



SIRCO PV

Interrupteurs-sectionneurs
pour applications photovoltaïques
de 100 à 3200 A - jusqu'à 1500 VDC

UL 98B & IEC 60947-3



Garantir la sécurité et la fiabilité des installations photovoltaïques

En tant qu'expert photovoltaïque, votre défi est de vous différencier sur les marchés du solaire au sein desquels la concurrence est forte.

Les producteurs d'énergie solaire recherchent des équipements et des installations combinant un fort rendement de production, une fiabilité et une sécurité durable ainsi qu'un coût de maintenance minimal. Les interrupteurs-sectionneurs SIRCO PV garantissent une productivité photovoltaïque maximale et répondent aux contraintes techniques des environnements particulièrement sévères. Spécialement conçus pour les applications solaires, ces équipements affichent des performances permettant d'atteindre voire de dépasser les exigences des dernières normes du domaine. Fiabilité, sécurité et coût d'entretien minimal seront au rendez-vous.



SITE 510 A

SOCOMEK, votre meilleur atout

Groupe industriel Européen

- Créé en 1922.
- Plus de 3000 collaborateurs.
- Présent sur les cinq continents.

La culture de l'indépendance

- Actionnariat familial.
- Maîtrise complète du circuit de décision.
- Respect des valeurs humaines.

L'esprit d'innovation

- Près de 10 % du chiffre d'affaires est consacré à la R&D.

Une organisation industrielle adaptée

- Sites de production compétitifs.
- Lean Management.
- Délais, qualité et coûts garantis.

La vision d'un spécialiste

- Maîtrise des briques technologiques.
- Adaptation sur-mesure aux besoins des clients.

Le sens du service

- Conseils, intervention, formation.
- Équipes implantées mondialement.

ENERGY
SPECIALIST
SINCE 1922



SIRCO PV

Une offre complète pour les applications photovoltaïques
l'esprit d'innovation combiné à une technologie éprouvée

En tant qu'expert de la coupure et du photovoltaïque, SOCOMEC a mis tout son savoir-faire au service du développement des interrupteurs-sectionneurs SIRCO PV, dont la fonction est stratégique au sein des installations solaires.



Interrupteurs-sectionneurs de 100 à 3200 A - jusqu'à 1500 VDC

GAMME 407 A

Quatre applications clés : le savoir-faire d'un spécialiste

Assurer aux applications critiques la disponibilité d'une énergie de haute qualité.



Contrôler l'énergie et protéger les personnes et les biens.

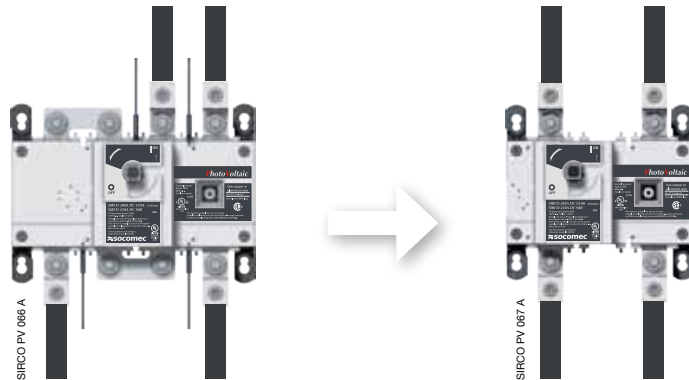
Améliorer la performance énergétique des bâtiments et des installations.



Garantir la sécurité et la pérennité des installations photovoltaïques.

Nouvelle technologie de coupure brevetée jusqu'à 500 VDC par pôle

La plupart des systèmes photovoltaïques sont actuellement conçus pour supporter une tension de 1000 VDC. La nouvelle gamme d'interrupteurs-sectionneurs SIRCO PV permet une coupure en charge de 1000 VDC sur seulement 2 pôles. Cette innovation offre une compacité maximale.



Solution classique
Exemple de raccordement d'un interrupteur 1000 VDC.

Nouveau
Les SIRCO PV peuvent couper jusqu'à 1000 VDC avec 2 pôles en série.

Optimiser votre investissement

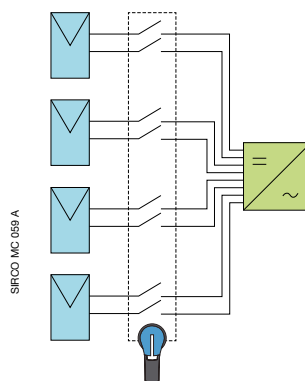
- Avec un nombre réduit de barres de pontage, vous pouvez limiter vos coûts et gagner du temps de montage.
- L'emploi du SIRCO PV 2 pôles permet de réduire les échauffements et d'utiliser un coffret plus petit.

