

Modbus MS

Manuel Utilisateur

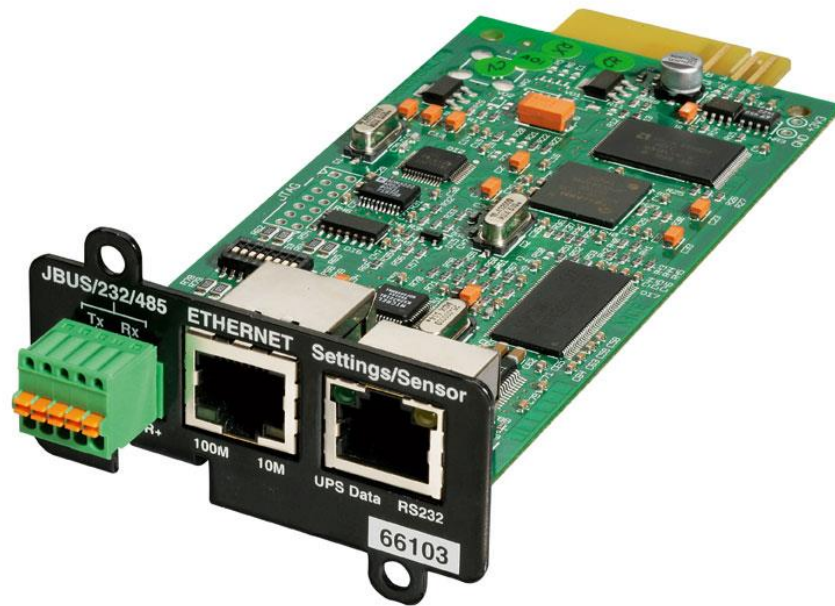


Table des matieres

1	INTRODUCTION	4
2	PRESENTATION	5
2.1	VISUALISATION	5
2.2	FONCTIONS	5
2.3	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
3	INSTALLATION	7
3.1	CONFIGURATION ET RACCORDEMENT DE LA LIAISON RS232	7
3.2	RACCORDEMENT ET CONFIGURATION DE LA LIAISON RS485	8
3.2.1	Raccordement de la liaison RS485	8
3.2.2	Configuration RS485 en 2 fils	10
3.2.3	Configuration RS485 en 4 fils	12
3.3	CONFIGURATION DES PARAMETRES DE COMMUNICATION JBUS/MODBUS	14
3.3.1	Choix 1: Display Jbus settings	15
3.3.2	Choix 2: Modify Jbus settings	15
3.3.3	Choix 3: Display Jbus diagnostics	16
3.3.4	Choix 4: Reset Jbus diagnostics	16
3.3.5	Choix 5: Return to Jbus Default Configuration	16
3.3.6	Choix 6: Display Jbus frames	16
4	INTERFACE WEB	18
5	INTERFACE MENU/CLI	19
5.1	INTERFACE MENU	19
5.1.1	Menu principal	19
5.1.2	Menu Modbus/Jbus	19
5.2	COMMAND LINE INTERFACE	20
5.2.1	“getJBUS”	21
5.2.2	“setJBUS”	21
5.2.3	“getJBUSCounter”	21
5.2.4	“setJBUSCounter”	22
6	DONNEES JBUS	23
6.1	DONNEES PULSAR 700 / 1000 / 1500	23
6.1.1	Table des états dans Pulsar 700 / 1000 / 1500	23
6.1.2	Table des mesures dans Pulsar 700 / 1000 / 1500	24
6.2	DONNEES PULSAR M 2200 / 3000	25
6.2.1	Table des états dans Pulsar M 2200 / 3000	25
6.2.2	Table des mesures dans Pulsar M 2200 / 3000	26
6.3	DONNEES PULSAR MX 4000 / 5000 / 10000	27
6.3.1	Table des états dans Pulsar MX 4000 / 5000 / 10000	27
6.3.2	Table des mesures dans Pulsar MX 4000 / 5000 / 10000	28
6.4	DONNEES PULSAR MX FRAME 15 / 20	29
6.4.1	Table des états dans Pulsar MX frame 15 / 20	29

6.4.2	Table des défauts modulaire	30
6.4.3	Table des mesures dans Pulsar MX frame 15 / 20	32
6.5	DONNEES EATON 93E ET EATON 93PM	34
6.5.1	Table des états	34
6.5.2	Table des mesures	35
6.6	DONNEES EATON 5PX ET EATON 5P	37
6.6.1	Table des états	37
6.6.2	Table des mesures	38
6.7	DONNEES EATON 9E	39
6.7.1	Table des états	39
6.7.2	Table des mesures	40
6.8	DONNEES EATON 9PX ET EATON 9SX SINGLE PHASE	41
6.8.1	Table des états	41
6.8.2	Table des mesures	42
6.9	DONNEES EATON 9PX THREE PHASE INPUT	43
6.9.1	Table des états	43
6.9.2	Table des mesures	44
6.10	DONNEES EATON 9PX SPLIT PHASE	45
6.10.1	Table des états	45
6.10.2	Table des mesures	46
6.11	AUTRES	47
6.11.1	Table des états	47
6.11.2	Table des mesures	48
6.12	DONNEES CAPTEUR	50
6.12.1	Table des états du capteur	50
6.12.2	Table des mesures du capteur	51
6.12.3	Table de personnalisation du capteur en lecture	52
6.13	DONNEES GENERIQUES	53
7	GLOSSAIRE	54

1 Introduction

L'application embarquée de la Modbus MS Card (anciennement INMC) est basée sur celle de la Network MS Card (anciennement NMC). Le manuel utilisateur de la Modbus MS Card est constitué du manuel utilisateur de la Network MS Card (voir référence ci-dessous) et du présent document.

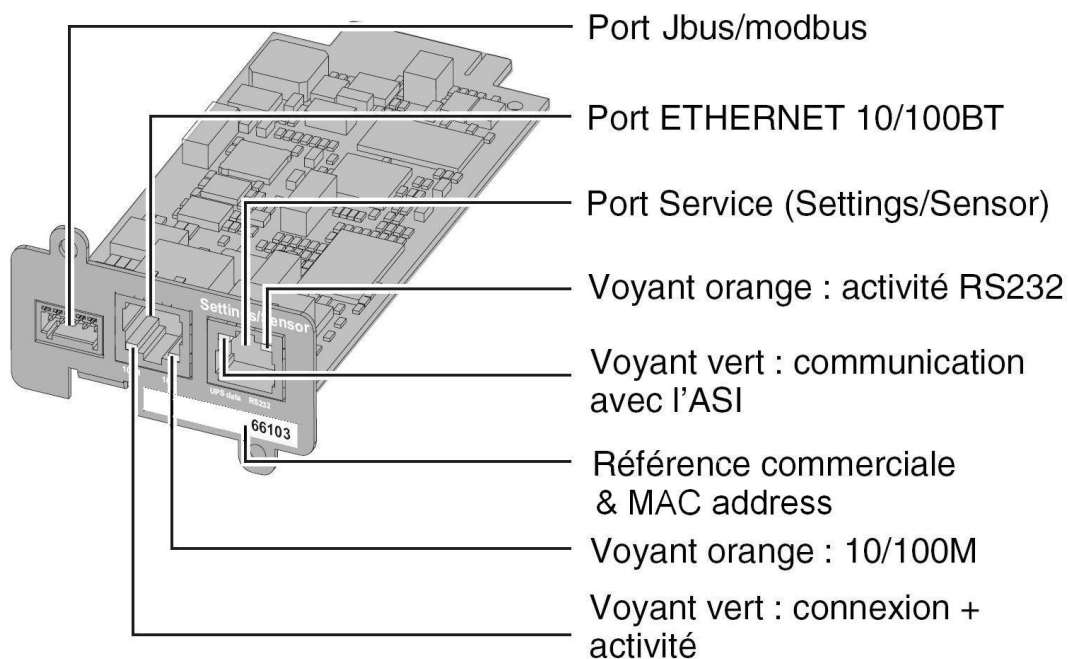
Dans ce document, seules les fonctionnalités spécifiques liées au réseau JBUS/MODBUS sont détaillées.

Document de référence

Network MS Card – Manuel Utilisateur 34003990XT_FR/EF

2 Présentation

2.1 Visualisation



2.2 Fonctions

En plus des fonctions décrites pour la carte Network MS, la carte de communication **JBUS/MODBUS** permet la transmission à un outil informatique d'un ensemble d'informations concernant l'état de fonctionnement de l'**ASI (Alimentation Sans Interruption)** dans lequel elle est insérée.

Le protocole de communication employé est **JBUS** hexadécimal (MODBUS RTU) en mode esclave.
Le système offre une voie de communication équipée au choix d'une jonction RS485 ou d'une jonction RS232.

Remarque :

- La liaison RS485 est possible en 2 fils ou en 4 fils.

Avertissement :

- Les ports de communication RS232 et RS485 ne peuvent pas être utilisés simultanément.
- La communication **JBUS/MODBUS** est opérationnelle environ deux minutes après le démarrage de la carte.

