



# CONTRÔLE COMMANDE APM403



**KOHLER**<sup>®</sup>  
**SDMO**<sup>®</sup>

APM403-D0-FR-71



# APM403

## PILOTAGE SIMPLE DE GROUPES ÉLECTROGÈNES ET DE CENTRALES D'ÉNERGIE + DE NOMBREUSES FONCTIONS DE CONNECTIVITÉ

- ▶ KOHLER-SDMO est reconnu comme l'un des tout premiers concepteurs et constructeurs de groupes électrogènes au monde.
- ▶ L'industriel conçoit, fabrique et commercialise une gamme de groupes électrogènes et de centrales d'énergie de 1 kW à 200 MW répondant à tous les besoins et s'adaptant à toutes les applications. Grâce à l'expertise de son département ingénierie, et pour faire face aux demandes les plus spécifiques de ses clients, KOHLER-SDMO développe également ses propres systèmes de contrôle commande.
- ▶ Nouveau-né de la famille APM\*, l'APM403 est disponible dans deux configurations différentes. La version Solo (APM403S) équipe en standard tous les groupes électrogènes destinés aux applications industrielles BT. La version Parallèle (APM403P) permet quant à elle le couplage entre groupes ou fugitif au réseau.
- ▶ Ce produit répond aux attentes des professionnels en termes de télégestion avec l'intégration de nombreux périphériques de communication (3G, 4G, etc.)  
L'APM403 est intégré en pupitre.

\* Advanced Power Management



## DISPONIBILITÉ

L'APM403 est disponible sur les groupes électrogènes KOHLER-SDMO, à partir d'une puissance de 66 kVA :

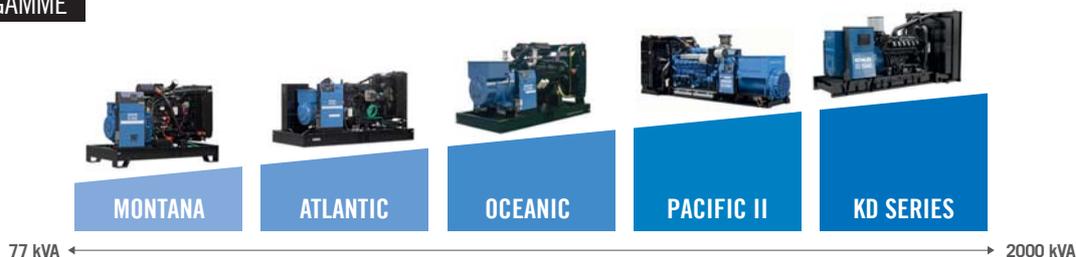
POWER PRODUCTS	APM403S/ APM403P
▶ ADRIATIC	X
▶ MONTANA	0*
▶ ATLANTIC	•
▶ OCEANIC	•
▶ PACIFIC II	•
▶ KD SERIES	•

RENTAL POWER	APM403P
▶ RENTAL COMPACT	0**
▶ RENTAL CONTENERGY	•

- Standard
- 0 Option
- X Non disponible
- \* À partir de 77 kVA (J77)
- \*\* Standard à partir de 450 kVA (R450C3)

## ÉTENDUE DE GAMME

### POWER PRODUCTS



### RENTAL POWER



# PRÉSENTATION APM403

## DESCRIPTION DE L'APM403\*



## AVANTAGES DE L'APM403

### FLEXIBILITÉ DE PARAMÉTRAGE

- ▶ Solution technique déclinable pour de la multi configuration – applications SOLO ou COUPLAGE
- ▶ Possibilité de personnaliser des variables applicatives spécifiques.

FOCUS

### ▶ APM403S



L'APM403S est dédié à un fonctionnement SOLO uniquement. Pas de mesures électriques réseau ni de pilotage disjoncteur associé.

