



CONMUTACIONES Y TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS

CONMUTADORES MOTORIZADOS **Y** SERIES



Conmutadores motorizados Y5 de 40 a 63A AC22
Pág. 132



Conmutadores motorizados Y5 de 63 - 125A
Pág. 132



Conmutadores motorizados Y5 de 160 a 250A
Pág. 132

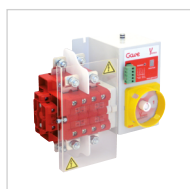
INTERRUPTORES MOTORIZADOS **Y** SERIES



Interruptores motorizados de 40 a 63A AC22
Pág. 134



Interruptores motorizados de 63 hasta 125A
Pág. 134



Interruptores motorizados de 160 a 250A
Pág. 134

APLICACIONES ESPECIALES **Y** SERIES



Conmutador motorizado para múltiples fuentes
Pág. 135

CONTROLADORES



¡NUEVO!
Controlador modular de transferencia
Pág. 133



Controlador con selector de fases
Pág. 137



Central de transferencia de conmutaciones motorizadas
Pág. 138

CONMUTADORES MOTORIZADOS

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS



Conmutadores motorizados 56MAC.
Desde 250A hasta 1600A
Pág. 140



Conmutadores motorizados 56MAC.
Desde 2000A hasta 3200A
Pág. 134



DPS Modulo de gestión de doble alimentación para conmutadores motorizados
Pág. 143



Transferencias automáticas con central de transferencia
Pág. 149



Transferencias automáticas 3 fuentes
Pág. 150



Transferencias automáticas con medición
Pág. 153



Transferencias automáticas con señalización de 25 a 250A
Pág. 154



Transferencias automáticas con señalización de 400 a 3200A
Pág. 155

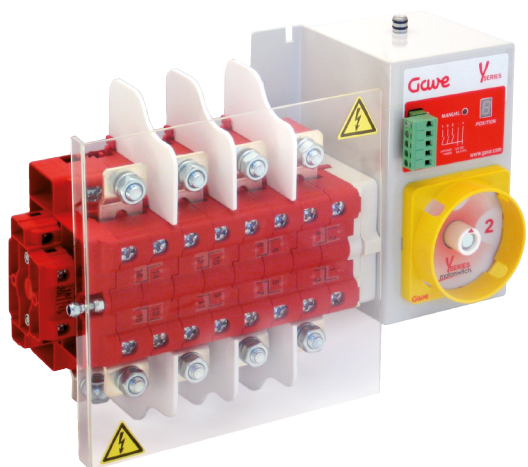


Transferencias automáticas con función de emergencia de 25 a 3200A
Pág. consultar



Soluciones únicas integrando el control y la potencia
Pág. consultar

CONMUTADORES MOTORIZADOS Y5 DE 25 A 250A



PATENTADO

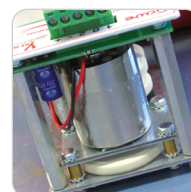
DESCARGAR
CATÁLOGO



Posición digital



Cableado fácil



Bloque motor compacto



Operación manual

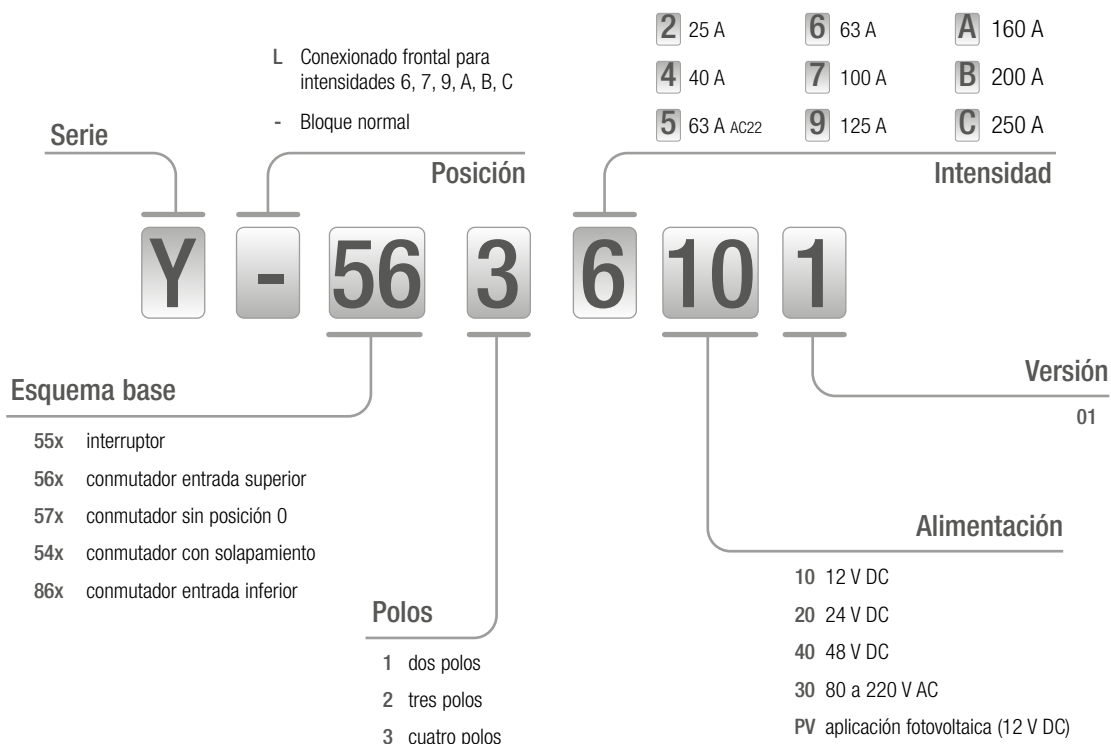
«Innovadora integración de la conmutación de fuentes en tecnología corte en carga»

Los conmutadores motorizados de la serie Y5 Gawe han sido diseñados para efectuar maniobras automáticas de conmutación.

Garantizan la máxima fiabilidad electromecánica en todo tipo de aplicaciones: conmutación red-grupo con o sin interrupción, inversión de cargas, By-pass de cargas, toma de tierra...

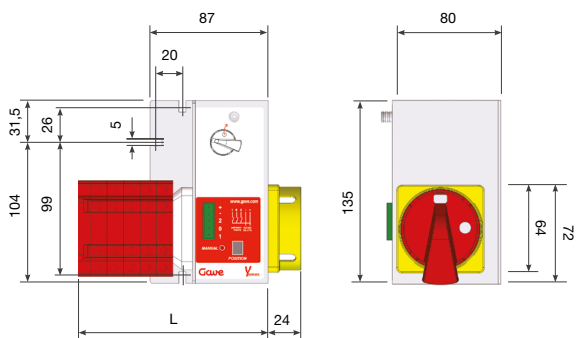
La tecnología Gawe destaca por su elevada flexibilidad en la parte electromecánica (conmutadores con solapamiento, by-pass, inversión motor...) y electrónica (firmware). El resultado es una solución integrada de muy fácil instalación.

Descripción de la referencia y esquemas de conexión

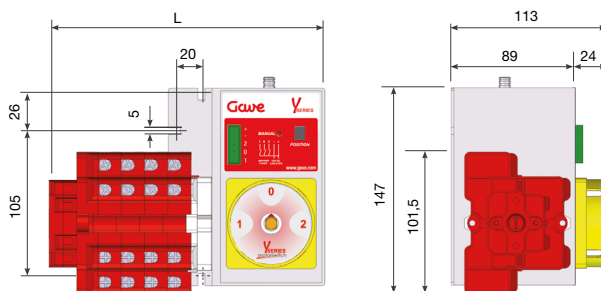


DIMENSIONES

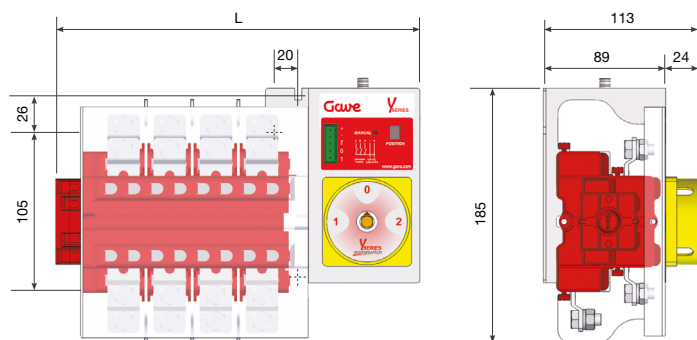
40 A - 63 A AC22



63 A - 100 A - 125A



160 A - 200 A - 250 A

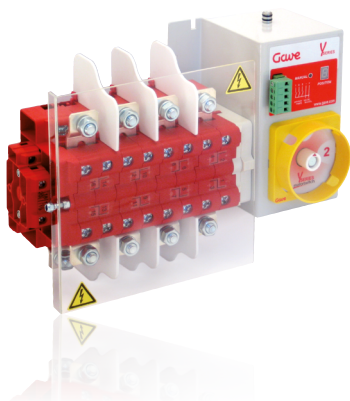


Esquema	Valor de L		
	40-63 A AC22	63-125 A	160-250 A
551	-	145	161,5
552	-	161,5	194,5
553	-	161,5	194,5
561	116	161,5	194,5
562	128	178	227,5
563	140	194,5	260,5
861	116	161,5	194,5
862	128	178	227,5
863	140	194,5	260,5

