

STATYS

Jbus / Modbus serial link



TABLE DES MATIÈRES

1. AVANT PROPOS	3
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	3
2. 1. CONDITIONS D'UTILISATION :	3
2. 2. RÉFÉRENCE À L'EXPLOITATION DE STATYS	3
3. ENVIRONNEMENT ET RÉGLEMENTATION	3
3. 1. RECYCLAGE DES PRODUITS ET MATÉRIELS ÉLECTRIQUES.	3
4. INTRODUCTION	4
4. 1. GÉNÉRALITÉS	4
4. 2. PROTOCOLE JBUS/MODBUS	4
4. 3. DÉCODAGE DES INFORMATIONS	4
5. INSTALLATION DE L'INTERFACE SÉRIE JBUS/MODBUS DANS STATYS	5
5. 1. SITUATION DU COM-SLOTS	5
5. 2. MISE EN PLACE DE L'INTERFACE SÉRIE JBUS/MODBUS	5
5. 3. CONNEXIONS ET RACCORDEMENTS	6
6. LIAISON JBUS/MODBUS	7
6. 1. CONFIGURATION PAR DÉFAUT DES LIAISONS 1 ET 2	7
6. 2. MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE LA LIAISON	7
7. PROTOCOLE JBUS/MODBUS	8
8. TABLES JBUS/MODBUS DE STATYS	8
8. 1. PRINCIPE DE LECTURE :	8
8. 2. ORDRE DE LECTURE DES DONNÉES :	8
8. 3. TABLE DES ÉTATS : ADRESSE DE DÉPART 0x0140, 4 MOTS	9
8. 4. ALARMES: ADRESSE DE DÉPART 0x0148, 2 MOTS	11
8. 5. MESURES: ADRESSE DE DÉPART 0x0220, 64 MOTS	12
8. 6. CONTRÔLE DES COMMANDES: ADRESSE DE DÉPART 0x0150, 1 MOTS	14
8. 7. TABLES DES COMMANDES: ADRESSE DE DÉPART 0x0190, ECRITURE 1 MOTS	14

1. AVANT PROPOS

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée en portant votre choix sur le Systèmes de Transfert Statique STATYS de SOCOMEC UPS.

Ce matériel est conforme à la norme produit IEC 62310-2 concernant les STS.

AVERTISSEMENT : « Il s'agit d'un produit pour distribution restreinte, à des installateurs ou utilisateurs avertis. Des restrictions à l'installation ou des mesures additionnelles peuvent être nécessaires pour éviter les perturbations».

 **SOCOMEC UPS se réserve le droit de modifier les spécifications présentes dans ce document dans un souci constant de qualité et d'améliorations techniques.**

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

2.1. CONDITIONS D'UTILISATION :

Lire attentivement ce manuel avant toute intervention.

Toute manipulation doit être exclusivement effectuée par un personnel autorisé et ayant reçu une formation adaptée.

2.2. RÉFÉRENCE À L'EXPLOITATION DE STATYS

Respecter les consignes de sécurité.

Lire attentivement la notice d'exploitation de votre STATYS avant toute intervention.

Pour un fonctionnement optimal, il est recommandé de maintenir la température et l'humidité ambiante aux valeurs spécifiées par le constructeur.

Cet équipement satisfait aux directives communautaires applicables à ce produit. A ce titre il est marqué:



3. ENVIRONNEMENT ET RÉGLEMENTATION

3.1. RECYCLAGE DES PRODUITS ET MATÉRIELS ÉLECTRIQUES.

Des lois et des décrets (propres aux pays Européens) régissent la récupération et le recyclage des matériaux. Ils imposent, aux détenteurs de déchets, l'obligation d'assurer (ou faire assurer) l'élimination des produits dans des conditions satisfaisantes pour l'environnement et conformément aux réglementations locales en vigueur (exemple pour la France : loi du 15 juillet 1975).

