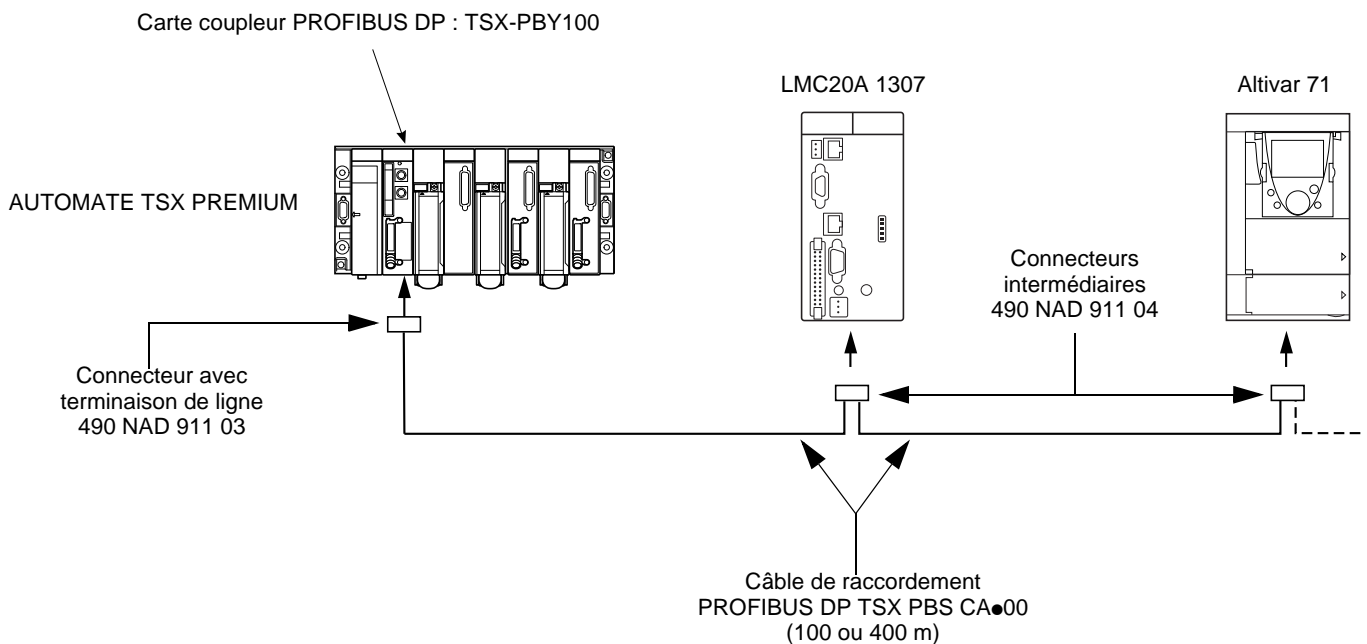
Éléments de connexion au bus PROFIBUS DP

Désignation	Utilisation	Référence
Connecteurs	Avec terminaison de ligne	490 NAD 911 03
	Connexion intermédiaire	490 NAD 911 04
	Connexion intermédiaire et prise terminal	490 NAD 911 05

Câbles de raccordement au bus PROFIBUS DP

Désignation	Longueur	Référence
Câbles de raccordement PROFIBUS DP	100 m	TSX PBS CA 100
	400 m	TSX PBS CA 400

Exemple de raccordement :



Mise en œuvre matérielle

Recommandations

- L'utilisateur a le choix du débit, dans une plage allant de 9,6 kbit/s à 12 Mbit/s. Ce choix, effectué au démarrage du réseau, vaut pour tous les abonnés du bus.
- La longueur maximale d'un segment est inversement proportionnelle au débit.

Débit (kbit/s)	9,6	19,2	93,75	187,5	500	1500	3000	6000	12000
Distance/segment (m)	1200	1200	1200	1000	400	200	100	100	100

On peut utiliser des répéteurs pour passer à des distances supérieures.

- Le bus s'achève par une terminaison de ligne, à chaque extrémité de segment.
- Ne pas connecter plus de 32 stations par segment sans répéteur, 127 maximum avec répéteur.
- Eloigner le bus des câbles de puissance (30 cm au minimum),
- Effectuer les croisements avec les câbles puissance à angle droit si nécessaire.