### FLEXIBILITÉ DES SUPPORTS DE COMMUNICATION

- ▶ Configuration et supervision à distance grâce à l'application WEBSUPERVISOR (en option)
- ▶ Supports de communication de base :
  - CAN USB Host, USB device, RS485
  - Protocole SNMP, MODBUS
- ▶ En option :
  - 4G, Ethernet, GPRS, Airgate
  - Protocole TCP/IP

### NAVIGATION INTUITIVE ET CONDUITE DU GROUPE OU DE LA CENTRALE SIMPLIFIÉE

- ▶ Support multilingue
- ▶ Paramétrage intuitif et simple selon les cas d'utilisation

## FONCTIONNALITÉ

### CONFIGURATIONS DE MISE EN OEUVRE

- ▶ Solo
- ▶ Groupes en centrale (jusqu'à 8 groupes maximum)
- ▶ BT (Basse Tension)
- ▶ Gestion du Normal/Secours en centrale ou en solo
  - Pilotage Automatique ou manuel du Normal/Secours en SOLO
  - Gestion Automatique du Normal/Secours en centrale
- ▶ Type de couplage au réseau fugitif ou permanent sans coupure :
  - sur retour réseau
  - sur écrêtage
  - sur test
- ▶ Protections groupe adaptées
- ▶ Protections réseau adaptées

### RÉGULATION

- ▶ Simples :
  - Vitesse
  - Tension
- ▶ Démarrage et arrêt automatiques des équipements selon la charge demandée par l'installation.

### MESURES ET AFFICHAGE

- ▶ Mécaniques
  - Niveaux
  - Températures
  - Pressions
  - Vitesse
- ▶ Électriques
  - Tensions Groupe et réseau
  - Courants
  - Fréquence
  - Facteur de puissance
  - Puissances ( kW et kVA)
  - Statut synchronisation
- ▶ Compteurs d'énergie
- ▶ Comptage et statistiques électriques et mécaniques
- ▶ Décompte de temporisations
- ▶ Etat de l'équipement
- ▶ Affichage des événements
- ▶ Messages d'alarmes et de défauts
- ▶ Affichage des codes d'anomalie moteur pour les moteurs équipés d'une électronique embarquée (ECU)

## CARACTÉRISTIQUES PRODUITS

### CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

▶ Température de fonctionnement	- 20°C / + 60°C
▶ Température de stockage	- 20°C / + 70°C

### CEM

▶ Certification	CE/UL
▶ Directive sur la comptabilité électromagnétique	2014/30/UE

### SÉCURITÉ

▶ Directive basse tension	2014/35/UE
---------------------------	------------

### MESURES ÉLECTRIQUES

▶ Fréquence	50Hz / 60Hz
▶ Gamme tension nominale	86,6 à 480VAC phase / phase
▶ Gamme courant nominale	In = 5A
▶ Plage batterie	8 à 36V