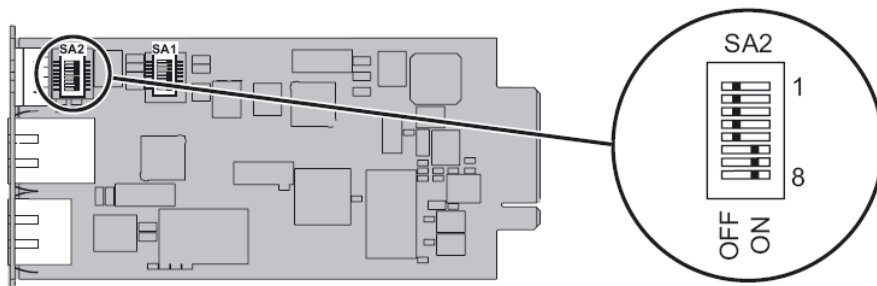
2.3 Caractéristiques techniques

Fonctions	Paramètres	Valeurs par défaut	Valeurs possibles
Communication JBUS/MODBUS	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse - Parité - Nombre de bit - Stop bit - Numéro d'esclave 	<ul style="list-style-type: none"> - 9600 bauds - Sans parité - 8 - 2 - Esclave n° 1 	<ul style="list-style-type: none"> - 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 - Sans parité, parité paire, parité impaire - - 1, 2 - 1 à FF (hexadécimal)
Liaison RS232	<ul style="list-style-type: none"> - Câblage de la liaison en émission (Tx) et réception (Rx) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rx sur broche 1 - Tx sur broche 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Rx sur broche 1 - Tx sur broche 3
Liaison RS485	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> - Avec ou sans (2 ou 4 fils)

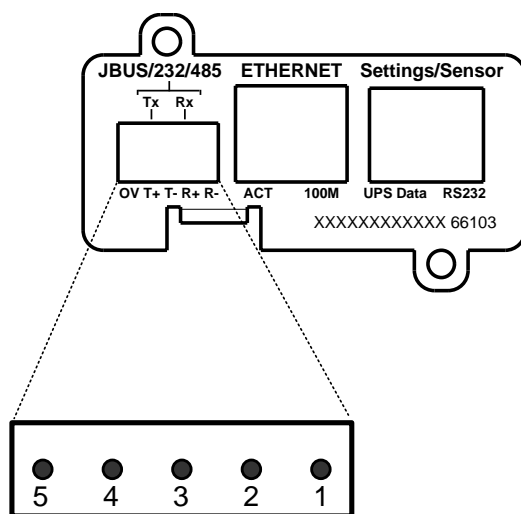
3 Installation

3.1 Configuration et raccordement de la liaison RS232

Configurer les interrupteur SA2 comme ci-dessous :



La figure suivante donne le détail du raccordement de la liaison RS232 :



Numéro de broche	Fonction
1	Réception des données
2	Non connectée
3	Transmission des données
4	Non connectée
5	Masse du signal

3.2 Raccordement et configuration de la liaison RS485

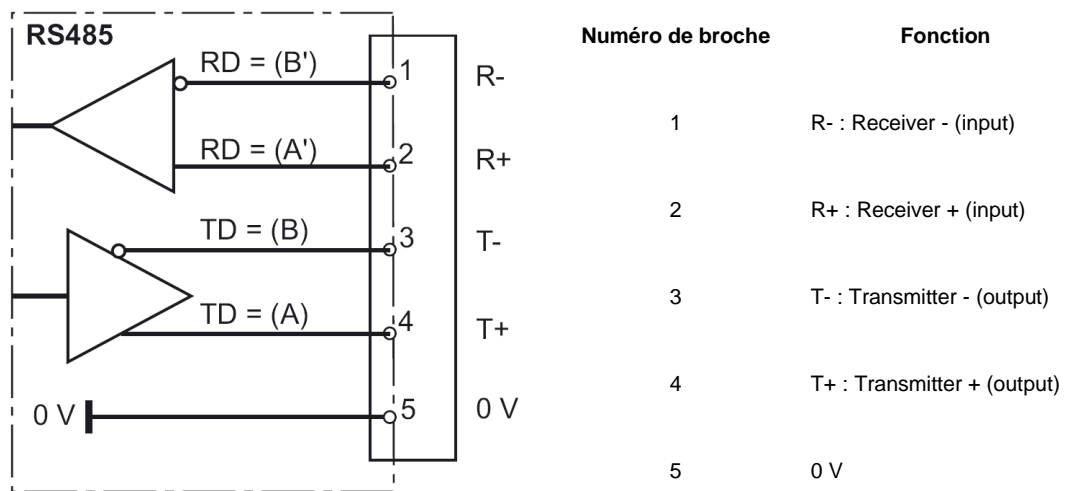
3.2.1 Raccordement de la liaison RS485

La liaison EIA RS485, en 2 fils ou en 4 fils, doit être polarisée en un point unique de la ligne et adaptée aux deux extrémités de cette ligne pour un fonctionnement correct.

L'usage et la logique veulent que l'équipement maître du réseau polarise la ligne. La carte Modbus MS est une carte esclave et n'embarque donc pas de polarisation.

L'adaptation doit être réalisée aux deux extrémités de la ligne. Pour éviter une désadaptation de la ligne lors de la déconnexion d'un équipement d'extrémité, il est judicieux de prévoir un ou deux bouchons d'adaptation.

La figure suivante donne le détail du raccordement de la liaison RS485 et la description symbolique des drivers internes :



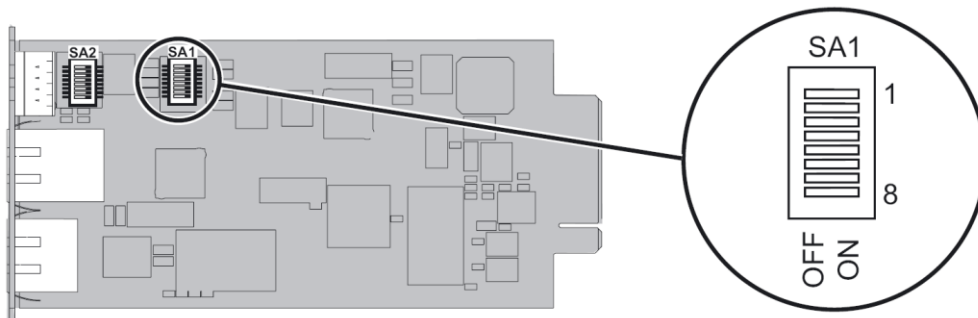
Notes importantes :

Utilisez de la paire torsadée (spécification du câble : 0.3mm² et capacité : 42pF/m)

La distance de transmission peut être augmentée si un câble de capacité inférieur et de diamètre supérieur est employé.

Utilisez un câble blindé dans un environnement industriel.

Les interrupteurs SA1 sont utilisés pour paramétrer la liaison RS485

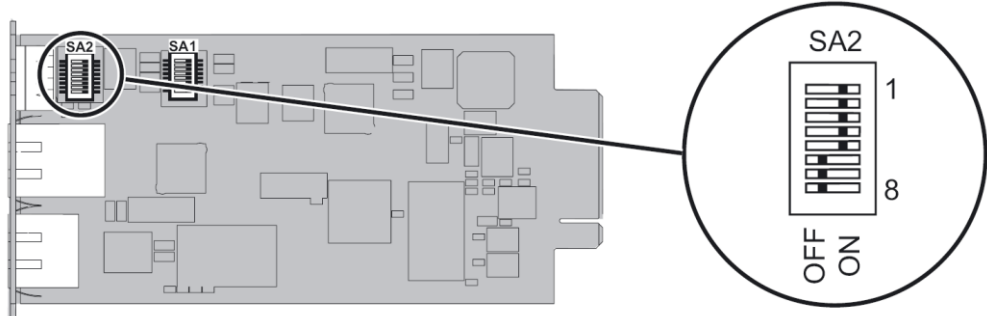


Description de SA1 :

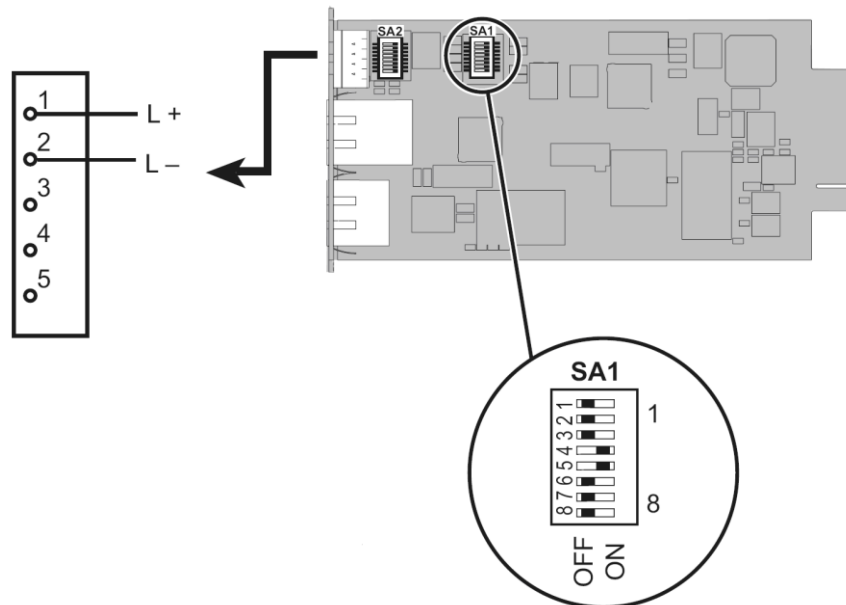
- 1: réserver
- 2: réserver
- 3: adaptation de la ligne T+ T- (en 2 ou 4 fils) si mis à ON
- 4: connexion T- à R- (configuration 2 fils) si mis à ON
- 5: connexion T+ à R+ (configuration 2 fils) si mis à ON
- 6: réserver
- 7: réserver
- 8: adaptation de la ligne R+ R- (uniquement en 4 fils) si mis à ON

3.2.2 Configuration RS485 en 2 fils

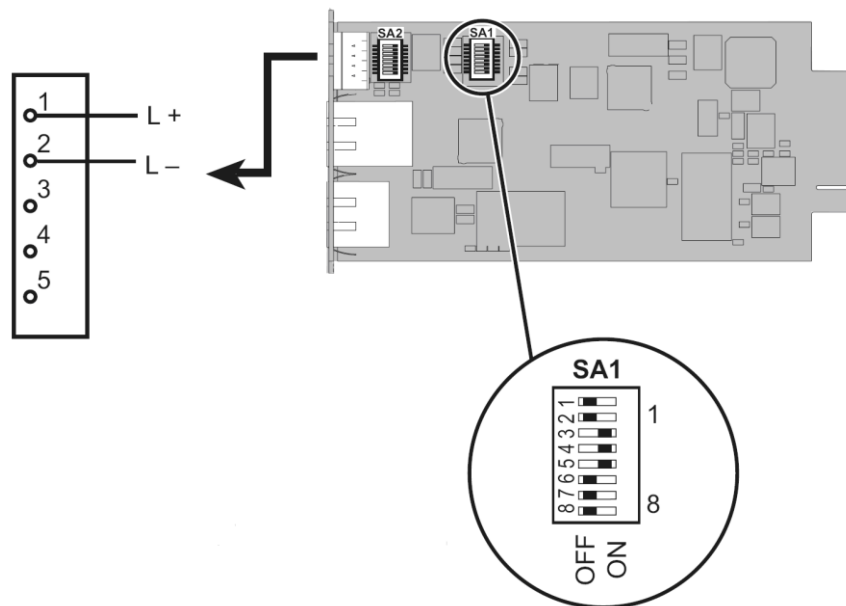
Configurer les interrupteur SA2 comme ci-dessous :



