

Carte de communication **JBUS/MODBUS**

Manuel d'installation et d'utilisation

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi les produits APC by Schneider Electric pour la sécurité de vos équipements.

La carte **JBUS/MODBUS** a été élaborée avec le plus grand soin.

Pour exploiter au maximum ses performances, nous vous conseillons de prendre le temps d'étudier ce manuel.



Consulter notre site web **www.apc.com** sur lequel sont disponibles diverses informations sur les produits de communication APC by Schneider Electric.

Environnement

APC by Schneider Electric se préoccupe de l'impact environnemental de ses produits lors de la conception, la production, et la fin de vie.

- ▶ Il intègre les réglementations les plus exigeantes.
- ▶ Il ne contient ni CFC, ni HCFC.

Recyclage des emballages :

Cet emballage a été conçu pour permettre son recyclage. Veuillez l'orienter vers une filière de recyclage adaptée (se conformer à la réglementation en vigueur).

Recyclage des produits en fin de vie :

APC by Schneider Electric s'engage à faire retraiter, par des sociétés agréées et conformes à la réglementation, l'ensemble des produits qui sont récupérés en fin de vie. Contacter notre agence commerciale.



Consulter la rubrique environnement de notre site Web : **www.apc.com**.

Précautions particulières

- ▶ En cas de stockage avant sa mise en service, placer la carte dans un endroit à l'abri de l'humidité.
- ▶ Températures extrêmes de stockage : -10°C à +70°C.

Avant propos

Conventions utilisées dans ce manuel



Suivre impérativement ces consignes.



Informations et conseils.



Signalisation visuelle.



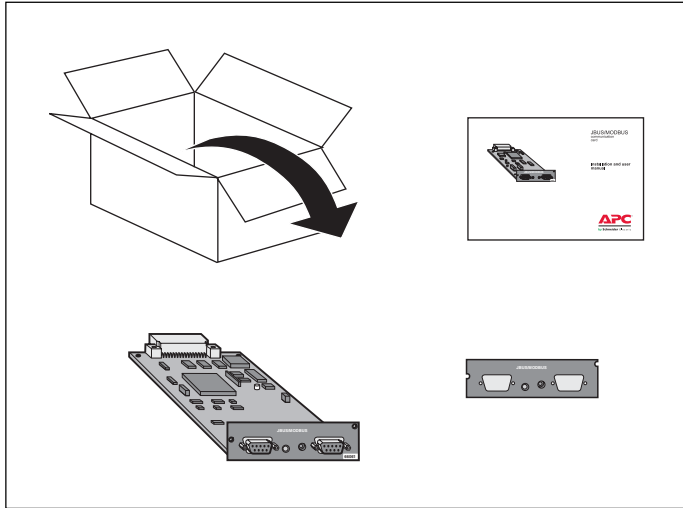
Action.

Sommaire

1. Présentation	
1.1 Déballage et vérification du contenu	6
1.2 Vue d'ensemble	7
1.3 Fonctions	8
1.4 Fiche technique	8
2. Installation	
2.1 Configuration des paramètres de communication JBUS/MODBUS	10
2.2 Retour aux paramètres JBUS/MODBUS par défaut	12
2.3 Configuration et raccordement de la liaison RS232	13
2.4 Configuration et raccordement de la liaison RS485	14
2.5 Mise en place	20
3. Utilisation	
3.1 Dans MGE™ Galaxy™ 3000	21
3.2 Dans MGE™ Galaxy™ 5000 / 5500	24
3.3 Dans MGE™ Galaxy™ PW	27
3.4 Dans MGE™ Upsilon™ STS	30
4. Maintenance	33

1. Présentation

1.1 Déballage et vérification du contenu

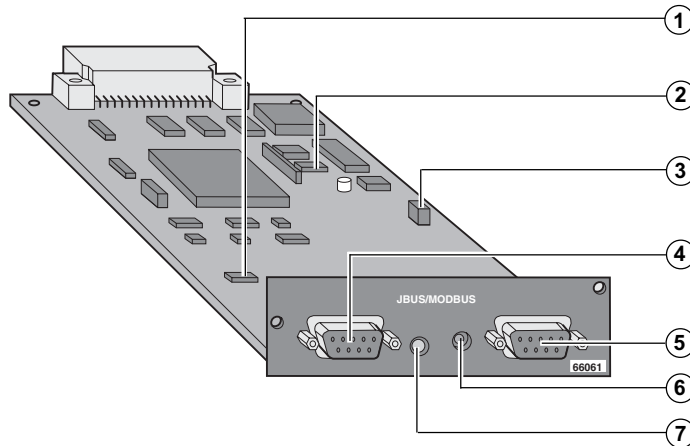


Le produit que vous venez d'acquérir se compose des éléments suivants :

- ▶ Une carte de communication **JBUS/MODBUS**.
- ▶ Une face avant spécifique aux **ASI (Alimentation Sans Interruption)** de type **MGE™ Galaxy™ PW**.
- ▶ Le présent manuel d'installation et d'utilisation.

1. Présentation

1.2 Vue d'ensemble



- ① Boîtier de configuration de la liaison RS485 (SA2).
- ② Boîtier de paramétrage de la communication JBUS/MODBUS (SA1).
- ③ Cavaliers de configuration de la liaison RS232.
- ④ Port de communication RS485.
- ⑤ Port de communication RS232.
- ⑥ Voyant de diagnostic.
- ⑦ Bouton poussoir de redémarrage de la carte.

1. Présentation

1.3 Fonctions

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)** ou du **STS (Système de Transfert Statique)** 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 carte **JBUS/MODBUS** peut être utilisée dans les **ASI** et **STS** équipés de "Slot" de communication UPS BUS.
- ▶ Il est aussi possible, en acceptant des conditions d'utilisation limitées, d'utiliser la carte dans le produit **MultiSlot**. Contacter notre support logiciel pour valider votre configuration.
- ▶ 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.