Configuration

Configuration des commutateurs



L'adresse du Lexium Controller et la sélection du mode de fonctionnement ne sont prises en compte qu'à la prochaine mise sous tension du Lexium Controller.

Codage de l'adresse du Lexium Controller

Un Lexium Controller est identifié sur le bus par son adresse, codée de 0 à 126.

L'adresse correspond au nombre binaire donné par la position 0 (haut/OFF) ou 1 (bas/ON) des 7 commutateurs.

Les bits de poids faible sont à droite.

Le tableau suivant indique les positions des commutateurs pour l'ensemble des adresses configurables :

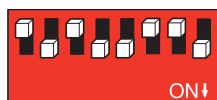
Adr.	Commutateurs	Adr.	Commutateurs	Adr.	Commutateurs	Adr.	Commutateurs
0 (1)	0000 0000	32	0010 0000	64	0100 0000	96	0110 0000
1 (1)	0000 0001	33	0010 0001	65	0100 0001	97	0110 0001
2	0000 0010	34	0010 0010	66	0100 0010	98	0110 0010
3	0000 0011	35	0010 0011	67	0100 0011	99	0110 0011
4	0000 0100	36	0010 0100	68	0100 0100	100	0110 0100
5	0000 0101	37	0010 0101	69	0100 0101	101	0110 0101
6	0000 0110	38	0010 0110	70	0100 0110	102	0110 0110
7	0000 0111	39	0010 0111	71	0100 0111	103	0110 0111
8	0000 1000	40	0010 1000	72	0100 1000	104	0110 1000
9	0000 1001	41	0010 1001	73	0100 1001	105	0110 1001
10	0000 1010	42	0010 1010	74	0100 1010	106	0110 1010
11	0000 1011	43	0010 1011	75	0100 1011	107	0110 1011
12	0000 1100	44	0010 1100	76	0100 1100	108	0110 1100
13	0000 1101	45	0010 1101	77	0100 1101	109	0110 1101
14	0000 1110	46	0010 1110	78	0100 1110	110	0110 1110
15	0000 1111	47	0010 1111	79	0100 1111	111	0110 1111
16	0001 0000	48	0011 0000	80	0101 0000	112	0111 0000
17	0001 0001	49	0011 0001	81	0101 0001	113	0111 0001
18	0001 0010	50	0011 0010	82	0101 0010	114	0111 0010
19	0001 0011	51	0011 0011	83	0101 0011	115	0111 0011
20	0001 0100	52	0011 0100	84	0101 0100	116	0111 0100
21	0001 0101	53	0011 0101	85	0101 0101	117	0111 0101
22	0001 0110	54	0011 0110	86	0101 0110	118	0111 0110
23	0001 0111	55	0011 0111	87	0101 0111	119	0111 0111
24	0001 1000	56	0011 1000	88	0101 1000	120	0111 1000
25	0001 1001	57	0011 1001	89	0101 1001	121	0111 1001
26	0001 1010	58	0011 1010	90	0101 1010	122	0111 1010
27	0001 1011	59	0011 1011	91	0101 1011	123	0111 1011
28	0001 1100	60	0011 1100	92	0101 1100	124	0111 1100
29	0001 1101	61	0011 1101	93	0101 1101	125	0111 1101
30	0001 1110	62	0011 1110	94	0101 1110	126 (2)	0111 1110
31	0001 1111	63	0011 1111	95	0101 1111		0111 1111

- (1) Les adresses 0 et 1 sont généralement réservées aux maîtres PROFIBUS-DP et ne doivent donc pas être utilisées pour configurer l'adresse PROFIBUS DP d'un Lexium Controller.
- (2) Il est déconseillé d'utiliser l'adresse 126, incompatible avec le service SSA (Set Slave Address) et avec certains logiciels de configuration de réseaux (Sycon, ...).