Limiter les risques

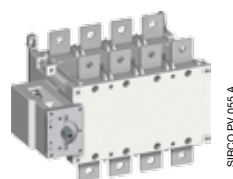
Les équipements PV sont soumis à d'extrêmes variations de température. Par conséquent, les points de raccordements risquent de se desserrer. En limitant le nombre de pôles ce risque est donc considérablement réduit.

Couper jusqu'à quatre circuits avec un seul interrupteur: une "première mondiale"

Le SIRCO PV permet de raccorder jusqu'à quatre chaînes de panneaux photovoltaïques indépendantes directement sur l'appareil. Le coût de la solution globale est ainsi réduit par rapport à l'utilisation de quatre interrupteurs distincts.



Interrupteurs 4 MPPT : les 4 circuits sont coupés simultanément.

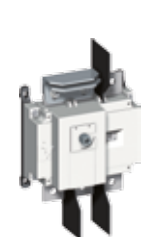
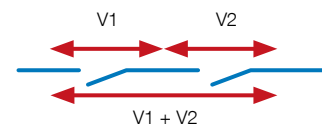


SIRCO PV 500 A
1000 VDC 4 circuits.

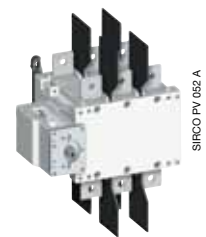
Couper 1500 VDC tout en réduisant l'encombrement

La nouvelle technologie SIRCO PV permet une coupure jusqu'à 1500 VDC grâce au raccordement de trois pôles en série.

- Chaque pôle de l'interrupteur-sectionneur a une capacité de coupure maximale. Pour couper une tension continue élevée, il est nécessaire de câbler les pôles en série. De cette manière, la capacité de coupure totale en charge correspond à la capacité de coupure d'un pôle multipliée par le nombre de pôles en série.
- En parallélisant les pôles sur un SIRCO PV (conception superposée), il est possible de couper des courants plus élevés.



SIRCO PV 400 A
1500 VDC.



SIRCO PV 800 A 1500 VDC
avec deux interrupteurs
400 A superposés.

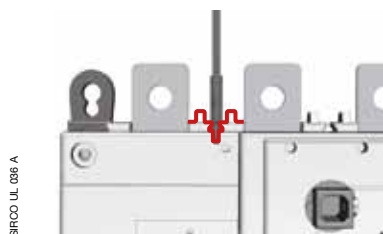
L'expérience d'un leader mondial en interrupteurs industriels

Les applications photovoltaïques comptent parmi les plus contraignantes pour les interrupteurs. Les fluctuations extrêmes de température, la condensation, la poussière, l'exposition aux UV et le surdimensionnement du raccordement des câbles influent fortement sur les composants. Notre gamme d'interrupteurs-sectionneurs SIRCO PV a été conçue pour dépasser les standards de l'industrie et les solutions actuelles afin de prendre pleinement en compte les besoins spécifiques des applications photovoltaïques.

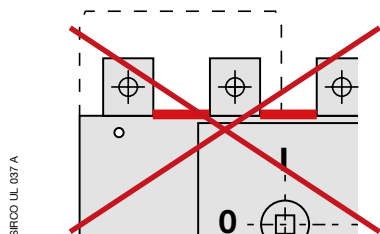
■ Capacité de sectionnement durable

Actuellement, la plupart des installations photovoltaïques fonctionnent sous 1000 VDC et tendent à se rapprocher des 1500 VDC.

Les fortes variations de températures combinées aux autres éléments environnementaux (poussière, condensation), peuvent déclencher un vieillissement prématuré des pièces plastiques pouvant engendrer des pannes. La distance d'isolement entre les parties actives joue un rôle important dans la prévention de ce risque. C'est pourquoi SOCOMEC a choisi de dépasser les exigences de la norme CEI et de passer d'une distance d'isolement de 25 mm à 53 mm (les normes UL exigent une distance de 50 mm).



Design SOCOMEC : distance d'isolement de 53 mm (extérieur et intérieur).



Le design des autres fabricants avec une distance d'isolement inférieure. Les cache-bornes n'augmentent pas cette distance.