1.4 Fiche technique

Fonctions	Paramètres	Valeurs par défaut	Valeurs possibles
Communication JBUS/MODBUS	- Vitesse - Parité - Numéro d'esclave	- 1200 bauds - sans parité - esclave n° 1	- 1200, 2400, 4800, 9600 - Sans parité, parité paire - 1 à FF (hexadécimal)
Liaison RS232	- Câblage de la liaison en émission (Tx) et réception (Rx)	- Rx sur broche 3 - Tx sur broche 2	- Rx sur broche 3 ou broche 2 - Tx sur broche 2 ou broche 3
Liaison RS485	- Polarisation - Adaptation	- Pas de polarisation - Pas d'adaptation	- Avec ou sans (2 ou 4 fils) - Avec ou sans (2 ou 4 fils)



Remarque : le format de communication **JBUS/MODBUS** est de 8 bits de données et 1 bit stop. Il est fixe et donc non paramétrable.

1. Présentation

Protocole JBUS

La description détaillée du protocole **JBUS/MODBUS** est disponible sur notre site www.apc.com

Les fonctions **JBUS/MODBUS** standards qui sont implémentées dans la carte sont :

- ▶ fonction 3 : lecture de n mots,
- ▶ fonction 5 : écriture de 1 bit,
- ▶ fonction 6 : écriture de 1 mot,
- ▶ fonction 16 : écriture de n mots.

Les données (états et mesures) sont rangées de manière contiguë dans les tables **JBUS/MODBUS**.

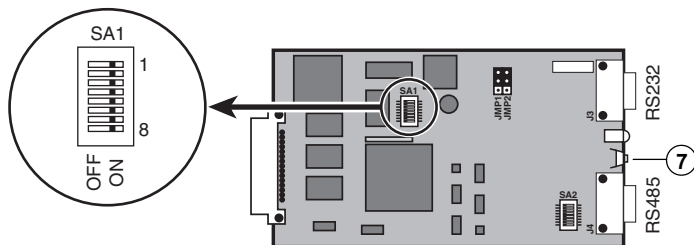
Afin d'optimiser le temps de scrutation, il est recommandé d'effectuer des lectures de zone de mots afin de diminuer le nombre de requêtes **JBUS/MODBUS**.

Toutes les réponses sont sur 16 bits non signés, sauf le courant batterie qui est signé, avec signe positif lorsque la batterie est en charge, et négatif en décharge.

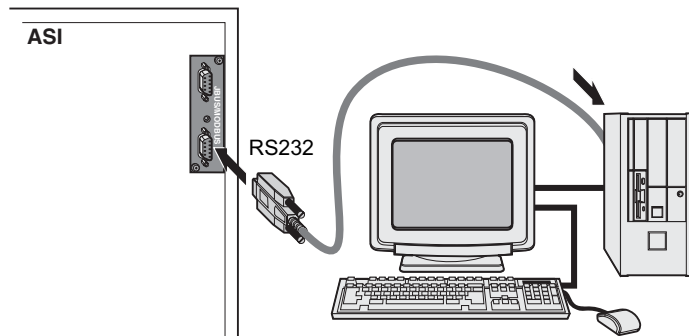
2. Installation

2.1 Configuration des paramètres de communication JBUS/MODBUS

Si les valeurs par défaut (voir §1.4) des paramètres de communication **JBUS/MODBUS** ne conviennent pas, il est possible de les modifier en suivant la procédure suivante :



1 - Placer tous les interrupteurs du boîtier SA1 en position ON.



2 - Connecter la liaison RS232 de la carte à un terminal (Microsoft Hyper terminal).

2. Installation



3 - Régler le terminal avec les paramètres de communication suivants : 9600 bauds, parité paire, 1 bit stop et 7 bits de données, sans contrôle de flux.

4 - Appuyer pendant plus de 3 secondes sur le bouton poussoir (7) de la carte.

5 - Le mode de configuration est actif.

Vérifier que le voyant de diagnostic (6) clignote régulièrement deux fois par secondes.

Une invite **CDE->** s'affiche sur l'écran du terminal.

6 - Taper les commandes de paramétrage souhaitées (voir tableau ci-dessous). Chaque commande doit être suivie d'un appui sur la touche ↵.

7 - Lorsque le paramétrage souhaité est réalisé, redémarrer la carte en appuyant un coup bref (pendant moins de 3 secondes) sur le bouton poussoir (7). La carte reprend son fonctionnement normal, les nouveaux paramètres **JBUS/ MODBUS** sont opérationnels après deux minutes de fonctionnement.



Commande	Fonction	Valeurs à saisir
L	Lecture des paramètres courants.	Sans objet.
V	Réglage de la vitesse.	1200 ↵ ou 2400 ↵ ou 4800 ↵ ou 9600 ↵
P	Réglage de la parité.	0 ↵ (sans parité) ou 2 ↵ (parité paire).
E	Réglage du numéro d'esclave.	De 1 ↵ à FF ↵ (exprimé en hexadécimal).
M	Validation/inhibition du mode écho.	Sans objet.



Remarque :

- ▶ Les paramètres saisis sont sauvegardés même si la carte est mise hors tension.
- ▶ En mode écho, les caractères saisis au clavier sont affichés à l'écran. Ce mode est actif uniquement pendant la configuration des paramètres de communication.



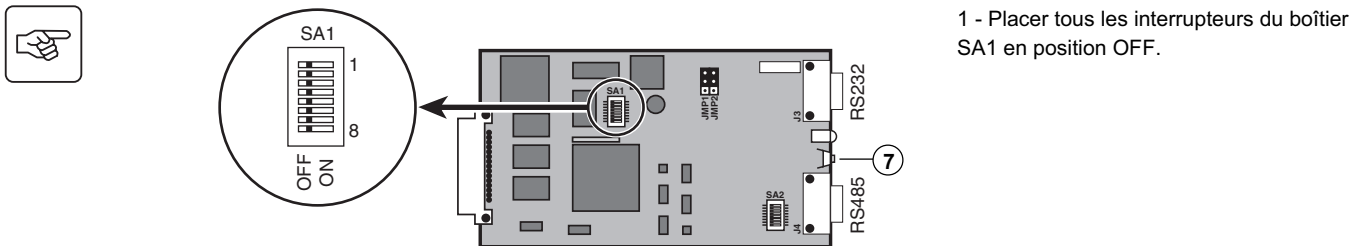
Avertissement :

Les paramètres de communication utilisés pour se connecter au terminal sont toujours fixes. Ils sont indépendants des paramètres de communication **JBUS/MODBUS**.