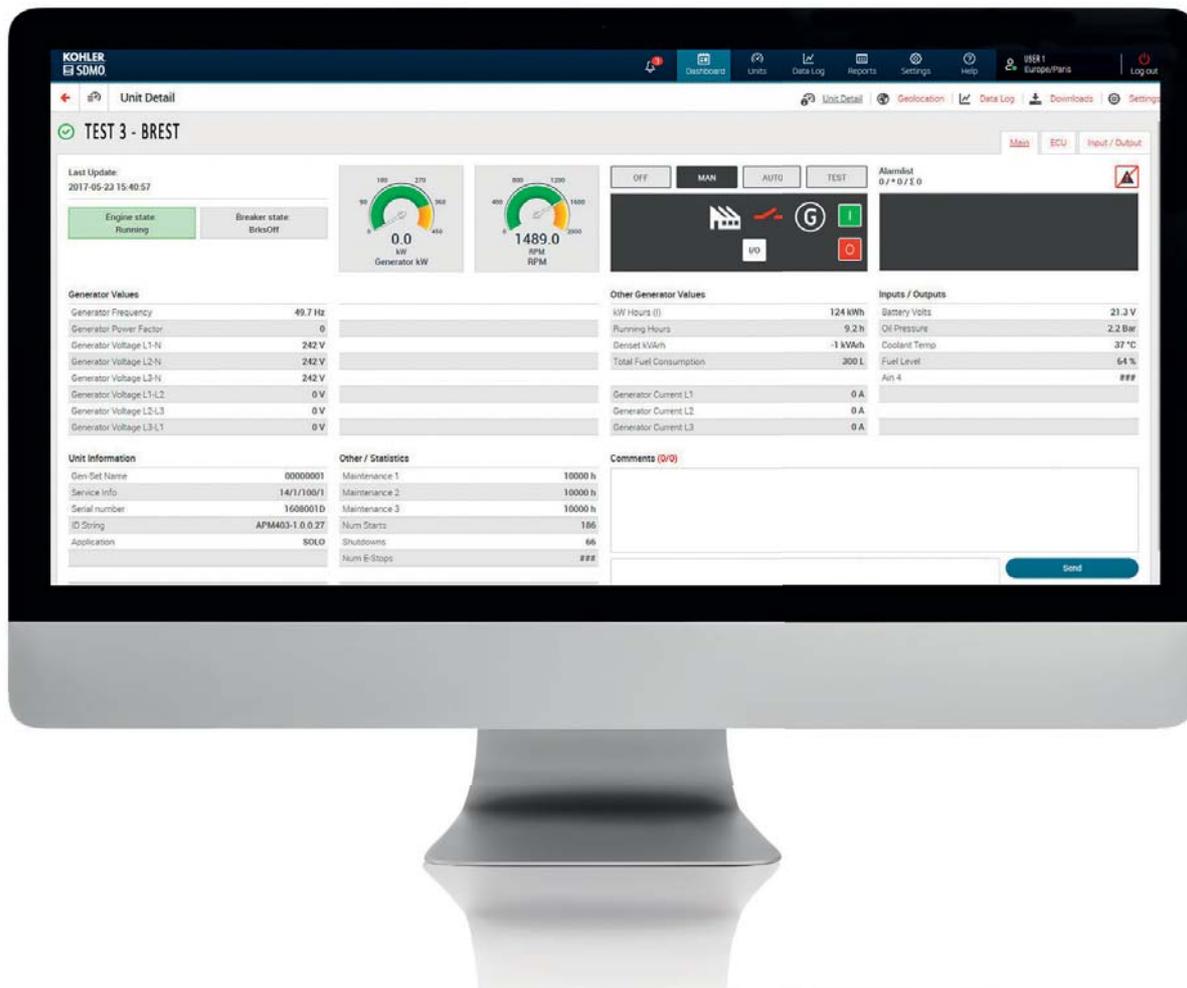
### LANGUES

- ▶ Anglais, Français, Espagnol, Italien, Hollandais, Allemand, Portugais Brésilien, Turc, Norvégien, Polonais, Chinois, Russe

# TÉLÉGESTION / SUPERVISION

## INTERFACE WEB

Mise à disposition d'une interface WEB de télégestion et de supervision des contrôleurs APM403, appelée WEBSUPERVISOR.



- ▶ Disponible en option, elle offre de nombreuses possibilités, allant de la supervision d'un groupe électrogène unique à une gestion de flotte complète. Les paramètres de fonctionnement des groupes électrogènes sont remontés sur un serveur par communication GSM/3G/4G. Cette interface est accessible à partir d'un PC, d'une tablette ou d'un smartphone.
- ▶ L'interface permet également à l'utilisateur de surveiller et connaître le fonctionnement de ses équipements à tout instant où qu'il soit.

- ▶ Les accès à l'application sont sécurisés par mots de passe et permettent d'adapter les droits des utilisateurs selon leurs besoins. Des messages mails d'alertes peuvent également être configurés et transmis sur la base d'événements prédéfinis par l'utilisateur.

	CODE OPTION
Télégestion/supervision via report ETHERNET	CEA12
Télégestion/supervision via GSM	CEA72
Télégestion/supervision via 4G	CEA73