■ Fonctionnement sécurisé



Le mécanisme est indépendant de la manœuvre manuelle et permet un enclenchement et une coupure très rapides, réduisant ainsi la durée de l'arc électrique.

Un indicateur de position permet de visualiser clairement l'état des contacts de l'interrupteur.

■ Matériaux performants

Le SIRCO PV est un appareil extrêmement robuste dont les boîtiers sont fabriqués à partir de polyester renforcé de fibres de verre. Ce matériau offre :

- une haute résistance mécanique,
- une stabilité face aux variations de températures (RTI de 130°),
- une performance diélectrique élevée (haute CTI / testée selon la norme ASTM D 2303).

Les poignées de la gamme SIRCO PV cumulent plusieurs avantages fonctionnels :

- Verrouillage de la porte en position ON.
- Déverrouillage de la porte avec l'aide d'un outil.
- Cadenassable en position OFF.
- Indice de Protection élevé : jusqu'à IP65 en CEI et 4, 4X en UL.
- Classement UV : UL50.



Une gamme entièrement testée...

La performance de toute installation photovoltaïque réside dans l'utilisation de composants testés et certifiés. La gamme SIRCO PV a subi de nombreux tests et est conforme aux principales normes de l'industrie solaire.

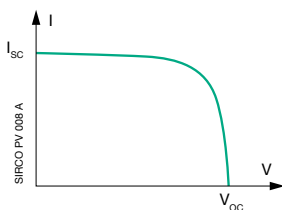
Homologations internationales

Notre gamme d'interrupteur-sectionneurs solaires SIRCO PV est conforme aux normes UL98B, CEI947-3 et porte le marquage CE. L'utilisation de la gamme SOCOMEC dans vos installations est l'occasion d'uniformiser vos composants et vous permet d'installer les mêmes produits sur tous les continents.



Courant photovoltaïque critique

Dans certaines conditions (nuageux, jour, soir...), les systèmes photovoltaïques fournissent un faible courant et une tension élevée difficile à interrompre. Les produits AC ou DC standards ne sont généralement pas testés dans ces conditions particulières et pourraient être incapables d'interrompre ces courants. Or, si l'arc électrique produit n'est pas interrompu, celui-ci peut être un danger pour la sécurité de l'opérateur ou provoquer un incendie. La gamme SIRCO PV a été conçue et testée pour interrompre le courant dans toutes les conditions de courant / tension.



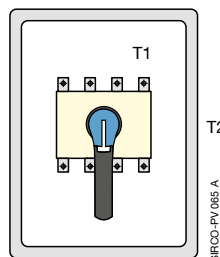
Courbe courant (I)/tension (V) d'une installation PV. Lorsque le courant diminue (le soir ou ciel nuageux), la tension augmente.
CC = court-circuit, CO = circuit ouvert

Court-circuit

La totalité de la gamme SIRCO PV a été testée à un court-circuit de 10 kA pendant une durée de 50 ms sans protection particulière. Cela laisse le choix du type de protection des câbles contre les surintensités.

Test de courant thermique

Les essais thermiques ont été réalisés selon les normes CEI et UL.



Selon la norme UL 98B, la différence maximale autorisée entre T1 (température des plages) et T2 est de 40 °K lorsque l'interrupteur est en pleine charge.



Conformément à la CEI947, les interrupteurs sont testés à l'air libre. L'élévation de température maximale sur les plages est de 70 °K.

NOS INTERRUPTEURS SONT CERTIFIÉS SANS DÉCLASSEMENT JUSQU'À 60 °C DE TEMPÉRATURE AMBIANTE

Le 5^e plus grand laboratoire de puissance d'Europe.

Depuis 1965, le laboratoire d'essais Pierre Siat met son expertise au service de la fiabilité et de la conformité des produits et solutions du groupe SOCOMEC.

Totalement indépendant, ce laboratoire est reconnu par les instances de certification majeures au plan mondial: membre de l'UL, CSA et KEMA. Il travaille également en partenariat avec de nombreux organismes de certification internationaux (CEBEC, ASTA, Lloyd, Bureau Veritas, GOST-R, etc.). Les exigences de qualité et de sécurité propres à chaque pays sont ainsi totalement prises en compte.