Exemples :



Adresse 23



Adresse 89

Configuration

Configuration des signaux de contrôle

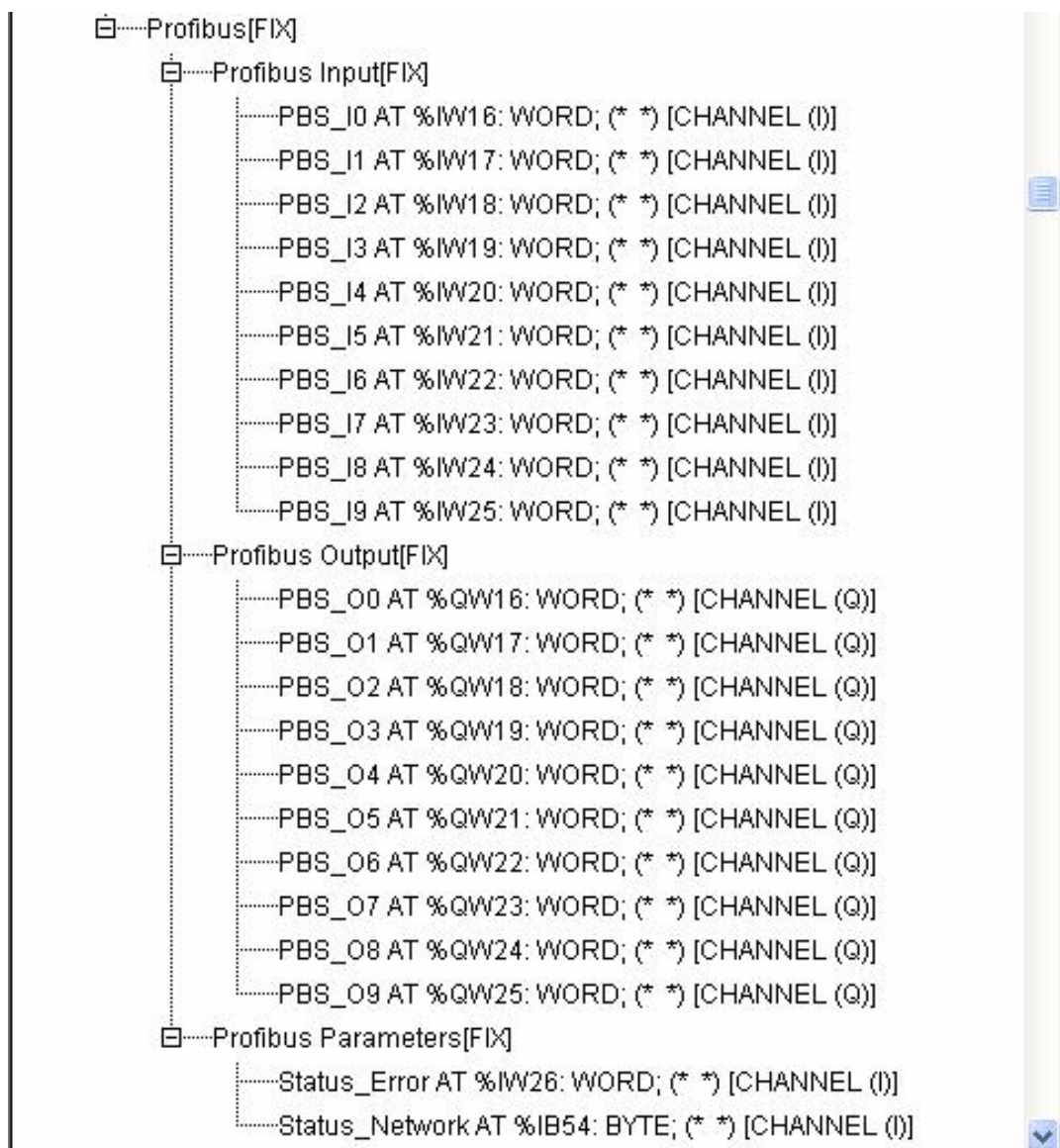
Le LMC20A1307 permet l'accès aux nombreuses fonctionnalités suivantes :

- Commande du Lexium Controller sur PROFIBUS DP
- Echange de paramètres cycliques
- Accès %MW

Pour ce faire :

- Aller sous Motion Pro / CoDeSys
- Onglet → Ressource
- Cliquer sur configuration de l'automate (PLC configuration)
- Aller sous PROFIBUS

Les mots d'entrées, les mots de sorties et les mots de status sont accessibles par Motion Pro / CoDeSys et sont donnés par :



Configuration

Configuration des PZD (scanner de communication)

Le programme accède librement aux PZD.

Les 10 variables périodiques de sortie sont affectées grâce aux paramètres %QW33 à %QW42.

Affectation de la variable PROFIBUS du nom de paramètre.

