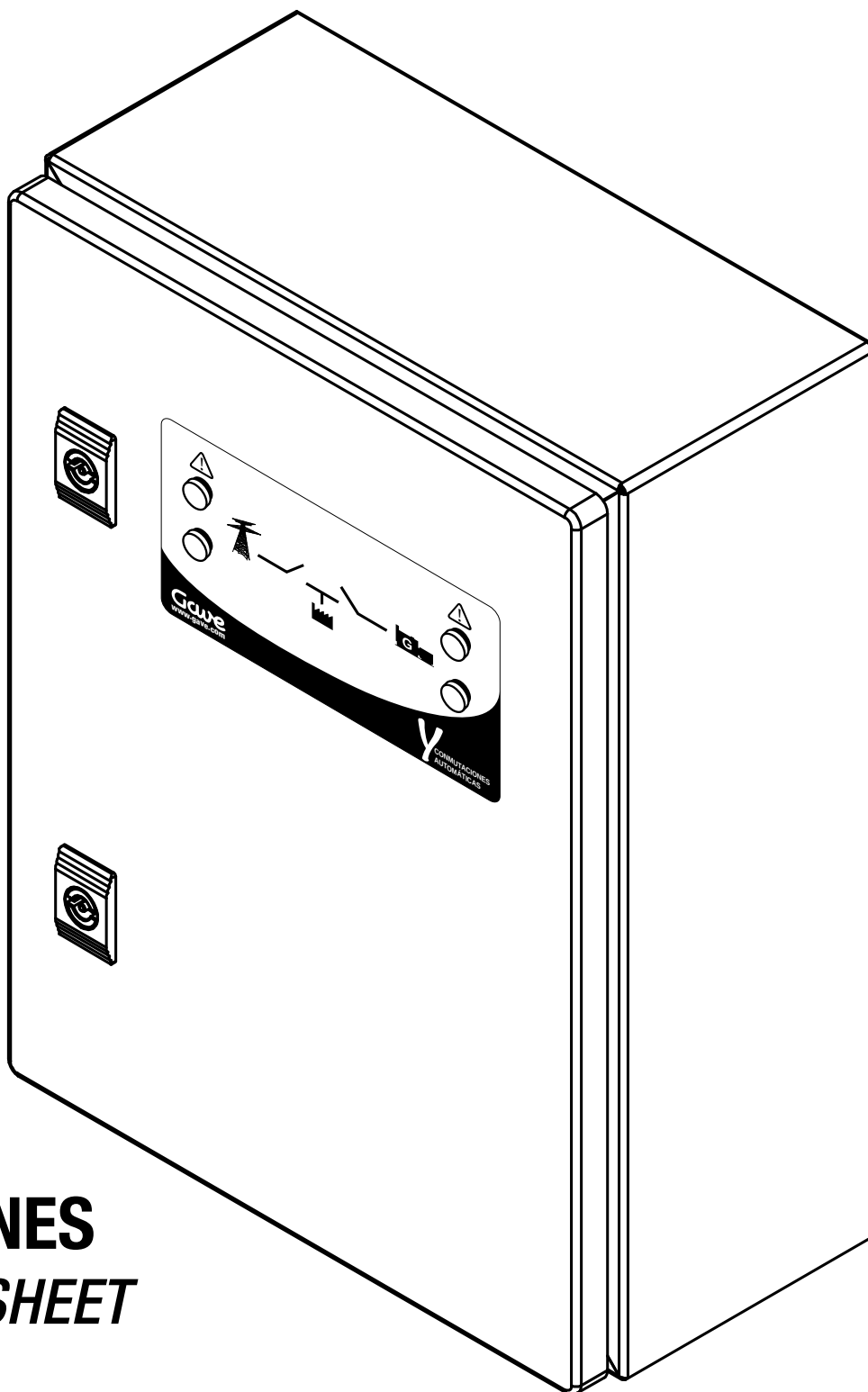




INSTRUCCIONES

INSTRUCTION SHEET

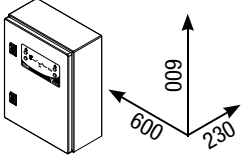
CUADRO CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA 160,200 Y 250A CON SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES

Referencias: CA024016P, CA024020P y CA024025P

ENCLOSED AUTOMATIC TRANSFER SWITCHES 160, 200 AND 250A WITH SIGNALLING AND SURGE PROTECTION

References: CA024016P, CA024020P and CA024025P

Características generales / General characteristics

Material	Armario metálico texturizado tratado con resina epoxy-poliéster. <i>Wall mounting steel enclosure painted with texturised grey polyester epoxy resin.</i>
Color	Color gris RAL 7032 / Grey colour RAL 7032
Dimensiones <i>Dimensions</i>	
Altura y temperatura máx. soportadas <i>Supported alt. & max. temp.</i>	 2000 m max 6500 ft max  -40/+80°C max -40/+176° F max
Peso y grados de protección <i>Weight & protection degrees</i>	 27,4 kg IP66 IK10

Características técnicas / Technical characteristics

Ref. CA024016P		
Red / Mains		GEN
Ie 160 A	3 F - 400 V	3 F - 400 V
Ith 160 A	50 Hz	50 Hz

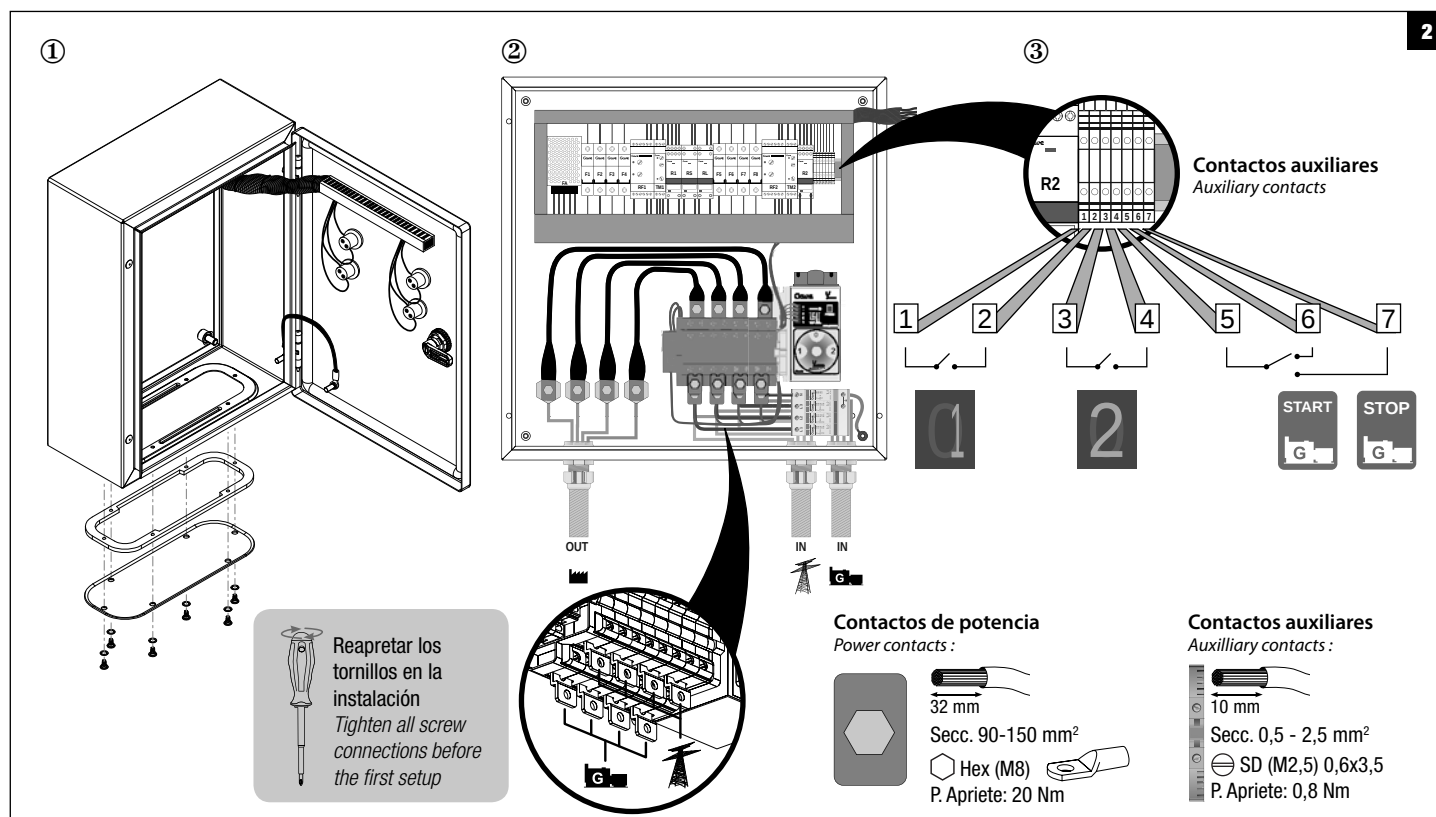
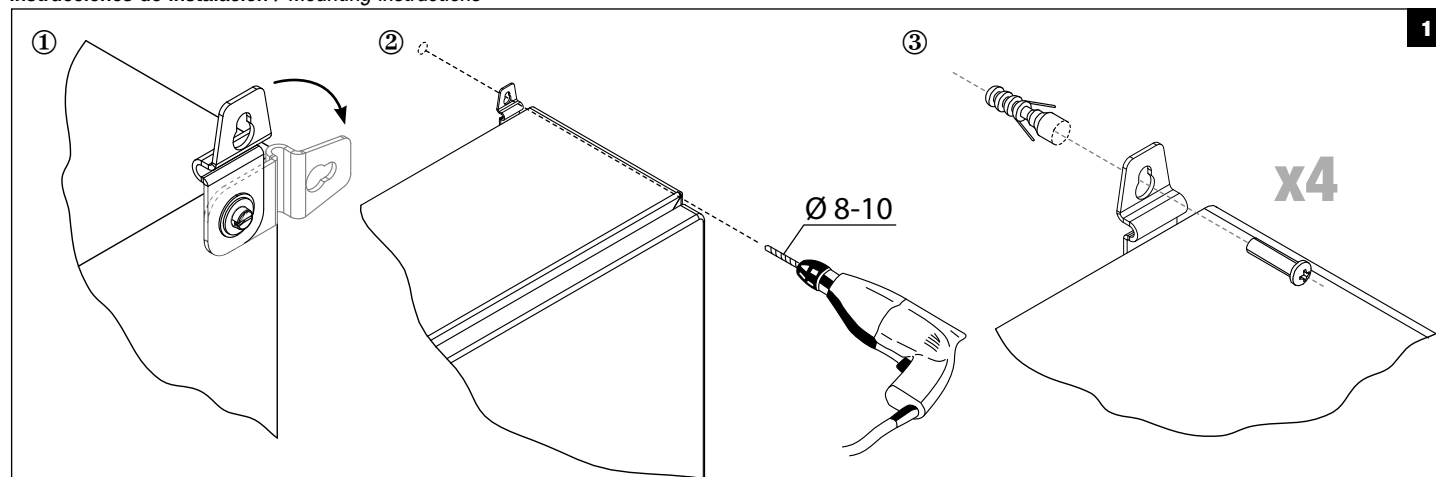
Ref. CA024020P		
Red / Mains		GEN
Ie 200 A	3 F - 400 V	3 F - 400 V
Ith 200 A	50 Hz	50 Hz