Especificaciones técnicas

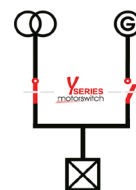
	V/Hz	40 A	63 A AC22	63 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	
		690 V a 50 Hz			690 V a 50 Hz			690 V a 50 Hz		
Tensión de aislamiento / frecuencia		690 V a 50 Hz			690 V a 50 Hz			690 V a 50 Hz		
Intensidad térmica I _{th}	A	40	63	70	100	125	160	200	250	
Intensidad de empleo I _e	A	40	63	63	100	125	160	200	250	
AC-21 400V AC	kW	22	44	55	69	87	111	139	173	
AC-22 400V AC	kW	22	37	-	-	-	-	-	-	
AC-23 400V AC	kW	18,5	-	37	45	55	60	75	90	
Sección del conductor	mm ²	6-16		16-50			70	95	120	
Consumo punta	A	2		2,5			2,5			
Consumo nominal	mA	40		40			40			
Peso	gr	1.200		2.250			2.850			
Conexión		Terminales de jaula abiertos M5		Terminales de jaula abiertos M8			Tubular M8			
Tensión de alimentación	V DC	12 V +15%		12 V +15%			12 V +15%			

CONMUTADORES MOTORIZADOS Y5



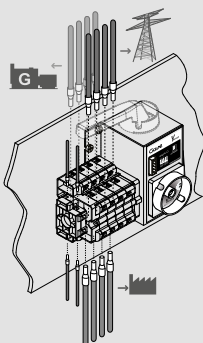
Características

- Interbloqueo mecánico y eléctrico integrados
- Operación local manual de emergencia
- Display de posición del conmutador
- Control de número de operaciones
- Bajo consumo
- Modelos conexonado frontal y compacto vertical
- Contactos auxiliares integrados



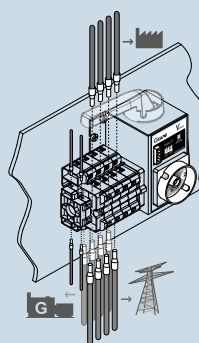
Conmutadores motorizados con solapamiento de contacto

In (A)	bipolares		tripolares		tetrapolares					
	12 V DC	230 V AC	12 V DC	230 V AC	12 V DC	230 V AC				
Modelo manual - automático										
		40	Y-5614101	Y-5614301	Y-5624101	Y-5624301	Y-5634101	Y-5634301		
			Y-8614101	Y-8614301	Y-8624101	Y-8624301	Y-8634101	Y-8634301		
					575,40	662,79	632,94	720,33	690,08	776,74
		63 AC22	Y-5615101	Y-5615301	Y-5625101	Y-5625301	Y-5635101	Y-5635301		
			Y-8615101	Y-8615301	Y-8625101	Y-8625301	Y-8635101	Y-8635301		
					598,34	685,73	658,17	745,57	718,00	805,40
		63	YL5616101	YL5616301	YL5626101	YL5626301	YL5636101	YL5636301		
			YL8616101	YL8616301	YL8626101	YL8626301	YL8636101	YL8636301		
					681,91	769,31	727,37	814,76	818,28	905,68
		100	YL5617101	YL5617301	YL5627101	YL5627301	YL5637101	YL5637301		
			YL8617101	YL8617301	YL8627101	YL8627301	YL8637101	YL8637301		
					719,13	806,52	755,07	842,48	841,05	928,44
125	YL5619101	YL5619301	YL5629101	YL5629301	YL5639101	YL5639301				
	YL8619101	YL8619301	YL8629101	YL8629301	YL8639101	YL8639301				
			822,51	909,90	865,95	953,35	910,72	998,11		
		160	YL561A101	YL561A301	YL562A101	YL562A301	YL563A101	YL563A301		
			YL861A101	YL861A301	YL862A101	YL862A301	YL863A101	YL863A301		
					1.052,87	1.140,26	1.100,50	1.187,90	1.210,57	1.297,96
		200	YL561B101	YL561B301	YL562B101	YL562B301	YL563B101	YL563B301		
			YL861B101	YL861B301	YL862B101	YL862B301	YL863B101	YL863B301		
					1.313,71	1.401,11	1.429,49	1.516,88	1.548,62	1.639,10
250	YL561C101	YL561C301	YL562C101	YL562C301	YL563C101	YL563C301				
	YL861C101	YL861C301	YL862C101	YL862C301	YL863C101	YL863C301				
			1.409,92	1.492,16	1.640,98	1.728,37	1.772,26	1.859,65		



56x

En aplicaciones donde la entrada de las alimentaciones se produce por la parte superior del conmutador y la salida a carga en la parte inferior utilizamos las referencias 56x



86x

En aplicaciones donde la entrada de las alimentaciones se produce por la parte inferior del conmutador y la salida a carga en la parte superior utilizamos las referencias 86x

Controlador modular de transferencia



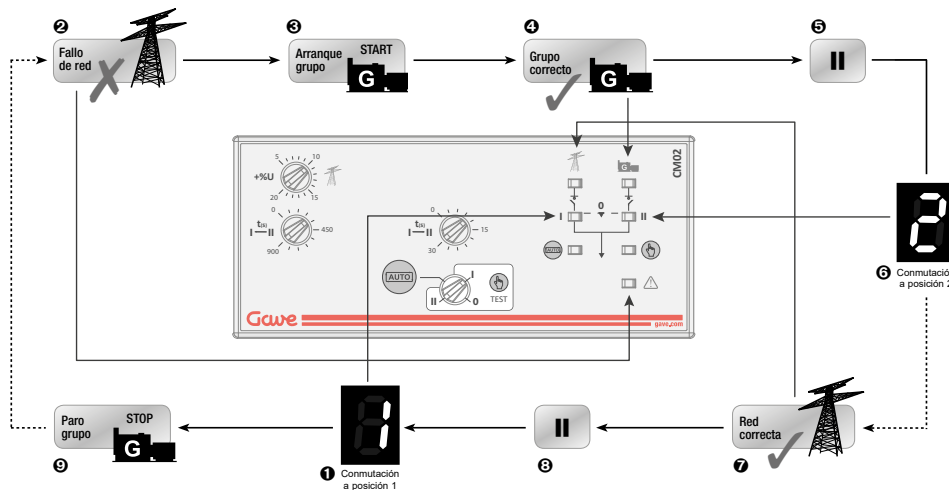
Los controladores CM para transferencia automática permiten gestionar la conmutación entre dos fuentes de una instalación, posibilitando el control de conmutaciones Red-Red o Red-Generador, tanto trifásicas como monofásicas.

La lógica de control puede ajustar directamente desde el equipo:

- Los valores de sobretensión y subtensión de la red principal
- El tiempo de conmutación de fuente I a fuente II
- El tiempo de retorno de fuente II a fuente I

Estos controladores incorporan además indicación mediante LEDs del estado de funcionamiento. Indicación del estado de las fuentes y la posición actual en que se encuentra el conmutador.

Diagrama de funcionamiento en modo automático Red-Generador



- 1 Estado inicial. Entrada de Red correcta
- 2 El controlador CM02 detecta un fallo en la tensión de entrada de Red Principal
- 3 El relé de marcha de Generador cambia de estado, dando orden para arranque del grupo
- 4 Se produce la conmutación a Red Auxiliar
- 5 El controlador CM02 detecta que la tensión de salida de Grupo es correcta
- 6 La temporización t_{ts1} efectúa el conteo de retraso a la Conmutación a Grupo
- 7 Se produce la conmutación a Grupo
- 8 Desaparece el fallo de la Red Principal
- 9 La temporización t_{ts2} efectúa el conteo de retraso a la Conmutación a Red
- 10 Se produce la Conmutación a Red y el contacto de salida vuelve a su estado inicial, deteniendo el Grupo

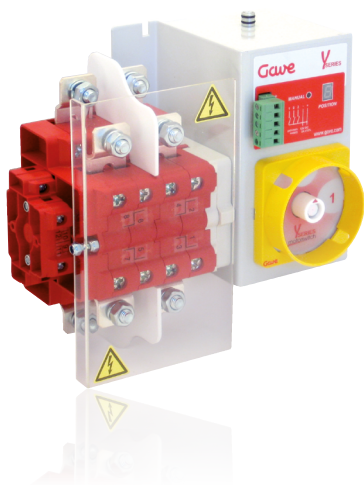
Controlador de transferencia Red - Generador

descripción		referencia	precio
Controlador analógico Red-Gen monofásico	230 VAC	CM02	420,50
Controlador analógico Red-Gen trifásico	400 VAC	CM12	420,50

Controlador de transferencia Red - Red

descripción		referencia	precio
Controlador analógico Red-Red monofásico	230 VAC	CM03	420,50
Controlador analógico Red-Red trifásico	400 VAC	CM13	420,50

INTERRUPTORES MOTORIZADOS








Función

Los interruptores motorizados permiten el control a distancia de la maniobra a partir de una orden mantenida asegurando la función de seccionamiento del circuito.