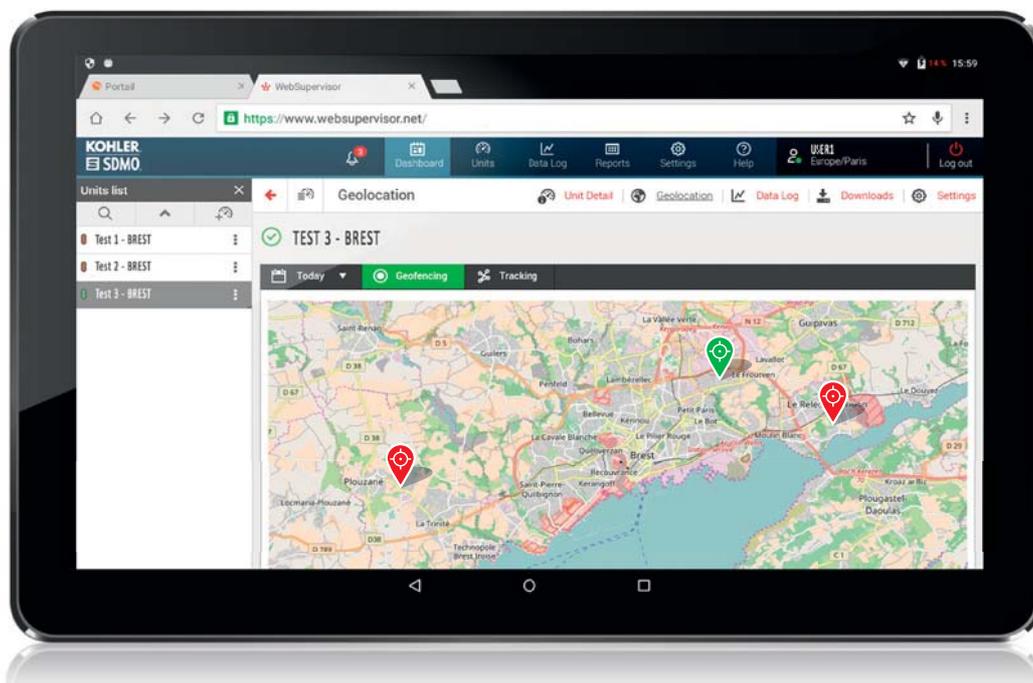
L'application offre les possibilités suivantes :

► **TÉLÉGESTION**

- Démarrage/arrêt du groupe ou de l'installation
- Ouverture/fermeture des disjoncteurs
- Mise à jour de paramètres en ligne

► **SUPERVISION**

- Tableaux de bord périodiques permettant de connaître à la fois la disponibilité des groupes et la production associée
- Mise en place de plans de maintenance optimisés
- Archivage de données
- Visualisation des grandeurs physiques et mécaniques
- Visualisation de l'état des groupes
- Visualisation de la pile d'évènement des groupes
- Notification du statut des groupes
- Géolocalisation des installations (option GPS)



# CONFIGURATIONS

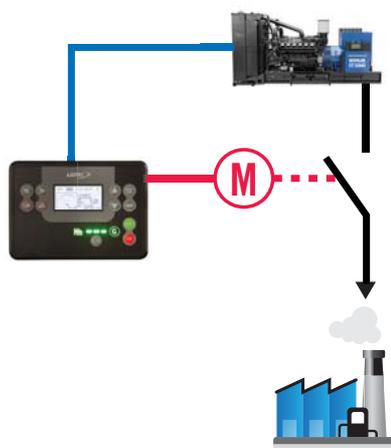
A612	A622	A631	A633	A651	A661
<p>APM403S</p>  <p>APM403P</p> 	<p>APM403P</p> 	<p>APM403P</p> 	<p>APM403P</p> 	<p>APM403P</p> 	<p>APM403P</p> 

## ▶ APM403S

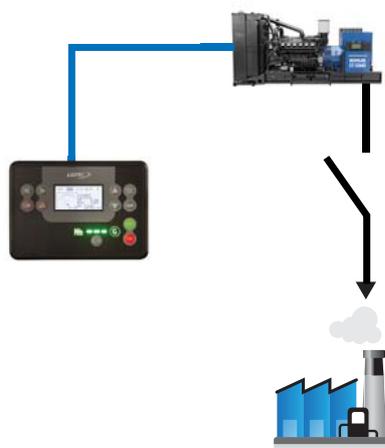
### CONFIGURATION A612

Groupe électrogène solo, sans réseau, sans couplage, sans inverseur Normal/Secours

SANS COUPLAGE RÉSEAU	Avec Inverseur normal secours autopiloté	A612
	Avec disjoncteur manuel	A612