Ref. CA024025P		
Red / Mains		GEN
Ie 250 A	3 F - 400 V	3 F - 400 V
Ith 250 A	50 Hz	50 Hz

Protector de sobretensiones Ref. PST440		
tensión régimen perm. máx.	Uc	275 V~
corriente de descarga nominal	In	20 kA
corriente de descarga máxima	Imax	40 kA
nivel de protección N/PE (a In)	Up	1,5 kV
nivel de protección L/N (a In)	Up	1,25 kV
tensión residual a 5 kA		0,9 kV

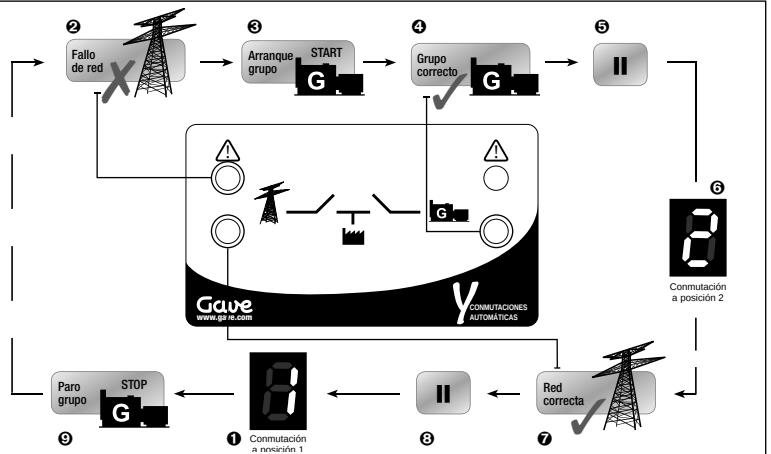
Protector de sobretensiones Ref. PST440		
tensión régimen perm. máx.	Uc	275 V~
corriente de descarga nominal	In	20 kA
corriente de descarga máxima	I _{max}	40 kA
nivel de protección N/PE (a In)	Up	1,5 kV
nivel de protección L/N (a In)	Up	1,25 kV
tensión residual a 5 kA		0,9 kV