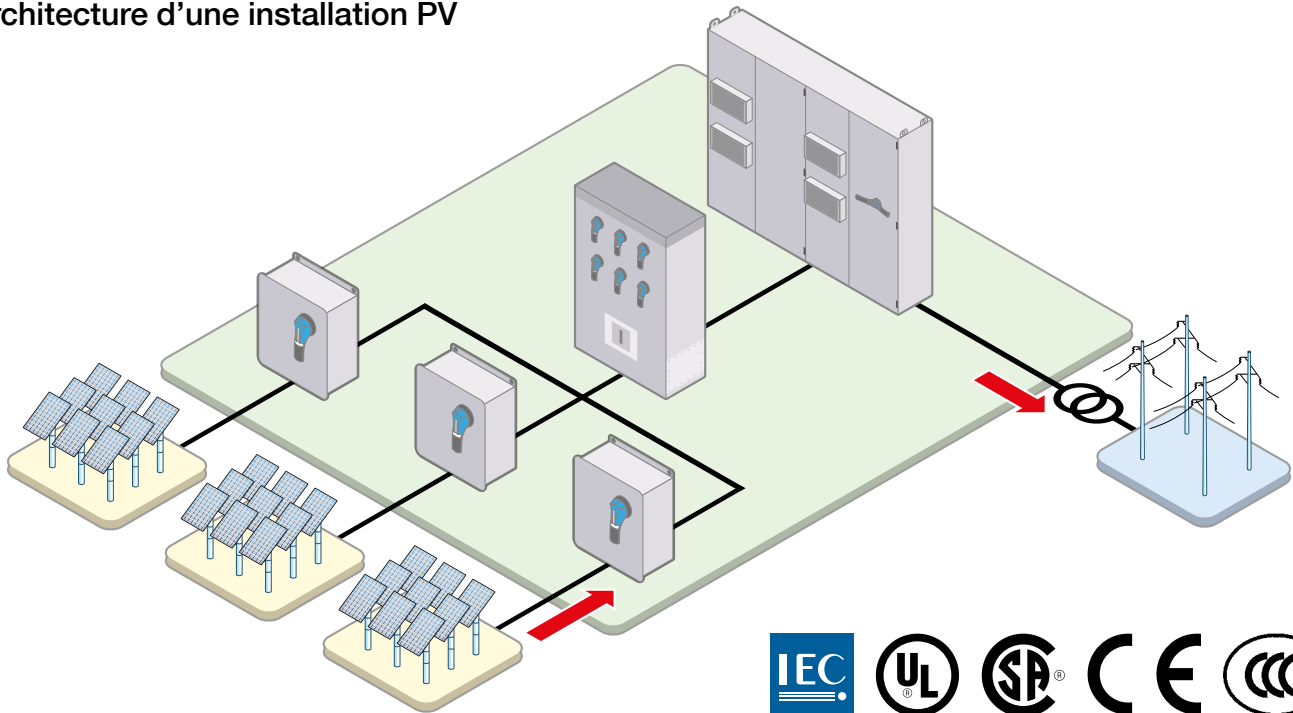
Fort de sa plate-forme de court-circuit de 100 MVA (Icc 100 kA eff 1s), de ses trois plates-formes de surcharge de 10 kA et de ses nombreux autres équipements de test réunis sur 1500 m² de locaux, le laboratoire Pierre Siat est aujourd'hui le 2^e laboratoire français de puissance. Les compétences en électricité et en mécanique y côtoient celles en pneumatique ou encore en informatique.



... pour toutes vos installations photovoltaïques

La gamme SIRCO PV assure une coupure sécurisée et la fermeture en charge des circuits à tous les niveaux de votre installation photovoltaïque.

Architecture d'une installation PV

























Les solutions SOCOMEC

NIVEAU DE L'INSTALLATION	SOLUTIONS SOCOMEC
Coffret de regroupement (combiner box) 	 SIRCO PV Circuit simple 100 à 500 A jusqu'à 1500 VDC
Coffret de regroupement (Recombiner box) 	 SIRCO PV 4 circuits 100 à 500 A sous 1000 VDC 2 circuits 100 à 500 A sous 1500 VDC
Onduleur 	 SIRCO PV Circuit simple 100 à 3200 A sous 1000 VDC 100 à 3200 A sous 1500 VDC

La plus large gamme du marché

Quelle norme ?