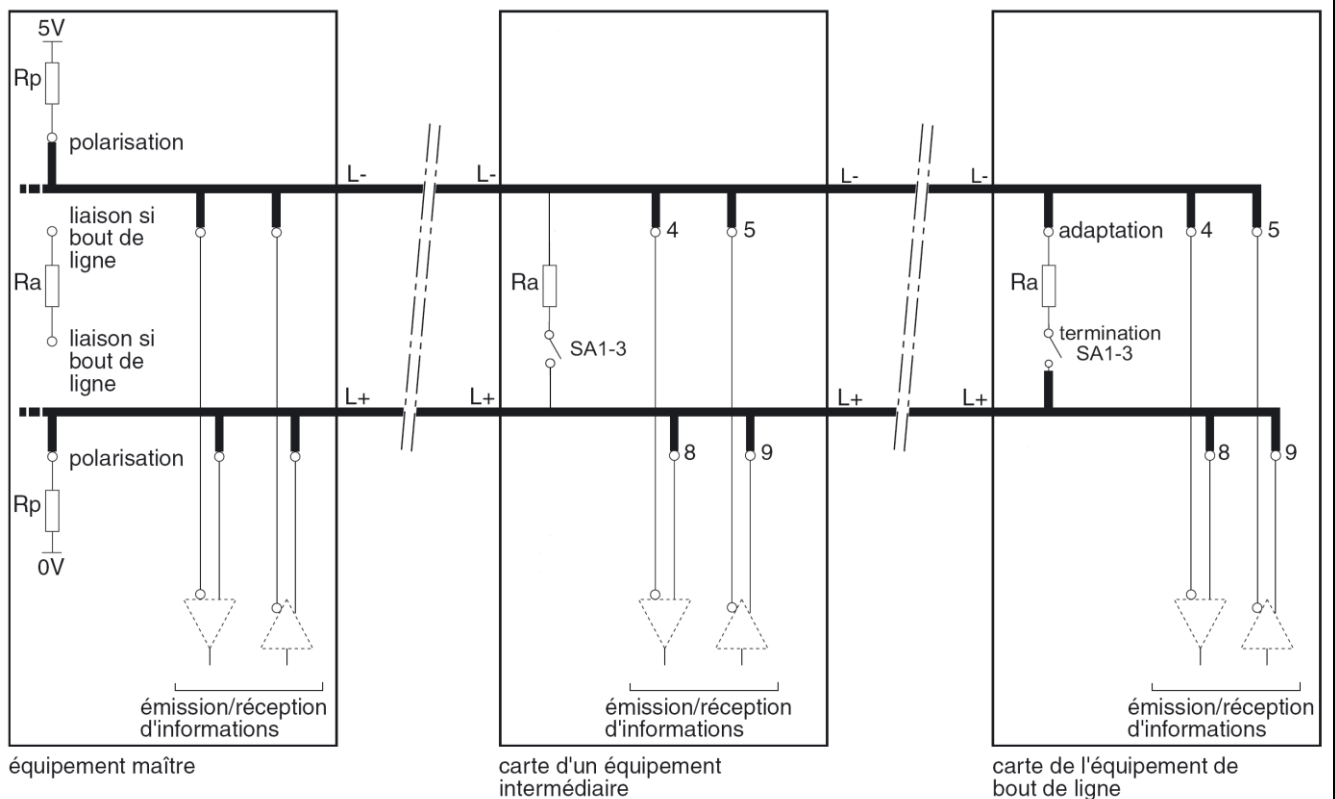
Configurer les interrupteur SA1 comme ci-dessous pour configurer en **2 fils sans terminaison**.



Configurer les interrupteur SA1 comme ci-dessous pour configurer en **deux fils avec terminaison**.

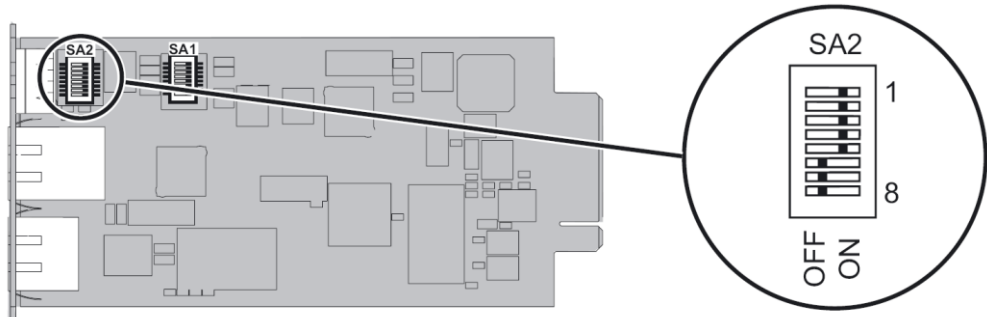


La figure suivante donne le principe d'une liaison inter-cellule en 2 fils :

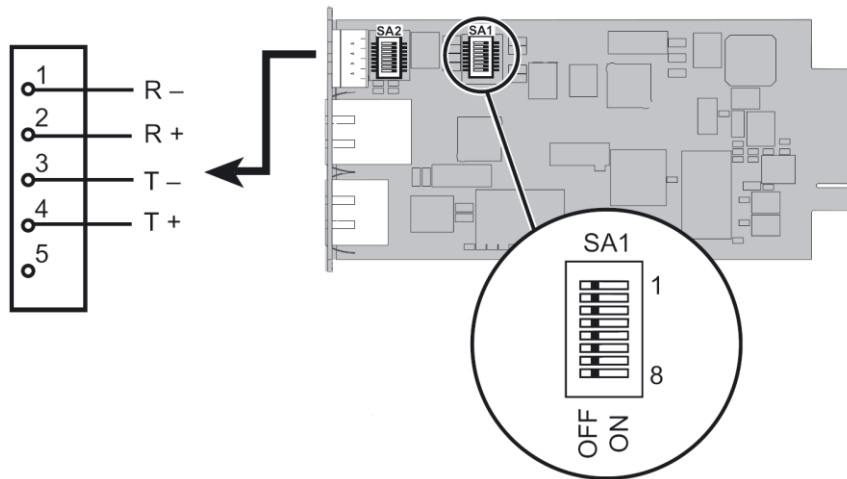


3.2.3 Configuration RS485 en 4 fils

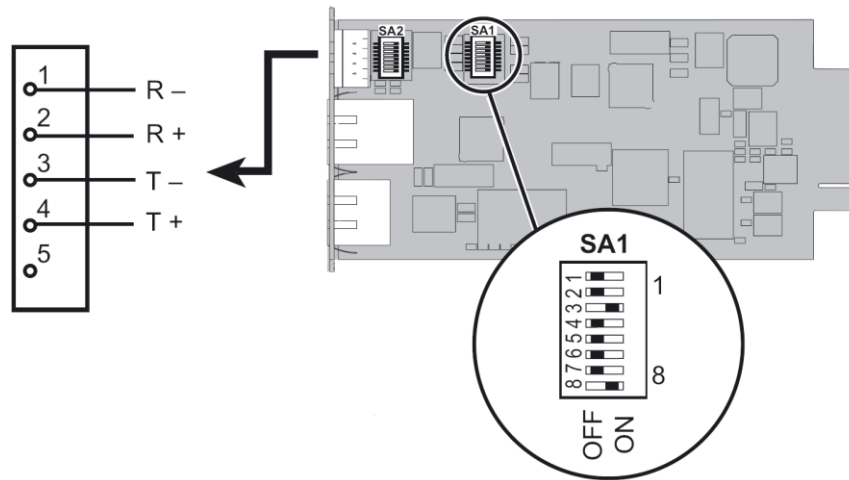
Configurer les interrupteur SA2 comme ci-dessous :



