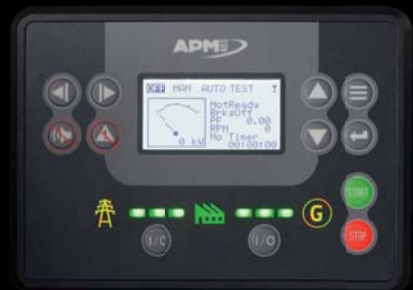




CONTROL APM403



KOHLER®
SDMO®

APM403-DO-ES-71



APM403

CONTROL SENCILLO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS Y DE CENTRALES DE ENERGÍA, ADEMÁS DE NUMEROSAS FUNCIONES DE CONECTIVIDAD

- ▶ KOHLER-SDMO figura entre las principales empresas de diseño y fabricación de grupos electrógenos a escala internacional.
- ▶ La empresa diseña, fabrica y comercializa una gama de grupos electrógenos de 1 kW a 200 MW para cubrir todas las necesidades y adaptarse a todo tipo de aplicaciones. Gracias a la experiencia de su departamento de ingeniería, KOHLER-SDMO desarrolla asimismo sus propios sistemas de control para satisfacer las necesidades más específicas de sus clientes.
- ▶ Recién incorporado a la gama APM*, el control APM403 se encuentra disponible en dos configuraciones diferentes. La versión Solo (APM403S) equipa de serie todos los grupos electrógenos destinados a aplicaciones industriales de baja tensión. La versión Parallèle (APM403P) permite, por su parte, realizar un acoplamiento entre grupos electrógenos o transitorio a la red.
- ▶ Este producto responde a las expectativas profesionales en términos de telegestión gracias a la integración de numerosos periféricos de comunicación (3G, 4G, etc.)
El APM403 está integrado en la consola.

*Advanced Power Management



DISPONIBILIDAD

El APM403 se encuentra disponible en los grupos electrógenos KOHLER-SDMO a partir de 66 kVA de potencia:

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

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

• De serie

0 Opción

X No disponible

* A partir de 77 kVA (J77)

** De serie a partir de 450 kVA (R450C3)

GAMA

POWER PRODUCTS



RENTAL POWER



PRESENTACIÓN DEL APM403

DESCRIPCIÓN DEL APM403*



*APM403P

VENTAJAS DEL APM403

FLEXIBILIDAD DE CONFIGURACIÓN

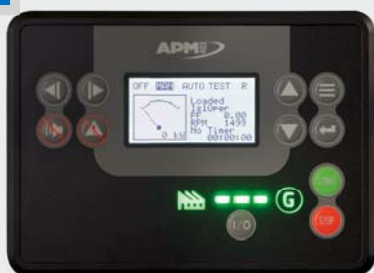
- ▶ Solución técnica que permite una configuración múltiple – aplicaciones SOLO o con ACOPLAMIENTO
- ▶ Posibilidad de personalizar variables de aplicación específicas.

FLEXIBILIDAD DE LOS SOPORTES DE COMUNICACIÓN

- ▶ Configuración y supervisión a distancia gracias a la aplicación WEBSUPERVISOR (opcional)
- ▶ Soportes de comunicación de base:
 - CAN USB Host, USB device, RS485
 - Protocolo SNMP, MODBUS
- ▶ Opción:
 - 4G, Ethernet, GPRS, Airgate
 - Protocolo TCP/IP

FOCUS

▶ APM403S



El APM403S está dedicado únicamente a un funcionamiento SOLO. Sin medidas eléctricas de red ni control del disyuntor asociado.