Características

- Operación local manual de emergencia
- Display de posición y control de número de operaciones
- Bajo consumo
- Indicador de modo manual/automático
- Contactos auxiliares integrados

		PRECIOS					
		bipolares		tripolares		tetrapolares	
		12 V DC	230 V AC	12 V DC	230 V AC	12 V DC	230 V AC
In (A)	Modelo manual - automático						
40		Y-5514101	Y-5514301	Y-5524101	Y-5524301	Y-5534101	Y-5534301
		549,14	636,54	606,68	694,08	650,73	740,19
63 AC22		Y-5515101	Y-5515301	Y-5525101	Y-5525301	Y-5535101	Y-5535301
		572,08	659,48	631,92	719,31	681,45	768,84
63		YL5516101	YL5516301	YL5526101	YL5526301	YL5536101	YL5536301
		655,66	743,05	701,11	788,51	781,73	869,12
100		YL5517101	YL5517301	YL5527101	YL5527301	YL5537101	YL5537301
		692,87	780,27	728,83	816,22	804,49	891,89
125		YL5519101	YL5519301	YL5529101	YL5529301	YL5539101	YL5539301
		796,25	883,65	839,70	927,09	874,16	961,56
160		YL551A101	YL551A301	YL552A101	YL552A301	YL553A101	YL553A301
		1.026,61	1.114,01	1.074,25	1.161,64	1.174,01	1.261,41
200		YL551B101	YL551B301	YL552B101	YL552B301	YL553B101	YL553B301
		1.184,46	1.271,85	1.248,73	1.336,13	1.367,86	1.455,26
250		YL551C101	YL551C301	YL552C101	YL552C301	YL553C101	YL553C301
		1.275,51	1.362,91	1.357,42	1.445,08	1.488,50	1.575,90

Y
SERIES
motorswitch

CONMUTADOR MOTORIZADO PARA MULTIPLES FUENTES



Funciones

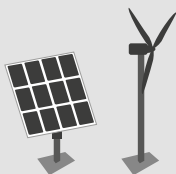
Los conmutadores motorizados para múltiples fuentes realizan operaciones de conmutación en carga entre tres fuentes de alimentación independientes. Todos los circuitos se integran en un mando único operado remotamente por control eléctrico y pudiéndose operar localmente en modo manual.

Características

- Enclavamiento mecánico y eléctrico integrado
- Bajo consumo
- Contador de operaciones
- Tamaño compacto (ahorro de espacio de hasta el 60%)
- Contactos auxiliares integrados

Híbrido

Podemos utilizar conmutadores estándar de múltiples fuentes en aquellas



instalaciones donde la fuente de energía renovable se ha convertido en corriente alterna. En instalaciones donde se conmuta directamente en corriente continua se requieren soluciones de producto adaptadas.

Destacados



Enclavamiento fiable

Enclavamiento mecánico y eléctrico integrado.



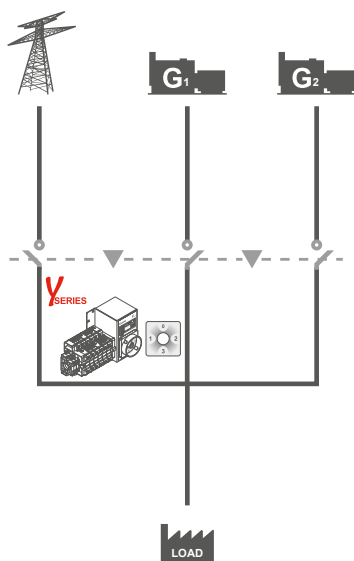
Puentes integrados

Puentes internos y externos integrados en origen.



Conmutador con cuatro posiciones

Todas las líneas entrada/salida operadas con un solo accionador.



In (A)	PRECIOS			
	tripolares		tetrapolares	
	12 V DC	230 V AC	12 V DC	230 V AC
63	YL3926101	YL3926301	YL3936101	YL3936301
	consultar	consultar	consultar	consultar
100	YL3927101	YL3927301	YL3937101	YL3937301
	consultar	consultar	consultar	consultar
125	YL3929101	YL3929301	YL3939101	YL3939301
	consultar	consultar	consultar	consultar
160	YL392A101	YL392A301	YL393A101	YL393A301
	consultar	consultar	consultar	consultar
200	YL392B101	YL392B301	YL393B101	YL393B301
	consultar	consultar	consultar	consultar
250	YL392C101	YL392C301	YL393C101	YL393C301
	consultar	consultar	consultar	consultar

SELECTOR DE FASES MOTORIZADO



Funciones

Los conmutadores motorizados de selección de fase efectúan conmutaciones automáticas de fase para poder garantizar la continuidad de la alimentación en cargas monofásicas. La selección local de la fase en modo manual también resulta posible. El conmutador también permite efectuar la función de desconexión del circuito y aislamiento de la carga.

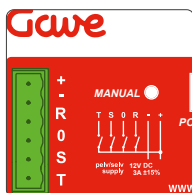
Mediante un controlador modular se analiza permanentemente el estado de las fases. En el supuesto que la fase conectada no se encuentre en condiciones idóneas de alimentación habría un cambio automático a otra fase para garantizar la continuidad de una correcta alimentación eléctrica.

Características

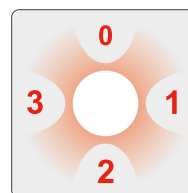
- Enclavamiento mecánico y eléctrico integrado
- Posición de desconexión
- Contactos auxiliares integrados
- Tamaño compacto (ahorro de espacio de hasta el 60%)
- Contactos auxiliares integrados



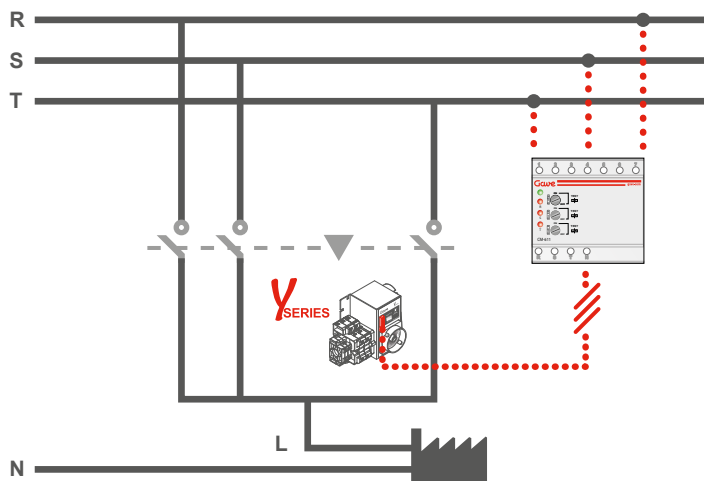
Controlador modular de selección de fases
Control permanente estado de fases.



Enclavamiento fiable
Enclavamiento mecánico y eléctrico integrado.



Indicación mecánica de fase de salida
Selección de la línea de salida automática o manual.



In (A)	PRECIOS	
	bipolares	
	12 V DC	230 V AC
40	Y-5804101	Y-5804301
	consultar	consultar
63 AC22	Y-5805101	Y-5805301
	consultar	consultar
63	YL6116101	YL6116301
	consultar	consultar
100	YL6117101	YL6117301
	consultar	consultar
125	YL6119101	YL6119301
	consultar	consultar
160	YL611A101	YL611A301
	consultar	consultar
200	YL611B101	YL611B301
	consultar	consultar
250	YL611C101	YL611C301
	consultar	consultar

CM-611 Controlador modular de selección de fases

«Máxima disponibilidad de red para cargas monofásicas»

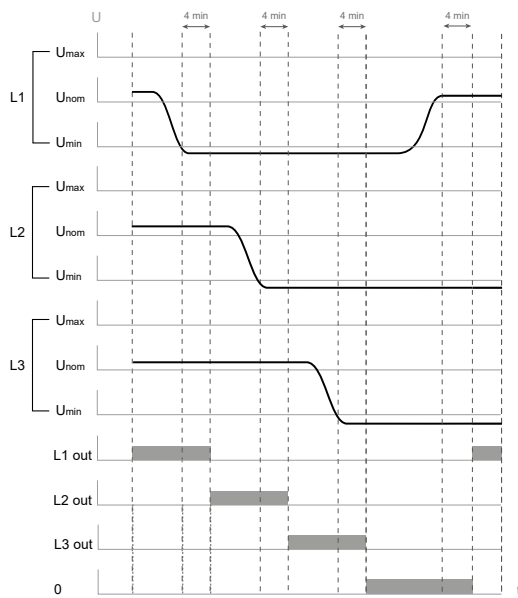


En las instalaciones trifásicas donde el suministro se puede mostrar inestable, el uso de un selector de fase nos garantiza la máxima disponibilidad de suministro en el circuito monofásico crítico de la instalación. La disponibilidad de la función test individualizada para cada fase permite una verificación completa en la puesta en marcha.

- Desconexión cuando detecta fallo de fase o tensión de fase fuera de rango ($\pm 15\%$)
- Retardo desconexión frente a variaciones de tensión: 4 minutos
- Tiempo de desconexión en fallo de fase: inmediato (0,1 s)
- Rearme 4 minutos
- Valor de desconexión por fallo de fase ≤ 165 V
- Función test
- Ancho 4 módulos (70 mm)
- Contacto conmutado, poder de corte contactos de salida: 8 A / 250 Vac $\cos \varphi = 1$
- Montaje sobre perfil DIN simétrico

Diagrama de funcionamiento

Variación de tensión / Voltage variation



**APLICACIÓN CM-611
+ CONMUTADOR
MOTORIZADO Y5**

Señalización

● ON ⊗ OFF ☀ BLINK

ON	Lx	
●	●	Correcto
●	⊗	Variación de tensión
☀	☀	Modo test

ON	Lx	
⊗	⊗	Fallo de fase
●	☀	Temporización rearmado o desconexión

Controlador modular de selección de fase

	red	referencia	precio
Controlador de selección de fase alimentado 12 V DC	400 V	CM-611	consultar
Controlador de selección de fase alimentado 24 V DC	400 V	CM-611-24DC	consultar

Otras tensiones, consultar

CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE CONMUTACIONES MOTORIZADAS



La central de control CT10 permite la transferencia automática entre una fuente de línea y un generador. En caso de fallo de red, la central da orden de arranque al generador y cuando la tensión y frecuencia se estabilizan dentro de los parámetros programados, la central controla automáticamente la conmutación de carga al lado del generador. Cuando se restaura la alimentación de la línea principal, se produce la conmutación automática a red y el generador se para.