4. INTRODUCTION

4.1. GÉNÉRALITÉS

Ce document décrit l'accès aux informations de STATYS à travers une liaison série en protocole JBUS/MODBUS.

Avant de pouvoir connecter STATYS à un système de supervision ou de GTC (Gestion Technique Centralisée), il est nécessaire d'installer et de configurer l'interface série.

Cette interface est à placer dans le « com-slot » de STATYS, et doit être configurée par le tableau de commande ou par l'écran graphique tactile (en option).

STATYS est capable de gérer 1 liaisons JBUS/MODBUS.

4.2. PROTOCOLE JBUS/MODBUS

Ce document ne décrit pas le mécanisme de gestion du protocole JBUS/MODBUS. Pour cela veuillez vous référer au site officiel www.modbus.org

Le protocole JBUS/MODBUS utilisé par STATYS utilise les fonctions de lecture de registres (Input Registers -3-) codés sur 16 bits, et l'écriture de registres simples (Write single Registers -6-) pour contrôler STATYS.

Le champ de données (Data) est constitué de mots, décomposés par un octet de poids fort (MSB) et un octet de poids faible (LSB) lus respectivement dans cet ordre.

MOT DE DONNEE (DATA)					
b7	MSB	b0	b7	LSB	b0
b15				b0	

4.3. DÉCODAGE DES INFORMATIONS

Informations Tout Ou Rien

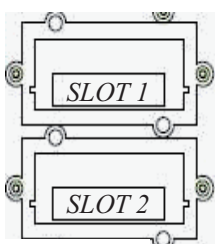
Elles comprennent les tables d'états et d'alarmes de STATYS. Chaque bit de chaque mot correspond à une information. Un bit à 1 dans le mot signifie que cet état est actif (ou l'alarme).

Informations Analogique (Mesures et compteurs)

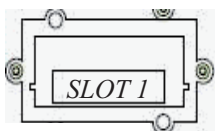
Elles sont représentées par un mot de 16 bits. Certaines valeurs sont numériques en décimales, signées ou non (0 à 65535 ou de -32767 à 32767) ou en hexadécimales (0x0000 à 0xFFFF).

5. INSTALLATION DE L'INTERFACE SÉRIE JBUS/MODBUS DANS STATYS

5.1. SITUATION DU COM-SLOTS

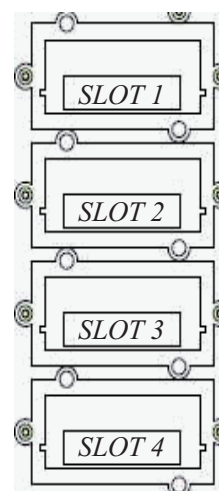


STATYS 63/100A rack:
2 Com-Slots sont présent à l'arrière de la partie fixe, le slot 1 reçoit la carte série.



STATYS 32/63A rack:
seulement 1 Com-Slots est présent à l'arrière de l'appareil et reçoit la carte série.

STATYS 200/600A:
4 Com-Slots sont présent sur le rack slot, à l'avant de l'armoire, le slot 1 reçoit la carte série.



5.2. MISE EN PLACE DE L'INTERFACE SÉRIE JBUS/MODBUS

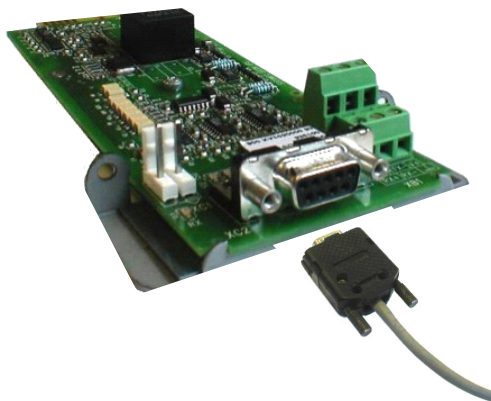
L'interface doit être insérée dans le slot adéquat, puis fixée au « com-slots » à l'aide de 2 vis. STATYS est capable de gérer 1 interfaces JBUS/MODBUS