NAVEGACIÓN INTUITIVA Y MANEJO SIMPLIFICADO DEL GRUPO O LA CENTRAL

- ▶ Soporte multilingüe
- ▶ Configuración intuitiva y sencilla según casos de uso

FUNCIONALIDAD

CONFIGURACIONES DE PUESTA EN MARCHA

- ▶ Solo
- ▶ Grupos en una central (hasta 8 grupos como máximo)
- ▶ BT (baja tensión)
- ▶ Gestión del modo Normal/Auxiliar en central o en Solo
 - Control automático o manual del modo Normal/Auxiliar en Solo
 - Gestión automática del modo Normal/Auxiliar en central
- ▶ Tipo de acoplamiento a la red transitorio o permanente sin cortes:
 - retorno de red
 - gestión de picos de energía
 - pruebas
- ▶ Protecciones de grupo adaptadas
- ▶ Protecciones de red adaptadas

REGULACIÓN

- ▶ Simples:
 - Velocidad
 - Tensión
- ▶ Arranque y parada automáticos de los equipos en función de la carga solicitada por la instalación.

MEDIDAS Y VISUALIZACIÓN

- ▶ Mecánicas
 - Niveles
 - Temperaturas
 - Presiones
 - Velocidad
- ▶ Eléctricas
 - Tensiones de grupo y red
 - Corrientes
 - Frecuencia
 - Factor de potencia
 - Potencias (kW y kVA)
 - Estado de sincronización
- ▶ Contadores de energía
- ▶ Conteo y estadísticas eléctricas y mecánicas
- ▶ Recuento de temporizaciones
- ▶ Estado del equipamiento
- ▶ Visualización de acontecimientos
- ▶ Mensajes de alarmas y fallos
- ▶ Visualización de códigos de anomalía del motor para motores equipados con un sistema electrónico integrado (ECU)

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

▶ Temperatura de funcionamiento	-20 °C/+60 °C
▶ Temperatura de almacenamiento	-20 °C/+70 °C

CEM

▶ Certificación	CE/UL
▶ Directiva de compatibilidad electromagnética	2014/30/UE

SEGURIDAD

▶ Directiva de baja tensión	2014/35/UE
-----------------------------	------------

MEDIDAS ELÉCTRICAS

▶ Frecuencia	50 Hz/60 Hz
▶ Gama de tensión nominal	De 86,6 a 480 V CA fase/fase
▶ Gama de corriente nominal	In = 5 A
▶ Rango de la batería	De 8 a 36 V