2. Installation

2.2 Retour aux paramètres JBUS/MODBUS par défaut

Pour revenir aux paramètres par défaut (voir §1.4) de communication **JBUS/MODBUS**, il faut :



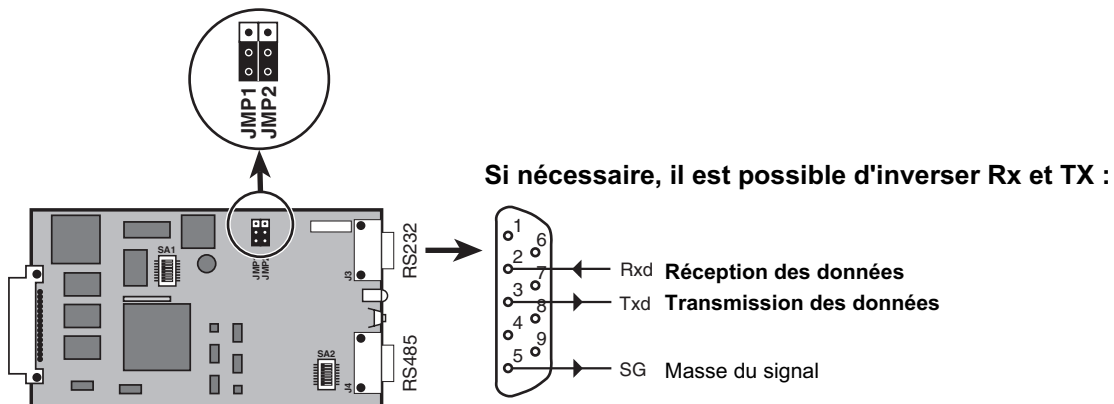
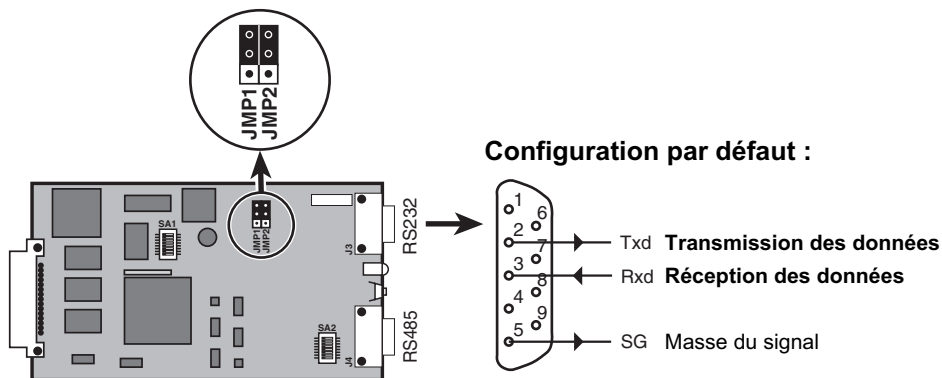
1 - Placer tous les interrupteurs du boîtier SA1 en position OFF.

2 - Appuyer pendant plus de 3 secondes sur le bouton poussoir ⑦ de la carte.

3 - Relâcher le bouton et redémarrer la carte en appuyant un coup bref (pendant moins de 3 secondes) sur le bouton poussoir. La carte reprend son fonctionnement normal, les paramètres par défaut de communication **JBUS/MODBUS** sont opérationnels après deux minutes de fonctionnement.

2. Installation

2.3 Configuration et raccordement de la liaison RS232



2. Installation

2.4 Configuration et raccordement de la liaison RS485

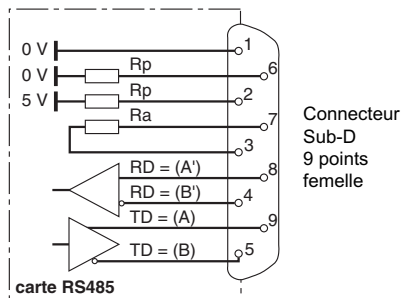
La liaison EIA RS485, en 2 fils ou en 4 fils, doit être polarisée en un point unique de la ligne et adaptée aux deux extrémités de cette ligne pour un fonctionnement correct.

Polarisation

L'usage et la logique veulent que l'équipement maître du réseau polarise la ligne (résistances R_p).

Adaptation

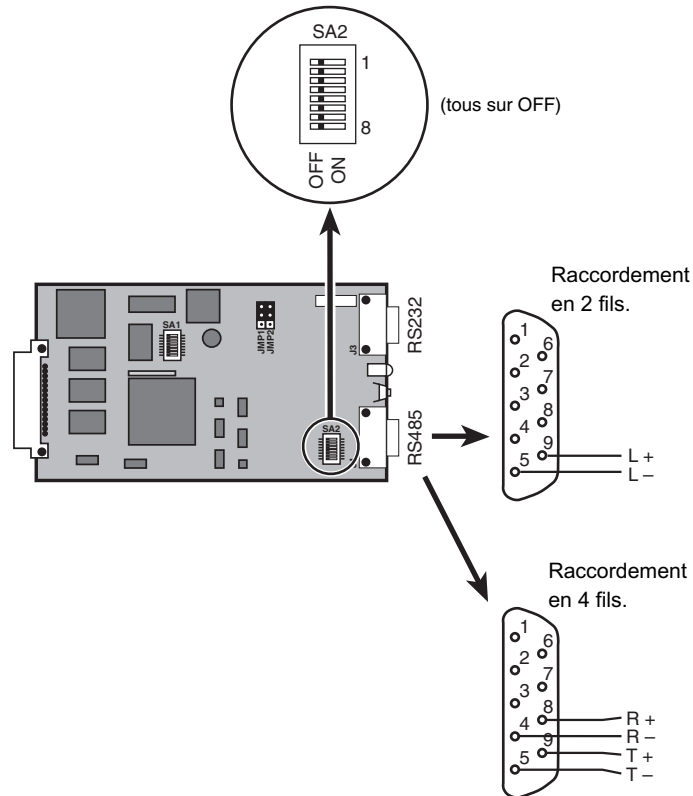
L'adaptation (résistances R_a) doit être réalisée aux deux extrémités de la ligne. Pour éviter une désadaptation de la ligne lors de la déconnexion d'un équipement d'extrémité, il est judicieux de prévoir un ou deux bouchons d'adaptation.