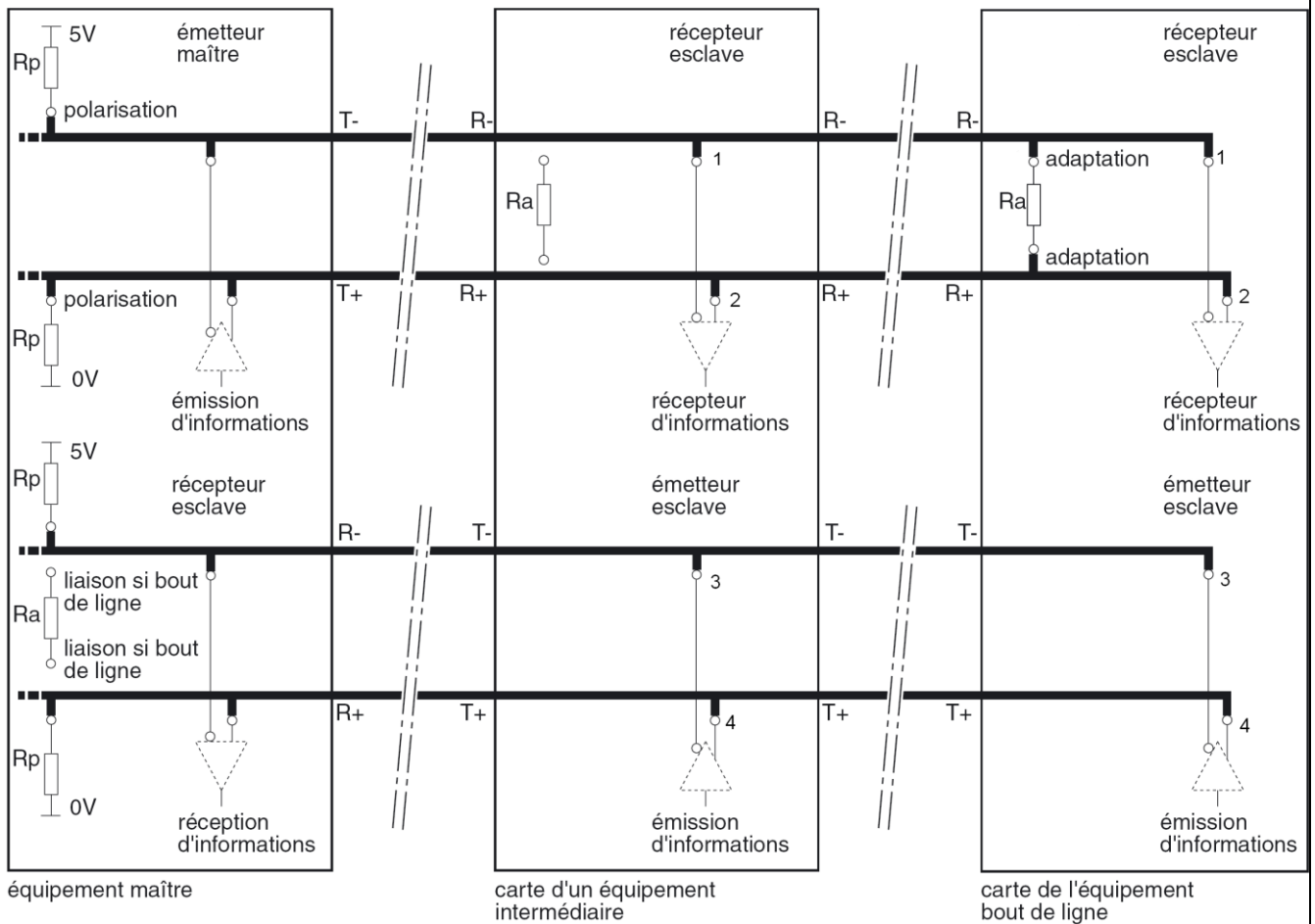
Configurer les interrupteur SA1 comme ci-dessous pour configurer en **4 fils sans terminaison**.



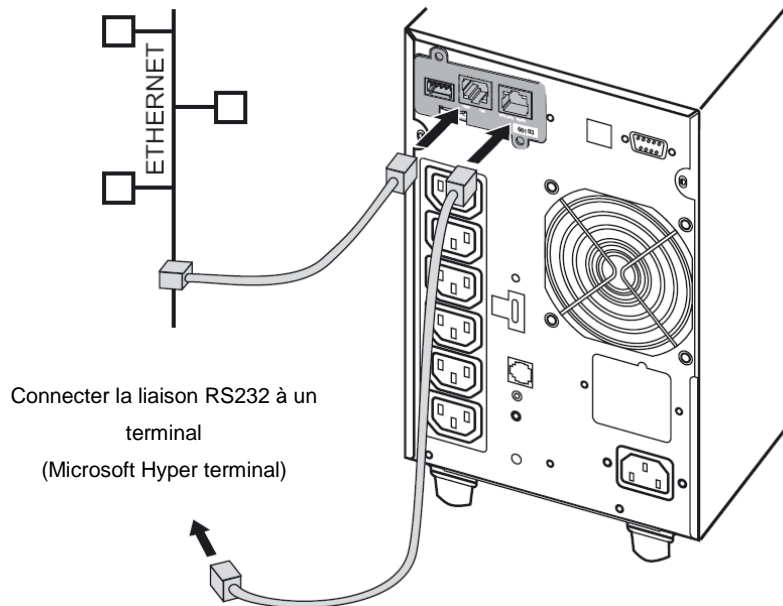
Configurer les interrupteur SA1 comme ci-dessous pour configurer en 4 fils avec terminaison :



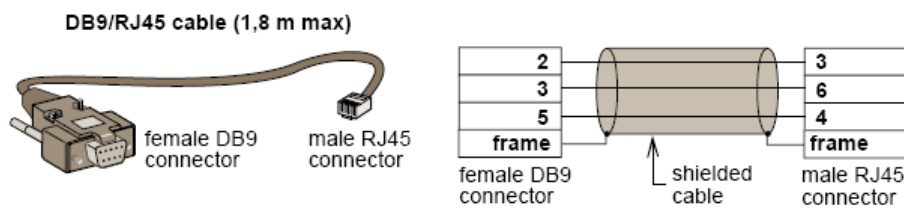
La figure suivante donne le principe d'une liaison inter-cellule en 4 fils :



3.3 Configuration des paramètres de communication JBUS/MODBUS



- Utiliser le cordon de configuration livré avec la carte.



- Connecter la carte à un ordinateur équipé d'un émulateur de terminal. La liaison série doit être paramétrée de la manière suivante : 9600 baud, 8 bits, pas de parité, 1 bit de stop et pas de contrôle de flux.
- Vérifier que l'onduleur soit allumé.
- Saisir le mot de passe **admin** (non modifiable).

- Le menu suivant apparaît :

```
-----  
EATON NETWORK MANAGEMENT – JBUS CARD  
-----  
1 : Reset  
2 : Network configuration  
3 : Set Login Password to Default  
4 : Return to Default Configuration  
5 : Jbus configuration  
6 : Sensor configuration  
0 : Exit  
-----
```

- L'ensemble des menus est en anglais.
- Taper 5 et entrer pour visualiser le menu de configuration JBUS.
- Le menu suivant apparaît :

```
-----  
Jbus settings  
-----  
1 : Display Jbus settings  
2 : Modify Jbus settings  
3 : Display Jbus diagnostics  
4 : Reset Jbus diagnostics  
5 : Return to Jbus Default Configuration  
6 : Display Jbus frames  
0 : Exit  
-----
```

3.3.1 Choix 1: Display Jbus settings

Active la lecture des paramètres de la liaison JBUS

```
Jbus configuration :  
Slave number : 1  
Speed : 9600 bds  
Data : 8 bits  
stop bit : 1  
Parity : None
```

3.3.2 Choix 2: Modify Jbus settings

Active la modification des paramètres Jbus.

Setting Jbus configuration :
Set Slave number : 0x1
Set the Baud Rate [1: 38400, 2: 19200, 3: 9600, 4: 4800, 5: 2400, 6: 1200] :3

Set data format [1: 8 bits] :1

Set stop bit [1: 1 bits, 2: 2 bits] :1

Set Parity [1: None, 2: Even, 3: Odd] :1
Wait during the new configuration is saved ...
Slave JBUS initialized
The Jbus configuration is now updated.

3.3.3 Choix 3: Display Jbus diagnostics

Active l'affichage des diagnostics Jbus.

Jbus diagnostics :
Cpt1 - Bus Message Count:0
Cpt2 - CRC Error Count :0
Cpt3 - Slave Exception Error Count:0
Cpt4 - Slave Message Count:0
Cpt5 - Slave No Response Count:0
Cpt6 - Slave NAK Count:0
Cpt7 - Slave Busy Count:0
Cpt8 - Bus Character Overrun Count:0
Cpt9 - Slave Correct Response Count:0

3.3.4 Choix 4: Reset Jbus diagnostics

Remise à zéro des compteurs de diagnostic.

3.3.5 Choix 5: Return to Jbus Default Configuration

Retour aux paramètres par défaut de liaison Jbus (0x01, 9600, 8, 1, pas de parité)

Wait during Jbus configuration returns to default ...
Jbus Configuration has been set to default one.

3.3.6 Choix 6: Display Jbus frames

Active l'affichage des trames Jbus :

Recv : 01 01 00 00 00 64 3d e1

Send : 01 81 02 c1 91

Recv : 01 03 00 62 00 64 e5 ff

Send : 01 03 c8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ...

Recv : 01 01 00 00 00 64 3d e1

Send : 01 81 02 c1 91

Recv : 01 03 00 62 00 64 e5 ff

Send : 01 03 c8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ...

4 Interface Web

Les paramètres Jbus de la carte Modbus MS peuvent être modifiés au travers de la page suivante :

The screenshot shows the Eaton Network Management Card & ModBus/JBus configuration web interface. The interface is divided into several sections:

- Eaton Logo:** "Eaton Powering Business Worldwide".
- Navigation Menu:**
 - Onduleur:** Propriétés de l'onduleur, Contrôle de l'onduleur, Programmation M/A, Paramètres d'arrêt.
 - Historiques et Notification:** Mesures, Événements onduleur, Événements système, Notification par Email.
 - Configuration:** Réseau IP, Système, Applications Notifiées, Contrôle d'accès, SNMP, Date et heure, Mise à jour logiciel.
 - ModBus/JBus serial:** Configuration.
- ModBus/JBus Configuration:**
 - Evolution 1150:** Computer Room
 - Numéro d'esclave (Hex):** 1
 - Vitesse:** 9600
 - Format:** 8
 - Stop bit:** 1
 - Parité:** Aucun
 - Enregistrer la configuration modifiée:** Save
 - Paramètres par défaut:** Paramètres par défaut

5 Interface Menu/CLI

Les paramètres spécifiques à la liaison JBUS sont accessibles à travers l'interface Telnet CLI.

La liste des paramètres est la suivante:

- Adresse de l'esclave
- Vitesse de communication
- Nombre de bits de donnée
- Nombre de stop bit
- Parité

5.1 Interface Menu

5.1.1 Menu principal

Cet écran est le menu principal affiché à l'ouverture de session.

```
-----  
EATON NETWORK MANAGEMENT- JBUS CARD  
Main menu  
-----  
1 : Reset  
2 : Network settings  
3 : Trap receivers  
4 : System settings  
5 : Shutdown settings  
6 : Access control  
7 : Date and Time  
8 : Environment settings  
9 : Modbus/Jbus settings  
10 : Set login password to default  
11 : Default configuration  
  
Quit : Close session  
-----
```

5.1.2 Menu Modbus/Jbus

Ces menus sont utilisés pour visualiser et modifier les paramètres du réseau, et pour visualiser l'état des communications.