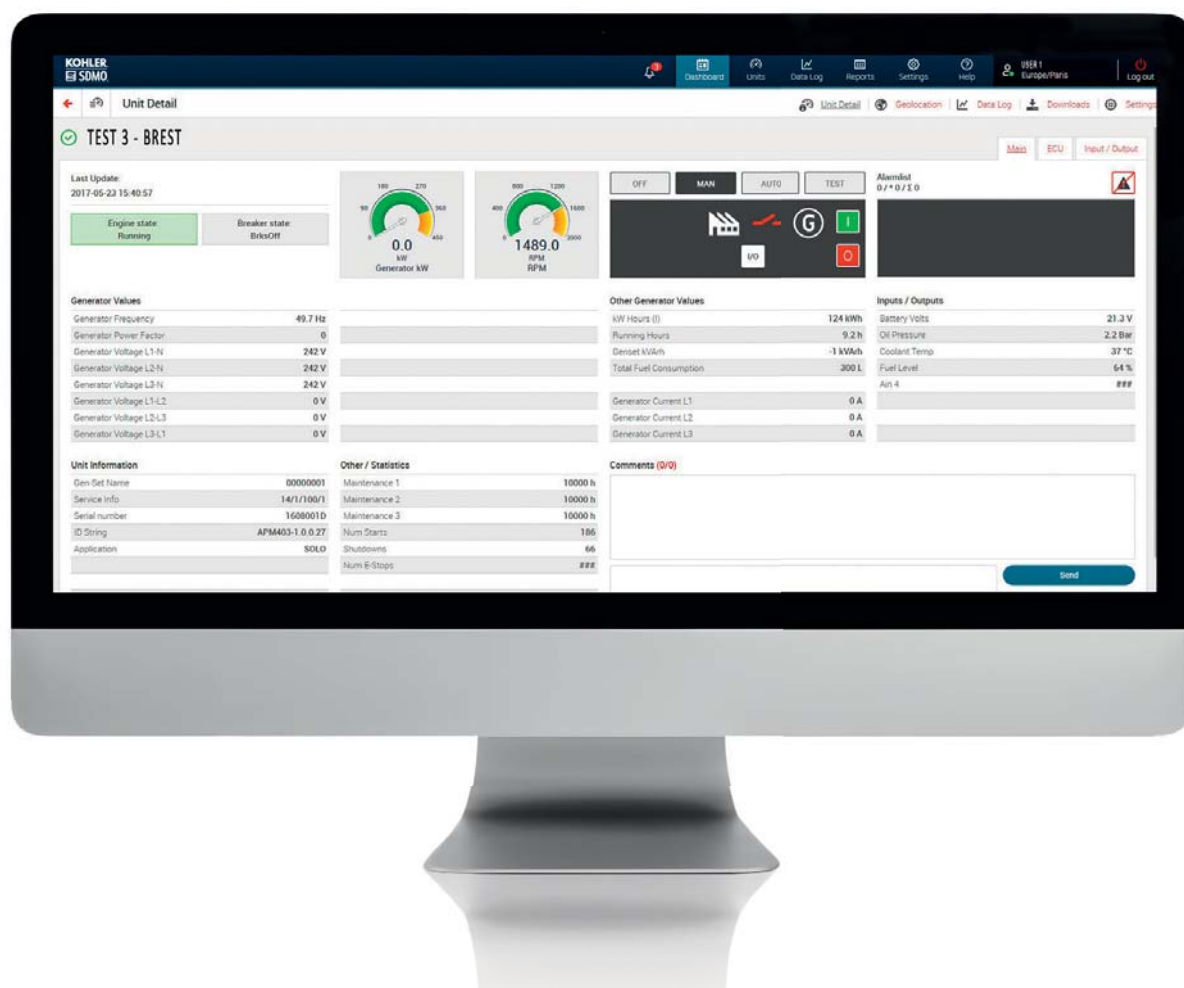
IDIOMAS

- ▶ Inglés, francés, español, italiano, holandés, alemán, portugués de Brasil, turco, noruego, polaco, chino y ruso

TELEGESTIÓN/SUPERVISIÓN

INTERFAZ WEB

Disponibilidad de una interfaz WEB de telegestión y supervisión de los controladores APM403, denominada WEBSUPERVISOR.



- Disponible de forma opcional, ofrece numerosas posibilidades que van desde la supervisión de un grupo electrógeno único hasta la gestión de la flota completa. Los parámetros de funcionamiento de los grupos electrógenos se envían a un servidor mediante comunicación GSM/3G/4G. Es posible acceder a esta interfaz desde un PC, una tableta o un smartphone.
- La interfaz permite asimismo al usuario supervisar y conocer en todo momento el funcionamiento de sus equipos, independientemente de dónde se encuentre.

- El acceso a la aplicación está asegurado mediante contraseña y permite adaptar los derechos de los usuarios en función de sus necesidades. Es posible configurar y transmitir asimismo mensajes de correo electrónico de alerta sobre la base de acontecimientos predefinidos por el usuario.

	CÓDIGO DE OPCIÓN
Telegestión/supervisión mediante puerto Ethernet	CEA12
Telegestión/supervisión mediante GSM	CEA72
Telegestión/supervisión mediante 4G	CEA73