L'accès aux paramètres du scanner dépend du choix du PPO

[Scan. Out1 address] (%QW33) PZD1
[Scan. Out2 address] (%QW34) PZD2
[Scan. Out3 address] (%QW35) PZD3
[Scan. Out4 address] (%QW36) PZD4
[Scan. Out5 address] (%QW37) PZD5
[Scan. Out6 address] (%QW38) PZD6
[Scan. Out7 address] (%QW39) PZD7
[Scan. Out8 address] (%QW40) PZD8
[Scan. Out9 address] (%QW41) PZD9
[Scan. Out10 address] (%QW42) PZD10

Les 10 variables périodiques d'entrée sont affectées grâce aux paramètres %IW16 à %IW25.

Affectation de la variable PROFIBUS du nom de paramètre.

L'accès aux paramètres du scanner dépend du choix du PPO

[Scan. In1 address] (%IW16) PZD1
[Scan. In2 address] (%IW17) PZD2
[Scan. In3 address] (%IW18) PZD3
[Scan. In4 address] (%IW19) PZD4
[Scan. In5 address] (%IW20) PZD5
[Scan. In6 address] (%IW21) PZD6
[Scan. In7 address] (%IW22) PZD7
[Scan. In8 address] (%IW23) PZD8
[Scan. In9 address] (%IW24) PZD9
[Scan. In10 address] (%IW25) PZD10

Configuration

Configuration de la gestion des défauts de communication

Un défaut de communication PROFIBUS DP déclenche une information dans le mot d'état du Lexium Controller.

A l'apparition d'un défaut de communication PROFIBUS DP, le programme du Lexium Controller doit prendre en compte cet événement et réagir selon les exigences de l'application (arrêt, maintien, secours...).

Il est possible de gérer le comportement du Lexium Controller lors d'un défaut de communication PROFIBUS DP.

Des informations sur l'état de la communication PROFIBUS sont disponibles pour que le programme Motion Pro / CoDeSys puisse gérer et détecter ces défauts.

Les Défauts de communication se divisent en 2 parties. Les défauts récupérables et les défauts non récupérables survenant suite à des problèmes graves électroniques.

Défaut de communication récupérable

Un défaut récupérable est généré lorsque survient un des événements suivants :

- Réception d'une requête SET_PRM/CHK_CFG not ok,
- Time out du Watchdog de réception des données de sortie.

Le défaut est remonté à l'utilisateur via le Mot paramètre **STATUS_Error** sur l'octet de Poids fort.

Valeur	Description des valeurs du paramètre
0	Pas de défaut.
1	Time out de réception des variables périodiques reçues à destination du Lexium Controller. Ce time out est réglable par le logiciel de configuration du réseau.
2	Défaut d'identification entre la carte PROFIBUS du Lexium Controller et le maître PROFIBUS.
3	Défaut d'initialisation de la carte PROFIBUS du Lexium Controller (problème matériel).

Défaut de communication non récupérable

Un défaut non récupérable est généré lorsque survient un des événements suivants :

- Défaut de dialogue entre le module de communication PROFIBUS et le Processeur central du Lexium Motion Controller,
- Défaut matériel si celui-ci est testable.

Le défaut est remonté à l'utilisateur via le paramètre **STATUS_Error** sur l'octet de Poids faible.

Valeur	Description des valeurs du paramètre
0	Pas de défaut
1	Perte de communication interne du Lexium Controller
2	Panne matérielle détectée
3	Erreur dans le checksum de l'EEPROM
4	EEPROM défectueuse
5	Mémoire Flash défectueuse
6	Mémoire RAM défectueuse
7	Mémoire NVRAM défectueuse
8	Entrée analogique défectueuse
9	Sortie analogique défectueuse
10	Entrée logique défectueuse
11	Sortie logique défectueuse
101	Carte inconnue
102	Anomalie d'échange sur le bus interne du Lexium Controller
103	Time out sur le bus interne du Lexium Controller (500 ms)

Les valeurs sont :

- //→0 **DPS2_DP_STATE_WAIT_PRM**
- //→1 **DPS2_DP_STATE_WAIT_CFG**
- //→2 **DPS2_DP_STATE_DATA_EX**
- //→3 **DPS2_DP_STATE_ERROR**

Configuration

Contrôle de l'adresse et de la vitesse du bus

A l'aide du logiciel Motion Pro / CoDeSys, il est possible de visualiser les paramètres de la configuration PROFIBUS en utilisant les commandes sous le PLC_Browser.