La configuration par défaut de la liaison RS485 correspond à un équipement sans polarisation ni adaptation en sortie 4 fils.

2. Installation

Le boîtier SA2 est utilisé pour réaliser l'adaptation et la polarisation de la liaison RS485 :



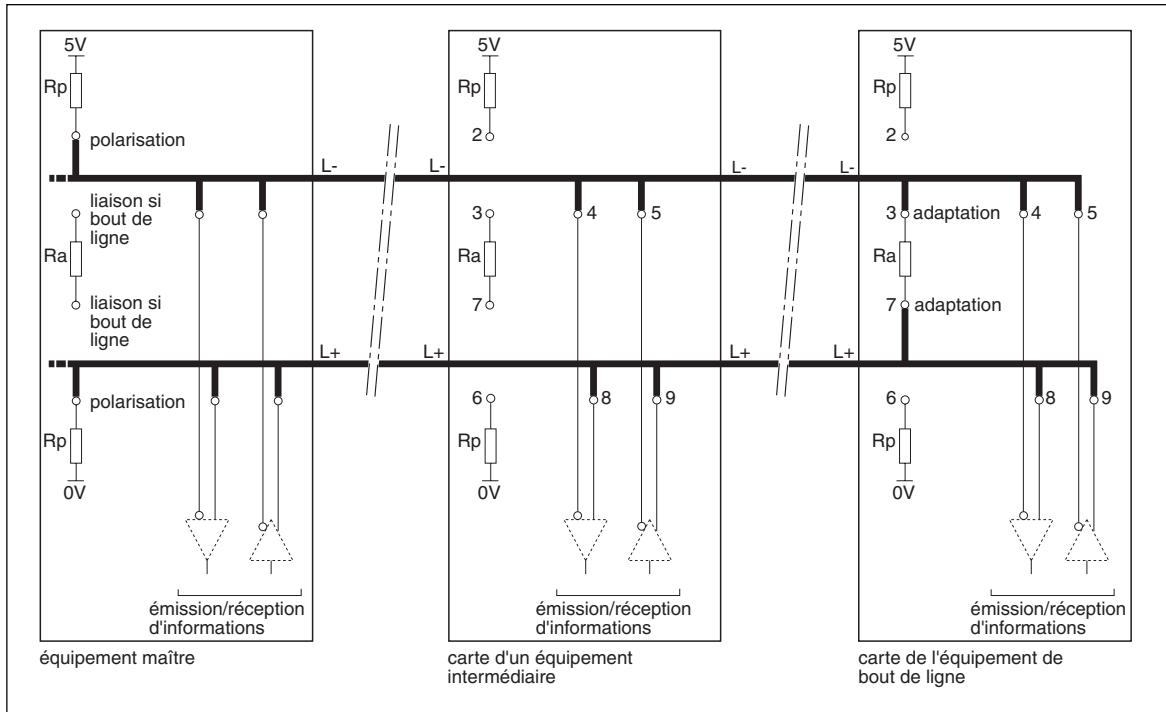
Résistance de polarisation = 332 Ω

Résistance d'adaptation = 166 Ω

- 1 : polarisation T- (J4-5) au + 5V
- 2 : polarisation T+ (J4-9) au 0V
- 3 : adaptation de la ligne T+ T-
- 4 : connection T- à R- (J4-5 à J4-4)
- 5 : connection T+ à R+ (J4-9 à J4-8)
- 6 : polarisation R- (J4-4) au + 5 V
- 7 : polarisation R+ (J4-6) au 0 V
- 8 : adaptation de la ligne R+ R-

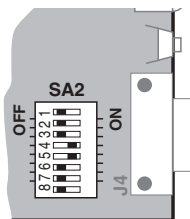
2. Installation

Schéma de principe d'une liaison inter-cellules en 2 fils



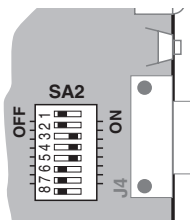
2. Installation

Configuration de la carte d'un équipement intermédiaire en 2 fils



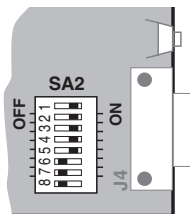
Liaison sans polarisation et sans adaptation.

Configuration de la carte d'un équipement de bout de ligne en 2 fils

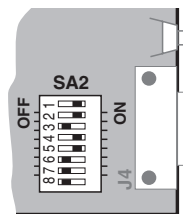


Liaison sans polarisation et avec adaptation.