EATON NETWORK MANAGEMENT - JBUS CARD

Modbus/Jbus settings

-
- 1 : Serial link
 - 2 : Diagnostic counters

 - 0 : Exit
-

EATON NETWORK MANAGEMENT - JBUS CARD

Modbus/Jbus settings – Serial link

-
- 1 : Slave address [1]
 - 2 : Baud rate (1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400) [9600]
 - 3 : Data bits (8) [8]
 - 4 : Stop bits (1, 2) [1]
 - 5 : Parity (0=None, 1=Odd, 2=Even) [0]

 - 0 : Exit
-

EATON NETWORK MANAGEMENT - JBUS CARD

Modbus/Jbus settings – Serial link

-
- : Buss message [24]
 - : CRC error [0]
 - : Slave exception error [0]
 - : Slave message [24]
 - : Slave no response [0]
 - : Slave NAK [0]
 - : Slave busy [0]
 - : Bus character overrun [0]
 - : Slave correct response [0]
 - 10 : Reset diagnostic counter

 - 0 : Exit
-

Tous les items (1 à 9) sont en lecture seuls

5.2 Command Line Interface

L'API Command Line Interface (CLI) fournit les fonctions permettant la personnalisation d'une IHM. Pour utiliser CLI, le paramètre « HMI Type » doit être initialisé à « CLI ».

A l'ouverture d'une nouvelle session, TELNET ou SSH, l'invite « #> » est envoyé au client. L'utilisateur peut alors saisir une commande. Si celle-ci est reconnue, elle est exécutée, sinon un message d'avertissement est envoyé.

La syntaxe est basée sur celle utilisée pour la description des objets en XML. Le caractère blanc n'est pas autorisé dans les arguments de commande sauf pour les chaînes de caractères. Celles-ci doivent être encadrés par des guillemets ("").

Le code des couleurs est le suivant :

Paramètre en lecture/écriture, ou écriture seule : Vert clair

Paramètre en lecture seule: Jaune

Message d'avertissement : Vert

Message d'erreur : Rouge clair

5.2.1 "getJBUS"

But	Obtenir les paramètres de la liaison JBUS
Syntaxe	<pre>getJBUS [option1] [option2]...</pre> <p>options :</p> <ul style="list-style-type: none"> SlaveAddress Speed DataBit StopBit Parity
Exemples	#> getJBUS Speed Parity
Commentaires	

5.2.2 "setJBUS"

But	Modifier les paramètres de la liaison JBUS
Syntaxe	<pre>setJBUS [option1] [option2]...</pre> <p>options :</p> <ul style="list-style-type: none"> SlaveAddress = xxx (1..255) Speed = xxxx (1200 2400 4800 9600 19200 38400) DataBit = x (8) StopBit = x (1 2) Parity = x (0=None, 1=Odd, 2=Even)
Exemples	#> setJBUS Speed = 19200 Parity = 2
Commentaires	

5.2.3 "getJBUSCounter"

But	Obtenir les compteurs d'états de la liaison JBUS
Syntaxe	<pre>getJBUSCounter [option1] [option2]...</pre> <p>options :</p> <ul style="list-style-type: none"> BusMessage CRCErrror SlaveException SlaveMessage

	SlaveNoResponse SlaveNAK SlaveBusy Overrun SlaveCorrectResponse All
Exemples	#> getJBUSCounter All
Commentaires	

5.2.4 “setJBUSCounter”

But	R.A.Z des compteurs d'états de la liaison JBUS
Syntaxe	setJBUSCounter [option1] options : RAZ
Exemples	#> setJBUSCounter RAZ
Commentaires	

6 Données JBUS

6.1 Données Pulsar 700 / 1000 / 1500

6.1.1 Table des états dans Pulsar 700 / 1000 / 1500

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	non	oui	40	0
Etat UPS couplé	non	oui	40	1
Alarme générale système	non	oui	40	2
UPS en Autonomie	non	oui	40	4
Préalarme de fin d'autonomie batterie	non	oui	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	non	oui	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	non	oui	40	7
Défaut de communication interne	absent	présent	40	9
UPS en surcharge	non	oui	40	A
Arrêt d'urgence	absent	présent	40	B
Batterie à contrôler	non	oui	40	D
Défaut ventilation appareil	non	oui	40	E
Batterie présente	absent	présent	42	0
Tension réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	8
Fréquence réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	B
By Pass Status	non	oui	46	7
Défaut chargeur	non	oui	49	0
Batterie en charge	pas en charge	en charge	49	1 & 3
Défaut hacheur	non	oui	4A	1
Défaut onduleur	non	oui	4C	1

6.1.2 Table des mesures dans Pulsar 700 / 1000 / 1500

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant utilisation	109	A
Tension utilisation	124	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance (Cos PHI)	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	Hz
Fréquence utilisation	141	Hz
Temps restant batterie (autonomètre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1	150	V
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.2 Données Pulsar M 2200 / 3000

6.2.1 Table des états dans Pulsar M 2200 / 3000

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	non	oui	40	0
Etat UPS couplé	non	oui	40	1
Alarme générale système	non	oui	40	2
UPS en Autonomie	non	oui	40	4
Préalarme de fin d'autonomie batterie	non	oui	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	non	oui	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	non	oui	40	7
Défaut de communication interne	absent	présent	40	9
UPS en surcharge	non	oui	40	A
Arrêt d'urgence	absent	présent	40	B
Batterie à contrôler	non	oui	40	D
Défaut ventilation appareil	non	oui	40	E
Breaker du bypass maintenance Statut	ouvert	fermé	41	6
Batterie présente	absent	présent	42	0
Tension réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	8
Fréquence réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	B
Perte de redondance	non	oui	45	7
Position maintenance	non	oui	46	1
Surcharge réseau 2	non	oui	46	5
Bypass Statut	non	oui	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	non	oui	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Déphasage onduleur/réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	B
Défaut chargeur	non	oui	49	0
Batterie en charge	non	oui	49	1 & 3
Défaut hacheur	non	oui	4A	1
Défaut onduleur	non	oui	4C	1

6.2.2 Table des mesures dans Pulsar M 2200 / 3000

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 2	106	A
Courant utilisation	109	A
Tension réseau 2	11E	V
Tension utilisation	124	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Cos PHI	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	dHz
Fréquence utilisation	141	dHz
Temps restant batterie (autonometre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1	150	V
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.3 Données Pulsar MX 4000 / 5000 / 10000

6.3.1 Table des états dans Pulsar MX 4000 / 5000 / 10000

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	non	oui	40	0
Etat UPS couplé	non	oui	40	1
Alarme générale système	non	oui	40	2
UPS en Autonomie	non	oui	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	non	oui	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	non	oui	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	non	oui	40	7
Défaut de communication interne	absent	présent	40	9
UPS en surcharge	non	oui	40	A
Arrêt d'urgence	absent	présent	40	B
Batterie à contrôler	non	oui	40	D
Défaut ventilation appareil	non	oui	40	E
Breaker du bypass maintenance Statut	ouvert	fermé	41	6
Mode ECO = 1	non	oui	41	7
Batterie présente	absent	présent	42	0
Tension réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	8
Défaut fusible réseau 1	non	oui	44	9
Fréquence réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	B
Perte de redondance	non	oui	45	7
Position maintenance	non	oui	46	1
Surcharge réseau 2	non	oui	46	5
Surcharge thermique UPS	non	oui	46	6
Bypass Statut	non	oui	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	non	oui	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Déphasage onduleur/réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	B
Défaut interne réseau 2	absent	présent	47	2
Défaut chargeur	non	oui	49	0
Batterie en charge	non	oui	49	1 & 3
Défaut hacheur	non	oui	4A	1
Défaut onduleur	non	oui	4C	1
Surcharge onduleur	non	oui	4C	2
Surcharge thermique onduleur	non	oui	4C	3
Limitation courant	non	oui	4C	4
Défaut fusible onduleur	absent	présent	4C	5

6.3.2 Table des mesures dans Pulsar MX 4000 / 5000 / 10000

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 1	100	A
Courant réseau 2	106	A
Courant utilisation	109	A
Courant batterie	10E	A
Tension réseau 2	11E	V
Tension utilisation	124	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	dHz
Fréquence réseau 2	140	dHz
Fréquence utilisation	141	dHz
Temps restant batterie (autonomètre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1	150	V
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.4 Données Pulsar MX frame 15 / 20

6.4.1 Table des états dans Pulsar MX frame 15 / 20

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	non	oui	40	0
Etat UPS couplé	non	oui	40	1
Alarme générale système	non	oui	40	2
UPS en Autonomie	non	oui	40	4
Préalarme de fin d'autonomie batterie	non	oui	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	non	oui	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	non	oui	40	7
Défaut de communication interne	absent	présent	40	9
UPS en surcharge	non	oui	40	A
Arrêt d'urgence	absent	présent	40	B
Batterie à contrôler	non	oui	40	D
Défaut ventilation appareil	non	oui	40	E
Breaker de bypass maintenance Status	ouvert	fermé	41	6
Batterie présente	absent	présent	42	0
Tension réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	8
Défaut fusible réseau 1	non	oui	44	9
Fréquence réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	B
Perte de redondance	non	oui	45	7
Position maintenance	non	oui	46	1
Surcharge réseau 2	non	oui	46	5
Surcharge thermique UPS	non	oui	46	6
Bypass Statut	non	oui	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	non	oui	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Déphasage onduleur/réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	B
Défaut interne réseau 2	absent	présent	47	2
Défaut chargeur	non	oui	49	0
Batterie en charge	non	oui	49	1 & 3
Défaut onduleur	non	oui	4C	1
Surcharge onduleur	non	oui	4C	2
Surcharge thermique onduleur	non	oui	4C	3
Limitation courant	non	oui	4C	4
Défaut fusible onduleur	absent	présent	4C	5

