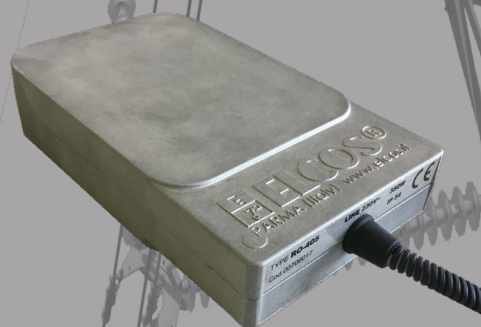
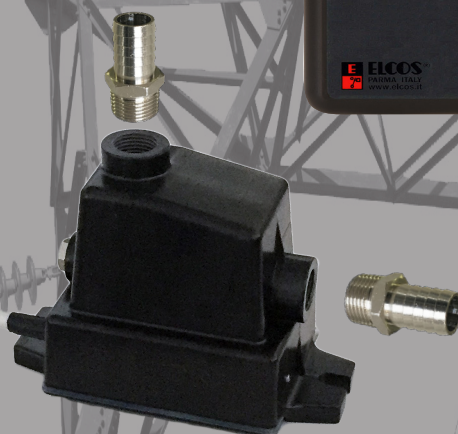
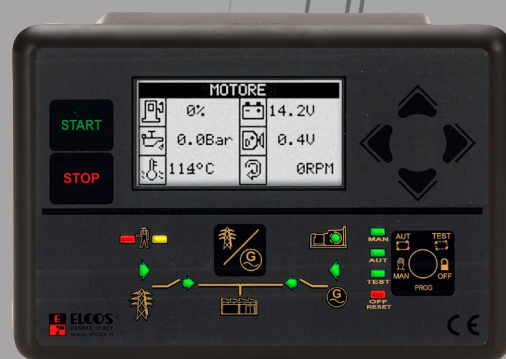


APARATOS PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS

MADE IN ITALY



UNIDADES DE CONTROL PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS AUTOMÁTICOS

Realizadas para equipar cuadros de intervención automática de emergencia.

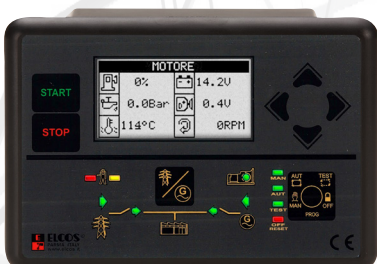
Verifican el estado del grupo electrógeno y de la red, mostrando simultáneamente los parámetros más importantes de la red, el motor y el generador en una pantalla fácil de leer; la superación de los límites programados y otras anomalías se indican de inmediato.