Autres configurations en 2 fils



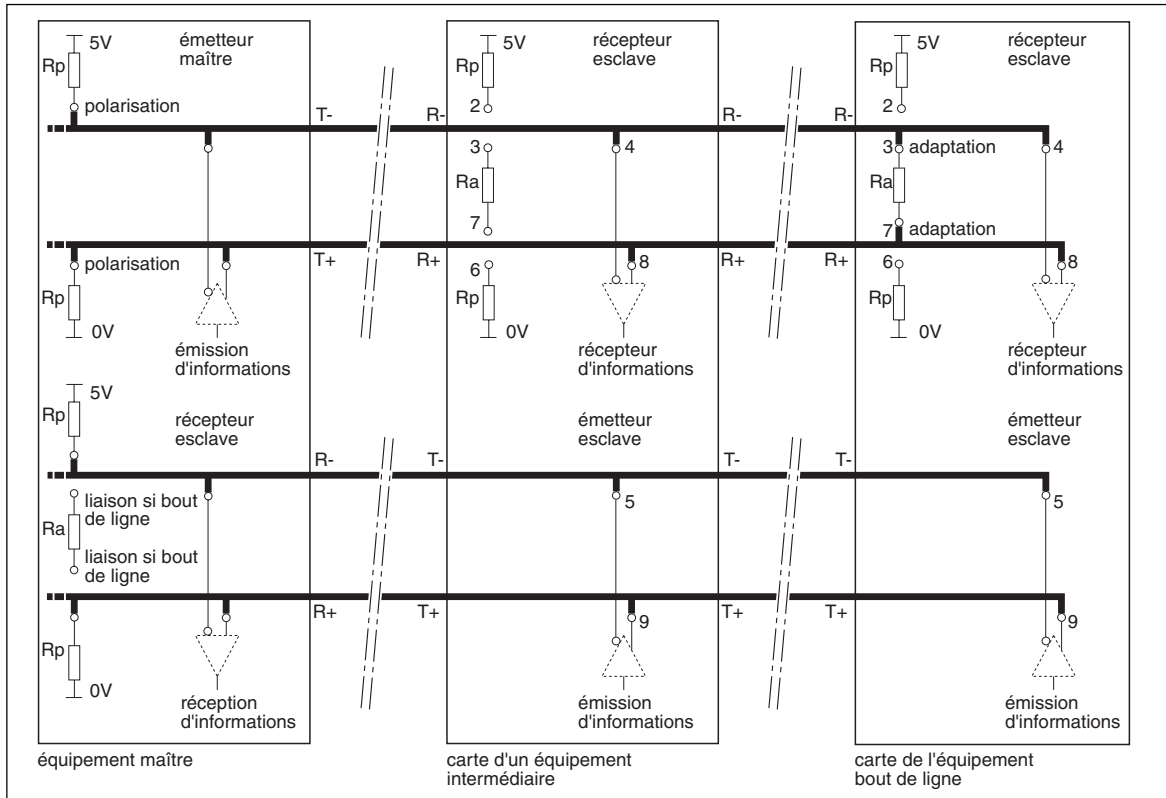
Liaison avec polarisation
et avec adaptation.



Liaison avec polarisation
et sans adaptation.

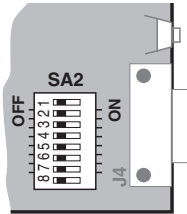
2. Installation

Schéma de principe d'une liaison inter-cellules en 4 fils



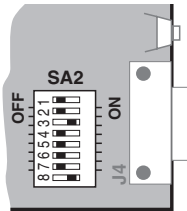
2. Installation

Configuration de la carte d'un équipement intermédiaire en 4 fils



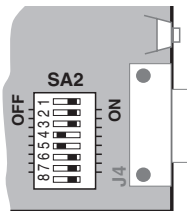
Liaison sans polarisation et sans adaptation.

Configuration de la carte d'un équipement de bout de ligne en 4 fils

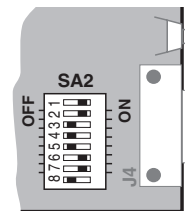


Liaison sans polarisation et avec adaptation.

Autres configurations en 4 fils



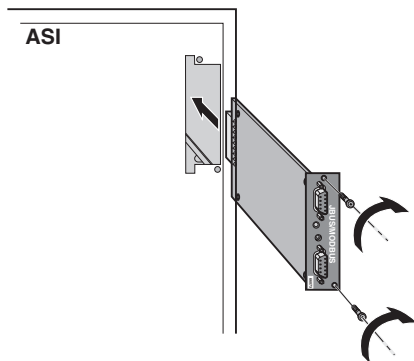
Liaison avec polarisation
et avec adaptation.



Liaison avec polarisation
et sans adaptation.

2. Installation

2.5 Mise en place



Il n'est pas nécessaire de mettre l'**ASI** ou le **STS** hors-tension.

1. Dévisser et ôter le plastron d'un emplacement disponible de l'**ASI** ou du **STS**,
2. Insérer et fixer la carte de communication **JBUS/MODBUS** dans l'**ASI** ou dans le **STS**.



Une fois la carte insérée, le voyant de diagnostic ⑥ :

- clignote régulièrement toutes les secondes pendant la phase de démarrage,
- clignote plus rapidement pendant l'initialisation du dialogue avec l'**ASI** ou avec le **STS**,
- clignote ensuite au rythme des échanges de données avec l'**ASI** ou avec le **STS**.

Environ 2 minutes après son insertion, la communication JBUS/MODBUS est opérationnelle.

3. Utilisation

3.1 Dans MGE™ Galaxy™ 3000

Table des états

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Charge protégée	non	oui	40	0
ASI couplée	non	oui	40	1
Alarme générale appareil	non	oui	40	2
Fonctionnement dégradé système	non	oui	40	3
ASI 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
Arrêt d'urgence	non	oui	40	B
Défaut ventilation appareil	non	oui	40	E
Interrupteur de by-pass manuel (Q3BP)	ouvert	fermé	41	6
Fin de vie batterie	non	oui	42	1
Résultat test batterie	test batterie OK	erreur de test batterie	42	2
Egalisation batterie en cours	au repos	actif	42	5
Température batterie hors tolérance	non	oui	42	A
Défaut fusible batterie	non	oui	42	B
Disjoncteur batterie (QF1)	ouvert	fermé	42	F
Arrêt/marche normale redresseur	redresseur à l'arrêt	redresseur en marche	44	2
Interrupteur d'entrée réseau 1 (Q1)	fermé	ouvert	44	3
Tension réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	8
Fréquence réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	B
Surcharge thermique redresseur	non	oui	44	C
Position maintenance	non	oui	46	1
Surcharge réseau 2	non	oui	46	5
Surcharge thermique réseau 2	non	oui	46	6

3. Utilisation

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Fréquence réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Phase R2 hors tolérance	non	oui	46	B
Désynchronisation forcée	non	oui	47	1
By-pass en fréquence autonome	non	oui	47	8
Interrupteur de sortie de l'appareil (Q5N)	fermé	ouvert	47	B
Défaut général chargeur	non	oui	49	0
Charge batterie	non en charge	en charge	49	3
Défaut majeur onduleur	non	oui	4C	1
Surcharge onduleur	non	oui	4C	2
Surcharge thermique onduleur	non	oui	4C	3
Limitation onduleur	non	oui	4C	4
Surcharge thermique utilisation	non	oui	4D	F
Surcharge utilisation	non	oui	4F	0
Défaut fusible onduleur	non	oui	4C	5
Court-circuit utilisation	non	oui	4F	1