Características eléctricas

Tensión alimentación (aislada eléctricamente)	8 - 30 V DC
Tipos de redes seleccionables	230 (1 Ph)
	230 (3 Ph)
	400 (3 Ph)
	440 (3 Ph)
Frecuencia nominal	45-65 Hz
Rango de tensión medida en el lado del generador	0 - 500 V AC
Rango de tensión medida en el lado de la red	0 - 500 V AC
Precisión de las medidas	+/- 2%
Led LG Blanco	0 - 440 V AC
Led LR Blanco	0 - 440 V AC
Led LM verde Motor Arrancado	10 - 30 V DC
Led LA rojo Alarma Motor	10 - 30 V DC
SG1 SG2 contacto Arranque Generador	5 A 10-30 V DC
TR1 - TR2 contacto control remoto de la red	5 A 230 V AC
TG1 - TG2 contacto control remoto del Generador	5 A 230 V AC



Operación manual con llave

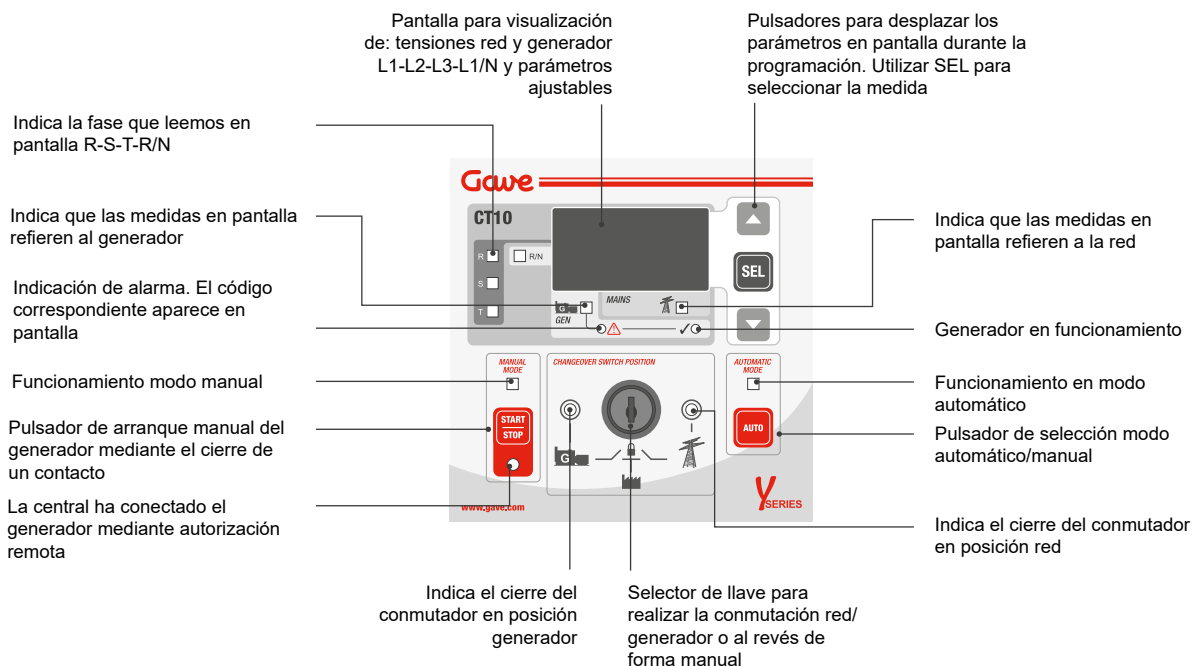


Cableado fácil

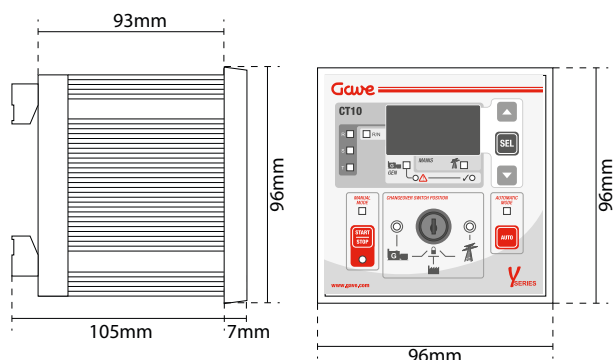


Pantalla de visualización

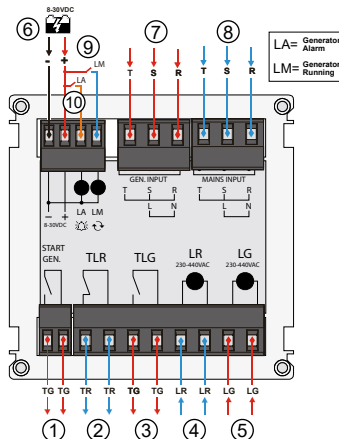
Panel de control



Dimensiones



Conexiones



1. Arranque/parada del Grupo 0
2. Contrador Línea
3. Salida Contrador Grupo
4. Indicador Línea On
5. Indicador Grupo On
6. Alimentación batería
7. Entrada Grupo
8. Entrada Principal
9. Grupo On
10. Alarma Grupo

Parámetros de la programación

Parámetro	Sel. Función	Rango	Por defecto	Descripción
P01	Tipología de red (Vn)	Ref. CT10 230 (1Ph) 230 (3Ph) 400 (3Ph) 440 (3Ph)	400	Comprobación del tipo de red.
		Ref. CT10-220 120 (1Ph) 240 (1Ph) 127 (1Ph) 220 (3Ph)	220 (3Ph)	
P02	Frecuencia	50-60	50	Frecuencia nominal de la red: 50 o 60Hz.
P03	Tensión mínima de línea	Vn...-20%	340	Tensión mínima de línea. El límite superior se sitúa a Vnom - 4V para evitar falsas conmutaciones.
P04	Tensión máxima de línea	Vn... +20%	440	Tensión máxima de línea. El límite inferior se sitúa a Vnom + 4V para evitar falsas conmutaciones. Para el rango 440Vac = +10%
P05	Tensión mínima de generador	Vn...-20%	340	Tensión mínima de generador. El límite superior se sitúa a Vnom - 4V para evitar falsas conmutaciones.
P06	Tensión máxima de generador	Vn... +20%	440	Tensión máxima de generador. El límite inferior se sitúa a Vnom + 4V para evitar falsas conmutaciones. Para el rango 440Vac = +10%
P07	Retardo contacto arranque generador	1...600 s	5	Retardo T1 desde la detección del mal funcionamiento de línea hasta el arranque del generador.
P08	Validación retardo para OK generador	0...600 s	120	Retardo T2 desde el arranque del generador para comprobar que está OK.
P09	Retardo conmutación generador/línea	1...240 s	5	Retardo T3 desde el generador en estado estable hasta la conmutación de carga a línea.
P10	Retardo conmutación línea/generador	1...240 s	10	Retardo T4 de la conmutación a línea desde el restablecimiento de ésta.
P11	Retardo apagado generador	1...240 s	30	Retardo T5 desde la conmutación de carga de generador a línea, hasta el apagado del generador.
P12	Tolerancia límite de frecuencia	1...5 Hz	5	Tolerancia permisible de la frecuencia del generador.
P13	Modo manual o automático	0>manual 1=automático	0	Modo de funcionamiento del controlador que está activo.
P14	Modalidad "Lock"	1=desbloqu. 0=bloqueado	1	Modalidad de bloqueo conmutación automática/manual.
P15	Ocultación de alarma	0...10seg	3	Tiempo de ocultación de la alarma después de la conmutación red-generador.
P16	Función de reconexión	0=desactiva 1=activa	0	Activa/Desactiva función de reconexión.
P17	Temporización de reconexión	60...900 s	120 s	Temporización entre el mensaje de error y el intento de reconexión.
P18	Intentos de reconexión	1...5	3	Número máximo de intentos de reconexión antes de requerir un restablecimiento manual.