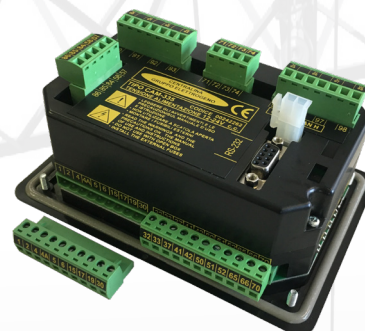
CAM-684
CAM-685



CAM-332



CAM-335



CAM-402



CAM-405



FUNCIONES

	CAM-684	CAM-685	CAM-335 CAM-405	CAM-332 CAM-402
Para motores de gasolina			●	●
Para motores diésel	●	●	●	●
Función EJP	●	●	●	●
Posibilidad de asociar 7 relés a varias funciones		●		
Control voltimétrico trifásico de red	●	●	●	●
Control voltimétrico trifásico del generador	●	●	●	●
Mando bujías	●	●	●	●
Montaje incluso a bordo de la máquina	●	●	●	●
Auto-test semanal	●	●	●	●
Textos en 6 idiomas: italiano, inglés, francés, alemán, español y portugués	●	●	●	●
Idioma programable			●	
Indicaciones de los mantenimientos periódicos	●	●	●	●
Gestión remota con posibilidad de empleo de un módem GSM	●	●	●	
Control del suministro de combustible del depósito de almacenamiento al depósito de utilización	●	●	●	
Reloj para programar el arranque o el bloqueo del grupo electrógeno	●	●	●	●
Detección de motor en funcionamiento incluso con PICK-UP	●	●	(Únicamente para CAM-405)	
Arranque/parada en caso de solicitud de potencia	●	●	●	
Posibilidad de arranque del generador cuando la batería está en reserva de carga	●	●	●	●
Control del piñón engranado con la corona dentada	●	●		
Historial de anomalías (se recogen los datos de las últimas 50 anomalías que se han producido)	●	●	●	●
Visualización de las anomalías incluso con código numérico	●	●	●	●
Gestión horas de alquiler			●	
Posibilidad de asociar entradas y salidas a funciones distintas			●	
Posibilidad de efectuar una programación protegida por contraseña	●	●	●	

CONEXIONES Y FUNCIONES DE LA UNIDAD CENTRAL

CAM-684 CAM-685

**TELEGESTIÓN CON ORDENADOR
CON SOFTWARE DE TELEGESTIÓN ZW-100**

Dimensiones (AxHxP) mm 290x200x62



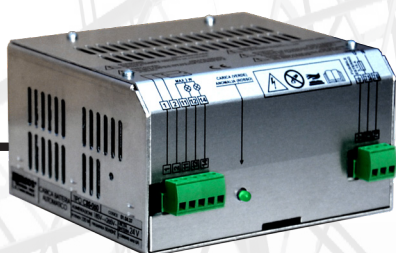
**UNIDAD CENTRAL
CAM-684
CAM-685**

CONEXIONES:

- > Directa
- > Módem GSM
- > Módem analógico estándar
- > Multipunto
- > Ethernet
- > Internet

MODEM GSM

Posibilidad de visualizar con un teléfono móvil los instrumentos de la unidad de control, ordenar el arranque y la parada y avisar con un mensaje SMS cuando el grupo electrógeno se encuentra en estado de alarma.



CARGADOR DE BATERÍAS CBS-031 o 061

al conectar el cargador de batería con el cable serie (RS485) previsto, la unidad central muestra las siguientes condiciones:

- > Cortocircuito, inversión de polaridad y desconexión de los cables de la batería.
- > Corriente de carga y tensión de la batería.



MOTOR TRADICIONAL

o **MOTOR** provisto de unidad de control para el mando electrónico del sistema de inyección. Conexión CANBus (SAE J1939).



MÓDULO DE EXPANSIÓN MDE-088

A través de la conexión RS485, el módulo de expansión gestiona 8 entradas y 8 salidas digitales con la unidad central. Es posible conectar hasta 4 módulos simultáneamente.

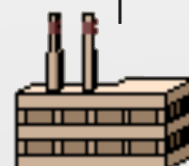
MANDO CONTACTORES O CONMUTADOR MOTORIZADO



RED



GRUPO



PANEL REMOTO PRE-685

Repite a distancia los instrumentos y las anomalías gestionados por la unidad central.

CONEXIONES Y FUNCIONES DE LA UNIDAD CENTRAL CAM-335 CAM-405



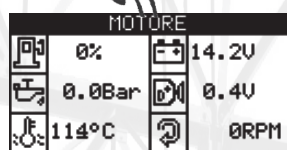
TELEGESTIÓN CON ORDENADOR
CON SOFTWARE DE TELEGESTIÓN ZW-100

**Pantalla
táctil**

Dimensiones
(AxHxP) mm
157x109x74



**UNIDAD CENTRAL
CAM-335**



ejemplo



Los mandos y la lectura de los
parámetros son facilitados por
el uso de la pantalla táctil



MÓDULO DE EXPANSIÓN MDE-088

El módulo de expansión gestiona 8
entradas y 8 salidas digitales con la
unidad central CAM-335 a través de
la conexión RS485.
Es posible conectar simultáneamente
hasta 4 módulos.