▶ Avec inverseur normal secours autopiloté



▶ Avec disjoncteur manuel

 Commande disjoncteur

 Mesure de courant et de tension

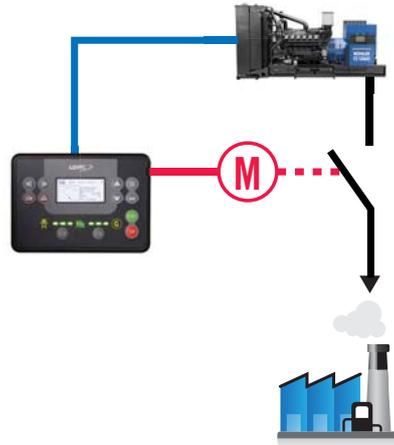
# ▶ APM403P

## CONFIGURATION A612

Groupe électrogène solo, sans réseau, sans couplage, sans inverseur Normal/Secours, avec disjoncteur motorisé piloté par l'APM403

<b>SANS COUPLAGE RÉSEAU</b>	<b>Avec disjoncteur motorisé piloté par l'APM403</b>	<b>A612</b>
-----------------------------	--	-------------

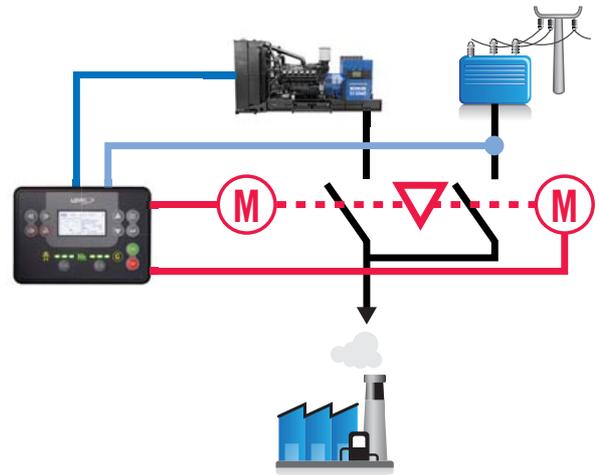
(M) - Commande disjoncteur     
 — Mesure de courant et de tension



## CONFIGURATION A622

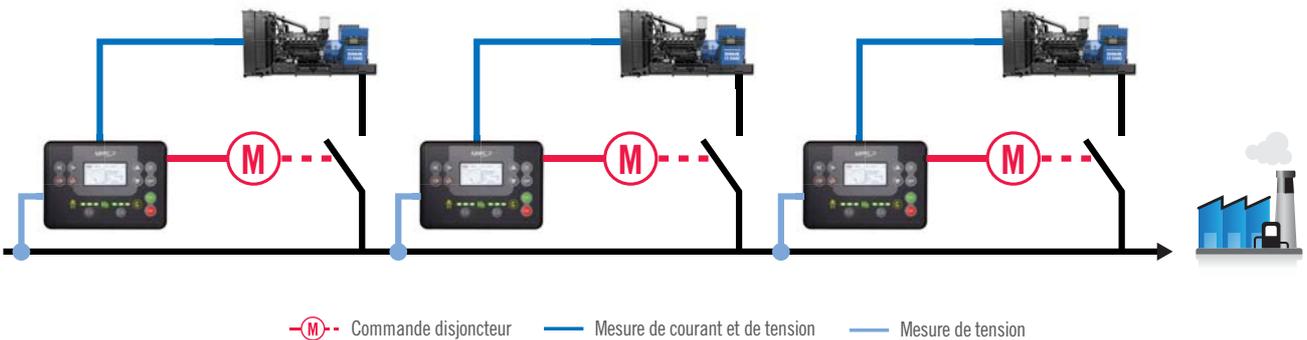
Groupe électrogène solo, avec réseau, pas de couplage, avec un inverseur Normal/Secours piloté par l'APM403

(M) - Commande disjoncteur     
 — Mesure de courant et de tension  
▽ Verrouillage mécanique sur l'inverseur     
 — Mesure de tension