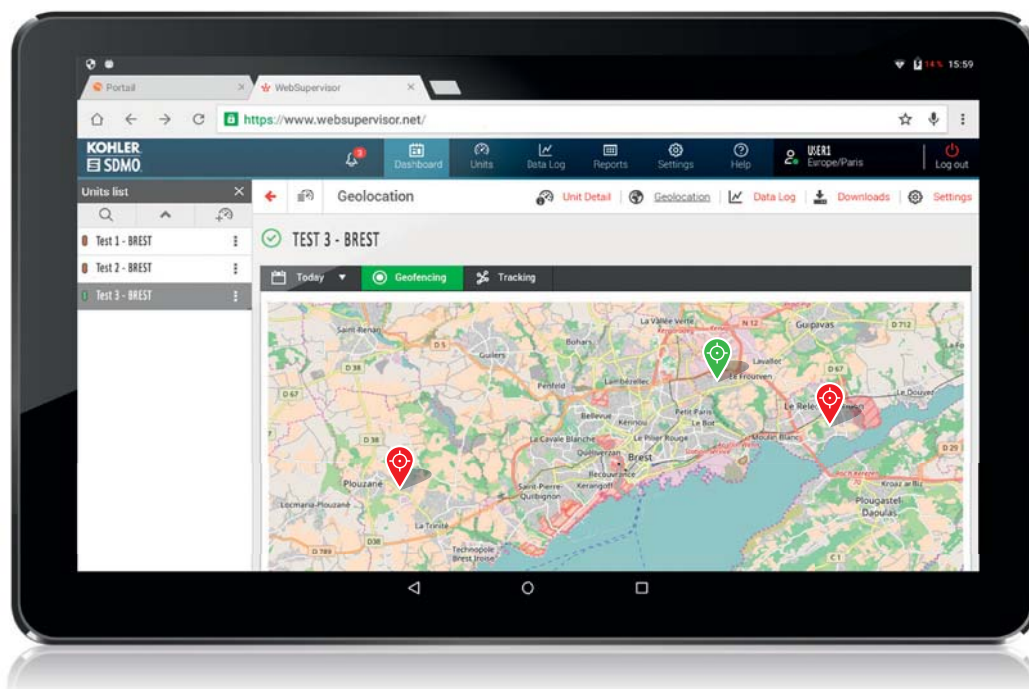
La aplicación ofrece las siguientes posibilidades:

► **TELEGESTIÓN**

- Arranque/parada del grupo electrógeno o de la instalación
- Apertura/cierre de los disyuntores
- Actualización de parámetros en línea

► **SUPERVISIÓN**

- Paneles de control periódicos que permiten conocer al mismo tiempo la disponibilidad de los grupos y la producción asociada
- Implementación de planes de mantenimiento optimizados
- Archivado de datos
- Visualización de las magnitudes físicas y mecánicas
- Visualización del estado de los grupos
- Visualización de la pila de acontecimientos de los grupos
- Notificación del estado de los grupos
- Geolocalización de las instalaciones (opción GPS)



CONFIGURACIONES

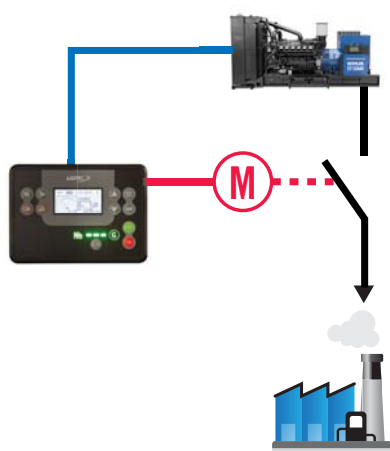
A612	A622	A631	A633	A651	A661
 					

► APM403S

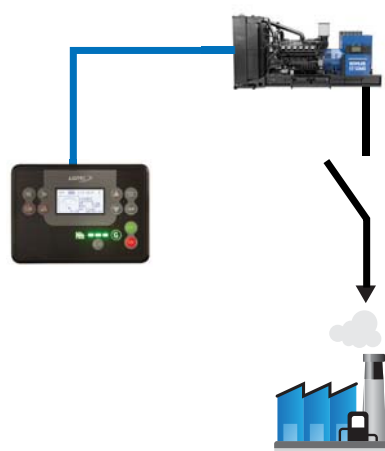
CONFIGURACIÓN A612

Grupo electrógeno Solo, sin red, sin acoplamiento, sin inversor Normal/Auxiliar

SIN ACOPLAMIENTO DE RED	Con inversor Normal/Auxiliar de control automático	A612
	Con disyuntor manual	A612