Instrucciones de instalación / Mounting instructions



Secuencia de funcionamiento / Operating sequence

- 1 Estado inicial. Entrada de Red correcta / Initial status. Mains supply OK.
- 2 El relé de control de fases RF1 detecta un fallo en la tensión de entrada de Red Principal / Phase control relay RF1 detects a failure on Mains supply.
- 3 El contacto de salida libre de tensión cambia de estado, dando orden para el arranque del Grupo / Volt free output contact changes status commanding Generator start.
- 4 El relé de control de fases RF2 detecta que la tensión de salida de Grupo es correcta / Phase control relay RF2 detects Genset output is OK.
- 5 El temporizador TM1 efectúa el conteo del retraso a la Conmutación a Grupo / Timer TM1 delays transfer to Genset.
- 6 Se produce la Conmutación a Grupo / Transfer to Genset is operated.
- 7 Desaparece el fallo de la Red Principal / Failure on Mains supply is over.
- 8 El temporizador TM2 efectúa el conteo del retraso a la Conmutación a Red / Timer TM2 counts return time before retransfer.
- 9 Se produce la Conmutación a Red y el contacto de salida vuelve a su estado inicial, dando orden de paro al Grupo / Retransfer is operated and output contact returns to initial status commanding Genset stop.



Configuración del automatismo / Automatism configuration

1 Configurar temporización al fallo de tensión
Set up voltage failure delay

2 Configurar el umbral de tensión de la red
Set up Mains supply voltage threshold

3 Ajustar temporización a la conmutación a Grupo
Adjust timing to transfer

4 Ajustar temporización a la conmutación a red
Adjust return time before retransfer

5 Configurar temporización al fallo de tensión
Set up voltage failure delay

6 Configurar el umbral de tensión del generador
Set up Genset supply voltage threshold

Señalización LED del RF / RF LED indication

ON (verde/green)	R (rojo/red)	Estado	State
●	⊗	correcto	OK
●	●	secuencia de fases incorrecta	incorrect phase sequence
●	⊙	variación de tensión	voltage variation
⊗	⊗	fallo de fase	phase failure
⊙	⊙	temporización de rearmado	timing to rearm

Legenda / Legend

- ⊗ Apagado / OFF
- Encendido / ON
- ⊙ Intermitente / BLINKING

Operación manual de emergencia / Emergency manual operation

1

Operación manual anula operación automática
Manual operation overrides automatic operation

2

MANTENIMIENTO
Realizar una operación manual cada doce meses

MAINTENANCE
Execute one manual operation every twelve months

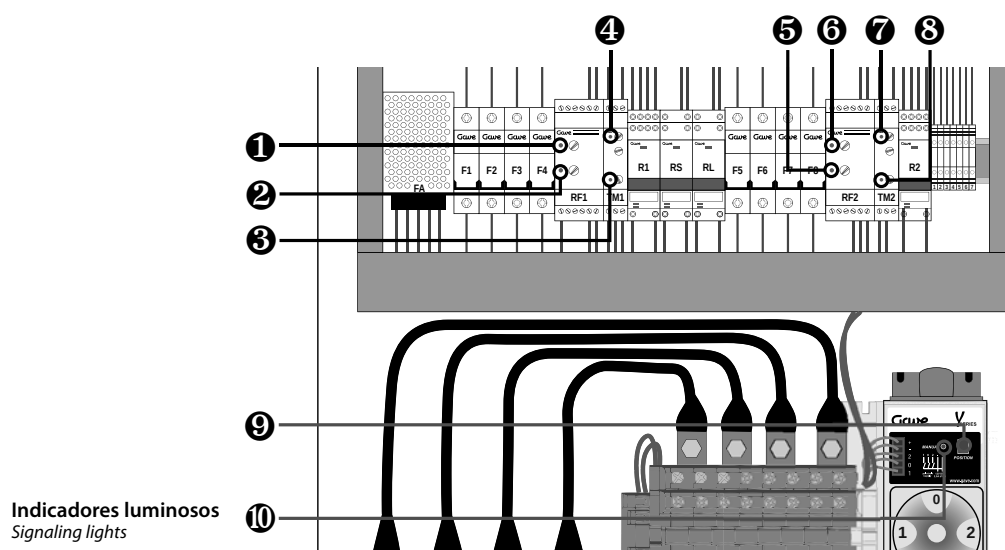
⚠ PELIGRO / DANGER

TENSIÓN PELIGROSA Únicamente el personal de mantenimiento eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicios de mantenimiento a este equipo. Cortar la alimentación del equipo antes de realizar cualquier trabajo en él. Utilice siempre un dispositivo detector de tensión adecuado para confirmar la falta de tensión en el equipo. Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de poner el equipo en tensión.