		100 A		160 A		250 A		315 A	
1 circuit	jusqu'à 1000 VDC	26PV 2010  2P ⁽²⁾	B4	26PV 2016  2P ⁽²⁾	B4	26PV 2025  2P ⁽²⁾	B4	26PV 2031  2P ⁽²⁾	B4
	1500 VDC					27PV 3026  3P ⁽²⁾	275 A	B5	27PV 3032  B5
2 circuits	jusqu'à 1000 VDC	26PV 5010  2P ⁽²⁾	B4ds	26PV 5016  2P ⁽²⁾	B4ds	26PV 5025  2P ⁽²⁾	B4ds	26PV 5031  2P ⁽²⁾	B4ds
	1500 VDC					27PV 6026  3P ⁽²⁾	275 A	B5ds	

		100 A		200 A		250 A		325 A	
1 circuit	jusqu'à 1000 VDC	27PV 2009  2P ⁽²⁾	B4	27PV 2019  2P ⁽²⁾	B4	27PV 2024  2P ⁽²⁾	B4	27PV 2032  2P ⁽²⁾	B5
	1500 VDC ⁽¹⁾					27PV 3026  3P ⁽²⁾	275 A	B5	27PV 3032  3P ⁽²⁾
2 circuits	jusqu'à 1000 VDC	27PV 5009  2P ⁽²⁾	B4ds	27PV 5024  2P ⁽²⁾	B4ds	27PV 4032  2P ⁽²⁾			B5
	1500 VDC ⁽¹⁾					27PV 6026  3P ⁽²⁾	275 A	B5ds	27PV 6032  3P ⁽²⁾






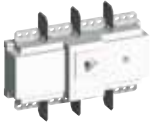














4 circuits 1000 VDC - Réf. 27PV 8026, CEI 275 A - UL 275 A
Réf. 27PV 8039, CEI 500 A - UL 350 A.
1 circuit 1000 VDC 3200 A est également disponible, merci de nous contacter.















(1) La gamme 1500 VDC est auto-certifiée pour 1000 VDC selon les normes UL à 1500 VDC. La norme UL à 1500 VDC n'a pas encore été rendue publique.
 (2) Nombre de pôles par circuit PV.

Combi de circuits ?

Quelle tension ?

Quel calibre ?

400 A		500 A		630 A		800 A		1250 A		2000 A	
26PV 4040	B4	26PV 4050	B4	26PV 4063	B5	26PV 4080	B5	26PV 4120	B6	26PV 4200	B7
	4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾
27PV 3032	B5	27PV 3039	B5	26PV 8063	B5 _{DS}	26PV 8080	B6 _{DS}	26PV 8120	B6 _{DS}	26PV 8200	B7 _{DS}
	3P ⁽²⁾		3P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾
27PV 4032	B5	27PV 4039	B5	26PV 8063	B5 _{DS}	26PV 8080	B6 _{DS}	26PV 8120	B6 _{DS}	26PV 8200	B7 _{DS}
	2P ⁽²⁾		2P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾
27PV 6032	B5 _{DS}	27PV 6039	B5 _{DS}								
	3P ⁽²⁾		3P ⁽²⁾								

400 A		600 A		800 A		1200 A		2000 A	
27PV 2039	B5	27PV 4060	B6	27DC 4081	B7	27DC 4121	B7	27DC 4201	B7
	2P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾
27PV 3039	B5	27PV 8060	B6 _{DS}	27DC 8081	B7 _{DS}	27DC 8101 1000 A	B7 _{DS}		
	3P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾		8P ⁽²⁾		
27PV 4039	B5	27PV 8060	B6 _{DS}	27DC 8081	B7 _{DS}	27DC 8101 1000 A	B7 _{DS}		
	2P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		4P ⁽²⁾		
27PV 6039 350 A	B5 _{DS}								
	3P ⁽²⁾								

La gamme **PV**

Une offre complète d'interrupteurs-sectionneurs pour les applications photovoltaïques de 25 à 3200 A

SIRCO MC PV de 25 à 45 A - 1000 VDC

Solution compacte

Parmi les plus petits du marché, il permet de réduire la taille du coffret de regroupement ou de l'emplacement dans l'onduleur solaire.

Haut pouvoir de coupure jusqu'à 1000 VDC

- Coupure et fermeture en charge jusqu'à 1000 VDC.
- Tests spécifiques au photovoltaïque au-delà des exigences de la norme CEI 60947-3.
- Conforme à la norme UL 508i.

Sécurité

- Produit pré-ponté d'origine pour plus de simplicité, de rapidité et de sécurité lors du raccordement.
- Accès direct aux bornes de raccordement pour un serrage adéquat.