La commande est la suivante : **optioncardinf**

Les infos données par la commande **optioncardinf** dans le PLC browser sont (exemple + autres informations possibles) :

- **Soft Version** : Donne l'information sur la version de logiciel de l'interface de communication PROFIBUS intégrée dans le Lexium Controller
- **Address** : adresse configurée sur les commutateurs du Lexium controller sur le bus PROFIBUS
- **BaudRate** : vitesse du bus imposée par le maître PROFIBUS DP.
- **PPO Type** : Donne le type de PPO configuré pour la communication PROFIBUS entre le Lexium Controller et le PLC master PROFIBUS

Ces paramètres ne peuvent être modifiés.

PROFIBUS Configuration Info

Soft Version: 1.1ie1

Varie selon la version du soft

Hard Version: 1.0

BaudRate: 0 → Unknown

- 28 → 9600 Bauds
- 32 → 19200 Bauds
- 37 → 45450 Bauds
- 42 → 93750 Bauds
- 54 → 187500 Bauds
- 68 → 500000 Bauds
- 80 → 1.5 MBauds
- 82 → 3 MBauds
- 83 → 6 MBauds
- 88 → 12 MBauds

Address: 7

De 1 à 125

PPO Type: 0 Unknown

- 1 → Periodic(10-10) Aperiodic(4-4)
- 2 → Periodic(10-10)
- 3 → Periodic(2-2)
- 4 → Periodic(6-6)

Status Error: 0 No Error

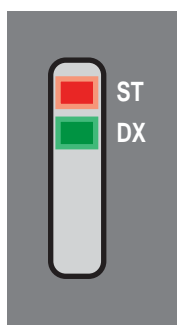
- 1 → Time out on the reception of periodic variables
- 2 → Identification Error

Status Network: 0 Wait Parameters

- 1 → Wait Configuration
- 2 → Data Exchanges
- 3 → Error

End of PROFIBUS Configuration Info

Voyants lumineux de signalisation (DEL)



La carte PROFIBUS DP est munie de deux voyants de signalisation, **ST** et **DX**, visibles au travers de la fenêtre du capot du Lexium Controller :

- L'état de la carte PROFIBUS DP est donné par le voyant rouge **ST** (status).
- L'état de la liaison de communication PROFIBUS DP est indiqué par le voyant vert **DX** (data exchange).

Le tableau suivant donne la signification des différents états de ces deux voyants :

Voyant ST rouge	Voyant DX vert	Signification	Actions correctives en cas de dysfonctionnement
		La carte est correctement paramétrée et configurée par le maître.	
		La carte est dans l'état Idle en attente de configuration.	Entrer une valeur comprise entre 1 et 126 en utilisant les commutateurs.
		La carte est dans l'état : Wait_Prm ou Wait_Cfg.	Vérifier la connexion au bus PROFIBUS DP, puis mettre en marche l'automate. Si le Lexium Controller est en défaut carte de communication, le réarmer.
		La carte est en défaut.	Mettre hors tension, puis sous tension. Si le problème persiste, remplacer le Lexium Controller.
		La carte est dans l'état "data exchange", les échanges de données se font correctement.	
		Aucune communication sur le bus, pas d'échange de données.	Vérifier la connexion au bus PROFIBUS DP, mettre en marche l'automate.

Etats des voyants



Voyant éteint



Clignotement lent (0,5 s)



Voyant allumé



Clignotement rapide (0,1 s)

Mise en œuvre logicielle

Protocole PROFIBUS DPv1

L'échange de données s'effectue selon le principe maître-esclave.

Seul le maître peut initialiser la communication. Les esclaves se comportent comme des serveurs en répondant aux requêtes des maîtres.

Plusieurs maîtres peuvent cohabiter sur le même bus. Dans ce cas, les entrées/sorties des esclaves peuvent être lues par tous les maîtres.

Néanmoins, un seul maître peut accéder en écriture aux sorties. Le nombre de données échangées est défini lors de la configuration.

Un fichier GSD contient les informations de configuration du Lexium Controller sous PROFIBUS DPv1 (TELE0AAF.gsd).

Ce fichier est utilisé par l'automate pendant les phases de configuration.