5.3. CONNEXIONS ET RACCORDEMENTS

ATTENTION : Il n'y a qu'une seule connexion possible par interface. (RS232 OU RS485 OU RS422)

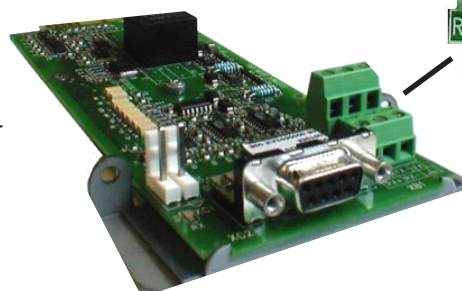
5.3.1. Liaison RS232:

- Connexion standard de type PC
- Connecteur sub-D 9 points
- Pin 2 : Rx
- Pin 3 : Tx
- Pin 5 : GND



5.3.2. Liaison RS485 isolée

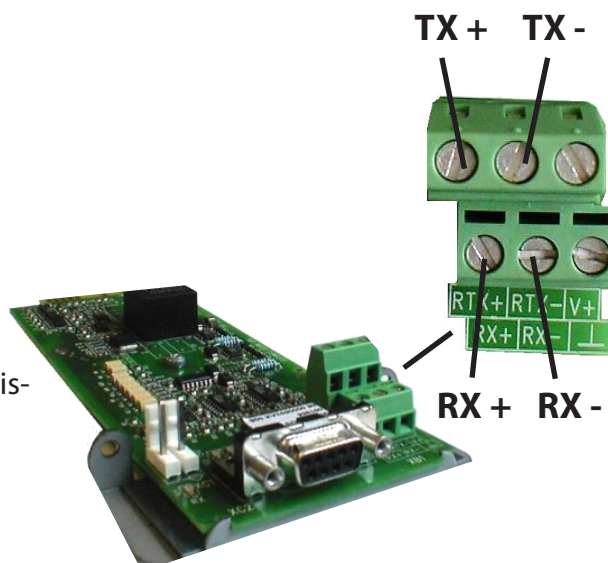
- Connexion 2 fils sur bornier à vis
- Le « dip-switch 1 » permettent de connecter les résistances de fin de ligne.
- Isolation faite par « opto-coupleur »
- Les 2 résistances de polarisation peuvent être coupées.




 **Le blindage doit être relié à la terre à un seul endroit.**

5.3.3. Liaison RS422 isolée

- Connexion 4 fils sur bornier à vis
- Le « dip-switch 1 et 2 » permettent de connecter les résistances de fin de ligne.
- Isolation faite par « opto-coupleur »
- Les 4 résistances de polarisation peuvent être coupées.



 **Le blindage doit être relié à la terre à un seul endroit.**

 **Avant de connecter le câble ou le bus sur l'interface, il faut s'assurer qu'il n'y ait pas d'erreur de câblage. Toute mauvaise connexion ou mauvaise utilisation risque d'endommager l'interface, entraînant un dysfonctionnement de la liaison série.**

6. LIAISON JBUS/MODBUS

6.1. CONFIGURATION PAR DÉFAUT DES LIAISONS 1 ET 2

Vitesse : 9600 bauds
 Parité : aucune
 Données : 8 bits
 Stop : 1 bit
 Esclave : 1

Les paramètres de la liaison série se programment à partir du tableau de contrôle ou de l'écran graphique tactile.