Facilité de montage

Trois types de montage pour une intégration optimale et un gain de temps :

- Montage sur rail DIN ou sur platine.
- Montage sur porte.
- "Quick Fix" pour gagner du temps lors de l'intégration dans les onduleurs solaires.

Coupure multicircuits

Le SIRCO MC PV pour deux circuits permet la connexion de deux chaînes de panneaux PV indépendants à un seul interrupteur. Cela permet de réduire le coût de la solution globale.



SIRCO MOT PV jusqu'à 3200 A et 1500 VDC

Principales caractéristiques

- Jusqu'à 1500 VDC.
- 2 positions stables (I, 0).
- Sélecteur de fonctionnement AUTO / MANU.
- Cadenassage en position 0.
- Large gamme d'accessoires.

Système d'ouverture à distance

Avec sa commande motorisée à distance, le SIRCO MOT PV peut être utilisé pour fournir une coupure de sécurité (coupure pompier) en répondant aux exigences de sectionnement à distance de l'installation.

Commande manuelle de secours

En plus de la commande électrique le SIRCO MOT PV possède une commande manuelle, permettant de changer la position de l'interrupteur en charge d'une manière sûre et facile.



SIRCO PV PA à déclenchement pneumatique de 100 à 800 A – 1000 VDC

SIRCO PV PA est un interrupteur-sectionneur photovoltaïque actionné par un vérin pneumatique. Dédiés aux installations solaires en toiture, il assure la sécurité de coupure en charge et fournit un sectionnement de sécurité des circuits photovoltaïques. L'énergie de l'actionneur peut être une cartouche d'air comprimé et/ou un réseau d'air comprimé.

Les systèmes d'alimentation pneumatiques de sécurité sont reconnus et appréciés par les pompiers. Ce système fonctionne de façon similaire aux systèmes d'extraction de fumée. SOCOMEC est le premier fabricant à fournir un interrupteur conforme au guide UTE C 15 712-1/-2 du 10/09/2012 et un actionneur pneumatique conforme à la norme NF S 61-937 de 12/1990 (énergie pneumatique).



Également disponible

SIRCO

Interrupteurs-sectionneurs pour la distribution d'énergie

- De 125 à 5000 A.
- Jusqu'à 690 VAC - AC23.
- Fiabilité et performance.
- Simple à exploiter.
- Montage facile.



FUSERBLOC

Interrupteurs-sectionneurs-fusibles

- De 20 à 1250 A.
- Jusqu'à 690 VAC.
- Sécurité renforcée.
- Haut pouvoir de coupure
- SCCR 100 kA.



DIRIS

Centrales de mesure multifonctions

- Surveillance des paramètres électriques de l'installation.
- Auto-détection des erreurs de câblage.
- Conforme à la norme UL 61010-1.



Socomec proche de vous

EN FRANCE

BORDEAUX

(16 - 17 - 24 - 33 - 40 - 47 - 64 - 86)
5, rue Jean-Baptiste Perrin
ZI, Parc d'activités Mermoz
33320 Eysines
info.bordeaux@socomec.com

Critical Power

Tél. 05 57 26 42 19
Fax 05 62 89 26 17

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 05 57 26 85 00
Fax 05 56 36 25 42

GRENOBLE

(07 - 38 - 73 - 74)
17, avenue du Granier
38240 Meylan
info.grenoble@socomec.com

Critical Power

Tél. 04 76 90 95 99
Fax 04 72 14 01 52

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 04 76 90 52 53
Fax 04 76 41 08 62

LILLE

(02 - 59 - 60 - 62 - 80)
Parc de la Cimaise
8, rue du Carrousel
59650 Villeneuve d'Ascq
info.lille@socomec.com

Critical Power

Tél. 03 20 61 22 84
Fax 03 20 91 16 81

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 03 20 61 22 80
Fax 03 20 91 16 81

LYON

(01 - 03 - 21 - 39 - 42 - 43 - 58 - 63 - 69 - 71)
Le Mas des Entreprises
15/17 rue Emile Zola
69153 Décines-Charpieu Cedex
info.lyon@socomec.com

Critical Power

Tél. 04 78 26 66 56
Fax 04 72 14 01 52

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 04 78 26 66 57
Fax 04 78 26 65 96