Dimensiones (AxHxP) mm 70x115x65

CONEXIONES:

- > Directa
- > Módem GSM
- > Módem analógico estándar
- > Multipunto
- > Ethernet

MÓDEM GSM

Posibilidad de visualizar con un teléfono
móvil los instrumentos de la unidad de
control, ordenar el arranque y la parada
y avisar con un mensaje SMS cuando
el grupo electrógeno se encuentra en
estado de alarma.



MOTOR TRADICIONAL

o

MOTOR provisto de
unidad de control para el mando
electrónico del sistema de
inyección.
Conexión
CAN Bus (SAEJ 1939).

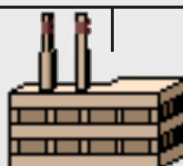
MANDO CONTACTORES O CONMUTADOR MOTORIZADO



RED



GRUPO



CONEXIONES Y FUNCIONES DE LA UNIDAD CENTRAL CAM-332 CAM-402

Dimensiones (AxHxP) mm
157x109x74



RS485 Programación de parámetros con ordenador

UNIDAD
CENTRAL
CAM-332



MOTOR TRADICIONAL
diésel o gasolina

FLOTADOR

CONEXIÓN DEL FLOTADOR ANTIINUNDACIONES.

El generador arranca cuando el flotador detecta la inundación durante una falta de conexión a la de red

MANDO CONTACTORES O CONMUTADOR MOTORIZADO



RED



GRUPO



UNIDAD DE CONTROL DE MANDO DE CONMUTACIÓN

Realizadas para equipar cuadros de conmutación (contactores o conmutadores motorizados).
Compatibles con las unidades de control CAM-109 y CAM-120/10.

Dimensiones (AxHxP) mm
157x109x74



ATS-150

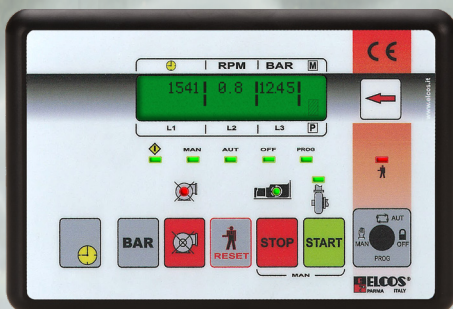
- > Control voltimétrico trifásico de red y generador: tensión mínima, secuencia de luces, frecuencia, tensión máxima, ausencia de fase.
- > Botones para arranque/parada del motor y para desviar el sistema utilizador a la red o al generador.
- > Funciones manual y automático.

CUADROS Y UNIDAD DE CONTROL COMBINADA PARA MANDO GRUPO ELECTRÓGENO AUTÓNOMO Y BOMBA DE RIEGO

Desempeñan la función de control y mando de un grupo electrógeno y una motobomba de riego.

unidad de control tipo CEM-120

Dimensiones (AxHxP) mm 157x109x74



Instrumentos CEM-120 Véase la pág. 9





- > Control de la presión del agua de la bomba.
- > Exclusión de la protección del agua de la bomba.
- > Supervisión automática de las anomalías con mensajes en la pantalla.
- > Textos en 6 idiomas: italiano, inglés, francés, alemán, español y portugués.
- > Mando remoto (arranque y parada).
- > Gestión de precalentamiento de las bujías.
- > Reloj para programar el arranque o el bloqueo de la máquina.
- > Indicación de los mantenimientos periódicos.
- > Autotest semanal programable.
- > Entrada para anomalía disponible completamente programable.
- > Posibilidad de arranque del grupo electrógeno cuando la batería está en reserva de carga.
- > Control voltimétrico trifásico - tensión mínima y máxima, asimetría e incorrecta secuencia de fase del generador.
- > Historial de anomalías (se recogen los datos de las últimas 100 anomalías que se han producido).