Referencias y precios



descripción	referencia	precio
Central de transferencia de conmutaciones automáticas	CT10	971,88
Central de transferencia de conmutaciones automáticas 220 V	CT10-220	971,88

CONMUTADORES MOTORIZADOS

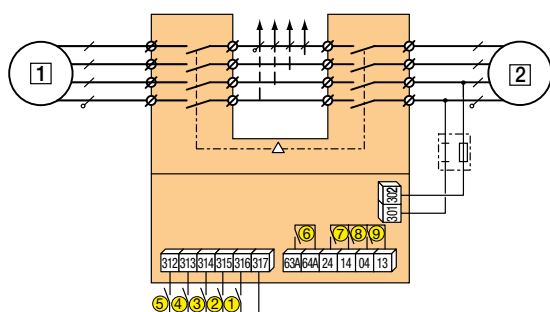


Ventajas

- **Operación segura**
 - Relés "Watchdog"(Vigilancia) de disponibilidad del producto.
 - Contactos auxiliares integrados.
 - Umbral de alimentación ampliado.
 - Corte plenamente aparente.
 - Interbloqueo mecánico de las posiciones.
 - Bloqueo con candados para asegurar operaciones de mantenimiento.
- **Soluciones robustas**
 - Solución integrada y ensayada: Componentes ensamblados y cableados en fábrica.
 - Mayor fiabilidad: Conmutación basada en posiciones estables garantizando una presión constante en los contactos.
- **Uso intuitivo**
 - Maniobra manual de emergencia: El producto puede operarse de manera rápida y segura utilizando un mando de emergencia (montaje/desmontaje motor).
 - Selección sencilla del modo de operación (Auto/Manual) mediante un selector.
- **Fácil mantenimiento**
 - Auto-limpieza de los contactos deslizantes.
 - Fácil sustitución del motor y la unidad electrónica, incluso bajo carga.

CONEXIONADO

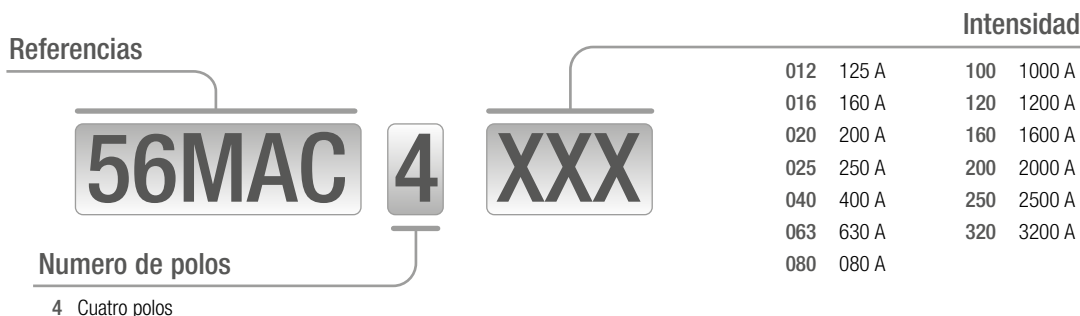
Conexiones y bornes conmutadores 56MAC



- 1 Fuente prioritaria
- 2 Fuente de emergencia

1. Mando posición 0
2. Mando posición I
3. Mando posición II
4. Mando prioritario posición 0
5. El cierre de este contacto permite el mando de las órdenes de posición.
6. Relés de disponibilidad del producto
7. CA Cerrado cuando el conmutador está en posición II
8. CA Cerrado cuando el conmutador está en posición I
9. CA Cerrado cuando el conmutador está en posición 0

SISTEMA DE REFERENCIAS



Conmutadores serie 56MAC



		4 polos	
intensidad	referencia	precio	
250 A	56MAC4025	2.897,29	
400 A	56MAC4040	3.949,51	
630 A	56MAC4063	4.828,79	
800 A	56MAC4080	6.183,73	
1000 A	56MAC4100	7.459,37	
1250 A	56MAC4120	7.603,52	
1600 A	56MAC4160	10.176,43	
2000 A	56MAC4200	14.710,89	
2500 A	56MAC4250	17.196,29	
3200 A	56MAC4320	25.185,69	

ESQUEMA DE ACCESORIOS

Clasificación	Serie 56MAC	Pletinas de puentado	Cubrebornes	Pantalla de protección de las pletinas	Contacto auxiliar
250 A / B4	56MAC 4025	1P S04 10025	4P	4P	1599 0502 ⁽²⁾
400 A / B5	56MAC 4040	1P S04 10040	S07 4B4 ⁽¹⁾	S06 4B4C	
630 A / B5	56MAC 4063	1P S04 10063	4P	4P	
800 A / B6	56MAC 4080	1P	S07 4B5 ⁽¹⁾	S06 4B5C	1599 0532 ⁽²⁾
1000 A / B6	56MAC 4100	1P		4P	
1250 A / B6	56MAC 4120	1P S04 10120		4P	
1600 A / B7	56MAC 4160	1P		S06 4B7C	
1800 A / B7	56MAC 4180	S04 10160			
2000 A / B8	56MAC 4200				
2500 A / B8	56MAC 4250	(ver siguiente página)		de origen	de origen
3200 A / B8	56MAC 4320				

1. Para proteger parte anterior y posterior pedir 2u. Para proteger superior e inferior, anterior y posterior, pedir 4u.
2. Dos contactos incluidos: uno para la posición I y uno para la posición II.

ACCESORIOS CONMUTADORES MOTORIZADOS

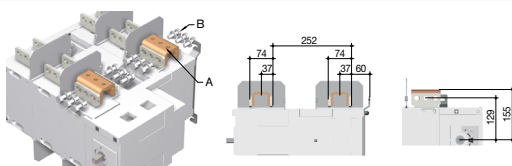
Pletinas de puenteado

In (A)	polos	referencia	precio
250A	1P	S0410025	38,23
400A	1P	S0410040	55,96
630A	1P	S0410063	71,65
800 a 1000A	1P	S0410080	98,04
1250A	1P	S0410120	130,76
1600A	1P	S0410160	204,70



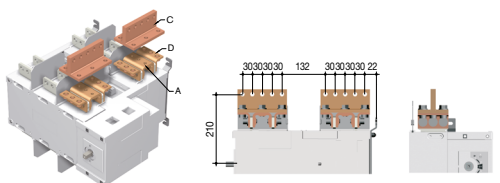
Pletinas de puenteado

In (A)	descripción	pieza	polos	referencia	precio
2000 a 2500A	Pletina de unión	A	2P	S04A1200	133,50
	Tornillería	B	2P	S04B1200	13,43
3200A	Pletina de unión	A		de origen	
	Tornillería	B	2P	S04B1200	13,43



Pletinas de puenteado para un montaje de canto

In (A)	descripción	pieza	cantidad a pedir por polo	referencia	precio
2000 a 2500A	Pletina de unión	A	2	S04A1200	133,50
	Pletina en t	C	2	S04C1200	480,02
	Escuadra	D	2	S04D1200	242,17
3200A	Pletina de unión	A		de origen	
	Pletina en t	C	2	S04C1200	480,02
	Escuadra	D	2	S04D1200	242,17



Cubrebornes

intensidad	posición	referencia	precio
250 a 400A	Superior o inferior	S074B4	60,84
630A	Superior o inferior	S074B5	66,34

Pantallas de protección

intensidad	posición	referencia	precio
250 a 400A	Superior e inferior	S064B4C	55,80
630A	Superior e inferior	S064B5C	94,15
800 a 1250A	Superior e inferior	S064B6C	97,75
1600A	Superior e inferior	S064B7C	118,67

Contactos auxiliares

intensidad	función	referencia	precio
125 a 1600A	1er contacto	de origen	
125 a 630A	2º contacto	15990002 *	136,24
800 a 1800A	2º contacto	15990032 *	136,24



15990002

(*) Montados en origen, a precisar en el momento del pedido.

DPS



Utilización

Permite suministrar corriente a un conmutador motorizado mediante dos redes de 230 V AC 50/60 Hz.

Características

- Protección interna: fusible en cada una de las entradas (3,15 A)
- Conexión mediante bornes fijos: máximo 6mm²
- Aparato modular: 4 módulos de ancho

Módulo de gestión de doble alimentación



descripción

Módulo doble alimentación

- La entrada se considerará como "activa" a partir de 200 V AC
- Tensión máxima: 288 V AC