Le fichier GSD est unique pour toute la gamme Lexium Controller. Il ne décrit pas les paramètres du Lexium Controller mais uniquement les informations de communication. Ce fichier est contenu dans le CDRom livré avec le Lexium Controller.

La carte PROFIBUS DPv1 pour le Lexium Controller supporte les trames cycliques de format PPO (Parameter-Process Data-Object) de type 3, type 4, type 5, type 8.

	PKW length (word)				PZD length (word)									
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PPO type 1														
PPO type 2														
PPO type 3														
PPO type 4														
PPO type 5														
PPO type 6														
PPO type 7														
PPO type 8														

Les trames cycliques PPO les variables périodiques qui permettent 2 types de services :

- l'échanges des entrées/sorties (PZD),
- les échanges apériodiques (PKW) pour le paramétrage, la configuration et le diagnostic.

Les échanges apériodiques PKW sont inclus dans les trames cycliques et ne font pas l'objet de trames spécifiques. Un échange apériodique permet la lecture ou l'écriture d'un paramètre.

Mise en œuvre logicielle de la messagerie DPv1

Actuellement, il est possible de trouver plusieurs types de maîtres DPv1 :

- Certains maîtres imposent exclusivement l'utilisation du slot 1 ce qui nécessite **un mécanisme d'indirection**.
- D'autres laissent la possibilité d'accéder aux données directement en utilisant **un accès direct**.

Accès par indirection (utilisation du SLOT 1 uniquement)

Pour utiliser la messagerie PROFIBUS DPv1 il faut utiliser la séquence suivante :

Etape 1 : le maître PROFIBUS DPv1 doit donner dans un premier temps à l'esclave l'offset modbus du paramètre à lire ou écrire :

	fonction	slot	index	length	Data	Data
	0x5F	0x01	0xE9	0x02	Offset	Offset
Exemple avec ACC (offset 9001)	0x5F	0x01	0xE9	0x02	0x2329	

Etape 2 (lecture) : le maître PROFIBUS DPv1 doit donner la longueur à lire à partir de l'offset pointé à l'étape 1 :

	fonction	slot	index	length	Data	Data
	0x5E	0x01	0xEA	<0x3C		
Exemple avec ACC (longueur 1 mot : length = 0x2 octets)	0x5E	0x01	0xEA	0x02		

La réponse à cette requête contient les données à lire.

Etape 2 (écriture) : le maître PROFIBUS DPv1 doit donner la valeur à écrire à l'offset pointé à l'étape 1 :

	fonction	slot	index	length	Data	Data
	0x5F	0x01	0xEA	0x02	Valeur	valeur
Exemple avec ACC (écriture à 1,6s)	0x5F	0x01	0xEA	0x02	0x0010	

Pour vérifier quel est l'offset configuré, il est possible d'interroger l'esclave :

fonction	slot	index	length	Data	Data
0x5E	0x01	0xE9	0x02	Offset	Offset

Mise en œuvre logicielle de la messagerie DPv1

Accès direct (utilisation du SLOT INDEX)

L'accès direct est disponible à partir du slot 2 :

Lecture

	fonction	slot MSB	Index LSB	length	Data	Data
Exemple avec ACC (offset 9001 = 0x2329)	0x5E	0x23	0x29	0x02		

La réponse à cette requête contient les données à lire :

	fonction	slot MSB	Index LSB	length	Data	Data
Valeur lue	0x5E	0x23	0x29	0x02	value	

Ecriture

	fonction	slot MSB	Index LSB	length	Data	Data
Exemple avec ACC (offset 9001 = 0x2329)	0x5F	0x23	0x29	0x04	0x0011	

Quel que soit le type d'accès utilisé (direct ou indirect)

Compte-rendu de lecture :

	Fonction	slot	Index	length	Data	Data
	0xDF	0x80	0xXX	0xYY	0	

Compte-rendu d'écriture:

	Fonction	slot	Index	length	Data	Data
	0xDE	0x80	0xXX	0xYY	0	

Avec les Types d'erreur :

0xXX - 0xYY	Type d'erreur	Signification
0xC2 - 0x00	Ressource	SAP indisponible car en cours d'utilisation
0xB7 - 0x00	Accès	Longueur incorrecte (= 0 ou > 60)
0xA0 - 0x00	Application	La lecture a échoué (time out ...)