TPA-200

suministrado con
PRESOSTATO ELECTRÓNICO AGUA BOMBA TIPO TPA-200
(incluye cable de 3 m de longitud).
Controla la presión del agua de la bomba.

INSTRUMENTOS DE LAS UNIDADES DE CONTROL AUTOMÁTICAS Y MANUALES

INSTRUMENTOS	SPG-120/20 	CAM-109 	CAM-120/10 	CAM-684 CAM-685 
Dimensiones (AxHxP)	144x96x49	157x109x52	157x109x74	290x200x62
Voltímetros red				●
Voltímetros generador	● (Bifásico)	● (Monofásico)	●	●
Amperímetros	● (generador)	● (1 amperímetros generador)	● (generador)	● (red/generador)
Frecuencímetro	●	●	●	● (red/generador)
Vatímetro (total y por fase)		●	●	● (red/generador)
Vármetro (total y por fase)		●	●	● (red/generador)
Voltamperímetro (total y por fase)	● (total) ● (generador)	● (generador)	●	● (red/generador)
Fasímetro		●	●	● (red/generador)
Contador kilovatio-hora (total)		●	●	● (red/generador)
Cuentahoras parcial		●	●	●
Cuentahoras total	●	●	●	●
Contador arranques		●	●	●
Cuentarrevoluciones	●	●	●	●
Entrada para el pick-up				●
Voltímetro de la batería	●	●	●	●
Amperímetro cargador de baterías				● (con cargador de baterías CBS)
Contador arranques fallidos		●	●	●
Indicador de nivel de combustible	●	●	●	●
Termómetro agua o aceite	●		●	●
Manómetro aceite	●		●	●
Manómetro para el agua de la bomba				
Para motores diésel	●	●	●	●
Para motores gasolina		●		
CAN Bus (SAE J1939)			●	●
Puerto serie RS 232	●		●	●
Puerto serie RS 485			●	●
USB				●
Módem GSM (montaje exterior)			●	●
Protocolo MOD Bus RTU			●	●

CAM-335 	CAM-332 	CAM-405 	CAM-402 	ATS-150 (unidad de control de mando de conmutación) 	CEM-120 (unidad de control de motobomba) 
157x109x74	157x109x74	243x170x62	243x170x62	157x109x74	157x109x74
●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●
(red/generador)	(red/generador)	(red/generador)	●		(generador)
(red/generador)	(red/generador)	(red/generador)	●	(red/generador)	(generador)
(red/generador)		(red/generador)			●
(red/generador)		(red/generador)			●
(red/generador)	(red/generador)	(red/generador)	●		●
(red/generador)		(red/generador)			●
(red/generador)		(red/generador)			●
●	●	●	●		●
●	●	●	●		●
●	●	●	●		●
●	●	●	●		●
		●			
●	●	●	●		●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●		●
●		●			●
●		●			●
●		●			
●		●			●
●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	
●		●			
●	●	●	●	●	
●		●			
●		●			
●	●	●	●	●	

UNIDADES DE CONTROL DE MANDO DEL GRUPO ELECTRÓGENO AUTÓNOMO

Unidades de control para grupo electrógeno manual, preparadas para el funcionamiento automático.

Se pueden combinar con la unidad de control ATS-150 o bien con los cuadros ATS-LEM y ATS-NEC. Arrancan y supervisan el grupo electrógeno, ordenando su parada en caso de anomalía.

Muestran en la pantalla los parámetros principales del grupo electrógeno.

Conexión CAN BUS (SAE J1939) con los motores equipados con unidades de control para el mando electrónico del sistema de inyección.