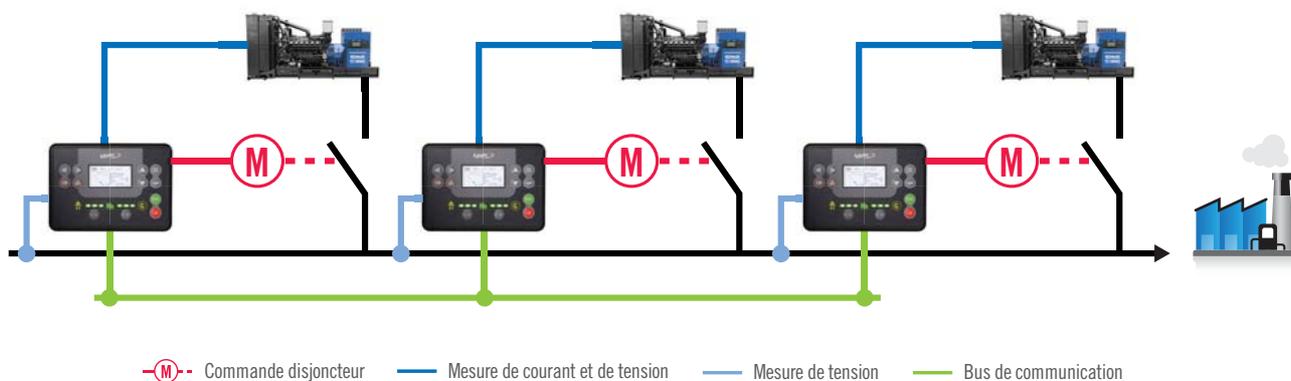
## CONFIGURATION A631

Groupes électrogènes couplés en centrale, sans réseau, sans inverseur Normal/Secours, **répartition de la puissance par statisme**



## CONFIGURATION A633

Groupes électrogènes couplés en centrale, sans réseau, sans inverseur Normal/Secours, **régulation de la puissance active et réactive par bus de communication numérique**

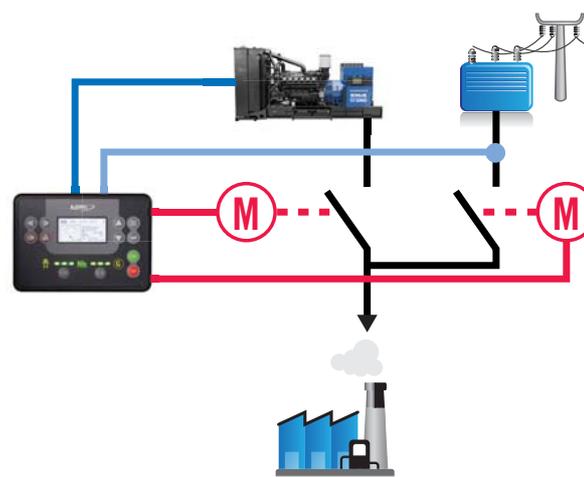


## CONFIGURATION A651

Groupe électrogène solo, avec réseau, avec un inverseur Normal/Secours, **couplage fugitif au retour secteur**

—M— Commande disjoncteur    — Mesure de courant et de tension  
— Mesure de tension