Mise en œuvre logicielle

PZD de sortie

Les huit premiers octets contiennent une requête aperiodique (PKW) d'écriture ou de lecture d'un paramètre.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PKW								PZD1		PZD2		PZD3	
PKE		0	R/W	PWE				%QW33		%QW34		%QW35	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
PZD4		PZD5		PZD6		PZD7		PZD8		PZD9		PZD10	
%QW36		%QW37		%QW38		%QW39		%QW40		%QW41		%QW42	

Les 20 autres octets contiennent les sorties PZD

Requête PKW	
PKE	Adresse logique du paramètre
RIW	Code de la requête : 0 : pas de requête 1 : lecture 2 : écriture
PWE	Pour une requête de lecture : inutilisé Pour une requête d'écriture : valeur du paramètre

PZD d'entrée

Les huit premiers octets contiennent la réponse (PKW) à la requête de lecture/écriture.

Les 20 autres octets contiennent les entrées PZD (en mode lecture).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PKW								PZD1		PZD2		PZD3	
PKE		0	R/W/N	PWE				%IW16		%IW17		%IW18	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
PZD4		PZD5		PZD6		PZD7		PZD8		PZD9		PZD10	
%IW19		%IW20		%IW21		%IW22		%IW23		%IW24		%IW25	

Requête PKW	
PKE	Adresse logique au paramètre
R/W/N	Code réponse : 0 : pas de requête 1 : compte-rendu de lecture réussie 2 : compte-rendu d'écriture réussie 7 : compte-rendu d'erreur
PWE	Pour une requête réussie : valeur du paramètre Pour une requête erronée : 0 : adresse incorrecte 1 : accès en écriture refusé

Mise en œuvre logicielle

Service aperiodique PKW

Le service PKW constitué de PKE, R/W, R/W/N et PWE permet un accès aperiodique %MW en lecture et en écriture aux paramètres du Lexium Controller.

PKW de sortie

PKE

Adresse logique du paramètre.

R/W

- 0 : pas de requête
- 1 : lecture
- 2 : écriture

Les requêtes écritures et lectures uniques sont déclenchées en permanence tant que R/W vaut 1 ou 2.

PWE

Dans le cas d'une écriture : valeur à écrire.

PKW d'entrée

PKE

Recopie de la valeur du PKE de sortie.

R/W/N

- 0 : pas de requête
- 1 : lecture correcte
- 2 : écriture correcte
- 7 : erreur d'écriture ou de lecture

PWE

- En cas de lecture correcte : valeur du paramètre. Celle-ci peut être écrêtée par le Lexium Controller si l'écriture dépasse la valeur maximale.
- En cas d'écriture correcte : Valeur du PWE d'écriture.
- En cas d'erreur :
 - 0 : adresse incorrecte
 - 1 : écriture refusée

Nota :

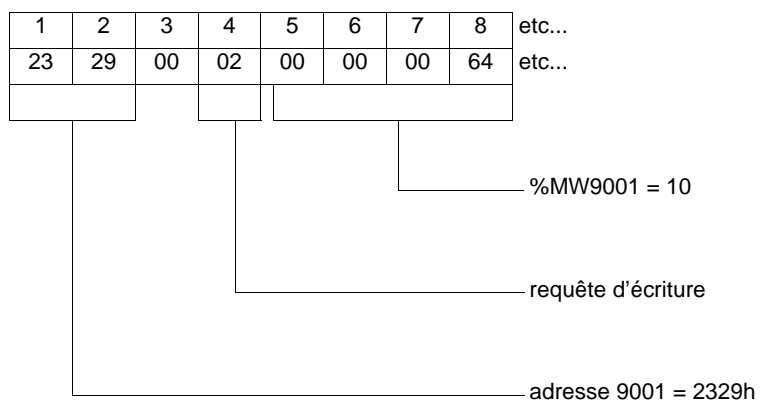
Les paramètres qui sont dans les PZD de sortie ne doivent pas être modifiés par le service PKW.

Les paramètres qui sont reliés à des PZD de sortie ne doivent pas être modifiés par le service PKW.

Mise en œuvre logicielle

Exemples d'échanges aperiodiques PKW

Exemple d'écriture aperiodique : paramètre %Mw9001 (adresse 9001) = 10 (valeurs en hexadécimal).



La réponse positive est identique à la requête d'écriture, partie aperiodique (octets 1 à 8).

Exemple de réponse négative :