6.2. MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE LA LIAISON

Vitesses disponibles : 4800 - 9600 - 19200 bauds
 Parités : EVEN - ODD - NONE (paire - impaire ou aucune)
 Le numéro d'esclave: de 1 à 255

Menu configuration de l'afficheur LCD type D20 (voir le manuel d'exploitation):

Configuration de la liaison Modbus (accès user)

Affichage: mod bus

Numéro d'esclave

Affichage: sla nb

Valeur par défaut: 1

Choix possible: 1 à 255

Vitesse de la liaison

Affichage: bds

Valeur par défaut: 9600

Choix possible: 2400, 4800, 9600 ou 19200

Parité de la liaison

Affichage: par

Valeur par défaut: no

Choix possible: odd, eve (even) ou no

Écran configuration de l'afficheur Graphique type ADICOM (voir le manuel d'exploitation):



«Type» doit être configuré sur le mode Modbus .

7. PROTOCOLE JBUS/MODBUS

Rappel :

Le protocole JBUS/MODBUS de STATYS est en mode RTU esclave.

Il utilise les fonctions 3 pour la lecture et 6 pour l'écriture.

Le numéro d'esclave est configuré via le tableau de contrôle ou par l'écran graphique tactile.

Conventions:

Les adresses des tables sont indiquées en hexadécimal commençant par '0x'.

Certains automates demandent une adresse relative à partir de 400 (0x0190) ou de 40001 (0x9C41), à cette adresse il faut rajouter l'adresse de départ de la table.

Gestion des codes d'erreurs :

Dans la cas d'une mauvaise interrogation des informations, STATYS répond par un code d'erreur comme suit :

Trame d'erreur	Code d'erreur	Cause
80 + code fonction	1	Erreur de fonction
80 + code fonction	2	Erreur d'adresse ou de longueur de table
80 + code fonction	3	Erreur de données
80 + code fonction	6	Liaison occupée
80 + code fonction	8	Erreur d'écriture

8. TABLES JBUS/MODBUS DE STATYS

§	TABLE	Adresse de départ	Longueur de la table en mots	Fonction JBUS
1	Etats	0x0140	4	3 pour lecture
2	Alarmes	0x0148	2	3 pour lecture
3	Mesures	0x0220	64	3 pour lecture
4	Contrôle des commandes	0x0150	1	3 pour lecture
5	Commandes	0x0190	1	6 pour l'écriture

8.1. PRINCIPE DE LECTURE :

Les tables d'identification, d'états et d'alarmes doivent être lue intégralement (adresse de départ et longueur de la table).

La table de mesures peut être adressée mot par mot ou par groupe de mots, mais sans dépasser la taille de la table (de 0x1060 à 0x108F).

8.2. ORDRE DE LECTURE DES DONNÉES :

exemple de 6 mots:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MSB 0	LSB 0	MSB 1	LSB 1	MSB 2	LSB 2	MSB 3	LSB 3	MSB 4	LSB 4	MSB 5	LSB 5
WORD 0		WORD 1		WORD 2		WORD 3		WORD 4		WORD 5	
b15	b0	b15	b0	b15	b0	b15	b0	b15	b0	b15	b0
S15	S00	S31	S16	S47	S32	S63	S48				
A15	A00	A31	A16								
M00		M01		M02		M03		M04		M05	

8. 3. TABLE DES ÉTATS : ADRESSE DE DÉPART 0x0140, 4 MOTS

CODE	DESCRIPTION	BIT	ADRESSE	REMARQUES
S00	Source 1 OK	0	0x0140	
S01	Source 1 critique	1	0x0140	
S02	Source 1 hors tolérance	2	0x0140	
S03	Source 1 absent	3	0x0140	
S04	Branche 1 OK	4	0x0140	
S05		5	0x0140	
S06	Source 2 OK	6	0x0140	
S07	Source 2 critique	7	0x0140	
S08	Source 2 hors tolérance	8	0x0140	
S09	Source 2 absent	9	0x0140	
S10	Branche 2 OK	10	0x0140	
S11		11	0x0140	
S12	Sources synchronisées	12	0x0140	
S13	Sources glissantes	13	0x0140	
S14	Sources non synchronisées	14	0x0140	
S15	Sources actuellement en phase	15	0x0140	
S16	S1 source est la source prioritaire	0	0x0141	
S17	Utilisation sur source prioritaire	1	0x0141	
S18	Utilisation sur source auxiliaire	2	0x0141	
S19	Utilisation non alimentée	3	0x0141	
S20	Utilisation sur by-pass manuel 1	4	0x0141	
S21	Utilisation sur by-pass manuel 2	5	0x0141	
S22		6	0x0141	
S23	Utilisation sur S1	7	0x0141	
S24	Utilisation sur S2	8	0x0141	
S25		9	0x0141	
S26	Transfert verrouillé	10	0x0141	
S27		11	0x0141	
S28	Sortie OK	12	0x0141	
S29	Sortie hors tolérance	13	0x0141	
S30	Sortie absent	14	0x0141	
S31		15	0x0141	