6.4.2 Table des défauts modulaire

Description du Status		Status à 0	Status à 1	Word (hex)	Bit
Module 1	Alarme générale système	Absente	Présente	61	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	61	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	61	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	61	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	61	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	61	5
	Court-circuit utilisation	Absente	Présente	61	6
Module 2	Alarme générale système	Absente	Présente	62	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	62	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	62	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	62	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	62	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	62	5
	Court-circuit utilisation	Absente	Présente	62	6
Module 3	Alarme générale système	Absente	Présente	63	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	63	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	63	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	63	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	63	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	63	5
	Court-circuit utilisation	Absente	Présente	63	6
Module 4	Alarme générale système	Absente	Présente	64	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	64	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	64	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	64	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	64	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	64	5
	Court-circuit utilisation	Absente	Présente	64	6

<i>Description du Status</i>		<i>Status à 0</i>	<i>Status à 1</i>	<i>Word (hex)</i>	<i>Bit</i>
Module 5	Alarme générale système	Absente	Présente	65	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	65	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	65	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	65	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	65	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	65	5
	Court-circuit utilisation	Absente	Présente	65	6
Module 6	Alarme générale système	Absente	Présente	66	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	66	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	66	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	66	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	66	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	66	5
	Court -circuit utilisation	Absente	Présente	66	6
Module 7	Alarme générale système	Absente	Présente	67	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	67	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	67	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	67	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	67	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	67	5
	Court-circuit utilisation	Absente	Présente	67	6
Module 8	Alarme générale système	Absente	Présente	68	0
	Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	68	1
	Défaut de communication interne	Absente	Présente	68	2
	Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	68	3
	Défaut majeur onduleur	Absente	Présente	68	4
	Fusible onduleur	Absente	Présente	68	5
	Court-circuit utilisation	Absente	Présente	68	6

6.4.3 Table des mesures dans Pulsar MX frame 15 / 20

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 1 – phase 1	100	A
Courant réseau 1 – phase 2	101	A
Courant réseau 1 – phase 3	102	A
Courant réseau 2 – phase 1	106	A
Courant réseau 2 – phase 2	107	A
Courant réseau 2 – phase 3	108	A
Courant utilisation – phase 1	109	A
Courant utilisation – phase 2	10A	A
Courant utilisation – phase 3	10B	A
Courant batterie	10E	A
Tension réseau 1– phase 12	115	V
Tension réseau 1– phase 23	116	V
Tension réseau 1– phase 31	117	V
Tension réseau 2 – phase 1	11E	V
Tension réseau 2 – phase 2	11F	V
Tension réseau 2 – phase 3	120	V
Tension réseau 2 – phase 12	121	V
Tension réseau 2 – phase 23	122	V
Tension réseau 2 – phase 31	123	V
Tension utilisation – phase 1	124	V
Tension utilisation – phase 2	125	V
Tension utilisation – phase 3	126	V
Tension utilisation – phase 12	127	V
Tension utilisation – phase 23	128	V
Tension utilisation – phase 31	129	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active – phase 1	130	W
Puissance active – phase 2	131	W
Puissance active – phase 3	132	W
Puissance apparente – phase 1	133	VA
Puissance apparente – phase 2	134	VA
Puissance apparente – phase 3	135	VA
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance – phase 1	13A	-
Facteur de puissance – phase 2	13B	-
Facteur de puissance – phase 3	13C	-
Facteur de puissance	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	dHz
Fréquence réseau 2	140	dHz
Fréquence utilisation	141	dHz
Temps restant batterie (autonometre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Tension réseau 1 – phase 1	150	V
Tension réseau 1 – phase 2	151	V
Tension réseau 1 – phase 3	152	V
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.5 Données Eaton 93E et Eaton 93PM

6.5.1 Table des états

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	non	oui	40	0
Etat UPS couplé	non	oui	40	1
Alarme générale système	non	oui	40	2
UPS en Autonomie	non	oui	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	non	oui	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	non	oui	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	non	oui	40	7
Défaut de communication interne	absent	présent	40	9
UPS en surcharge	non	oui	40	A
Arrêt d'urgence	absent	présent	40	B
Batterie à contrôler	non	oui	40	D
Défaut ventilation appareil	non	oui	40	E
Classe d'UPS	001 : off line / line interactive		41	1 à 3
	011 : on line - unitary/parallel			
	100 : on line – parallel with NS			
	101 : on line – hot standby redundancy			
Breaker de bypass maintenance Statut	ouvert	fermé	41	6
Mode ECO = 1	non	oui	41	7
Batterie présente	absent	présent	42	0
Défaut fusible	absent	présent	42	B
Défaut de surchauffe de la batterie	absent	présent	42	A & D
Breaker batterie Statut	ouvert	fermé	42	F
Défaut de câblage	absent	présent	44	2
Breaker d'entrée Statut	ouvert	fermé	44	3
Tension réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	8
Défaut fusible réseau 1	non	oui	44	9
Fréquence réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	B
Position maintenance	non	oui	46	1
Surcharge réseau 2	non	oui	46	5
Surcharge thermique UPS	non	oui	46	6
Bypass Statut	non	oui	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	non	oui	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Déphasage onduleur/réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	B
Bypass Breaker Statut	ouvert	fermé	46	E
Défaut interne	absent	présent	47	0
Défaut interne réseau 2	absent	présent	47	2
Batterie en charge	non	oui	49	1 & 3
Défaut hacheur	absent	présent	4A	1
Défaut onduleur	non	oui	4C	1

Surcharge onduleur	non	oui	4C	2
Surcharge thermique onduleur	non	oui	4C	3
Limitation courant	non	oui	4C	4
Défaut fusible onduleur	absent	présent	4C	5
Tension de sortie trop haute	non	oui	50	1
Tension de sortie trop basse	non	oui	50	2
Tension d'entrée du bypass trop haute	non	oui	50	3
Tension d'entrée du bypass trop basse	non	oui	50	4
Fréquence de sortie hors tolérance	non	oui	50	5
Défaut d'alimentation de l'électronique de contrôle	absent	présent	50	6
Défaut de câblage du bypass	absent	présent	50	7
Requête de Shutdown en cours	absent	présent	50	8
Défaut de compatibilité des logiciels embarqués	absent	présent	50	9
Statut du redresseur	absent	présent	50	A

6.5.2 Table des mesures

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 1 – phase 1	100	A
Courant réseau 1 – phase 2	101	A
Courant réseau 1 – phase 3	102	A
Courant réseau 2 – phase 1	106	A
Courant réseau 2 – phase 2	107	A
Courant réseau 2 – phase 3	108	A
Courant utilisation – phase 1	109	A
Courant utilisation – phase 2	10A	A
Courant utilisation – phase 3	10B	A
Courant batterie	10E	A
Valeur nominal de la puissance active	111	W ou KW
Tension réseau 1– phase 12	115	V
Tension réseau 1– phase 23	116	V
Tension réseau 1– phase 31	117	V
Tension réseau 2 – phase 1	11E	V
Tension réseau 2 – phase 2	11F	V
Tension réseau 2 – phase 3	120	V
Tension réseau 2 – phase 12	121	V
Tension réseau 2 – phase 23	122	V
Tension réseau 2 – phase 31	123	V
Tension utilisation – phase 1	124	V
Tension utilisation – phase 2	125	V
Tension utilisation – phase 3	126	V
Tension utilisation – phase 12	127	V
Tension utilisation – phase 23	128	V
Tension utilisation – phase 31	129	V
Tension batterie	12D	V

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Puissance active – phase 1	130	W
Puissance active – phase 2	131	W
Puissance active – phase 3	132	W
Puissance apparente – phase 1	133	VA
Puissance apparente – phase 2	134	VA
Puissance apparente – phase 3	135	VA
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	Hz
Fréquence réseau 2	140	Hz
Fréquence utilisation	141	Hz
Temps restant batterie (autonomètre)	149	Min
Capacité batterie restante	14B	%
Tension réseau 1 – phase 1	150	V
Tension réseau 1 – phase 2	151	V
Tension réseau 1 – phase 3	152	V
Valeur nominale de la puissance apparente	209	VA ou KVA
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.6 Données Eaton 5PX et Eaton 5P

Les tables ci-dessous listent la totalité des objets traités par le driver JBUS. En fonction de l'onduleur cible, certains de ces objets peuvent ne pas être renseignés.

6.6.1 Table des états

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	Absente	Présente	40	0
Etat UPS couplé	Absente	Présente	40	1
Alarme générale système	Absente	Présente	40	2
UPS en Autonomie	Absente	Présente	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	Absente	Présente	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	Absente	Présente	40	6
Défaut de communication interne	Absente	Présente	40	9
UPS en surcharge	Absente	Présente	40	A
Arrêt d'urgence	Absente	Présente	40	B
Batterie à contrôler	Absente	Présente	40	D
Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	40	E
Classe d'UPS	001 : off line / line interactive 011 : on line - unitary/parallel 100 : on line – parallel with NS 101 : on line – hot standby redundancy		41	1 à 3
Batterie présente	Absente	Présente	42	0
Mode buck	Désactivé	Activé	44	0
Mode Boost	Désactivé	Activé	44	1
Tension réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	8
Fréquence réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	B
Défaut chargeur	Absente	Présente	49	0
Batterie en charge	Absente	Présente	49	1 & 3
Court-circuit réseau de sortie	Absente	Présente	4F	1

6.6.2 Table des mesures

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 1	100	A
Courant utilisation	109	A
Valeur nominal de la puissance active	111	W ou KW
Tension utilisation	124	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	dHz
Fréquence utilisation	141	dHz
Temps restant batterie (autonomètre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1	150	V
Valeur nominale de la puissance apparente	209	VA ou KVA
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.7 Données Eaton 9E

Les tables ci-dessous listent la totalité des objets traités par le driver JBUS. En fonction de l'onduleur cible, certains de ces objets peuvent ne pas être renseignés.