Dimensiones (AxHxP) mm 157x109x79



CAM-120/10

- > **Botones manuales de arranque/parada.**
- > Control voltimétrico trifásico. Tensión mínima y máxima, asimetría y secuencia de fase del generador.
- > Entrada de arranque a distancia (llamada).
- > Entrada para anomalía disponible completamente programable (tiempos, polaridad, posibilidad de parada y mensaje relativo a la anomalía).
- > Gestión de precalentamiento de las bujías.
- > Posibilidad de arranque del generador cuando la batería está en reserva de carga.
- > Reloj para programar el arranque o el bloqueo del motor.
- > Autotest semanal.
- > Textos en 6 idiomas: italiano, inglés, francés, alemán, español y portugués.
- > Historial de anomalías (se recogen los datos de las últimas 100 anomalías que se han producido).
- > Indicación del mantenimiento periódico.

Dimensiones (AxHxP) mm 157x109x52



CAM-109

- > **Botones manuales de arranque/parada.**
- > Entrada de arranque a distancia (llamada).
- > Posibilidad de arranque del generador cuando la batería está en reserva de carga.
- > Entrada para anomalía disponible completamente programable (tiempos, polaridad, posibilidad de parada y mensaje relativo a la anomalía).
- > Gestión de precalentamiento de las bujías.
- > Reloj para programar el arranque o el bloqueo del motor.
- > Autotest semanal.
- > Textos en 6 idiomas: italiano, inglés, francés, alemán, español y portugués.
- > Historial de anomalías (se recogen los datos de las últimas 100 anomalías que se han producido).
- > Indicación del mantenimiento periódico.

INSTRUMENTO MÚLTIPLE CON DISPOSITIVO DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Arranque con llave a montar en exterior

REALIZADO PARA PROTEGER

grupos electrógenos con posibilidad de enviar señales o parar en caso de anomalía por:

- > Presión aceite insuficiente.
- > Sobretemperatura.
- > Falta de carga de la batería (rotura correa alternador).
- > Nivel mínimo del combustible.
- > Bajo nivel del líquido refrigerante.
- > Sobrecarga del generador (no sustituye al interruptor magnetotérmico).
- > Sobre frecuencia del generador.
- > Subfrecuencia del generador.
- > Subtensión del generador.
- > Sobretensión de la batería.
- > Subtensión de la batería.

Dimensiones (AxHxP) mm 144x96x54



SPG-120/20

Texto en 5 idiomas: ITALIANO, INGLÉS, FRANCÉS, ALEMÁN Y ESPAÑOL.

CARGADORES DE BATERÍAS AUTOMÁTICOS PARA BATERÍAS DE PLOMO (12 o 24V)



CBS-010
CBS-031
CBS-061
CBA-030
CBA-060

Dimensiones (LxHxP) mm
 70x115x65
 97x119x63
 123x119x83
 136x93x125
 168x135x138

CBS - 031 (3,5 A)
CBS - 061 (6 A)

TRES NIVELES DE CARGA

- > **RÁPIDA** CON CONTROL DE CORRIENTE
- > **INTERMEDIA** ————— CON CONTROL DE TENSIÓN
- > **MANTENIMIENTO** —————

El cargador de baterías indica las siguientes condiciones:

- > cortocircuito
- > inversión de polaridad
- > desconexión de los cables de la batería

Montaje de enganche para barra DIN conforme a la norma DIN 41773

PUERTO DE COMUNICACIÓN SERIE RS485

Salida serie para la transmisión de los datos relativos al estado de la batería a las unidades de control CAM-684 y CAM-685

DATOS ENVIADOS

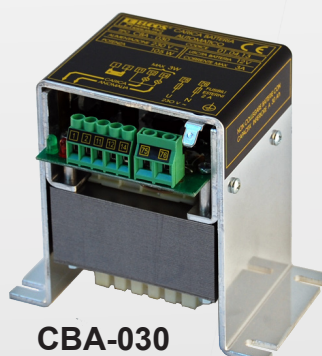
- > voltímetro batería
- > amperímetro corriente de carga
- > estado de carga de la batería



CBS-010 (1 A)

- > Montaje también por enganche en barra din.
- > Indicaciones de estado del cargador de baterías con LED (no es posible conectar señales a distancia).