STATYS

Jbus / Modbus serial link

FRANÇAIS

CODE	DESCRIPTION	BIT	ADRESSE	REMARQUES
S32	Arrêt d'urgence activé	0	0x0142	
S33	Q41 fermé	1	0x0142	
S34	Q42 fermé	2	0x0142	
S35	SS1 fermé	3	0x0142	
S36	SS2 fermé	4	0x0142	
S37	Q30 fermé	5	0x0142	
S38	Q51 fermé	6	0x0142	
S39	Q52 fermé	7	0x0142	
S40		8	0x0142	
S41		9	0x0142	
S42		10	0x0142	
S43		11	0x0142	
S44		12	0x0142	
S45	Commandes à distance validées	13	0x0142	
S46	Alarme maintenance	14	0x0142	
S47	Mode utilisateur	15	0x0142	
S48	Carte 1 entrée 1 est active	0	0x0143	
S49	Carte 1 entrée 2 est active	1	0x0143	
S50	Carte 1 entrée 3 est active	2	0x0143	
S51	Carte 2 entrée 1 est active	3	0x0143	
S52	Carte 2 entrée 2 est active	4	0x0143	
S53	Carte 2 entrée 3 est active	5	0x0143	
S54	Carte 3 entrée 1 est active	6	0x0143	
S55	Carte 3 entrée 2 est active	7	0x0143	
S56	Carte 3 entrée 3 est active	8	0x0143	
S57	Carte 4 entrée 1 est active	9	0x0143	
S58	Carte 4 entrée 2 est active	10	0x0143	
S59	Carte 4 entrée 3 est active	11	0x0143	
S60		12	0x0143	
S61		13	0x0143	
S62		14	0x0143	
S63		15	0x0143	

8. 4. ALARMES: ADRESSE DE DÉPART 0x0148, 2 MOTS

CODE	DESCRIPTION	BIT	ADRESSE	REMARQUES
A00	Arrêt Imminent	0	0x0148	
A01	Court-circuit sur la sortie	1	0x0148	
A02	Alarme BP de maintenance	2	0x0148	
A03	STATYS en Surcharge	3	0x0148	
A04		4	0x0148	
A05	Détections en tension consécutives	5	0x0148	
A06	Retour Impossible	6	0x0148	
A07	Transfert impossible	7	0x0148	
A08		8	0x0148	
A09	Branche 1 dégradée	9	0x0148	
A10	Branche 1 en court-circuit	10	0x0148	
A11	Branche 1 en défaut	11	0x0148	
A12		12	0x0148	
A13	Branche 1 dégradée	13	0x0148	
A14	Branche 1 en court-circuit	14	0x0148	
A15	Branche 1 en défaut	15	0x0148	
A16	Protection backfeed 1 ouverte	0	0x0149	
A17	Protection backfeed 2 ouverte	1	0x0149	
A18	Alarme Température ambiante max.	2	0x0149	
A19		3	0x0149	
A20	Ressources Insuffisantes	4	0x0149	
A21		5	0x0149	
A22		6	0x0149	
A23		7	0x0149	
A24		8	0x0149	
A25	Alarme Préventive	9	0x0149	
A26	Alarme configuration	10	0x0149	
A27	Alarme Synoptique	11	0x0149	
A28	Alarme Électronique	12	0x0149	
A29	Alarme Entrée Client	13	0x0149	
A30	Alarme de Maintenance	14	0x0149	
A31	Alarme Générale STATYS	15	0x0149	