6.7.1 Table des états

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	Absente	Présente	40	0
Etat UPS couplé	Absente	Présente	40	1
Alarme générale système	Absente	Présente	40	2
UPS en Autonomie	Absente	Présente	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	Absente	Présente	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	Absente	Présente	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	non	oui	40	7
Défaut de communication interne	Absente	Présente	40	9
UPS en surcharge	Absente	Présente	40	A
Arrêt d'urgence	Absente	Présente	40	B
Batterie à contrôler	Absente	Présente	40	D
Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	40	E
Classe d'UPS	001 : off line / line interactive 011 : on line - unitary/parallel 100 : on line – parallel with NS 101 : on line – hot standby redundancy		41	1 à 3
Breaker de bypass maintenance Statut	ouvert	fermé	41	6
Mode ECO = 1	non	oui	41	7
Batterie présente	Absente	Présente	42	0
Défaut de câblage	absent	présent	44	2
Tension réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	8
Fréquence réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	B
Position maintenance	non	oui	46	1
Bypass Statut	non	oui	46	7
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Défaut interne réseau 2	absent	présent	47	2
Défaut chargeur	Absente	Présente	49	0
Batterie en charge	Absente	Présente	49	1 & 3
Défaut onduleur	non	oui	4C	1
Surcharge onduleur	non	oui	4C	2
Court-circuit réseau de sortie	Absente	Présente	4F	1

6.7.2 Table des mesures

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant utilisation	109	A
Valeur nominal de la puissance active	111	W ou KW
Tension réseau 2	11E	V
Tension utilisation	124	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Fréquence réseau 1	13E	Hz
Fréquence réseau 2	140	Hz
Fréquence utilisation	141	Hz
Temps restant batterie (autonometre)	149	Min
Capacité batterie restante	14B	%
Tension réseau 1 – phase 1	150	V
Tension réseau 1 – phase 2	151	V
Tension réseau 1 – phase 3	152	V
Valeur nominale de la puissance apparente	209	VA ou KVA
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.8 Données Eaton 9PX et Eaton 9SX Single phase

Les tables ci-dessous listent la totalité des objets traités par le driver JBUS. En fonction de l'onduleur cible, certains de ces objets peuvent ne pas être renseignés.

6.8.1 Table des états

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	Absente	Présente	40	0
Etat UPS couplé	Absente	Présente	40	1
Alarme générale système	Absente	Présente	40	2
Défaut de configuration firmware	Absente	Présente	40	3
UPS en Autonomie	Absente	Présente	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	Absente	Présente	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	Absente	Présente	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	Absente	Présente	40	7
Défaut de communication interne	Absente	Présente	40	9
UPS en surcharge	Absente	Présente	40	A
Arrêt d'urgence	Absente	Présente	40	B
Batterie à contrôler	Absente	Présente	40	D
Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	40	E
Classe d'UPS	001 : off line / line interactive		41	1 à 3
	011 : on line - unitary/parallel			
	100 : on line – parallel with NS			
	101 : on line – hot standby redundancy			
Manuel bypass présent	Absente	Présente	41	5
Breaker de bypass maintenance Statut	Ouvert	Fermé	41	6
Mode ECO = 1	Absente	Présente	41	7
Batterie présente	Absente	Présente	42	0
Procédure de test	Non demandé	Demandé	42	2
Défaut fusible	Absente	Présente	42	B
Temporisation échue	Absente	Présente	43	3
Défaut de câblage	Absente	Présente	44	2
Tension réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	8
Fréquence réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	B
Perte de redondance	Absente	Présente	45	7
Position maintenance	Absente	Présente	46	1
Surcharge réseau 2	Absente	Présente	46	5
Bypass Statut	Absente	Présente	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	Absente	Présente	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	Absente	Présente	46	A
Défaut chargeur	Absente	Présente	49	0
Batterie en charge	Absente	Présente	49	1 & 3
Défaut hacheur	Absente	Présente	4A	1

Court-circuit rectifier	Absente	Présente	4A	2
Défaut onduleur	Absente	Présente	4C	1
Surcharge onduleur	Absente	Présente	4C	2
Court-circuit réseau de sortie	Absente	Présente	4F	1
Fréquence de sortie hors tolérance	Absente	Présente	50	5
Défaut d'alimentation de l'électronique de contrôle	absent	présent	50	6

6.8.2 Table des mesures

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 2	106	A
Courant utilisation	109	A
Courant batterie	10E	A
Valeur nominal de la puissance active	111	W ou KW
Tension réseau 2	11E	V
Tension réseau 2 – phase 2	11F	V
Tension utilisation – phase 1	124	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	Hz
Fréquence réseau 2	140	Hz
Fréquence utilisation	141	Hz
Temps restant batterie (autonometre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1	150	V
Valeur nominale de la puissance apparente	209	VA ou KVA
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.9 Données Eaton 9PX Three phase Input

Les tables ci-dessous listent la totalité des objets traités par le driver JBUS. En fonction de l'onduleur cible, certains de ces objets peuvent ne pas être renseignés.

6.9.1 Table des états

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	Absente	Présente	40	0
Etat UPS couplé	Absente	Présente	40	1
Alarme générale système	Absente	Présente	40	2
Défaut de configuration firmware	Absente	Présente	40	3
UPS en Autonomie	Absente	Présente	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	Absente	Présente	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	Absente	Présente	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	Absente	Présente	40	7
Défaut de communication interne	Absente	Présente	40	9
UPS en surcharge	Absente	Présente	40	A
Arrêt d'urgence	Absente	Présente	40	B
Batterie à contrôler	Absente	Présente	40	D
Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	40	E
Classe d'UPS	001 : off line / line interactive		41	1 à 3
	011 : on line - unitary/parallel			
	100 : on line – parallel with NS			
	101 : on line – hot standby redundancy			
Manuel bypass présent	Absente	Présente	41	5
Breaker de bypass maintenance Statut	Ouvert	Fermé	41	6
Mode ECO = 1	Absente	Présente	41	7
Batterie présente	Absente	Présente	42	0
Procédure de test	Non demandé	Demandé	42	2
Défaut fusible	Absente	Présente	42	B
Temporisation échue	Absente	Présente	43	3
Défaut de câblage	Absente	Présente	44	2
Tension réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	8
Défaut fusible réseau 1	Absente	Présente	44	9
Fréquence réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	B
Perte de redondance	Absente	Présente	45	7
Position maintenance	Absente	Présente	46	1
Surcharge réseau 2	Absente	Présente	46	5
Bypass Statut	Absente	Présente	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	Absente	Présente	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	Absente	Présente	46	A
Défaut chargeur	Absente	Présente	49	0
Batterie en charge	Absente	Présente	49	1 & 3
Défaut hacheur	Absente	Présente	4A	1

Court-circuit rectifier	Absente	Présente	4A	2
Défaut onduleur	Absente	Présente	4C	1
Surcharge onduleur	Absente	Présente	4C	2
Limitation courant	non	oui	4C	4
Court-circuit réseau de sortie	Absente	Présente	4F	1

6.9.2 Table des mesures

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 1 – phase 1	100	A
Courant réseau 1 – phase 2	101	A
Courant réseau 1 – phase 3	102	A
Courant réseau 2	106	A
Courant utilisation	109	A
Courant batterie	10E	A
Valeur nominal de la puissance active	111	W ou KW
Tension réseau 2	11E	V
Tension utilisation	124	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	Hz
Fréquence réseau 2	140	Hz
Fréquence utilisation	141	Hz
Temps restant batterie (autonometre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1 – phase 1	150	V
Tension réseau 1 – phase 2	151	V
Tension réseau 1 – phase 3	152	V
Valeur nominale de la puissance apparente	209	VA ou KVA
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.10 Données Eaton 9PX Split phase

Les tables ci-dessous listent la totalité des objets traités par le driver JBUS. En fonction de l'onduleur cible, certains de ces objets peuvent ne pas être renseignés.

6.10.1 Table des états

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	Absente	Présente	40	0
Etat UPS couplé	Absente	Présente	40	1
Alarme générale système	Absente	Présente	40	2
Défaut de configuration firmware	Absente	Présente	40	3
UPS en Autonomie	Absente	Présente	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	Absente	Présente	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	Absente	Présente	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	Absente	Présente	40	7
Défaut de communication interne	Absente	Présente	40	9
UPS en surcharge	Absente	Présente	40	A
Arrêt d'urgence	Absente	Présente	40	B
Batterie à contrôler	Absente	Présente	40	D
Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	40	E
Classe d'UPS	001 : off line / line interactive		41	1 à 3
	011 : on line - unitary/parallel			
	100 : on line – parallel with NS			
	101 : on line – hot standby redundancy			
Mode ECO = 1	Absente	Présente	41	7
Batterie présente	Absente	Présente	42	0
Procédure de test	Non demandé	Demandé	42	2
Défaut fusible	Absente	Présente	42	B
Temporisation échue	Absente	Présente	43	3
Tension réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	8
Défaut fusible réseau 1	Absente	Présente	44	9
Fréquence réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	B
Surcharge réseau 2	Absente	Présente	46	5
Surcharge thermique UPS	Absente	Présente	46	6
Bypass Statut	Absente	Présente	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	Absente	Présente	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	Absente	Présente	46	A
Défaut chargeur	Absente	Présente	49	0
Batterie en charge	Absente	Présente	49	1 & 3
Défaut hacheur	Absente	Présente	4A	1
Court-circuit rectifier	Absente	Présente	4A	2
Défaut onduleur	Absente	Présente	4C	1
Surcharge onduleur	Absente	Présente	4C	2
Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	4C	3

Limitation courant	non	oui	4C	4
Court-circuit réseau de sortie	Absente	Présente	4F	1
Défaut d'alimentation de l'électronique de contrôle	absent	présent	50	6

6.10.2 Table des mesures

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 2	106	A
Courant utilisation – phase 1	109	A
Courant utilisation – phase 2	10A	A
Courant batterie	10E	A
Valeur nominal de la puissance active	111	W ou KW
Tension réseau 1 – phase 12	115	V
Tension réseau 2 – phase 1	11E	V
Tension réseau 2 – phase 2	11F	V
Tension réseau 2 – phase 12	121	V
Tension utilisation – phase 1	124	V
Tension utilisation – phase 2	125	V
Tension utilisation – phase 12	127	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active – phase 1	130	W
Puissance active – phase 2	131	W
Puissance apparente – phase 1	133	VA
Puissance apparente – phase 2	134	VA
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Fréquence réseau 1	13E	Hz
Fréquence réseau 2	140	Hz
Fréquence utilisation	141	Hz
Temps restant batterie (autonometre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1 – phase 1	150	V
Tension réseau 1 – phase 2	151	V
Valeur nominale de la puissance apparente	209	VA ou KVA
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.11 Autres

Les tables ci-dessous listent la totalité des objets traités par le driver JBUS. En fonction de l'onduleur cible, certains de ces objets peuvent ne pas être renseignés.