- > Carga rápida con control de corriente
- > Carga intermedia y de mantenimiento con control de tensión.
- > Posibilidad de enviar señales a distancia
- > Autoprotecciones con envío de señales acumulativo en caso de:
 - > cortocircuito
 - > inversión de polaridad
 - > tensión de la batería insuficiente



CBA-030
(3 A)



CBA-060
(6 A)

CALENTADORES ELÉCTRICOS PARA MOTORES DIÉSEL

Se recomienda mantener la temperatura del motor a un valor adecuado, incluso cuando no está en marcha, por medio de los calentadores eléctricos.

Como regla general, los calentadores de aceite o agua son necesarios cuando la temperatura ambiente es inferior a 21°C.

Los beneficios son:

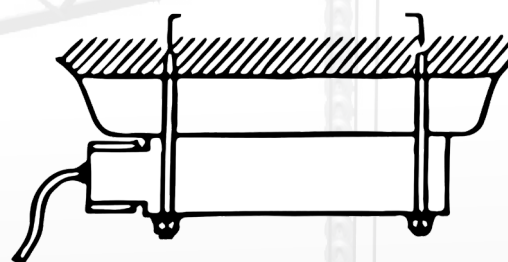
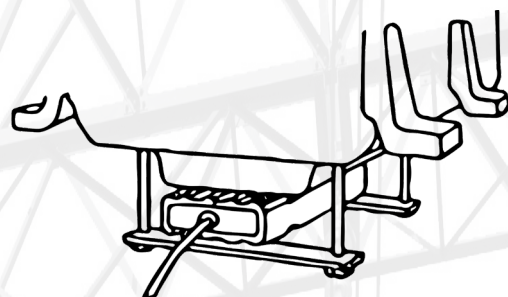
- > Suministro rápido de potencia plena
- > Reducción del desgaste del motor
- > Reducción de la energía absorbida de las baterías
- > Reducción de los depósitos de carbono para que cada arranque sea más fácil y fiable.

CALENTADORES DE ACEITE

Para aplicaciones en contacto con el cárter

El calentador, una vez montado en contacto con el cárter del aceite del motor, impide que la temperatura del aceite descienda por debajo de un determinado valor. Dicho valor se mantiene por medio del termostato interno.

Las conexiones eléctricas están facilitadas por la presencia de un **cable largo 3 metros**.



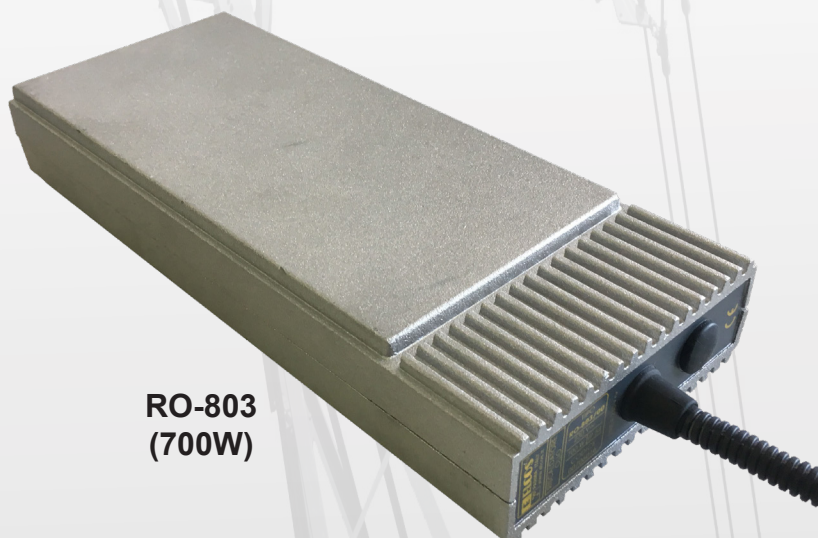
**RO-405
(350W)**



Grado de protección
IP54

Tensión de alimentación 230 VAC

**RO-803
(700W)**



CALENTADORES DE AGUA

Para motores diésel refrigerados por agua

El calentador impide que la temperatura del circuito de refrigeración descienda por debajo de cierto valor.