*Protections groupes adaptées  
Protections réseaux adaptées*

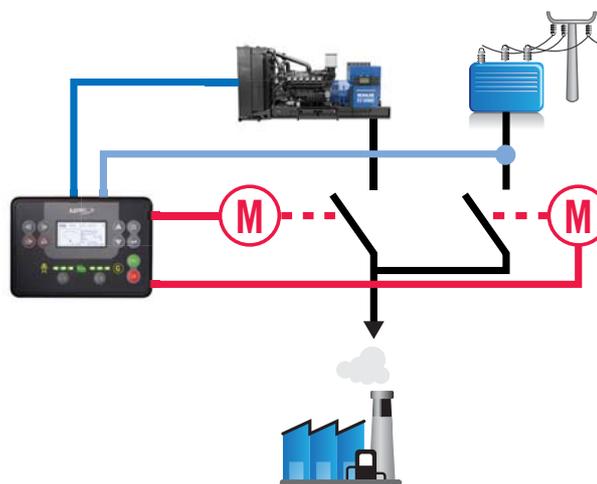


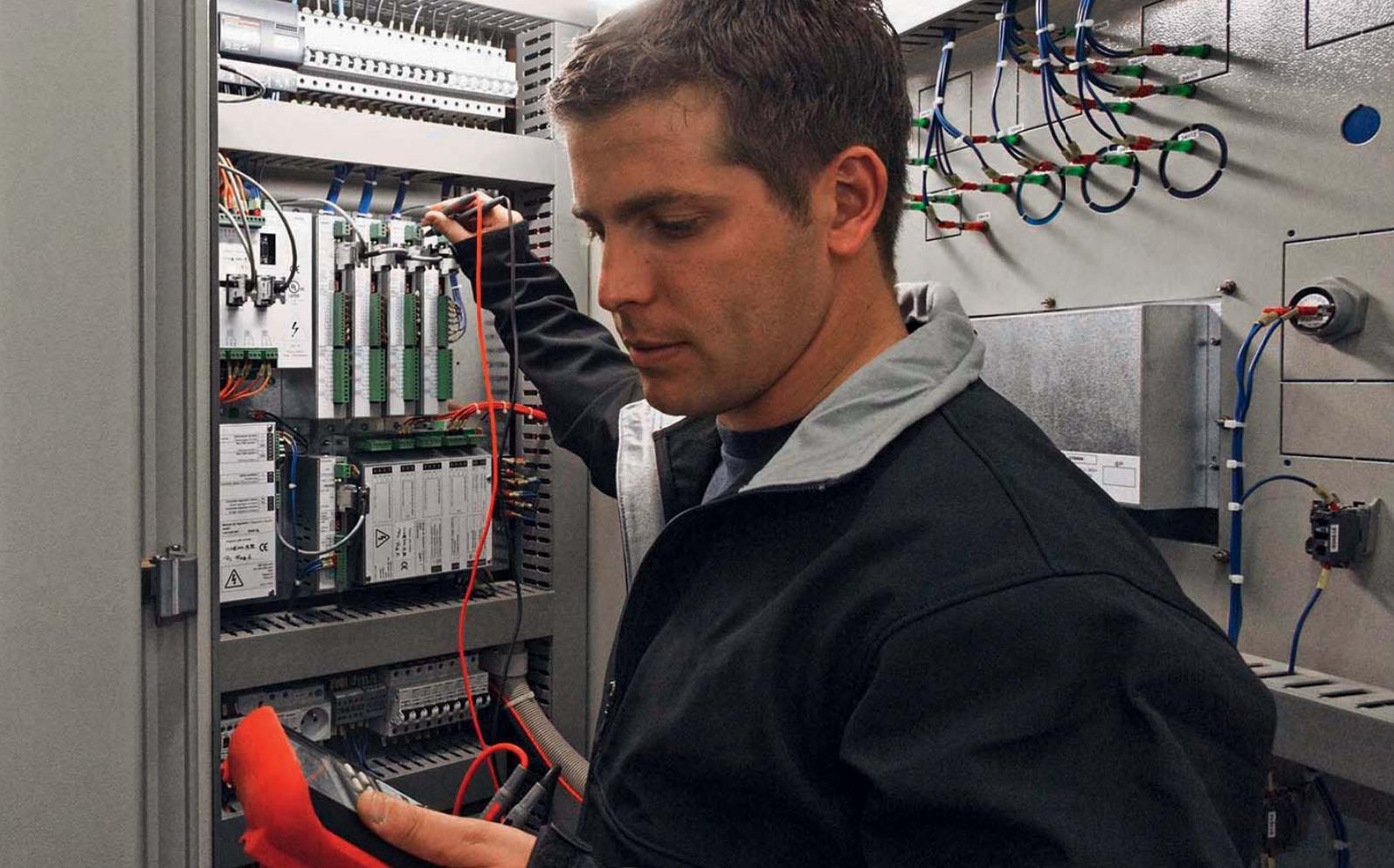
## CONFIGURATION A661

Groupe électrogène solo, avec réseau, avec un inverseur Normal/Secours, **couplage permanent**

—M— Commande disjoncteur    — Mesure de courant et de tension  
— Mesure de tension

*Protections groupes adaptées  
Protections réseaux adaptées*





# PROTECTION GROUPE ET RÉSEAU

PROTECTION	CODE ANSI
▶ Contrôle d'autorisation de couplage de deux parties de réseau	ANSI 25
▶ Protection pour contrôle d'une baisse de tension	ANSI 27
▶ Maximum de puissance active/réactive	ANSI 32
▶ Minimum de puissance active	ANSI 37P
▶ Protection contre les déséquilibres des courants des phases	ANSI 46
▶ Protection de tension inverse et détection du sens de rotation inverse de machine tournante	ANSI 47
▶ Protection triphasée contre les courts-circuits entre phases	ANSI 50
▶ Protection triphasée contre les surcharges et les courts-circuits entre phases	ANSI 51
▶ Protection de contrôle d'une tension trop élevée ou suffisante	ANSI 59
▶ Protection contre une fréquence anormalement élevée	ANSI 81H
▶ Protection contre une fréquence anormalement basse	ANSI 81L
▶ Protection de découplage rapide entre deux parties de réseau	ANSI 81R
▶ Protection de découplage à saut de vecteur	ANSI 78