► Con inversor Normal/Auxiliar de control automático



► Con disyuntor manual

 Control del disyuntor

 Medición de corriente y de tensión

► APM403P

CONFIGURACIÓN A612

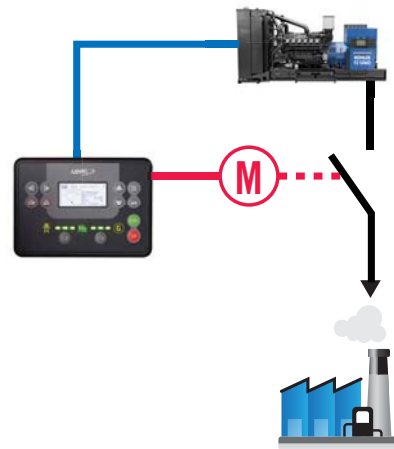
Grupo electrógeno Solo, sin red, sin acoplamiento, sin inversor
Normal/Auxiliar, con disyuntor motorizado controlado por el APM403

SIN ACOPLAMIENTO DE RED

Con disyuntor motorizado controlado por el APM403

A612

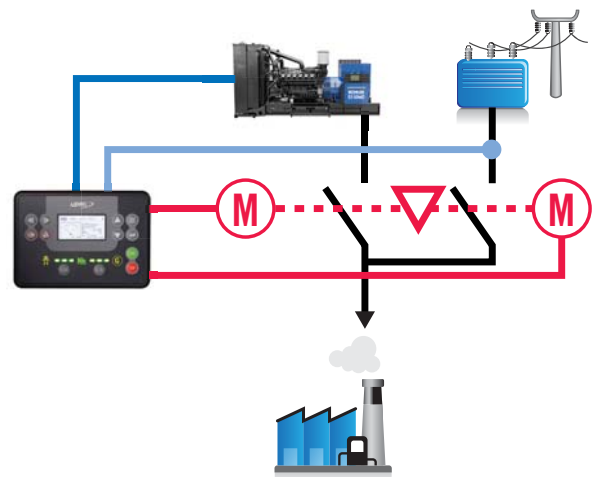
—(M)— Control del disyuntor — Medición de corriente y de tensión



CONFIGURACIÓN A622

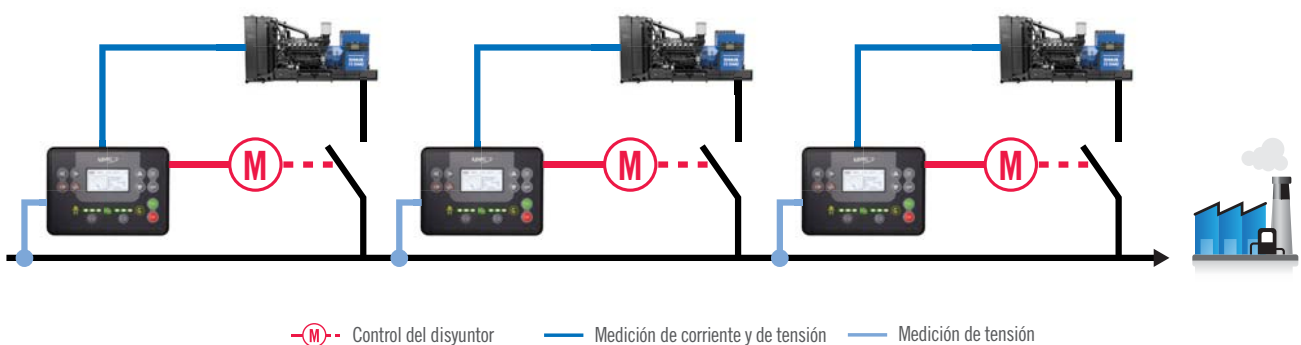
Grupo electrógeno Solo, con red, sin acoplamiento,
con un inversor Normal/Auxiliar controlado por el APM403

—(M)— Control del disyuntor — Medición de corriente y de tensión
▽ Bloqueo mecánico en el inversor — Medición de tensión