3. Utilisation

Table des mesures

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
I1 (I phase 1) réseau 1	100	A
I2 (I phase 2) réseau 1	101	A
I3 (I phase 3) réseau 1	102	A
I1 (I phase 1) réseau 2	106	A
I2 (I phase 2) réseau 2	107	A
I3 (I phase 3) réseau 2	108	A
I1 (I phase 1) utilisation	109	A
I2 (I phase 2) utilisation	10A	A
I3 (I phase 3) utilisation	10B	A
I Batterie	10E	A
Puissance nominale active appareil	111	kW
U12 réseau 1	115	V
U23 réseau 1	116	V
U31 réseau 1	117	V
U1N onduleur	118	V
U2N onduleur	119	V
U3N onduleur	11A	V
U12 réseau 2	121	V
U23 réseau 2	122	V
U31 réseau 2	123	V
U1N utilisation	124	V
U2N utilisation	125	V
U3N utilisation	126	V
U12 utilisation	127	V

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
U23 utilisation	128	V
U31 utilisation	129	V
U batterie	12D	V
Puissance active utilisation (phase 1)	130	kW
Puissance active utilisation (phase 2)	131	kW
Puissance active utilisation (phase 3)	132	kW
Puissance apparente utilisation (phase 1)	133	kVA
Puissance apparente utilisation (phase 2)	134	kVA
Puissance apparente utilisation (phase 3)	135	kVA
Puissance active totale utilisation	136	kW
Puissance apparente totale utilisation	137	kVA
% charge utilisation	139	(0-100)
Facteur de crête phase 1 x 100	13A	(0-400)
Facteur de crête phase 2 x 100	13B	(0-400)
Facteur de crête phase 3 x 100	13C	(0-400)
Facteur de Puissance x 100	13D	(0-100)
F réseau 1	13E	Hz
F onduleur	13F	Hz
F réseau 2	140	Hz
F utilisation	141	Hz
Autonomie batterie	149	mn
Température local batterie	14A	°C
Taux de charge batterie	14B	%
Temps de recharge batterie	14F	mn
Puissance nominale appareil	209	kVA

3. Utilisation

3.2 Dans MGE™ Galaxy™ 5000 / 5500

Table des états

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Charge protégée	non	oui	40	0
ASI couplée	non	oui	40	1
Alarme générale appareil	non	oui	40	2
Fonctionnement dégradé système	non	oui	40	3
ASI 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
Arrêt d'urgence	non	oui	40	B
Onduleur en mode "on-line"	non	oui	41	1
Onduleur en mode "éco"	non	oui	41	2
Onduleur unitaire/parallèle	non	oui	41	3
Interrupteur de by-pass manuel (Q3BP)	ouvert	fermé	41	6
Fin de vie batterie	non	oui	42	1
Résultat test batterie	test batterie OK	erreur de test batterie	42	2
Test automatique batterie en cours	pas de test en cours	séquence de test active	42	8
Température batterie hors tolérance	non	oui	42	A
Disjoncteur batterie (QF1)	ouvert	fermé	42	F
Interrupteur d'entrée réseau 1 (Q1)	fermé	ouvert	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
Surcharge thermique redresseur	non	oui	44	C
Position maintenance	non	oui	46	1
Surcharge réseau 2	non	oui	46	5

3. Utilisation

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Surcharge thermique réseau 2	non	oui	46	6
Bypass hors tolérance (tension ou fréquence)	non	oui	46	7
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Phase R2 hors tolérance	non	oui	46	B
Interrupteur d'entrée réseau 2 (Q4S)	fermé	ouvert	46	E
Désynchronisation forcée	non	oui	47	1
Interrupteur de sortie de l'appareil (Q5N)	fermé	ouvert	47	B
Nombre d'onduleurs prêts suffisant	non	oui	47	F
Défaut général chargeur	non	oui	49	0
Charge batterie	non en charge	en charge	49	3
Défaut majeur onduleur	non	oui	4C	1
Surcharge onduleur	non	oui	4C	2
Surcharge thermique onduleur	non	oui	4C	3
Limitation onduleur	non	oui	4C	4
Défaut fusible onduleur	non	oui	4C	5
Surcharge thermique utilisation	non	oui	4D	F
Surcharge utilisation	non	oui	4F	0
Court-circuit utilisation	non	oui	4F	1
Fin de garantie proche	non	oui	43	1

3. Utilisation

Table des mesures

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
I1 (I phase 1) réseau 1	100	A
I2 (I phase 2) réseau 1	101	A
I3 (I phase 3) réseau 1	102	A
I1 (I phase 1) réseau 2	106	A
I2 (I phase 2) réseau 2	107	A
I3 (I phase 3) réseau 2	108	A
I1 (I phase 1) utilisation	109	A
I2 (I phase 2) utilisation	10A	A
I3 (I phase 3) utilisation	10B	A
I Batterie	10E	A
Puissance nominale active appareil	111	kW
U12 réseau 1	115	V
U23 réseau 1	116	V
U31 réseau 1	117	V
U1N onduleur	118	V
U2N onduleur	119	V
U3N onduleur	11A	V
U12 réseau 2	121	V
U23 réseau 2	122	V
U31 réseau 2	123	V
U1N utilisation	124	V
U2N utilisation	125	V
U3N utilisation	126	V
U12 utilisation	127	V

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
U23 utilisation	128	V
U31 utilisation	129	V
U batterie	12D	V
Puissance active utilisation (phase 1)	130	kW
Puissance active utilisation (phase 2)	131	kW
Puissance active utilisation (phase 3)	132	kW
Puissance apparente utilisation (phase 1)	133	kVA
Puissance apparente utilisation (phase 2)	134	kVA
Puissance apparente utilisation (phase 3)	135	kVA
Puissance active totale utilisation	136	kW
Puissance apparente totale utilisation	137	kVA
% charge utilisation	139	(0-100)
Facteur de crête phase 1 x 100	13A	(0-400)
Facteur de crête phase 2 x 100	13B	(0-400)
Facteur de crête phase 3 x 100	13C	(0-400)
Facteur de Puissance x 100	13D	(0-100)
F réseau 1	13E	Hz
F onduleur	13F	Hz
F réseau 2	140	Hz
F utilisation	141	Hz
Autonomie batterie	149	mn
Température local batterie	14A	°C
Taux de charge batterie	14B	%
Temps de recharge batterie	14F	mn
Puissance nominale appareil	209	kVA