## AGENCES COMMERCIALES FRANCE

### QUEST

#### SDMO BREST

TÉL. 02 98 41 13 48

FAX 02 98 41 13 57

### CENTRE-OUEST

#### SDMO CHOLET

TÉL. 02 41 75 96 70

FAX 02 41 75 96 71

### PARIS/NORD NORMANDIE

#### SDMO GENNEVILLIERS

TÉL. 01 41 88 38 00

FAX 01 41 88 38 37

#### SDMO ARRAS

TÉL. 03 21 73 38 26

FAX 03 21 73 14 59

### EST

#### SDMO METZ

TÉL. 03 87 37 88 50

FAX 03 87 37 88 59

### SUD-EST

#### SDMO VALENCE

TÉL. 04 75 81 31 00

FAX 04 75 81 31 10

### SDMO AIX-EN-PROVENCE

TÉL. 04 42 52 51 60

FAX 04 42 52 51 61

### SUD-OUEST

#### SDMO TOULOUSE

TÉL. 05 61 24 75 75

FAX 05 61 24 75 79



Tous les produits SDMO Industries  
sont certifiés par un  
laboratoire accrédité  
ISO 17025



## FILIALES

### ALLEMAGNE

#### SDMO GMBH

TÉL. +49 (0) 63 32 97 15 00

FAX +49 (0) 63 32 97 15 11

### BELGIQUE

#### SDMO NV/SA

TÉL. +32 36 46 04 15

FAX +32 36 46 06 25

### ESPAGNE

#### SDMO INDUSTRIES

#### IBERICA

TÉL. +34 (9) 35 86 34 00

FAX +34 (9) 35 86 31 36

### GRANDE BRETAGNE

#### SDMO ENERGY LTD

TÉL. +44 (0) 16 06 83 81 20

FAX +44 (0) 16 06 83 78 63

### AMÉRIQUE LATINE

#### & CARAÏBES

#### SDMO GENERATING SETS

TÉL. +1 305 863 0012

FAX +1 954 432 8330

### BRÉSIL

#### SDMO MAQUIGERAL

TÉL. +55 (11) 37 89 60 00

## BUREAUX

### AFRIQUE DU SUD

#### SDMO SOUTH AFRICA

TÉL. +27 (0) 8 32 33 55 61

FAX +33 (0) 1 72 27 61 51

### ALGÉRIE

#### SDMO ALGER

TÉL. +213 (0) 21 68 12 12

FAX +213 (0) 21 68 14 14

### DUBAÏ

#### SDMO MIDDLE EAST

TÉL. +971 4 458 70 20

FAX +971 4 458 69 85

### EGYPTE

#### SDMO LE CAIRE

TÉL./ FAX+ 20 2 22 67 12 78

### KENYA

#### SDMO NAIROBI

TEL. : +25 47 07 60 54 00

### RUSSIE

#### SDMO MOSCOU

TÉL./ FAX +7 495 665 16 98

### TOGO

#### SDMO WEST AFRICA

TÉL. + 228 22 22 65 65

### TURQUIE

#### SDMO ISTANBUL

TÉL. +90 53 07 35 09 10

Credit photos: Getty Images, Fotolia, Guillaume Team  
La marque SDMO est une marque déposée et enregistrée appartenant à SDMO Industries. Document non contractuel - Soucieuse d'améliorer  
la qualité de ses produits, la société SDMO Industries se réserve le droit de modifier, sans préavis, toutes caractéristiques annoncées dans ce catalogue.



# KOHLER®

# SDMO®

SDMO Industries - 270 rue de Kerervern  
CS 40047 - 29801 Brest Guipavas cedex 9 - France  
Tél. +33 (0)2 98 41 41 41

[www.kohlersdmo.com](http://www.kohlersdmo.com)