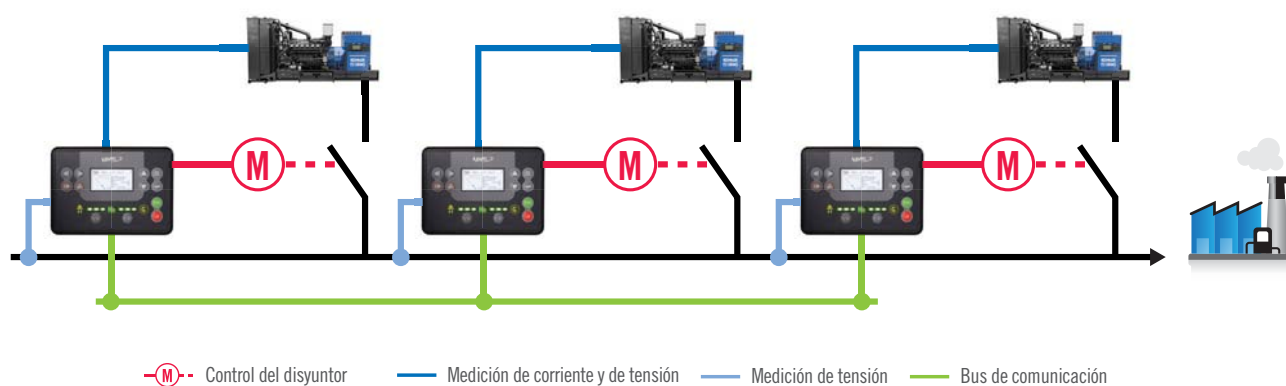
CONFIGURACIÓN A631

Grupos eléctricos acoplados en una central, sin red, sin inversor Normal/Auxiliar, **con reparto de la potencia mediante estatismo**



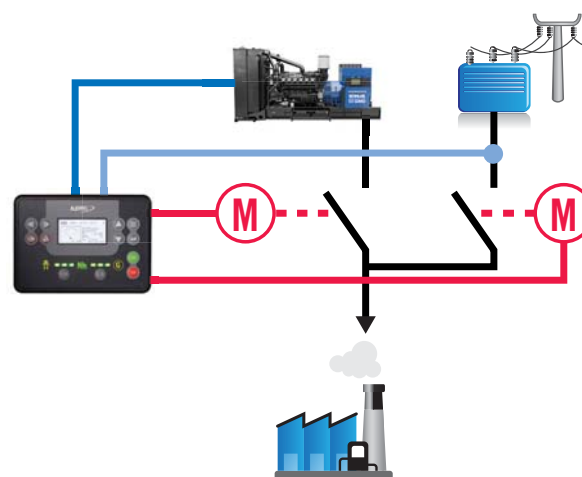
CONFIGURACIÓN A633

Grupos electrógenos acoplados en una central, sin red, sin inversor Normal/Auxiliar, **con regulación de la potencia activa y reactiva mediante bus de comunicación digital**



CONFIGURACIÓN A651

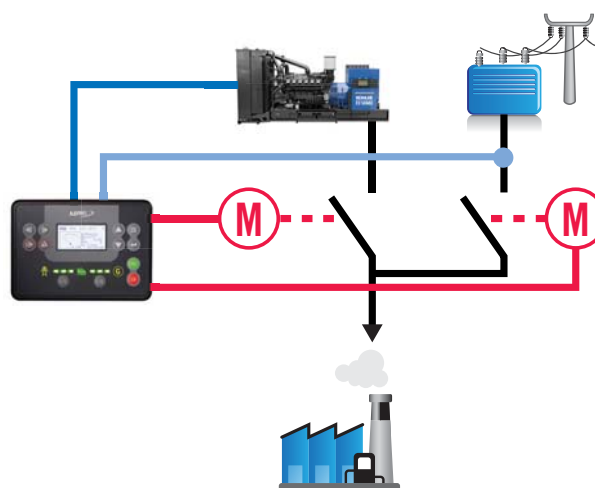
Grupo electrógeno Solo, con red, con inversor Normal/Auxiliar, **con acoplamiento transitorio al retorno de red**