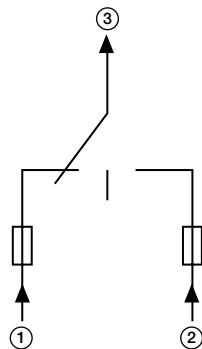
referencia

DPS

precio

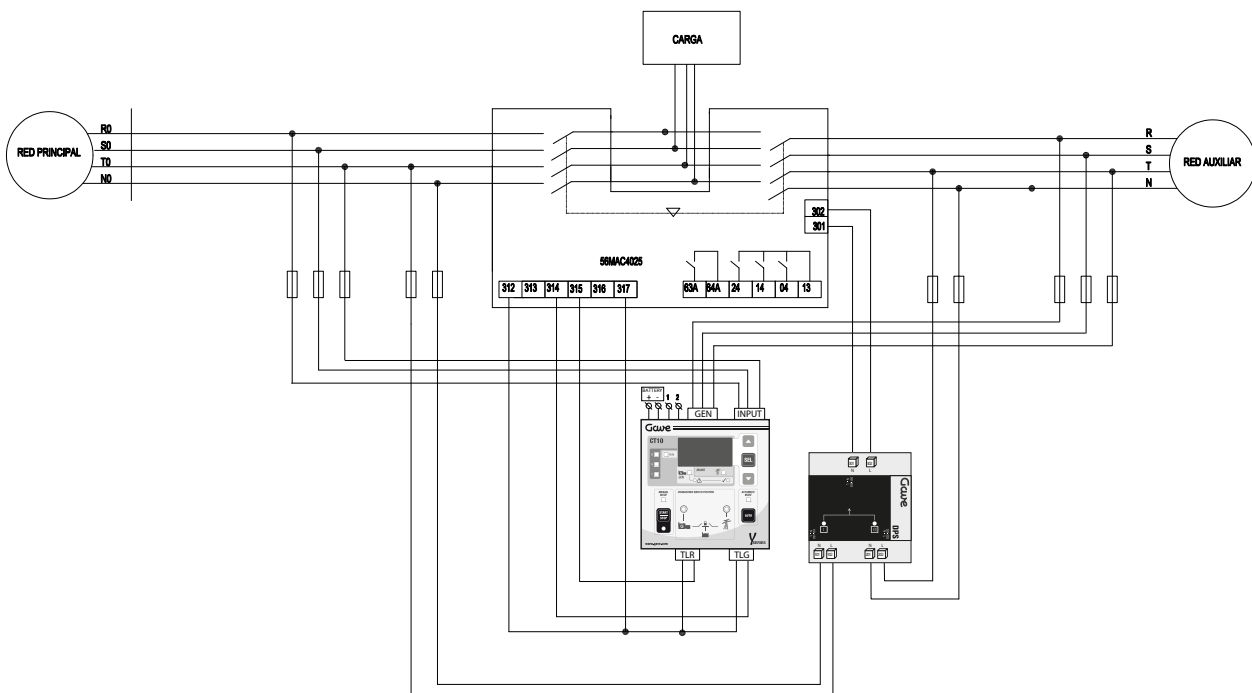
289,74

Esquema de funcionamiento



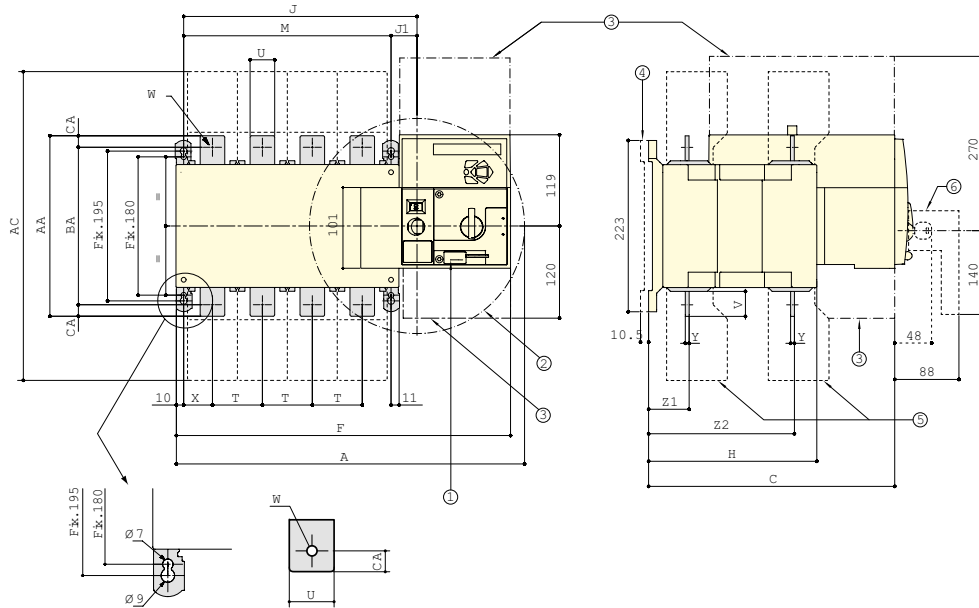
Entrada 1	Entrada 2	Salida
230 V AC	0 V AC	230 V AC (entrada 1)
0 V AC	230 V AC	230 V AC (entrada 2)
230 V AC	230 V AC	230 V AC (entrada 1)
0 V AC	0 V AC	0 V AC

Esquema de conexión 56MAC+CT10+DPS



DIMENSIONES

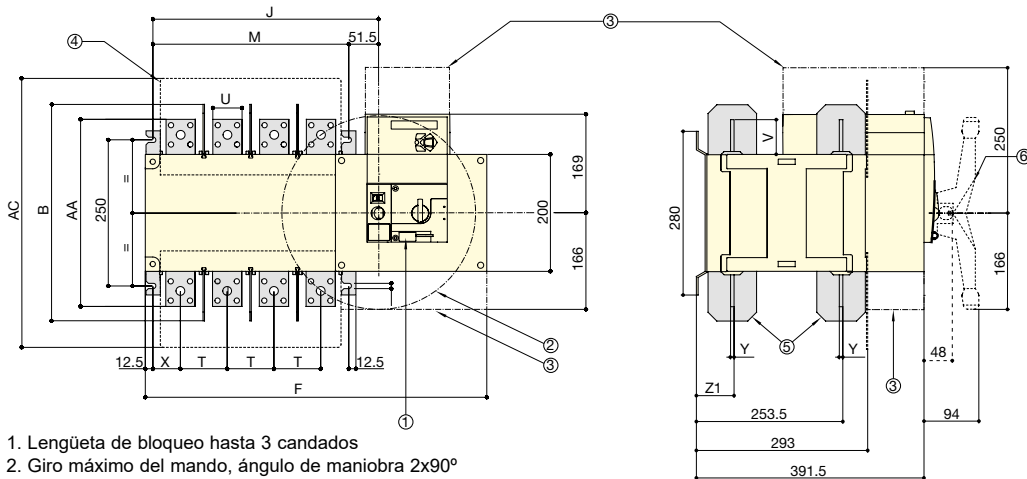
Serie 56MAC de 125 a 630 A



1. Lengüeta de bloqueo hasta 3 candados
2. Giro máximo del mando, ángulo de maniobra 2x90°
3. Zona útil de conexión y de desconexión de los mandos
4. Realce
5. Cubrebornes
6. Mando

Calibre (A)	Exteriores			Cubrebornes	Caja						Fijaciones		Conexión											
	A3P	A4P	C		AC	F3P	F4P	A	J3P	J4P	J1	M3P	M4P	T	U	V	W	X 3P	X4P	Y	Z1	Z2	AA	BA
125	304	334	244	233	286,5	317	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3,5	38	134	135	115	10
160	304	334	244	233	286,5	317	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3,5	38	134	135	115	10
250	345	395	244	288	328	378	152	195	245	35	160	210	50	25	30	11	33	33	3,5	39,5	133,5	160	130	15
400	345	395	244	288	328	378	152	195	245	35	160	210	50	35	35	11	33	33	3,5	39,5	133,5	170	140	15
630	394	454	320,5	402	377	437	221	244	304	34	210	270	65	45	50	13	42,5	37,5	5	53	190	260	220	20

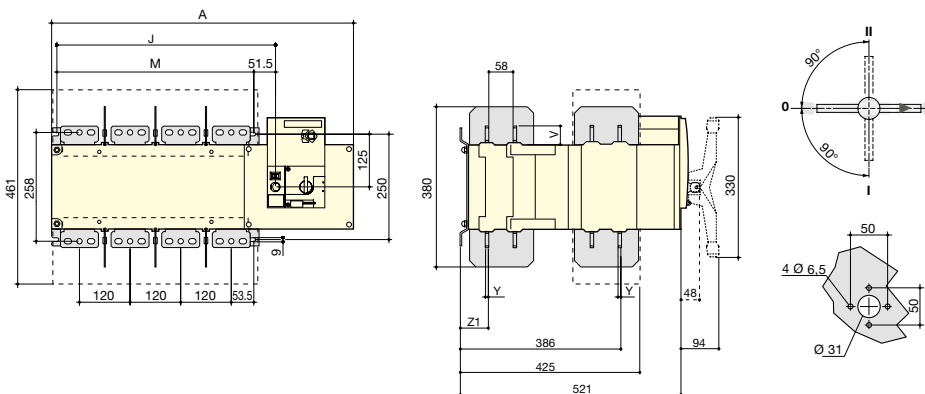
Serie 56MAC de 800 a 1800 A



1. Lengüeta de bloqueo hasta 3 candados
2. Giro máximo del mando, ángulo de maniobra 2x90°
3. Zona útil de conexión y de desconexión de los mandos
4. Pantalla de protección de las pletinas
5. Pantalla entre fases
6. Mando

Calibre (A)	Exteriores	Cubrebornes	Caja				Fijaciones		Conexión							
	B		AC	F3P	F4P	J3P	J4P	M3P	M4P	T	U	V	X	Y	Z1	AA
800	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	47,5	7	66,5	321	
1000	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	47,5	7	66,5	321	
1250	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	60	65	47,5	7	66,5	330	
1600	380	531	596	716	398,5	518,5	347	467	120	90	44	53	8	67,5	288	
1800	380	531	596	716	398,5	518,5	347	467	120	90	44	53	8	67,5	288	

Serie 56MAC de 2000 a 3200 A



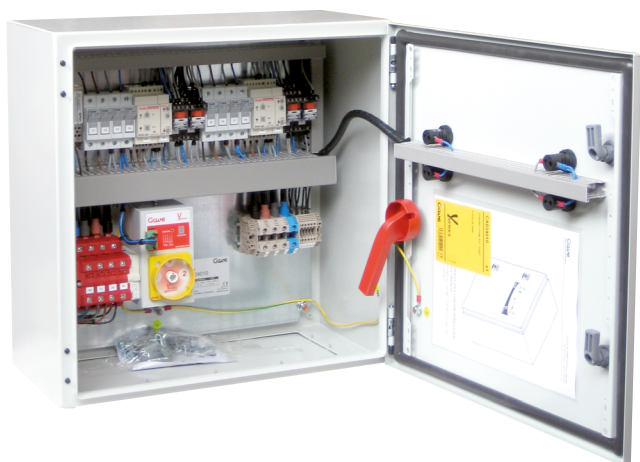
Calibre (A)	Exteriores		Fijaciones	
	A 3P	A 4P	M 3P	M 4P
2000...3200	596	716	347	467