8.5. MESURES: ADRESSE DE DÉPART 0x0220, 64 MOTS

CODE	LIBELLÉ DE LA MESURE	BIT	ADRESSE	REMARQUES
M00	Tension S1 L1N	V	0x0220	
M01	Tension S1 L2N	V	0x0221	
M02	Tension S1 L3N	V	0x0222	
M03	Tension S1 U12	V	0x0223	
M04	Tension S1 U23	V	0x0224	
M05	Tension S1 U31	V	0x0225	
M06	Fréquence S1	Hz	0x0226	
M07	Température SS1	°C	0x0227	
M08	Tension S2 L1	V	0x0228	
M09	Tension S2 L2	V	0x0229	
M10	Tension S2 L3	V	0x022A	
M11	Tension S2 U12	V	0x022B	
M12	Tension S2 U23	V	0x022C	
M13	Tension S2 U31	V	0x022D	
M14	Fréquence S2	Hz	0x022E	
M15	Température SS2	°C	0x022F	
M16	Tension sortie L1	V	0x0230	
M17	Tension sortie L2	V	0x0231	
M18	Tension sortie L3	V	0x0232	
M19	Tension sortie U12	V	0x0233	
M20	Tension sortie U23	V	0x0234	
M21	Tension sortie U31	V	0x0235	
M22	Fréquence de sortie	Hz	0x0236	
M23			0x0237	
M24	Courant sortie I1	A	0x0238	
M25	Courant sortie I2	A	0x0239	
M26	Courant sortie I3	A	0x023A	
M27	Courant sortie IN	A	0x023B	
M28			0x023C	
M29	Taux de charge sortie	%	0x023D	
M30			0x023E	
M31	Déphasage S1-S2	°	0x023F	
M32	Puissance apparente P. L1	KVA	0x0240	

CODE	LIBELLÉ DE LA MESURE	BIT	ADRESSE	REMARQUES
M33	Puissance apparente P. L2	KVA	0x0241	
M34	Puissance apparente P. L3	KVA	0x0242	
M35	Facteur de puissance sortie L1		0x0243	
M36	Facteur de puissance sortie L2		0x0244	
M37	Facteur de puissance sortie L3		0x0245	
M38			0x0246	
M39			0x0247	
M40	Facteur de crête L1		0x0248	
M41	Facteur de crête L2		0x0249	
M42	Facteur de crête L3		0x024A	
M43	Facteur de crête N		0x024B	
M44			0x024C	
M45			0x024D	
M46			0x024E	
M47	Température ambiante	°C	0x024F	
M48	Puissance active sortie L1	KW	0x0250	
M49	Puissance active sortie L2	KW	0x0251	
M50	Puissance active sortie L3	KW	0x0252	
M51	Puissance active globale	KW	0x0253	
M52			0x0254	
M53			0x0255	
M54			0x0256	
M55			0x0257	
M56	Taux de charge sortie L1	%	0x0258	
M57	Taux de charge sortie L2	%	0x0259	
M58	Taux de charge sortie L3	%	0x025A	
M59	Taux de charge sortie N	%	0x025B	
M60			0x025C	
M61			0x025D	
M62			0x025E	
M63			0x025F	