Este valor se regula desde un termostato interno. Un segundo termostato interno protege el aparato frente a eventuales fenómenos de recalentamiento. El agua circula con el principio del termosifón.

Características destacadas de nuestros calentadores de agua:

- > Fijación directa, sin necesidad de soporte
- > Presencia de un tapón de vaciado del líquido refrigerante
- > Cable de alimentación largo 3 metros de serie

Revestimiento especial por cataforesis del cuerpo que lo protege de la agresividad del glicol

Versiones con rosca ½" GAS

Tipo

RA-0511 (500 w)

RA-1011 (1000 w)

RA-0511/110 (500 w)

Grado de protección

IP54

Tensión de alimentación

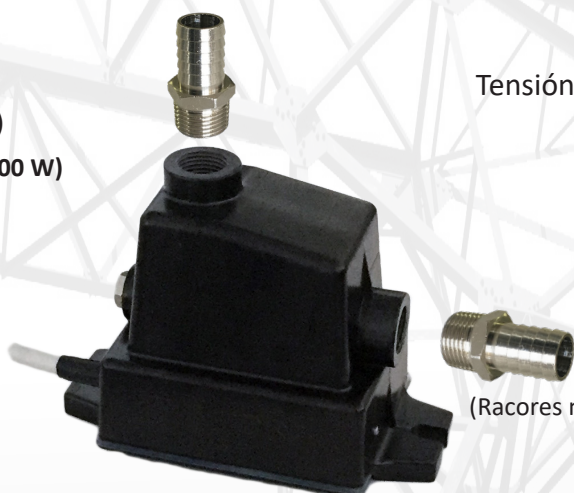
230 VAC (estándar)

110 VAC versión

tipo

RA- 0511/110

RA- 1011/110



**REVESTIMIENTO POR
CATAFORESIS**

Versión con racor portagoma para tubo Ø16 interno

Tipo

RA-0500 (500 w)

RA-1000 (1000w)

RA-1500 (1500w)

Versiones con rosca ½" GAS

Tipo

RA-0501 (500 w)

RA-1001 (1000w)

RA-1501 (1500w)

RA-2501 (2500w)

RA-1011/110 (1000 w)

Tapón de descarga
del líquido de
refrigeración



DISPOSITIVOS PARA LA PROTECCIÓN DEL MOTOR

Arranque con llave a montar en exterior

Los dispositivos se encuentran instalados en carcasas de tamaño reducido y completamente **revestidos con resina de poliuretano**

Grado de protección
delantera

IP66

trasera (conexiones)

IP00



DIP-806



DIP-521

REALIZADOS PARA PROTEGER

los motores parándolos en caso de anomalías por:

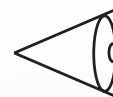
	DIP-806	DIP-804	DIP-521
Presión del aceite insuficiente	●	●	●
Exceso de temperatura	●	●	●
Alternador de carga de la batería no eficiente (rotura correa)	●	●	●
Reserva combustible (no para el motor)	●	●	
Nivel bajo del líquido refrigerante	●		
Sobrefrecuencia	●		

LLAVE PARA EL ARRANQUE MANUAL DE EMERGENCIA



La llave permite, de forma autónoma,

- > El arranque
- > La parada
- > La conmutación de los contactores de la red y del generador



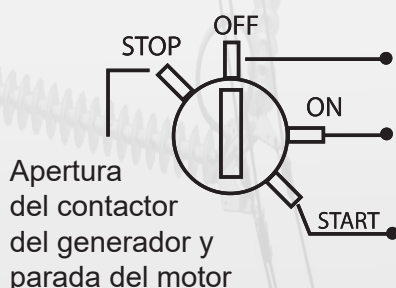
CONMUTACIÓN RED/GRUPO:

- > Utilizar exclusivamente contactores.
- > Desaconsejado para amperajes superiores a 300 A.