3. Utilisation

3.3 Dans MGE™ Galaxy™ PW

Table des états

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Charge protégée	non	oui	40	0
ASI couplée	non	oui	40	1
Alarme générale appareil	non	oui	40	2
Fonctionnement dégradé système	non	oui	40	3
ASI 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
Arrêt d'urgence	non	oui	40	B
Défaut ventilation appareil	non	oui	40	E
Arrêt protégé sur contact extérieur	non	oui	40	F
Onduleur en mode "on-line"	non	oui	41	1
Onduleur en mode "éco"	non	oui	41	2
Onduleur unitaire/parallèle	non	oui	41	3
Onduleur prêt pour couplage	non	oui	41	4
Interrupteur de by-pass manuel (Q3BP)	ouvert	fermé	41	6
Fin de vie batterie	non	oui	42	1
Résultat test batterie	test batterie OK	erreur de test batterie	42	2
Test manuel batterie en cours	pas de test en cours	séquence de test active	42	4
Egalisation batterie en cours	au repos	actif	42	5
Test automatique batterie en cours	pas de test en cours	séquence de test active	42	8
Température batterie hors tolérance	non	oui	42	A
Défaut ventilation batterie	non	oui	42	D
Disjoncteur batterie (QF1)	ouvert	fermé	42	F
Arrêt/marche normale redresseur	redresseur à l'arrêt	redresseur en marche	44	2

3. Utilisation

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Interrupteur d'entrée réseau 1 (Q1)	fermé	ouvert	44	3
Tension réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	8
Fréquence réseau 1 hors tolérance	non	oui	44	B
Défaut majeur couplage	non	oui	46	0
Position maintenance	non	oui	46	1
Surcharge réseau 2	non	oui	46	5
Surcharge thermique réseau 2	non	oui	46	6
Fréquence réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	9
Tension réseau 2 hors tolérance	non	oui	46	A
Phase R2 hors tolérance	non	oui	46	B
Interrupteur d'entrée réseau 2 (Q4S)	fermé	ouvert	46	E
ASI en fréquence autonome	non	oui	47	8
Interrupteur de sortie de l'appareil (Q5N)	fermé	ouvert	47	B
Arrêt forcé sur contact extérieur	non	oui	47	C
Nombre d'onduleurs prêts suffisant pour couplage	non	oui	47	F
Défaut général chargeur	non	oui	49	0
Charge batterie	non en charge	en charge	49	3
Défaut majeur onduleur	non	oui	4C	1
Surcharge onduleur	non	oui	4C	2
Surcharge thermique onduleur	non	oui	4C	3
Limitation onduleur	non	oui	4C	4
Défaut fusible onduleur	non	oui	4C	5
Surcharge thermique utilisation	non	oui	4D	F
Surcharge utilisation	non	oui	4F	0

3. Utilisation

Table des mesures

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
I1 (I phase 1) réseau 1	100	A
I2 (I phase 2) réseau 1	101	A
I3 (I phase 3) réseau 1	102	A
I1 (I phase 1) onduleur	103	A
I2 (I phase 2) onduleur	104	A
I3 (I phase 3) onduleur	105	A
I1 (I phase 1) réseau 2	106	A
I2 (I phase 2) réseau 2	107	A
I3 (I phase 3) réseau 2	108	A
I1 (I phase 1) utilisation	109	A
I2 (I phase 2) utilisation	10A	A
I3 (I phase 3) utilisation	10B	A
I Batterie	10E	A
Puissance nominale active appareil	111	kW
U12 réseau 1	115	V
U23 réseau 1	116	V
U31 réseau 1	117	V
U1N onduleur	118	V
U2N onduleur	119	V
U3N onduleur	11A	V
U12 onduleur	11B	V
U23 onduleur	11C	V
U31 onduleur	11D	V
U1N réseau 2	11E	V
U2N réseau 2	11F	V
U3N réseau 2	120	V
U12 réseau 2	121	V

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
U23 réseau 2	122	V
U31 réseau 2	123	V
U1N utilisation	124	V
U2N utilisation	125	V
U3N utilisation	126	V
U12 utilisation	127	V
U23 utilisation	128	V
U31 utilisation	129	V
U batterie	12D	V
Seuil de fin d'autonomie en tension batterie	12E	V
Puissance active utilisation (phase 1)	130	kW
Puissance active utilisation (phase 2)	131	kW
Puissance active utilisation (phase 3)	132	kW
Puissance apparente utilisation (phase 1)	133	kVA
Puissance apparente utilisation (phase 2)	134	kVA
Puissance apparente utilisation (phase 3)	135	kVA
Puissance active totale utilisation	136	kW
Puissance apparente totale utilisation	137	kVA
% charge utilisation	139	(0-100)
Facteur de crête phase 1 x 100	13A	(0-400)
Facteur de crête phase 2 x 100	13B	(0-400)
Facteur de crête phase 3 x 100	13C	(0-400)
Facteur de Puissance x 100	13D	(0-100)
F réseau 1	13E	Hz
F onduleur	13F	Hz
F réseau 2	140	Hz
F utilisation	141	Hz

3. Utilisation

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
Autonomie nominale	148	mn
Autonomie batterie	149	mn
Température local batterie	14A	°C
Taux de charge batterie	14B	%
Temps de recharge batterie	14F	mn

3.4 Dans MGE™ Upsilon™ STS

En plus des tables des états et mesures accessibles en lecture, une table de commandes est disponible en écriture.

Pour utiliser cette table et ainsi piloter **MGE™ Upsilon™ STS** via la carte de communication **JBUS/MODBUS**, contacter l'équipe de support logiciel (coordonnées disponibles sur notre site www.apc.com).