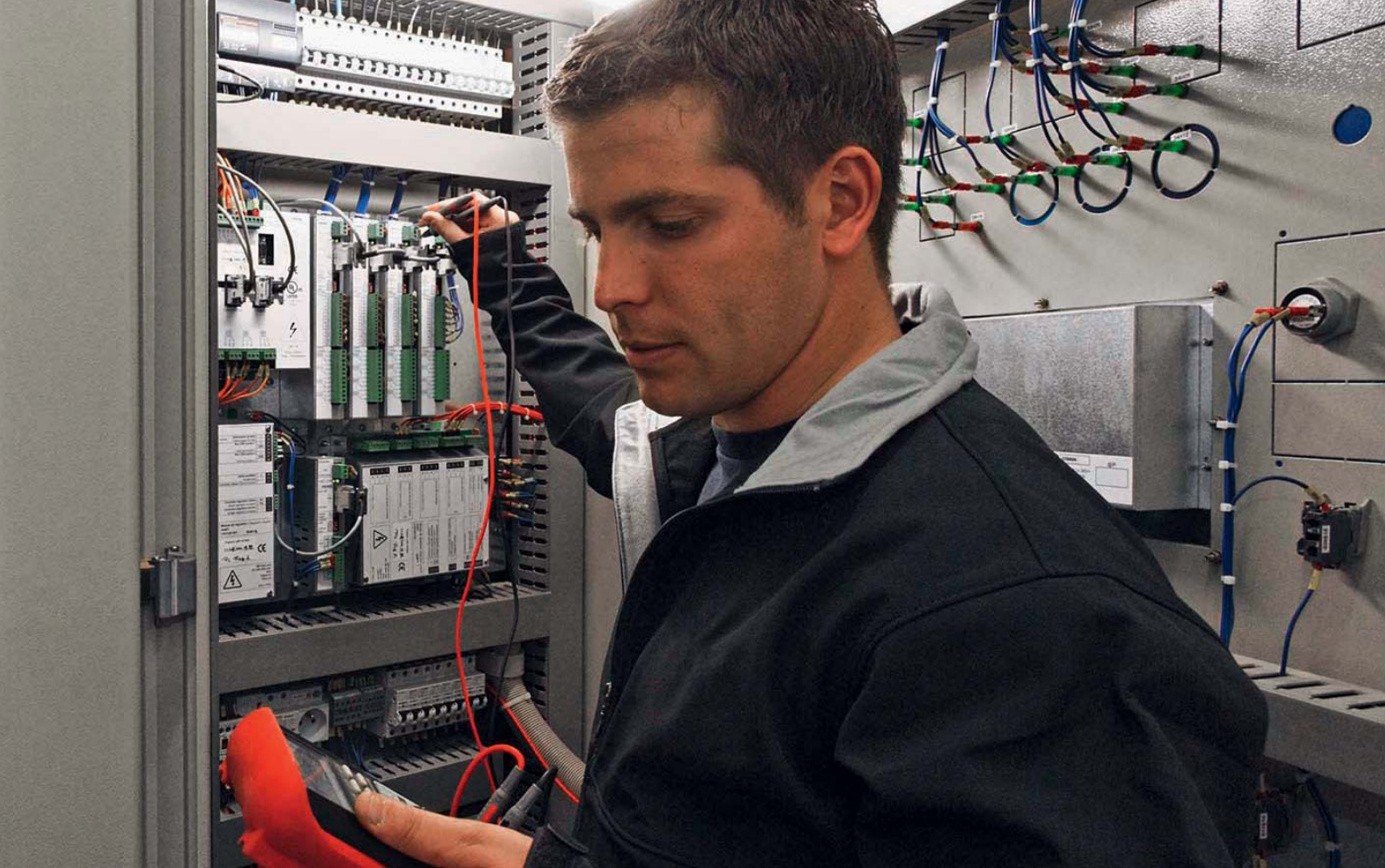
Protecciones de grupos adaptadas
Protecciones de redes adaptadas