El incumplimiento de estas precauciones podrá causar la muerte o lesiones graves.

HAZARDOUS VOLTAGE This equipment must be installed and serviced only by qualified electrical personnel. Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment. Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off. Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment. Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Problemas comunes / Troubleshooting



Síntoma / Anomaly	Causa / Cause	Acción / Operation
Todos los indicadores luminosos apagados <i>All indicating lights off</i>	No hay alimentación <i>No supply</i>	Verificar cableado de entrada y presencia de tensión en bornes. <i>Check input cable connections and voltage presence on terminals.</i>
Indicadores del conmutador apagados (9,10) <i>Changeover motorswitch indicating lights off (9, 10)</i>	Fallo en línea principal y auxiliar (2,5 iluminados). <i>Failure on Mains and Auxiliary supplies (2, 5 light on)</i>	- Verificar secuencia de fases y nivel de tensión en ambas líneas. <i>Check phase sequence and voltage level on both supplies.</i> - Verificar que R1 y R2 no están en forzado manual. <i>Check relay manual test button status on R1 and R2.</i>
Fallo en red principal y el conmutador no transfiere a posición 2 <i>Failure on Mains supply changeover motorswitch does not operate transfer to position 2</i>	No se ha puesto en marcha el generador <i>Generator set is not running</i>	- Verificar el cierre de los contactos 5 y 6 ejecutando orden de puesta en marcha del generador. <i>Check that contacts 5 and 6 are closed and command generator start up.</i> - Asegure el perfecto funcionamiento del generador mediante las instrucciones del mismo. <i>Check generator correct operation as per genset instruction sheet.</i> - Verificar que R2 y RS no están en forzado manual. <i>Check relay manual test button status on R2 and RS.</i>
	Fallo en la línea auxiliar (5 iluminado o parpadeante) <i>Failure on auxiliary supply (5 lightened or blinking)</i>	- Verificar la conexión de fases RSTN en la línea auxiliar. <i>Check RSTN phase connection on auxiliary supply.</i> - Verificar el nivel de tensión y ajustar el rango en RF2 si es necesario. <i>Check voltage level and adjust RF2 threshold if necessary.</i>
	El temporizador TM2 está configurado en una escala errónea (7 parpadeante) <i>Timer TM2 is set on a fault time scale (7 blinking)</i>	Verificar la configuración del temporizador. <i>Check timer set up.</i>
	Ha actuado alguna protección fusible (F5..F8) <i>Some fuse protection has operated (F5..F8)</i>	Verificar los fusibles y reemplazar <i>Check fuses and replace when necessary</i>
Red principal operativa y el conmutador no regresa a posición 1 <i>Mains supply OK changeover motorswitch does not retransfer to position 1</i>	Fallo en línea principal (2 iluminado o parpadeante) <i>Failure on Mains supply (2 light on or blinking)</i>	- Verificar presencia de tensión en todas las fases. <i>Check that Mains supply is back.</i> - Verificar el nivel de tensión y ajustar el rango en RF1 si es necesario. <i>Check voltage level and adjust RF1 threshold if necessary.</i> - Verificar la secuencia de todas las fases. <i>Check phase sequence.</i> - Verificar que R1 no está en forzado manual. <i>Check relay manual test button status on R1</i>
	No se cierra el contacto del temporizador TM1 (4 parpadeante) <i>Timer TM1 contact is not closed (4 blinking)</i>	- Comprobar el estado del RF1 <i>Check RF1 status</i> - Comprobar la configuración del temporizador. <i>Check timer set up.</i>
	Ha actuado alguna protección fusible (F1..F4) <i>Some fuse protection has operated (F1..F4)</i>	Verificar los fusibles y reemplazar. <i>Check fuses and replace when necessary.</i>
La señalización exterior no coincide con la señalización interior <i>External signaling does not match with internal signaling</i>	Estado del relé RL <i>RL relay status</i>	Verificar que RL no está en forzado manual. <i>Check relay manual test button status on RL.</i>
	Piloto señalizador fundido <i>Signal lamp is blow</i>	Reemplazar el piloto. <i>Replace signal lamp</i>