8. 6. CONTRÔLE DES COMMANDES: ADRESSE DE DÉPART 0x0150, 1 MOTS

CODE	DESCRIPTION	BIT	ADRESSE	REMARQUES
P00	Ferme SSP	0	0x0150	
P01	Ferme SSA	1	0x0150	
P02	Ferme SS1	2	0x0150	
P03	Ferme SS2	3	0x0150	
P04	S1 source est la source prioritaire	4	0x0150	
P05	S2 source est la source prioritaire	5	0x0150	
P06		6	0x0150	
P07	Verrouille transfert ext.	7	0x0150	
P08	Déverrouille transfert ext.	8	0x0150	
P09		9	0x0150	
P10	Permet commandes à distance	10	0x0150	
P11	Interdit commandes à distance	11	0x0150	
P12	Force Transfert Asynchro	12	0x0150	
P13	Abandon Transfert à la volée	13	0x0150	
P14		14	0x0150	
P15	Charge off	15	0x0150	

8. 7. TABLES DES COMMANDES: ADRESSE DE DÉPART 0x0190, ÉCRITURE 1 MOTS

Pour modifier un paramètre, écrire 1 dans le bit correspondant.

CODE	Commande	Valeur à écrire	ADRESSE	REMARQUES
C00	Ferme SSP	0	0x0190	
C01	Ferme SSA	1	0x0190	
C02	Ferme SS1	2	0x0190	
C03	Ferme SS2	3	0x0190	
C04	S1 source est la source prioritaire	4	0x0190	
C05	S2 source est la source prioritaire	5	0x0190	
C06		6	0x0190	
C07	Verrouille transfert ext.	7	0x0190	
C08	Déverrouille transfert ext.	8	0x0190	
C09		9	0x0190	
C10	Permet commandes à distance	10	0x0190	
C11	Interdit commandes à distance	11	0x0190	
C12	Force Transfert Asynchro	12	0x0190	
C13	Abandon Transfert à la volée	13	0x0190	
C14		14	0x0190	
C15	Charge off	15	0x0190	

 **Il est conseillé de ne modifier qu'un seul paramètre par requête.**

Socomec proche de vous

EN FRANCE

BORDEAUX

(16 - 17 - 24 - 33 - 40 - 47 - 64)
5, rue Jean-Baptiste Perrin
ZI, Parc d'activités Mermoz
33320 Eysines

Power Control & Energy Efficiency
Tél. 05 57 26 85 00
Fax 05 56 36 25 42
scp.bordeaux@socomec.com
UPS
Tél. 05 57 26 42 19
Fax 05 62 89 26 17
ups.bordeaux@socomec.com

GRENOBLE

(07 Nord - 26 Nord - 38 (hors région lyonnaise) - 73 - 74)

Power Control & Energy Efficiency
17, avenue du Granier
38240 Meylan
Tél. 04 76 90 52 53
Fax 04 76 41 08 62
scp.grenoble@socomec.com

LILLE

(59 - 60 - 62 - 80)
Parc de la Cimaise
8, rue du Carrousel
59650 Villeneuve d'Ascq

Power Control & Energy Efficiency
Tél. 03 20 61 22 80
Fax 03 20 91 16 81
scp.lille@socomec.com
UPS
Tél. 03 20 61 22 84
Fax 03 20 91 16 81
ups.lille@socomec.com

LYON

(01 - 03 - 21 - 38 (région lyonnaise) - 39 - 42 - 43 - 58 - 63 - 69 - 71 - 89)

Le Mas des Entreprises
15/17 rue Émile Zola
69153 Décines-Charpieu Cedex
Power Control & Energy Efficiency
Tél. 04 78 26 66 57
Fax 04 78 26 65 96
scp.lyon@socomec.com
UPS
Tél. 04 78 26 66 56
Fax 04 72 14 01 52
ups.lyon@socomec.com

MARSEILLE - CORSE - MONACO

(04 - 05 - 06 - 07 Sud - 13 - 26 Sud - 30 - 83 - 84)

Parc d'Activité Europarc Sainte Victoire
Le Canet - Bât. N° 7
13590 Meyreuil

Power Control & Energy Efficiency
Tél. 04 42 59 61 98
Fax 04 42 52 46 14
scp.marseille@socomec.com

Solar

Tél. 04 42 59 62 59
Fax 04 42 52 46 14
info.solar.fr@socomec.com

UPS

Tél. 04 42 52 84 01
Fax 04 42 52 48 60
ups.marseille@socomec.com

METZ

(02 - 08 - 10 - 51 - 52 - 54 - 55 - 57 - 88)

Power Control & Energy Efficiency
62, rue des Garennes
57155 Marly
Tél. 03 87 62 55 19
Fax 03 87 56 16 98
scp.metz@socomec.com

NANTES

(22 - 29 - 35 - 44 - 49 - 53 - 56 - 79 - 85 - 86)

5, rue de la Bavière - Erdre Active
44240 La Chapelle-sur-Erdre
Power Control & Energy Efficiency
Tél. 02 40 72 94 72
Fax 02 40 72 88 23
scp.nantes@socomec.com
UPS
Tél. 02 40 72 94 70
Fax 02 28 01 20 84
ups.nantes@socomec.com

PARIS - ÎLE-DE-FRANCE

(75 - 77 - 78 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95)

Z.I. de la Pointe - 95, rue Pierre Grange
94132 Fontenay-sous-Bois Cedex

Power Control & Energy Efficiency
Tél. 01 45 14 63 40
Fax 01 48 75 50 61
scp.paris@socomec.com
Solar
Tél. 01 45 14 26 91
Fax 01 45 14 63 89
info.solar.fr@socomec.com

UPS

Tél. 01 45 14 63 70
Fax 01 48 77 31 12
ups.paris@socomec.com

ROUEN

(14 - 27 - 50 - 61 - 76)

Power Control & Energy Efficiency
155 rue Louis Blériot
76230 Bois-Guillaume
Tél. 02 35 61 15 15
Fax 02 35 60 10 44
scp.rouen@socomec.com

STRASBOURG

(25 - 67 - 68 - 70 - 90)

24, rue de l'Expansion
67150 Erstein
Power Control & Energy Efficiency
Tél. 03 88 57 41 30
Fax 03 88 57 42 78
scp.strasbourg@socomec.com
UPS
Tél. 03 88 57 45 50
Fax 03 88 57 45 69
ups.strasbourg@socomec.com

TOULOUSE

(09 - 11 - 12 - 15 - 19 - 23 - 31 - 32 - 34 - 46 - 48 - 65 - 66 - 81 - 82 - 87)

Rue Guglielmo Marconi - Z.A. Triasis
31140 Launaguet
Power Control & Energy Efficiency
Tél. 05 62 89 26 10
Fax 05 62 89 26 19
scp.toulouse@socomec.com
UPS
Tél. 05 62 89 26 26
Fax 05 62 89 26 17
ups.toulouse@socomec.com

TOURS

(18 - 28 - 36 - 37 - 41 - 45 - 72)

Power Control & Energy Efficiency
La Milletière - 7 allée Colette Duval
37100 Tours
Tél. 02 47 41 64 84
Fax 02 47 41 94 92
scp.tours@socomec.com

EN EUROPE

ALLEMAGNE

BELGIQUE

ESPAGNE

ITALIE

PAYS-BAS

POLOGNE

PORTUGAL

ROUMANIE

ROYAUME-UNI

RUSSIE

SLOVÉNIE

TURQUIE

EN ASIE - PACIFIQUE

AUSTRALIE

CHINE

INDIE

SINGAPOUR

THAÏLANDE

VIETNAM

AU MOYEN-ORIENT

ÉMIRATS ARABES UNIS

EN AMÉRIQUE

USA, CANADA & MEXIQUE

AUTRES PAYS

www.socomec.com/worldwide

SIÈGE SOCIAL

GRUPE SOCOMECC

S.A. SOCOMECC au capital de 10 816 800€
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tél. +33 3 88 57 41 41
Fax +33 3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomec.com

www.socomec.fr

VOTRE DISTRIBUTEUR