Fabricada para ser conectada a los cuadros y a las unidades de control para grupos electrógenos automáticos

ADE-200/OS para electroimán excitado durante la marcha y desexcitado durante la parada
ADE-200/ON para electroimán excitado durante la parada y desexcitado durante la marcha

FUNCIONAMIENTO



Funcionamiento normal de la unidad de control

Ordena la apertura del contactor de la red. Prepara el cierre del contactor del generador, que se cerrará tras el arranque y con tensión del generador presente

Arranque del generador

LAS PROTECCIONES DEL GRUPO ELECTRÓGENO NO ESTÁN ACTIVAS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

ELECTROIMANES DE TRACCIÓN PARA LA PARADA DE LOS MOTORES DIÉSEL

SERVICIO CONTINUO



ESC-046/00



ESC-060/00

TIPO	CARRERA mm	FUERZA Kg	
		al inicio carrera	al final de la carrera
ESC-046/00	35	3	12
ESC-060/00	50	7.5	30
ESI-046/00	35	1	25
ESI-060/00	50	5	50

SERVICIO INTERMITENTE



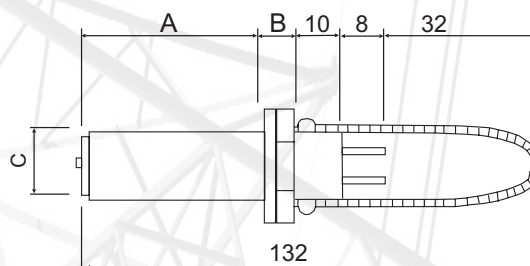
ESI-046/00



ESI-060/00

TRANSDUCTORES MAGNÉTICOS

SENSORES DE VELOCIDAD



PICK-UP

M16X1.5
M18X1.5
5/8"-W18-UNF
3/4"-W16-UNF

TIPO	A	B	C
TM90-M16	68	8	M16X1.5
TM90-M18	66	9	M18X1.5
TM90-5/8	67	8	5/8"-W18-UNF
TM90-3/4	66	9	3/4"-W16-UNF

SENSOR DE NIVEL DEL RADIADOR

Para señalar el nivel del líquido insuficiente en el radiador



Para tanque de expansión de:
PLÁSTICO: SOL - 010/00
METAL: SOL - 015/00

DISPOSITIVOS PARA DETECTAR LA VELOCIDAD

POR MEDIO DE TRANSDUCTOR MAGNÉTICO

MOS - 100/00 > Detecta el motor en marcha, simula los bornes W y D+ de un alternador de cargador de baterías

DRV - 100 > Detecta la sobrevelocidad de un motor diésel

MEDIANTE EL ALTERNADOR DEL CARGADOR DE BATERÍAS

DRS - 100 > Detecta la sobrevelocidad de un motor diésel



ELCOS propone 8 diferentes unidades de control para cuadros de grupo electrógeno



Puede proporcionar de serie cuadros con diferentes formas y medidas a instalar en pared, pavimento y a bordo de máquina

MADE IN ITALY

En el catálogo hay una gama completa de accesorios para grupos electrógenos:

- > Calentadores eléctricos para motores diésel
- > Electroimanes
- > Sensores de velocidad
- > Cargadores de baterías automáticos

Llave para el arranque manual de emergencia

La llave permite, de forma autónoma

- > El arranque
- > La parada
- > La conmutación de los contactores de la red y del generador