CONFIGURACIÓN A661

Grupo electrógeno Solo, con red, con inversor Normal/Auxiliar, **con acoplamiento permanente**



Protecciones de grupos adaptadas
Protecciones de redes adaptadas



PROTECCIÓN DE GRUPO Y DE RED

PROTECCIÓN	CÓDIGO ANSI
▶ Control de la autorización de acoplamiento de dos partes de la red	ANSI 25
▶ Protección para el control de una bajada de tensión	ANSI 27
▶ Máximo de potencia activa/reactiva	ANSI 32
▶ Mínimo de potencia activa	ANSI 37P
▶ Protección contra desequilibrios de las corriente de las fases	ANSI 46
▶ Protección de tensión inversa y detección del sentido de rotación inverso de las máquinas giratorias	ANSI 47
▶ Protección trifásica contra los cortocircuitos entre fases	ANSI 50
▶ Protección trifásica contra las sobrecargas y los cortocircuitos entre fases	ANSI 51
▶ Protección de control de una tensión demasiado elevada o suficiente	ANSI 59
▶ Protección contra una frecuencia anormalmente elevada	ANSI 81H
▶ Protección contra una frecuencia anormalmente baja	ANSI 81L
▶ Protección de desacoplamiento rápido entre dos partes de la red	ANSI 81R
▶ Protección de desacoplamiento con salto de vector	ANSI 78

AGENCIAS COMERCIALES DE FRANCIA

OESTE

SDMO BREST

TÉL. 02 98 41 13 48

FAX 02 98 41 13 57

CENTRO-OESTE

SDMO CHOLET

TÉL. 02 41 75 96 70

FAX 02 41 75 96 71

PARÍS/NORTE NORMANDÍA

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

ESTE

SDMO METZ

TÉL. 03 87 37 88 50

FAX 03 87 37 88 59

SUDESTE

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

SUDOESTE

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

ALEMANIA

SDMO GMBH

TÉL. +49 (0) 63 32 97 15 00

FAX +49 (0) 63 32 97 15 11

BÉLGICA

SDMO NV/SA

TÉL. +32 36 46 04 15

FAX +32 36 46 06 25

ESPAÑA

SDMO INDUSTRIES

IBERICA

TÉL. +34 (9) 35 86 34 00

FAX +34 (9) 35 86 31 36

GRAN BRETAÑA

SDMO ENERGY LTD

TÉL. +44 (0) 16 06 83 81 20

FAX +44 (0) 16 06 83 78 63

LATINOAMÉRICA

Y CARIBE

SDMO GENERATING SETS

TÉL. +1 305 863 0012

FAX +1 954 432 8330

BRASIL

SDMO MAQUIGERAL

TÉL. +55 (11) 37 89 60 00

OFICINAS

SUDÁFRICA

SDMO SOUTH AFRICA

TÉL. +27 (0) 8 32 33 55 61

FAX +33 (0) 1 72 27 61 51

ARGELIA

SDMO ALGER

TÉL. +213 (0) 21 68 12 12

FAX +213 (0) 21 68 14 14

DUBÁI

SDMO MIDDLE EAST

TÉL. +971 4 458 70 20

FAX +971 4 458 69 85

EGIPTO

SDMO LE CAIRE

TÉL./ FAX+ 20 2 22 67 12 78

KENIA

SDMO NAIROBI

TEL. : +25 47 07 60 54 00

RUSIA

SDMO MOSCOU

TÉL./ FAX +7 495 665 16 98

TOGO

SDMO WEST AFRICA

TÉL. + 228 22 22 65 65

TURQUÍA

SDMO ISTANBUL

TÉL. +90 53 07 35 09 10



Crédits photographiques: Getty Images, Fotolia, Guillaume Team
La marque SDMO est une marque déposée et/ou enregistrée de SDMO Industries. Document non contractuel. En su afán de mejorar la calidad de sus productos, la empresa SDMO Industries se reserva el derecho a modificar, sin previo aviso, cualquier característica presente en este catálogo.

KOHLER®

SDMO®

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

www.kohlersdmo.com