Especificaciones

		Tamaño B3		Tamaño B4	Tamaño B5		Tamaño B6
		125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A
Intensidad térmica	Ith A	125	160	250	400	630	800
Tensión de aislamiento	Ui (V)	800	800	1000	1000	1000	1000
Tensión de impulso	Uimp (kV)	8	8	12	12	12	12
Intensidades de empleo	A						
AC23A/B - 415 VAC		125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800
AC23A/B - 500 VAC		125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800
AC31B - 415 VAC		125	160	250	400	630	800
DC23A - 440VDC (aparatos 4P - 2 polos en serie por fase)		125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800
Intensidad de cortocircuito prevista	(kA rms)	100	100	50	100	70	50
Intensidad admisible 1s	Icw (kA)	10	10	10	13	13	35
Sección mínima cables Cu	mm ²	35	50	95	185	2x105	2x185
Sección mínima pletinas Cu	mm ²	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5
Sección máxima cables Cu	mm ²	50	95	150	240	2x300	2x300
Ancho máximo pletina Cu	mm ²	25	25	32	40	50	63
Par de apriete	Nm	9/-	9/-	20/-	20/-	20/-	40/45
Alimentación de motor		166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332

		Tamaño B6		Tamaño B7	Tamaño B8		
		1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
Intensidad térmica	Ith A	1000	1250	1600	2000	2500	3200
Tensión de aislamiento	Ui (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensión de impulso	Uimp (kV)	12	12	12	12	12	12
Intensidades de empleo	A	1000/1000	1250/1250				
AC23A/B - 415 VAC		1000/1000	1250/1250	1600/1600	2000/2000	2500/2500	3200/3200
AC23A/B - 500 VAC		1000/1000	1250/1250	1600/1600	2000/2000	2500/2500	3200/3200
AC31B - 415 VAC		1000	1250	1600	2000	2500	3200
DC23A - 440VDC (aparatos 4P - 2 polos en serie por fase)		1000	1250	1600	2000	2500	3200
Intensidad de cortocircuito prevista	(kA rms)	100	100				
Calibre del fusible asociado	A	1000	1250				
Intensidad admisible 1s	Icw (kA)	35	35				
Sección mínima cables Cu	mm ²	2x240	-	-	-	-	-
Sección mínima pletinas Cu	mm ²	2x50x5	2x60x5	3x100x5	3x100x5	4x100x5	4x100x5
Sección máxima cables Cu	mm ²	4x185	4x185	6x185	-	-	-
Ancho máximo pletina Cu	mm ²	63	100	100	100	100	100
Par de apriete	Nm	40/45	40/45	40/45	40/45	40/-	40/-
Alimentación de motor		166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE 25 A 3200A



Gawe ofrece la integración de sus conmutadores motorizados en equipos de transferencia automática red principal - red auxiliar o generador incluyendo el automatismo de control.

La combinación de la conmutación motorizada y los relés de fallo de fases en un armario IP55, junto a la facilidad y accesibilidad del cableado, dan como resultado un producto fiable y funcional, listo para su instalación y puesta en marcha inmediata.

Características generales

Del conmutador motorizado:

- Conmutador 2 y 4 polos
- Intensidades de 25 A a 3200 A
- Accionamiento manual de emergencia por mando interior bloqueable
- Posición 0 mecánica y eléctrica de serie
- Enclavamiento mecánico entre posiciones

Del elemento de control:

- Análisis de secuencia y fallo de fase
- Rango del valor de fallo de tensión ajustable
- Filtraje temporal regulable de variaciones de tensión
- Entradas de tensión de control protegidas
- Temporización a la conmutación regulable

Del conjunto:

- Elementos integrados en armario metálico IP55
- Tapa inferior desmontable para entrada y salida de cables
- Conexionado por bornes protegidos para cables de sección 35 mm en versiones hasta 125 A
- Conexionado directo en terminal de cobre de 160 A a 250 A
- Conexionado por pletinas de cobre en versiones a partir de 400 A

SISTEMA DE CODIFICACIÓN

- CA Conmutación automática
- PL Placa conmutación automática
- CT Conmutación automática con central de transferencia

002	25 A	010	100 A	040	400 A	160	1600 A
003	32 A	012	125 A	063	630 A	200	2000 A
004	40 A	016	160 A	080	800 A	250	2500 A
005	63 A	020	200 A	100	1000 A	315	3150 A
006	63 A	025	250 A	125	1250 A		

Serie

Intensidad



Model

- 0 Transferencia de dos fuentes
- L Transferencia con central
- B Transferencia con By-pass (línea individual)
- D Transferencia con By-pass (línea doble)
- 3 Transferencia con 3 fuentes

Tipo

- 1 con automatismo
- 2 automatismo + señalización red/grupo
- 3 automatismo + señalización red/red
- 4 automatismo + medición red/grupo
- 5 automatismo + medición red/red
- E emergencia

versión

- P Protector contra sobretensiones
- G Control GSM (incluye protector contra sobretensiones)
- Sin protección contra sobretensiones



Más información ver Pág. 199

Polos

- 2 bipolar
- 4 tetrapolar

GUIA DE SELECCIÓN

In	Protección contra sobretensión	Central		Medición		Señalización		Emergencia		Tres fuentes		Sin envoltente	
		2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P
25 A	Si			●	●	●	●	●	●		●	●	●
32 A	No					●	●	●	●		●	●	●
40 A						●	●	●	●		●	●	●
63 A	Si		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
100 A	No					●	●	●	●		●	●	●
125 A						●	●	●	●		●	●	●
160 A	Si		●		●		●		●			●	●
200 A	No						●				●		●
250 A							●				●		●
400 A	Si				●		●		●				
630 A	No						●						
800 A							●						
1000 A	Si				●		●		●				
1250 A	No						●						
1600 A							●						
2000 A	Si				●		●		●				
2500 A	No						●						
3200 A							●						
Página		Pág. 149		Pág. 153		Pág. 154		consultar		Pág.150		consultar	

... otras conmutaciones

¿Necesita ayuda?

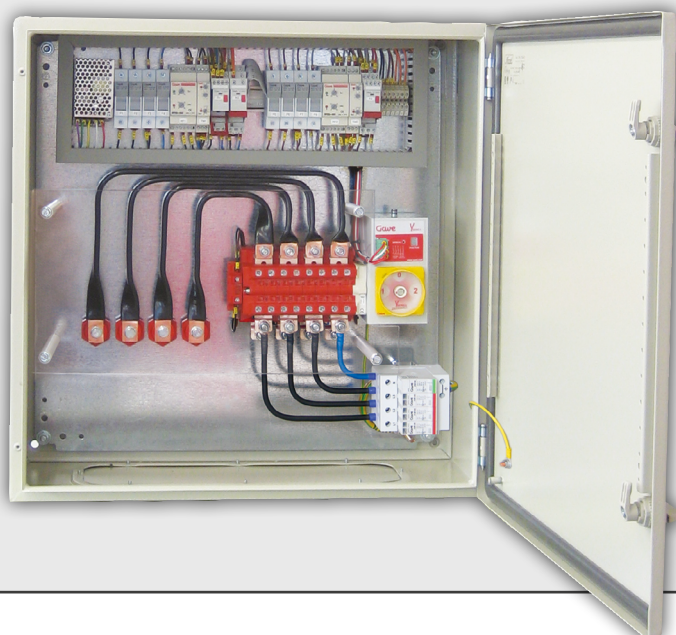
Le asesoramos para definir la mejor solución a su aplicación.

¿Tiene una demanda especial?

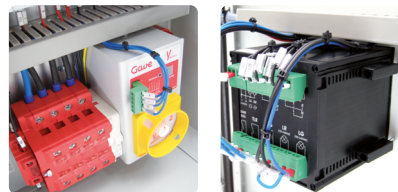
- **Transferencias monofásico/trifásico**
Conmutación entre dos fuentes una bipolar y otra tri/tetrapolar
- **Transferencias con medición**
Transferencias con medición según diseño específico pudiendo integrar elementos de comunicación
- **Transferencias con alimentaciones específicas**
Conmutaciones con alimentaciones del mando o automatismo particulares en corriente continua
- **Transferencias con controladores electrónicos**
Conmutaciones con controladores electrónicos específicos integrando funciones de arranque, control, vigilancia de grupo...
- **Transferencias By-Pass de onduladores**
Aislamiento y desvío de una alimentación auxiliar de tipo ondulador mediante un conmutador by-pass integrado
- **Transferencias By-Pass ATS**

Y SERIES

Seccionamiento anterior y posterior de una función ATS que garantiza a la vez la continuidad de la distribución a través de una rama "By-Pass". Esta operación se realiza mediante un único mando, permite desconectar de forma totalmente segura la función ATS para un mantenimiento. Asociada a una función conmutador, la rama "By-Pass" sigue dejando la posibilidad de elegir las fuentes en caso de fallo de una de ellas.



TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS CON CENTRAL DE TRANSFERENCIA



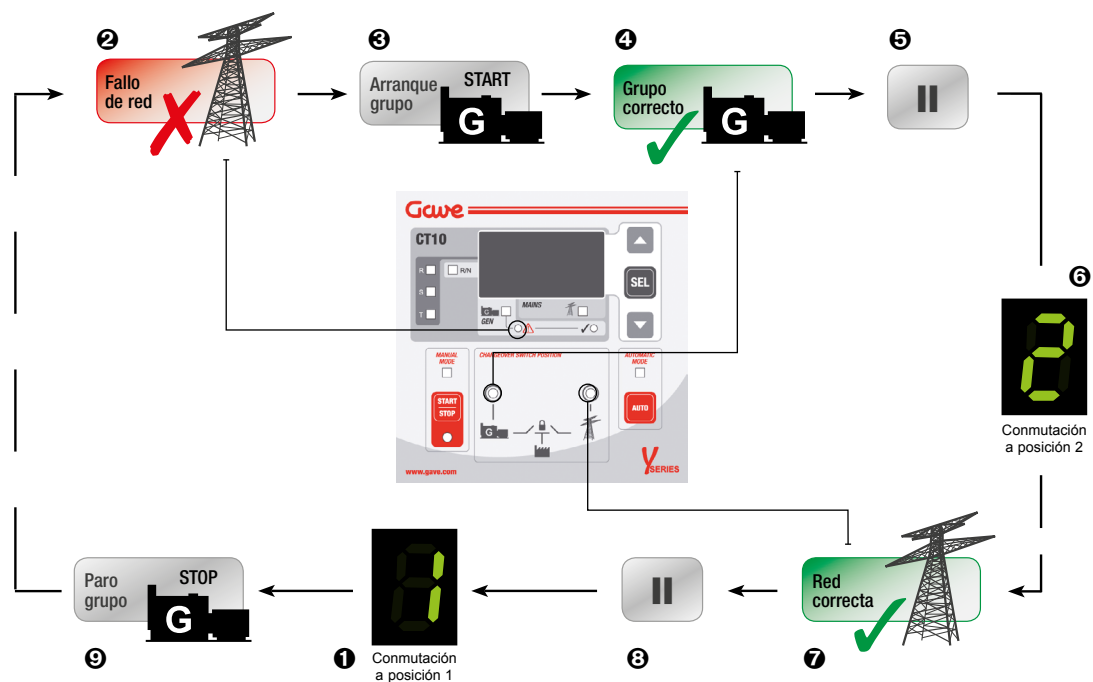
Función

La gama CTL gama de transferencias automáticas resultan especialmente adecuadas en aquellas instalaciones con espacios reducidos en las que necesitamos una solución compacta que no ponga en peligro el cableado y la puesta en marcha.

Características específicas

- Controlador multiparámetros (tensión, frecuencia, temporizaciones y secuencia de la transferencia)
- Selección de tipología de red
- Doble fuente de alimentación
- Display frontal para lectura de los parámetros y programación
- Modo automático y modo manual
- Indicación de estado mediante led
- Funcionamiento manual para operaciones de emergencia o test/mantenimiento

Diagrama de funcionamiento en modo automático



- 1 Estado inicial. Entrada de Red correcta
- 2 La central CT10 detecta un fallo en la tensión de entrada de Red Principal
- 3 Tras la temporización T1 el contacto de salida 1-2 cambia de estado, dando orden para el arranque del Grupo
- 4 Tras la temporización T2 la central CT10 comprueba que la tensión y frecuencia de salida de Grupo es correcta
- 5 La central CT10 efectúa el conteo del retardo T3 de la conmutación a Grupo

- 6 Se produce la conmutación a Grupo
- 7 Desaparece el fallo de la Red Principal
- 8 La central CT10 efectúa el conteo del retardo T4 a la conmutación a Red
- 9 Se produce la conmutación a Red y tras el retardo T5 el contacto de salida vuelve a su estado inicial, dando orden de paro al Grupo

Opciones de montaje



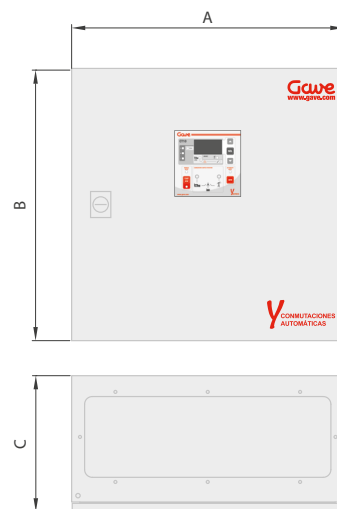
Protectores de sobretensión

Controlador ATS protegido contra las sobretensiones mediante protector modular Tipo II de módulos reemplazables con indicación de final de vida. Protección en modo común y diferencial compatible con las redes TT y TN.



Controlador GSM

La supervisión a distancia envía mensajes sobre el estado de la transferencia e información sobre eventos de funcionamiento. El controlador GSM viene preprogramado pero dispone de un botón reset que permite reprogramar los mensajes según las necesidades de la aplicación y en especial la lengua del país. Indicación LED informa acerca de la disponibilidad de la red GSM. Supervisión térmica de la unidad con mensajes de alerta. Dispone de la función modo de prueba operable de forma local.



Tipo		Estándar	Con protector	Con GSM
63-125 A	A	400	500	500
	B	400	500	500
	C	200	230	230
160-250 A	A	500	500	600
	B	500	500	600
	C	230	230	250

	In (A)	Estándar		Con protección contra sobretensiones		Con GSM	
		referencia	precio	referencia	precio	referencia	precio
De 63 a 125 A							
	63	CTL14006	1.987,81	CTL14006P	2.256,16	CTL14006G	consultar
	100	CTL14010	2.184,06	CTL14010P	2.417,04	CTL14010G	consultar
	125	CTL14012	2.344,94				
De 160 a 250 A							
	160	CTL14016	2.912,65	CTL14016P	3.072,12	CTL14016G	consultar
	200	CTL14020	4.109,47	CTL14020P	4.386,07	CTL14020G	consultar
	250	CTL14025	4.716,28	CTL14025P	5.075,61	CTL14025G	consultar

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS 3 FUENTES

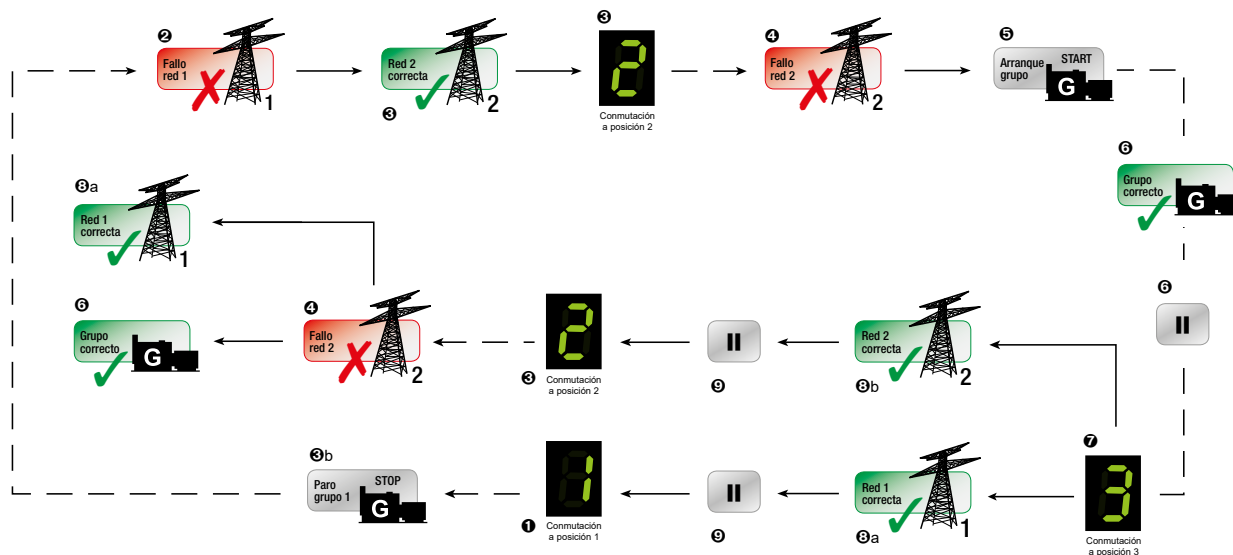
Las integración de transferencias para 3 fuentes de suministro resulta especialmente complicada por los interbloques mecánicos y eléctricos requiriendo varios dispositivos, los conmutadores motorizados de 3 fuentes de la serie Y permiten solventar estas limitaciones con una solución compacta y fiable.

- Integración eléctrica y mecánica con conmutador motorizado
- Lógica de control **red-red-generator** de fácil ajuste mediante potenciómetros
- Actuación sobre el grupo generador externo
- Señalización externa del estado de la transferencia mediante sinóptico con pilotos multiled de alta luminosidad
- Conjunto muy compacto de fácil instalación "conectar y usar"
- Operación local manual de emergencia

In (A)	Estándar		Con protección contra sobretensiones	
	referencia	precio	referencia	precio
Transferencia Red-Red-Generador de 63 a 250 A				
63	CA3S4006	consultar	CA3S4006P	consultar
100	CA3S4010	consultar	CA3S4010P	consultar
125	CA3S4012	consultar	CA3S4012P	consultar
160	CA3S4016	consultar	CA3S4016P	consultar
200	CA3S4020	consultar	CA3S4020P	consultar
250	CA3S4025	consultar	CA3S4025P	consultar



Diagrama de funcionamiento en modo automático Red-Red-Generador



- ❶ Estado inicial. Entrada de Red correcta
- ