

# VYCON DIRECT CONNECT

## MODBUS

Manuel d'utilisation (F)





# TABLE DES MATIÈRES

1. CERTIFICAT DE GARANTIE.....	4
2. INTRODUCTION.....	5
3. ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS.....	5
4. MATÉRIEL NÉCESSAIRE.....	5
5. INSTALLATION.....	6
5. 1. KIT RÉF. 9700066-00.....	6
5. 2. CONVERTISSEUR BLACK BOX CORPORATION ICD105A.....	6
5. 3. INSTALLATION DES CÂBLES RS422/485.....	6
6. CONFIGURATION.....	7
6. 1. CONFIGURATION DE L'INTERFACE MODBUS.....	7
6. 2. CONFIGURATION DU CONVERTISSEUR BLACK BOX CORPORATION ICD105A.....	7
6. 3. CONFIGURATION DU LOGICIEL.....	8
7. FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE GUI.....	9
8. REGISTRE.....	12
8. 1. AVERTISSEMENTS ET ALARMES.....	12
8. 2. MODES ET PARAMÈTRES.....	13
8. 3. TABLEAU DE CONFIGURATION.....	13
9. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	14
10. DÉPANNAGE.....	14

# 1. CERTIFICAT DE GARANTIE

Les conditions de garantie sont stipulées dans l'offre, à défaut les clauses ci-dessous s'appliquent.

La garantie de SOCOMEC UPS est strictement limitée au(x) produit(s) et ne s'étend pas à l'équipement pouvant intégrer ce(s) produit(s), ni à la performance de cet équipement.

Le constructeur garantit son propre matériel contre tout défaut de fabrication ou vices de conception, les matières ou la fabrication, dans la limite des dispositions énumérées ci-après.

Le constructeur se réserve le droit de modifier la fourniture en vue de satisfaire à ces garanties ou de remplacer les pièces défectueuses. La garantie du constructeur ne s'applique pas dans les cas suivants :

- défauts ou vices de conception, de pièces rajoutées ou fournies par l'acheteur
- défauts faisant suite à des circonstances imprévues ou de force majeure
- remplacements ou réparations résultant de l'usure normale des modules ou des machines
- dommages causés par négligence, manque de maintenance ou mauvaise utilisation des produits
- réparation, modification, réglage ou remplacement de pièces effectué par un tiers ou un personnel non qualifié sans l'accord express de SOCOMEC UPS.

La durée de garantie du matériel est de douze mois à compter de la date de livraison de l'équipement.

La réparation, le remplacement ou la modification des pièces pendant la période de garantie, ne peuvent avoir pour effet de prolonger la durée de garantie.

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit aviser le constructeur sans retard, et par écrit, des vices qu'il impute au matériel et fournir toutes justifications quant à la réalité de ceux-ci au plus tard 8 jours avant la date d'expiration de la garantie.

Les pièces défectueuses et remplacées gratuitement seront notamment mises à la disposition de SOCOMEC UPS et redeviennent sa propriété.

La garantie cesse de plein droit si l'acheteur a effectué de sa propre initiative des modifications ou des réparations sur les appareils et sans l'accord express du constructeur.

La responsabilité du constructeur est strictement limitée aux obligations ainsi définies (réparation et remplacement), tout autre défaut étant exclu.

Tous impôt, taxes, droits et autres prestations à payer en application des règlements européens, ou de ceux d'un pays importateur ou d'un pays de transit sont à la charge de l'acquéreur.

## 2. INTRODUCTION

MODBUS est un protocole de communication série reconnu par l'industrie qui a été introduit pour être utilisé avec les automates programmables industriels. Depuis sa création en 1979, MODBUS est devenu la norme de l'industrie et le moyen le plus répandu de communication entre les nombreux dispositifs présents sur un réseau partagé.

Ce manuel n'est pas destiné à faire office de guide pour le protocole MODBUS, mais d'aider l'utilisateur à réussir l'intégration d'un serveur MODBUS avec un volant d'inertie SOCOMEC. Les informations contenues dans le présent manuel précisent :

- Matériel et logiciel requis
- Interface utilisateur prévue, répertoire des commandes
- Méthodes de demande/réponse
- Gestion des erreurs et contenu des données pour chacun des paquets de réponse

Le lecteur est censé avoir les connaissances de base en électricité, notamment en ce qui concerne le câblage et les protocoles de communication de base.

## 3. ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

RTU - Remote Terminal Unit (terminal distant)

PDU – Protocol Data Unit (unité de données de protocole)

HMI – Human Machine Interface (interface homme-machine)

SBC - Single Board Computer (ordinateur monocarte)

CRC – Cyclical Redundancy Checking (contrôle par redondance cyclique)

BCD – Binary Coded Decimal (décimal codé binaire)

GUI – Graphical User Interface (interface utilisateur graphique)

## 4. MATÉRIEL NÉCESSAIRE

L'ÉCRAN TACTILE SOCOMEC EN OPTION AVEC GUI VERSION 2.3.0 OU PLUS RÉCENTE

(L'interface GUI doit être mise à niveau si le logiciel installé n'est pas déjà à la version 2.3.0 ou plus récente)

CONVERTISSEUR RS232 VERS RS422/RS485 INSTALLÉ EN USINE OU SUR PLACE

(Inclus dans l'option SOCOMEC MODBUS)

CÂBLE D'INTERCONNEXION (FOURNI PAR UN TIERS)

Câbles recommandés :

- Black Box Corp. réf. ERN04A-2000 - Câble faible capacité à blindage individuel - Longue distance, gaine PVC, 4 conducteurs (2 paires), 609,6 m (2000 pieds). Mode semi-duplex et duplex intégral RS422/RS485.
- Belden réf. 3106A Câble de commande - 2 conducteurs (1 paire) + terre, blindé en mode semi-duplex RS485 uniquement.
- Belden réf. 3108A Câble de commande - 6 conducteurs (3 paires), blindé en mode semi-duplex et duplex intégral RS422/RS485.

## 5. INSTALLATION

### 5.1. KIT RÉF. 9700066-00

Le kit réf. 9700066-00 inclut :

- Un convertisseur RS232 vers RS485/422 de marque Black Box, modèle ICD105A
- Un câble série, RS232 à liaison directe (DTE à DCE) de 36 pouces, blindé
- Éléments de montage
  - Qté : 2 vis 10-32 X ½ pouce (12,7mm)
  - Qté : 4 rondelles plates #10
  - Qté : 2 écrous 10-32 à rondelle dentée
- Câble d'alimentation du convertisseur, calibre AWG 20, paire torsadée rouge/noir

### 5.2. CONVERTISSEUR BLACK BOX CORPORATION ICD105A

Installation du convertisseur Black Box Corporation ICD105A (peut être installé en usine)

- Monter le rail DIN en plastique sur l'armoire à l'aide des éléments de montage fournis.
- Faire passer la partie supérieure du support DIN par dessus le rail DIN.
- Déplacer le convertisseur de sorte qu'il soit parallèle au rail DIN.
- Enclencher la partie inférieure du support DIN en position.
- Raccorder l'alimentation (+24 Vcc) au bornier vert à 2 broches, comme indiqué.
- Brancher le SBC sur le connecteur RS232 - DB9 à l'aide d'un câble de liaison directe standard (DTE à DCE).

### 5.3. INSTALLATION DES CÂBLES RS422/485

Raccordements des câbles multipoints sur le convertisseur Black Box Corporation ICD105A :

- L'entrée du câble doit se faire sur le côté gauche du volant d'inertie SOCOMEC.
- Sur le convertisseur Black Box ICD105A, les câbles RS422/485 sont raccordés au connecteur à 5 broches (TB1) qui se trouve sur la partie inférieure. Les broches sont marquées A, B, C, D et E. La broche A est mise à la terre dans tous les cas.
- Utiliser un câble de calibre AWG 28 à 16, sans le serrer de façon excessive.
- Raccorder les câbles RS-422/RS-485 multipoints au bornier vert à 5 broches (TB1).
- En mode semi-duplex RS485, les raccordements doivent se faire comme suit :
  - La broche B correspond à « Data B(+) »
  - La broche C correspond à « Data A(-) »
  - La broche D est court-circuitée en interne à la broche B
  - La broche E est court-circuitée en interne à la broche C en mode deux fils (quand S1-3 et S1-4 sont actifs)
- En mode duplex intégral RS422/485, les raccordements doivent se faire comme suit :
  - La broche B correspond à RDB (+)
  - La broche C correspond à RDA (-)
  - La broche D correspond à TDB (+)
  - La broche E correspond à TDA (-).

## 6. CONFIGURATION

### 6. 1. CONFIGURATION DE L'INTERFACE MODBUS

La configuration du MODBUS dépend de la configuration de l'interface MODBUS des systèmes de surveillance de l'installation. Les informations suivantes doivent être réunies avant de pouvoir configurer correctement l'interface SOCOMEC MODBUS :

- Quelles sont les adresses MODBUS que le système de surveillance de l'installation attend?
- Quel est le débit en bauds?
- Combien de bits de données?
- Combien de bits d'arrêt?
- Quel est le contrôle de parité?
- Le mode de transmission est-il en semi-duplex (2 fils) ou en duplex intégral (4 fils)?

Noter la configuration du MODBUS de l'installation ici :

- Adresse : \_\_\_\_\_
- Débit en bauds : \_\_\_\_\_
- Bits de données : \_\_\_\_\_
- Bits d'arrêt : \_\_\_\_\_
- Contrôle de parité : \_\_\_\_\_
- Mode de transmission : \_\_\_\_\_

### 6. 2. CONFIGURATION DU CONVERTISSEUR BLACK BOX CORPORATION ICD105A

En se basant sur la configuration du MODBUS de l'installation, configurer le commutateur DIP (S1) de façon appropriée. Les réglages par défaut sont les suivants :

Réglage MODBUS	Réglage du commutateur DIP (ON/OFF)	Description
S1-1	ON	Pour RS-485
S1-2	ON	Pour semi-duplex
S1-3	ON	Pour 2 fils
S1-4	ON	Pour 2 fils
S1-5	OFF	Pour Aucune terminaison en entrée
S1-6	OFF	Pour Aucune polarisation TX en entrée
S1-7	OFF	Pour Aucune polarisation RX en entrée
S1-8	OFF	2400 Baud
S1-9	OFF	4800 Baud
S1-10	OFF	9600 Baud
S1-11	ON	19,2 kBaud
S1-12	OFF	38,4 kBaud

**REMARQUE :**

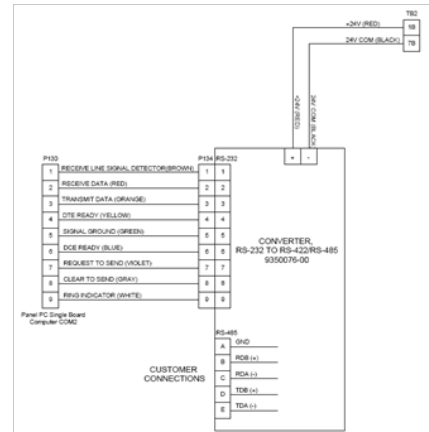
*La terminaison S1-5 doit être en position ON pour le convertisseur le plus éloigné du Maître.*

Pour configurer le MODBUS en duplex intégral RS422, le commutateur DIP (S1) doit être configuré comme suit :

- S1-1, S1-2, S1-3 et S1-4 du commutateur DIP doivent être réglés sur OFF.

Pour configurer le MODBUS en duplex intégral RS485, le commutateur DIP (S1) doit être configuré comme suit :

- S1-2, S1-3 et S1-4 du commutateur DIP doivent être réglés sur OFF.



### 6. 3. CONFIGURATION DU LOGICIEL

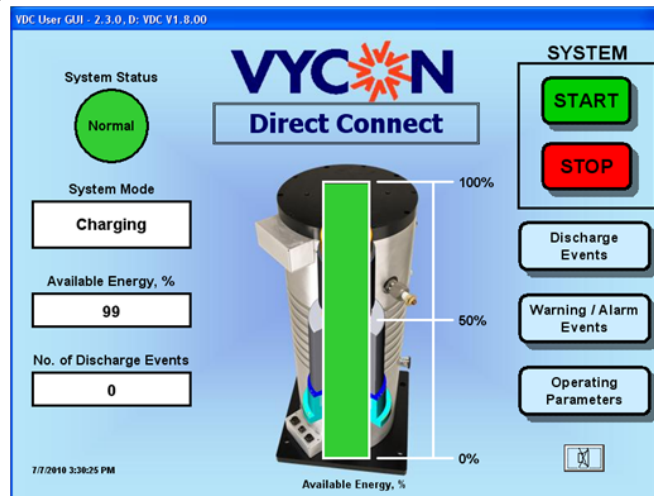
Pour assurer une bonne intégration du protocole MODBUS dans l'interface GUI de SOCOMEC, celle-ci doit être équipée de la version 2.3.0 ou plus récente du serveur MODBUS.

- Pour les appareils VYCON VDC et VDC XE, les paramètres du port Modbus peuvent être définis de la manière suivante :
  - Dans l'interface GUI, aller sur l'écran Paramètres de fonctionnement
  - Depuis l'écran Paramètres de fonctionnement, aller sur l'écran Paramètres du port
- L'adresse MODBUS par défaut est 225. Si plusieurs dispositifs MODBUS doivent être configurés, veiller à ce que chaque dispositif MODBUS possède une adresse unique (la plage d'adressage va de 1 à 247).
- Le port par défaut est COM2. Il s'agit du port qui est utilisé entre le convertisseur RS485 et l'interface GUI de SOCOMEC. La plage va de COM1 à COM4.
- Le débit en bauds par défaut est de 19200. Le débit en bauds doit être réglé à la même valeur que le convertisseur RS485 et le système de surveillance de l'installation. La plage de débit est comprise entre 2400 et 38400 Bauds.
- Le bit de données par défaut est 8. Les bits de données 7 et 8 sont les 2 options prévues pour le terminal RTU.
- Le bit d'arrêt par défaut est 1. Les bits d'arrêt 1 et 2 sont les 2 options prévues.
- La parité par défaut est Paire. Les options de parité Aucune, Impaire ou Paire sont prévues.
- La valeur par défaut du mode de transmission est RTU. Les options de transmission RTU ou ASCII sont prévues mais RTU sera utilisé pour l'intégration MODBUS.
- Le contrôle de flux par défaut est Aucun. Les options de contrôle de flux Aucun, RTS par bascule, RTS/CTS ou DTR/DSR sont prévues.
- Les réglages doivent être sauvegardés une fois la configuration finalisée.
- Démarrer le serveur MODBUS.

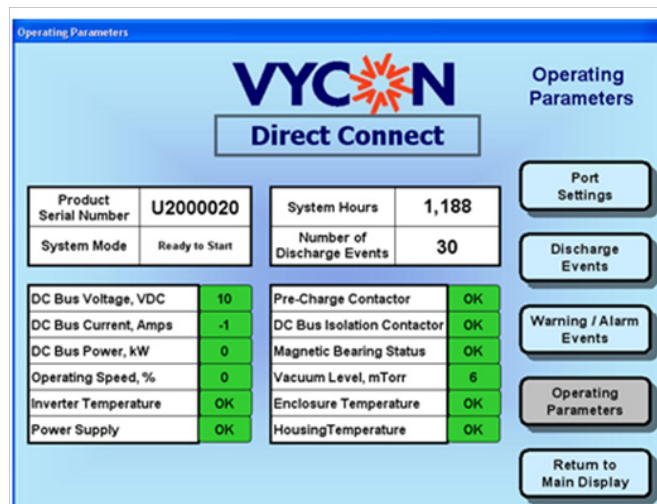


# 7. FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE GUI

Depuis l'écran principal, appuyer sur le bouton Paramètres de fonctionnement.



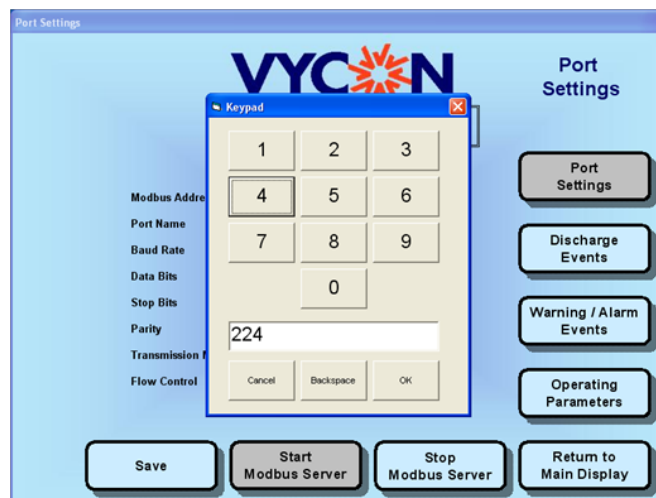
Depuis l'écran Paramètres de fonctionnement, appuyer sur le bouton Paramètres du port situé dans le coin supérieur droit.



Depuis l'écran Paramètres du port, le serveur MODBUS peut être configuré selon la configuration requise pour l'installation MODBUS.



Il est facile de modifier l'adresse MODBUS grâce au clavier à l'écran.



Un menu déroulant permet de modifier facilement les autres réglages du port.



Une fois les modifications terminées, appuyer sur le bouton Enregistrer pour enregistrer les modifications.



Il est également possible d'arrêter ou de démarrer le serveur MODBUS depuis cet écran.



## 8. REGISTRE

### 8.1. AVERTISSEMENTS ET ALARMES

Code Fonction 01 Avertissements et alarmes		
Bobine n°	Description	Notes
01-16	Réservé	
17-32	Réservé	
33-48	Réservé	
49-64	Réservé	
65	Contacteur d'isolement Bus CC	Registre 5 Bit 00
66	Arrêt d'urgence (EPO)	
67	Température enveloppe - Avertissement	
68	Tension CC élevée	
69	Temp. IGBT Phase A Avertissement	
70	Temp. IGBT Phase B Avertissement	
71	Temp. IGBT Phase C Avertissement	
72	Tension CC basse	
73	Défaut MBC	
74	Contacteur de pré-charge	
75	Temporisation de pré-charge	
76	REPO (arrêt d'urgence à distance)	
77	Alarme système	
78	Arrêt utilisateur activé	
79	Avertissement niveau de vide	
80	Avertissement cycle de fonctionnement	
81	Défaut niveau de vide	Registre 6 Bit 00
82	Température enveloppe - Défaut	
83	Temp. IGBT Phase A Défaut	
84	Temp. IGBT Phase B Défaut	
86	Temp. IGBT Phase C Défaut	
86	Défaut cycle de fonctionnement	
87	Avertissement tension d'alimentation	
88	Avertissement température carter	
89	Avertissement Panne Comm DSP	
90-96	Réservé	

## 8. 2. MODES ET PARAMÈTRES

Code Fonction 03 Modes et paramètres							
Registre	Description	Notes	Échantillon				
40001	Prêt à démarrer	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler	Charge	0000	0000	0000	0000
40002	Démarrage en cours	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler		0000	0000	0000	0000
40003	Charge	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler		1111	1111	0000	0000
40004	Prêt (Plaine charge)	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler		0000	0000	0000	0000
40005	En décharge	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler		0000	0000	0000	0000
40006	Paramètres système élevés	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler		0000	0000	0000	0000
40007	Arrêt volant d'inertie	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler		0000	0000	0000	0000
40008	Arrêt d'urgence (EPO)	0x0000 = Effacer, 0xFF00 = Régler		0000	0000	0000	0000
40031	Courant Bus CC, A CC	Entier signé (Charge -, Décharge +)	250 A décharge en cours	1111	1111	0000	0110
40032	Tension Bus CC, V CC	Entier non signé	540 V CC	0000	0010	0001	1100
40033	État Température Enveloppe	0 = OK; 1 = Alarme, 2 = Avertissement	Avertissement	0000	0000	0000	0010
40034	Heures Système volant d'inertie	Entier non signé	127 heures	0000	0000	0111	1111
40035	État Température Onduleur	0 = OK; 1 = Alarme, 2 = Avertissement	OK	0000	0000	0000	0000
40036	Nombre d'événements de décharge	Entier long non signé	256 événements	0000	0001	0000	0000
40037	État Contacteur de pré-charge	0 = OK; 1 = Alarme	Alarme	0000	0000	0000	0001
40038	Puissance Bus CC, kW	Entier non signé	80 kW	0000	0000	0101	0000
40039	État contacteur d'isolement CC	0 = OK; 1 = Alarme	Alarme	0000	0000	0000	0001
40040	% Énergie disponible	Entier non signé	100%	0000	0000	0110	0100
40041	État Température Carter	0 = OK; 1 = Alarme, 2 = Avertissement	Avertissement	0000	0000	0000	0010
40042	État Palier magnétique	0 = OK; 1 = Alarme	OK	0000	0000	0000	0000
40043	État Alimentation	0 = OK; 1 = Alarme, 2 = Avertissement	OK	0000	0000	0000	0000
40044	Niveau de vide, mTorr	Entier non signé	15 mTorr	0000	0000	0000	1111

## 8. 3. TABLEAU DE CONFIGURATION

Configuration	Plage	Par défaut	Notes installation
Nom du port	COM2 – COM4	COM2	COM2
Adresse esclave	1-247	225	
Débit en bauds	2400-38,4k	19,2k	
Bits de données	7, 8	8	
Bits d'arrêt	1, 2	1	
Parité	Aucune, Impaire, Paire	Paire	
Mode de transmission :	ASCII, RTU	RTU	
Contrôle de flux	Aucun, RTS par bascule, TRS/CTS, DTR/DSR	Aucun	
Délai de réponse	1 seconde	1 seconde	

## 9. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Protocole MODBUS RTU utilisant :

- 8 bits de données,
- 1 bit d'arrêt,
- Contrôle de parité paire,
- Aucun contrôle de flux,
- Délai de réponse de 1 seconde

Élément physique RS422/485 utilisant :

- Semi -duplex ou duplex intégral,
- Distance maximale de 4000 pieds (1219,2 m) à un débit en bauds réduit,
- Débit en bauds maximum de 115 Kb à une distance réduite.
- Tension d'isolement de 2000V entre l'entrée, la sortie et l'alimentation.

## 10. DÉPANNAGE

Symptôme	Action
Le voyant rouge de l'alimentation sur le convertisseur ne s'allume pas.	Vérifier que la prise de courant est bien prévu pour 24VCC et que le câble est bien raccordé. Contrôler et vérifier l'alimentation 24V.
La LED rouge « RD » ne clignote pas.	S'assurer que les fils RS422/485 ne sont pas court-circuités et que le Maître fonctionne correctement. Vérifier la configuration du commutateur SW1 et s'assurer qu'il est correctement configuré pour le système. Les réglages d'usine par défaut pour RS485 sont semi-duplex, deux fils, 19,2 Kb, aucune terminaison ou polarisation. Les première et dernière composantes de la configuration physique du système RS422/485 doivent avoir leur résistance de terminaison « activée » afin d'éviter les signaux réfléchis. Vérifier SW1-5 sur le convertisseur Black Box ICD105A sur le dernier volant d'inertie de la chaîne RS422/485. Tous les volants d'inertie SOCOMEC sont livrés avec l'adresse par défaut 225 pour le MODBUS ; s'il y a plusieurs volants d'inertie ou un autre dispositif à cette adresse, cela provoque un conflit sur le bus de données lorsque les deux unités tentent de répondre. Vérifier l'adresse des dispositifs afin de s'assurer qu'aucune adresse n'est dupliquée.
La LED rouge « RD » clignote et la LED « TD » ne clignote pas.	Vérifier que le câble RS232 est bien raccordé et suivre les étapes décrites dans le guide de configuration du logiciel afin de vérifier le bon paramétrage du système MODBUS installé.



# Socomec proche de vous

## EN FRANCE

### ALSACE - LORRAINE

24, rue de l'Expansion  
67150 Erstein  
Tél. 03 88 57 45 50  
Fax 03 88 57 45 69  
ups.strasbourg@socomec.com

### AQUITAINE - POITOU CHARENTES - LIMOUSIN

ZI Parc d'Activités Mermoz  
5, rue Jean-Baptiste Perrin  
33320 Eysines  
Tél. 05 57 26 42 19  
Fax 05 62 89 26 17  
ups.bordeaux@socomec.com

### BRETAGNE - PAYS DE LOIRE

5, rue de la Bavière - Erdre Active  
44240 La Chapelle-sur-Erdre  
Tél. 02 40 72 94 70  
Fax 02 28 01 20 84  
ups.nantes@socomec.com

### MIDI-PYRENEES - LANGUEDOC ROUSSILLON

Rue Guglielmo Marconi - Z.A. Triasis  
31140 Launaguet  
Tél. 05 62 89 26 26  
Fax 05 62 89 26 17  
ups.toulouse@socomec.com

### NORD-PAS-DE-CALAIS

Parc de la Cimaise  
8, rue du Carrousel  
59650 Villeneuve d'Ascq  
Tél. 03 20 61 22 84  
Fax 03 20 91 16 81  
ups.lille@socomec.com

### PARIS - ÎLE-DE-FRANCE

95, rue Pierre Grange  
94132 Fontenay-sous-Bois Cedex  
Tél. 01 45 14 63 70  
Fax 01 48 77 31 12  
ups.paris@socomec.com

### PROVENCE - CÔTE D'AZUR

Parc d'Activité Europarc Sainte Victoire  
Le Canet - Bât. N° 7  
13590 Meyreuil  
Tél. 04 42 52 84 01  
Fax 04 42 52 48 60  
ups.marseille@socomec.com

### RHÔNE-ALPES

Le Mas des Entreprises  
15/17 rue Emile Zola  
69150 Decines  
Tél. 04 78 26 66 56  
Fax 04 72 14 01 52  
ups.lyon@socomec.com

## EN EUROPE DE L'OUEST

### ALLEMAGNE

Tél. +49 (0) 621 71 68 40  
info.ups.de@socomec.com

### BELGIQUE

Tél. +32 (0)2 340 02 34  
info.ups.be@socomec.com

### ESPAGNE

Tél. +34 935 407 575  
info.ups.sib@socomec.com

### ITALIE

Tél. +39 02 98 242 942  
info.ups.it@socomec.com

### PAYS-BAS

Tél. +31 (0)30 63 71 504  
info.ups.nl@socomec.com

### PORTUGAL

Tél. +351 261 812 599  
info.ups.pt@socomec.com

### ROYAUME-UNI

Tél. +44 (0)1285 863300  
info.ups.uk@socomec.com

### AUTRES PAYS

Tél. +34 935 407 575  
info.ups.europe@socomec.com

## EN EUROPE DE L'EST, MOYEN-ORIENT, AFRIQUE

### EMIRATS ARABES UNIS

Tél.: +971 (0) 4 29 98 441  
info.ups.ae@socomec.com

### POLOGNE

Tél. +48 (0)22 2345 223  
info.ups.pl@socomec.com

### ROUMANIE

Tél. +40 21 319 36 88 ( 89, 81, 82)  
info.ups.ro@socomec.com

### RUSSIE

Tél. +7 495 775 19 85  
info.ups.ru@socomec.com

### SLOVÉNIE

Tél. +386 1 5807 860  
info.ups.si@socomec.com

### TURQUIE

Tél. +90 (0) 216 540 71 20  
info.ups.tr@socomec.com

### AUTRES PAYS

Tél. +39 0444 598 611  
info.ups.emea@socomec.com

## EN ASIE - PACIFIQUE

### AUSTRALIE

Tél. +61 2 9325 3900  
info.ups.au@socomec.com

### CHINE

Tél. ++86 10 59756108  
info.ups.cn@socomec.com

### INDE

Tél. +91 44 3921 5400  
info.ups.in@socomec.com

### MALAISIE

Tél. +603 7804 0850  
info.ups.my@socomec.com

### SINGAPOUR

Tél. +65 6506 7600  
info.ups.sg@socomec.com

### THAÏLANDE

Tél. +66 2 941-1644-7  
info.ups.th@socomec.com

### VIETNAM

Tél. +84 8 3559 1220  
info.ups.vn@socomec.com

### SIÈGE ASIE PACIFIQUE

Tél. +65 6506 7600  
info.ups.apac@socomec.com

## EN AMÉRIQUE

### AMÉRIQUE DU SUD

Tél. +34 935 407 575  
info.ups.sib@socomec.com

## SIÈGE SOCIAL

### GRUPE SOCOMEK

S.A. SOCOMEK au capital de 10 951 300 €  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse  
F-67235 Benfeld Cedex

## DIRECTION COMMERCIALE, MARKETING ET SERVICES

### SOCOMEK Paris

95, rue Pierre Grange  
94132 Fontenay-sous-Bois Cedex  
Tél. 01 45 14 63 90  
Fax 01 48 77 31 12  
dcm.ups.fr@socomec.com

## VOTRE DISTRIBUTEUR



www.socomec.com