MARSEILLE - CORSE - MONACO

(04 - 05 - 06 - 13 - 20 - 26 - 30 - 83 - 84)
Parc d'Activité Europarc Sainte Victoire
Le Canet - Bât. N° 7
13590 Meyreuil
info.marseille@socomec.com

Critical Power

Tél. 04 42 52 84 01
Fax 04 42 52 48 60

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 04 42 59 61 98
Fax 04 42 52 46 14

Solar Power

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

METZ

(08 - 10 - 51 - 52 - 54 - 55 - 57 - 88)
62, rue des Garennes
57155 Marly
info.metz@socomec.com

Critical Power

Tél. 03 54 73 49 01
Fax 03 88 57 45 69

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 03 87 62 55 19
Fax 03 87 56 16 98

NANTES

(22 - 29 - 35 - 44 - 49 - 53 - 56 - 79 - 85)
5, rue de la Bavière - Erdre Active
44240 La Chapelle-sur-Erdre
info.nantes@socomec.com

Critical Power

Tél. 02 40 72 94 70
Fax 02 28 01 20 84

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 02 40 72 94 72
Fax 02 40 72 88 23

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
info.paris@socomec.com

Critical Power

Tél. 01 45 14 63 70
Fax 01 48 77 31 12

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 01 45 14 63 40
Fax 01 48 75 50 61

Solar Power

Tél. 01 45 14 26 91
Fax 01 45 14 63 89
info.solar.fr@socomec.com

ROUEN

(14 - 27 - 50 - 61 - 76)
155 rue Louis Blériot
76230 Bois-Guillaume
info.rouen@socomec.com

Critical Power

Tél. 02 35 61 91 90
Fax 01 48 77 31 12

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 02 35 61 15 15
Fax 02 35 60 10 44

STRASBOURG

(25 - 67 - 68 - 70 - 90)
1, rue de Westhouse
67230 Benfeld
info.strasbourg@socomec.com

Critical Power

Tél. 03 88 57 45 50
Fax 03 88 57 45 69

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 03 88 57 41 30
Fax 03 88 57 42 78

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
info.toulouse@socomec.com

Critical Power

Tél. 05 62 89 26 26
Fax 05 62 89 26 17

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 05 62 89 26 10
Fax 05 62 89 26 19

TOURS

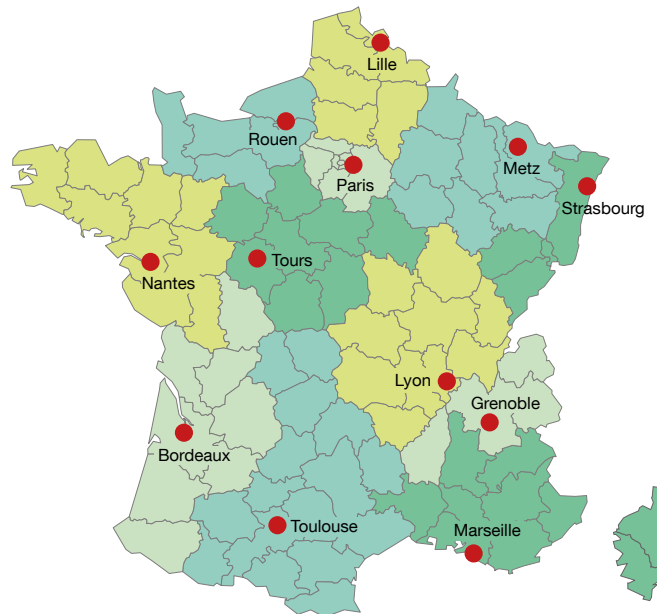
(18 - 28 - 36 - 37 - 41 - 45 - 72 - 89)
La Milletière - 7 allée Colette Duval
37100 Tours
info.tours@socomec.com

Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 02 47 41 64 84
Fax 02 47 41 94 92

Critical Power

Tél. 01 45 14 63 70
Fax 01 48 77 31 12



SIÈGE SOCIAL

GRUPE SOCOMECC

SAS SOCOMECC au capital de 10 772 740€
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@socomecc.com

www.socomecc.fr

VOTRE DISTRIBUTEUR



ENERGY
SPECIALIST
SINCE 1922

socomecc
Innovative Power Solutions

paperis Avec Ecofolio tous les papiers se recyclent.

Document non contractuel. © 2015, Socomecc SAS. Tous droits réservés. - Document imprimé sur papier issu de forêts gérées durablement. - Photo: Martin Bernhart - Réalisation: Socomecc
DOC 194031 - 06/15