Table des états

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Interrupteur d'entrée de la source 1 (Q1)	ouvert	fermé	1002	3
Interrupteur d'entrée de la source 2 (Q2)	ouvert	fermé	1002	4
Interrupteur de sortie de l'appareil (Q3)	ouvert	fermé	1002	5
Interrupteur de by-pass de la source 1 (Q1BP)	ouvert	fermé	1002	6
Interrupteur de by-pass de la source 2 (Q2BP)	ouvert	fermé	1002	7
Source 1 active	non	oui	1002	8
Source 2 active	non	oui	1002	9
Source 1 prioritaire	non	oui	1002	A
Source 2 prioritaire	non	oui	1002	B
Charge alimentée	non	oui	1002	C
Source 1 hors tolérance	non	oui	1002	D

3. Utilisation

Description de l'état	Etat à 0	Etat à 1	Mot	Bit
Source 2 hors tolérance	non	oui	1002	E
Transfert valide	non	oui	1003	7
Inversion des phases source 1	non	oui	1003	8
Inversion des phases source 2	non	oui	1003	9
Transfert interdit	non	oui	1003	A
Défaut déphasage source 1 - source 2	non	oui	1000	0
Défaut de l'alimentation de la charge	non	oui	1000	5
Défaut alimentation arrêt d'urgence	non	oui	1000	6
Défaut arrêt d'urgence activé	non	oui	1000	B
Défaut Surcharge Thermique	non	oui	1001	1
Défaut Tension source 1	non	oui	1000	C
Défaut Tension source 2	non	oui	1000	D
Défaut CS1	non	oui	1001	8
Défaut KM1	non	oui	1001	9
Défaut CS2	non	oui	1001	E
Défaut KM2	non	oui	1001	F
Défaut inversion sens des phase S1/S2	non	oui	1002	0
Défaut fréquence source 1 hors tolérances	non	oui	1002	1
Défaut fréquence source 2 hors tolérances	non	oui	1002	2
Défaut Surcharge	non	oui	1001	0
Défaut Interne	non	oui	1001	2
Défaut Alarme Générale	non	oui	1001	3

3. Utilisation

Table des mesures

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
U12 source 1	1100	V
U23 source 1	1101	V
U31 source 1	1102	V
U12 source 2	1103	V
U23 source 2	1104	V
U31 source 2	1105	V
I1 source 1	1106	A
I2 source 1	1107	A
I3 source 1	1108	A
I1 source 2	1109	A
I2 source 2	110A	A
I3 source 2	110B	A
Puissance active (ph 1) source 1	110C	kW
Puissance active (ph 2) source 1	110D	kW
Puissance active (ph 3) source 1	110E	kW
Puissance active (ph 1) source 2	110F	kW
Puissance active (ph 2) source 2	1110	kW
Puissance active (ph 3) source 2	1111	kW
Puissance réactive (ph 1) source 1	1112	kVAR
Puissance réactive (ph 2) source 1	1113	kVAR
Puissance réactive (ph 3) source 1	1114	kVAR
Puissance réactive (ph 1) source 2	1115	kVAR
Puissance réactive (ph 2) source 2	1116	kVAR
Puissance réactive (ph 3) source 2	1117	kVAR
U1N source 1	1118	V
U2N source 1	1119	V
U3N source 1	111A	V

Description de la grandeur physique	Mot	Unité
U1N source 2	111B	V
U2N source 2	111C	V
U3N source 2	111D	V
Courant neutre source 1	1127	A
Courant neutre source 2	1128	A
Fréquence (ph 1) source 1	1129	Hz
Fréquence (ph 1) source 2	112A	Hz
Déphasage source 1 / source 2	112B	Degré
Puissance active totale	112C	kW
Puissance apparente totale	112D	kVA
Puissance réactive totale	112E	kVAR
Taux de charge	112F	%
Facteur puissance x 100	1130	(0-100)
Facteur crête x 100	1131	(0-400)
Tension nominale des sources	1135	V
Fréquence nominale	1136	Hz
Courant nominal	113A	A

4. Maintenance



Problème	Diagnostic	Résolution
Le voyant de diagnostic ⑥ reste éteint en permanence.	La carte n'est pas alimentée.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que la carte est correctement insérée dans son emplacement, - Vérifier que le système est sous-tension, - Enlever la carte puis l'insérer de nouveau.
Le voyant de diagnostic ⑥ reste allumé en permanence.	La carte est bloquée.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que le bouton poussoir ⑦ n'est pas appuyé en permanence, - Enlever la carte puis l'insérer de nouveau.
La communication JBUS/RS232 n'est pas opérationnelle.	<ul style="list-style-type: none"> - Les paramètres de communication sont incorrects. - Une erreur est présente dans le raccordement RS232. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre 2 minutes après mise sous-tension ou redémarrage de la carte - Vérifier que les deux ports RS485 ④ et RS232 ⑤ ne sont pas raccordés simultanément. - Vérifier que la position des cavaliers Rx/Tx ③ est compatible avec le câble série utilisé (voir §2.3). - Vérifier que les paramètres de communication utilisés par l'application maître JBUS sont compatibles avec ceux de la carte. - Effectuer un essai avec les paramètres par défauts de la carte (voir §2.2).
La communication JBUS/RS485 n'est pas opérationnelle.	<ul style="list-style-type: none"> - Les paramètres de communication sont incorrects. - Une erreur est présente dans le raccordement RS485. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre 2 minutes après mise sous-tension ou redémarrage de la carte - Vérifier que les deux ports R485 ④ et RS232 ⑤ ne sont pas raccordés simultanément. - Vérifier que l'adaptation et la polarisation sont correctes par rapport à la position de la carte dans le réseau RS485 (voir §2.4). - Vérifier que les paramètres de communication utilisés par l'application maître JBUS sont compatibles avec ceux de la carte. - Effectuer un essai avec les paramètres par défauts de la carte (voir §2.2) - Valider les paramètres de communication en testant la carte en liaison point à point RS232.
Le menu de configuration n'est pas accessible.	<ul style="list-style-type: none"> - Le mode maintenance n'est pas actif. - Une erreur est présente dans le raccordement RS232. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la position des interrupteurs du boîtier SA1 ② (voir §2.1) - Vérifier que la position des cavaliers Rx/Tx ③ est compatible avec le câble série utilisé (voir §2.3). - Vérifier le paramétrage du Terminal : 9600 bauds, paire, 7 bits de données, - Appuyer sur le bouton poussoir ⑦ pendant plus de 3 secondes.