6.11.1 Table des états

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Charge protégée	Absente	Présente	40	0
Etat UPS couplé	Absente	Présente	40	1
Alarme générale système	Absente	Présente	40	2
Défaut de configuration firmware	Absente	Présente	40	3
UPS en Autonomie	Absente	Présente	40	4
Pré-alarme de fin d'autonomie batterie	Absente	Présente	40	5
Fin d'autonomie (en tension ou en temps)	Absente	Présente	40	6
Fonctionnement sur contacteur statique	Absente	Présente	40	7
Défaut de communication interne	Absente	Présente	40	9
UPS en surcharge	Absente	Présente	40	A
Arrêt d'urgence	Absente	Présente	40	B
Batterie à contrôler	Absente	Présente	40	D
Défaut ventilation appareil	Absente	Présente	40	E
Classe d'UPS	001 : off line / line interactive		41	1 à 3
	011 : on line - unitary/parallel			
	100 : on line – parallel with NS			
	101 : on line – hot standby			
	redundancy			
Manuel bypass présent	Absente	Présente	41	5
Breaker de bypass maintenance Statut	Ouvert	Fermé	41	6
Mode ECO = 1	Absente	Présente	41	7
Batterie présente	Absente	Présente	42	0
Procédure de test	Non demandé	Demandé	42	2
Défaut fusible	Absente	Présente	42	B
Défaut de surchauffe de la batterie	Absente	Présente	42	A & D
Breaker défaut fusible	Absente	Présente	42	E
Breaker batterie Statut	Ouvert	Fermé	42	F
Temporisation échue	Absente	Présente	43	3
Mode buck	Désactivé	Activé	44	0
Mode Boost	Désactivé	Activé	44	1
Défaut de câblage	Absente	Présente	44	2
Breaker d'entrée Statut	Ouvert	Fermé	44	3
Tension réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	8
Défaut fusible réseau 1	Absente	Présente	44	9
Défaut de surchauffe du chargeur	Absente	Présente	44	A
Fréquence réseau 1 hors tolérance	Absente	Présente	44	B
Perte de redondance	Absente	Présente	45	7

Position maintenance	Absente	Présente	46	1
Surcharge réseau 2	Absente	Présente	46	5
Surcharge thermique UPS	Absente	Présente	46	6
Bypass Statut	Absente	Présente	46	7
Fréquence réseau 2 Hors tolérance	Absente	Présente	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	Absente	Présente	46	A
Déphasage onduleur/réseau 2 hors tolérance	Absente	Présente	46	B
Breaker bypass Statut	Ouvert	Fermé	46	E
Défaut interne	Absente	Présente	47	0
Source de synchronisation			47	1 & 8
Défaut interne réseau 2	Absente	Présente	47	2
Défaut surchauffe réseau 2	Absente	Présente	47	9
Breaker de sortie Statut	Ouvert	Fermé	47	B
Défaut chargeur	Absente	Présente	49	0
Batterie en charge	Absente	Présente	49	1 & 3
Défaut hacheur	Absente	Présente	4A	1
Court-circuit rectifier	Absente	Présente	4A	2
Défaut onduleur	Absente	Présente	4C	1
Surcharge onduleur	Absente	Présente	4C	2
Surcharge thermique onduleur	Absente	Présente	4C	3
Limitation courant	Absente	Présente	4C	4
Défaut fusible onduleur	Absente	Présente	4C	5
Surchauffe onduleur	Absente	Présente	4C	A
Court-circuit réseau de sortie	Absente	Présente	4F	1
Fréquence de sortie hors tolérance	Absente	Présente	50	5
Défaut d'alimentation de l'électronique de contrôle	absent	présent	50	6

6.11.2 Table des mesures

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Courant réseau 1 – phase 1	100	A
Courant réseau 1 – phase 2	101	A
Courant réseau 1 – phase 3	102	A
Courant réseau 2 – phase 1	106	A
Courant réseau 2 – phase 2	107	A
Courant réseau 2 – phase 3	108	A
Courant utilisation – phase 1	109	A
Courant utilisation – phase 2	10A	A
Courant utilisation – phase 3	10B	A
Courant batterie	10E	A
Valeur nominal de la puissance active	111	W ou KW
Tension réseau 1– phase 12	115	V
Tension réseau 1– phase 23	116	V
Tension réseau 1– phase 31	117	V

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Tension réseau 2 – phase 1	11E	V
Tension réseau 2 – phase 2	11F	V
Tension réseau 2 – phase 3	120	V
Tension réseau 2 – phase 12	121	V
Tension réseau 2 – phase 23	122	V
Tension réseau 2 – phase 31	123	V
Tension utilisation – phase 1	124	V
Tension utilisation – phase 2	125	V
Tension utilisation – phase 3	126	V
Tension utilisation – phase 12	127	V
Tension utilisation – phase 23	128	V
Tension utilisation – phase 31	129	V
Tension batterie	12D	V
Puissance active – phase 1	130	W
Puissance active – phase 2	131	W
Puissance active – phase 3	132	W
Puissance apparente – phase 1	133	VA
Puissance apparente – phase 2	134	VA
Puissance apparente – phase 3	135	VA
Puissance active	136	W
Puissance apparente	137	VA
Pourcentage de charge utilisation	139	%
Facteur de puissance – phase 1	13A	-
Facteur de puissance – phase 2	13B	-
Facteur de puissance – phase 3	13C	-
Facteur de puissance	13D	-
Fréquence réseau 1	13E	Hz
Fréquence réseau 2	140	Hz
Fréquence utilisation	141	Hz
Temps restant batterie (autonometre)	149	Min
Pourcentage batterie restant	14B	%
Tension réseau 1 – phase 1	150	V
Tension réseau 1 – phase 2	151	V
Tension réseau 1 – phase 3	152	V
Valeur nominale de la puissance apparente	209	VA ou KVA
Tension nominale d'un élément batterie	213	V

6.12 Données Capteur

6.12.1 Table des états du capteur

<i>Description de l'état</i>	<i>Etat à 0</i>	<i>Etat à 1</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Alarme entrée 1	Absente	Présente	45	5
Alarme entrée 2	Absente	Présente	45	6
Alarme humidité basse	Absente	Présente	45	4
Alarme humidité haute	Absente	Présente	45	3
Alarme température basse	Absente	Présente	45	2
Alarme température haute	Absente	Présente	45	1
Problème de communication	Absente	Présente	45	0
Etat de l'entrée 1	Ouverte	Fermée	48	0
Etat de l'entrée 2	Ouverte	Fermée	48	1

6.12.2 Table des mesures du capteur

<i>Description de la grandeur physique</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Unité</i>
Mesure température	180	°C / °F
Température max	181	°C / °F
Date température max (MSB) en Timestamp Unix	182	
Date température max (LSB) en Timestamp Unix	183	
Température min	184	°C / °F
Date température min (MSB) en Timestamp Unix	185	
Date température min (LSB) en Timestamp Unix	186	
Mesure humidité	187	%
Humidité max	188	%
Date humidité max (MSB) en Timestamp Unix	189	
Date humidité max (LSB) en Timestamp Unix	18A	
Humidité min	18B	%
Date humidité min (MSB) en Timestamp Unix	18C	
Date humidité min (LSB) en Timestamp Unix	18D	
Date de changement entrée 1 (MSB) en Timestamp Unix	194	
Date de changement entrée 1 (LSB) en Timestamp Unix	195	
Date de changement entrée 2 (MSB) en Timestamp Unix	196	
Date de changement entrée 2 (LSB) en Timestamp Unix	197	

6.12.3 Table de personnalisation du capteur en lecture

<i>Description</i>	<i>Mot (hex)</i>	<i>Bit</i>
Seuil haut température (°C)	32C	-
Seuil bas température (°C)	32D	-
Hystérésis température (°C)	32E	-
Offset température (déci °C)	32F	-
Seuil haut humidité (%)	330	-
Seuil bas humidité (%)	331	-
hystérésis humidité (%)	332	-
Offset humidité (‰)	333	-
Masque d'appel des entrées - notification sur fermeture entrée 1	334	0
Masque d'appel des entrées - notification sur ouverture entrée 1	334	1
Masque d'appel des entrées - notification sur fermeture entrée 2	334	2
Masque d'appel des entrées - notification sur ouverture entrée 2	334	3
Masque d'appel des entrées - notification sur température haute	334	4
Masque d'appel des entrées - notification sur température basse	334	5
Masque d'appel des entrées - shutdown sur température haute	334	6
Masque d'appel des entrées - shutdown sur température basse	334	7
Masque d'appel des entrées - notification sur humidité haute	334	8
Masque d'appel des entrées - notification sur humidité basse	334	9
Masque d'appel des entrées - shutdown sur température haute	334	A
Masque d'appel des entrées - shutdown sur température basse	334	B
Masque d'appel des entrées - shutdown sur ouverture entrée 1	334	C
Masque d'appel des entrées - shutdown sur fermeture entrée 1	334	D
Masque d'appel des entrées - shutdown sur ouverture entrée 2	334	E
Masque d'appel des entrées - shutdown sur fermeture entrée 2	334	F
Unité des températures (°C:1 ; °F:2)	335	F
Identification entrée 1	336-343	-
Identification entrée 2	344-351	-

6.13 Données Génériques

<i>Description de l'information</i>	<i>Word (hex)</i>	<i>Exemple</i>
Nom du fabricant	1A0 – 1A7	« EATON »
Nom du produit	1A8 – 1AF	« Pulsar »
Modèle de l'UPS	1B0 – 1B7	« 700 »
Numéro de série	1B8 – 1BF	« AN2E49008 »
Part number	1C0 – 1C7	
Numéro de référence	1C8 – 1CF	

7 Glossaire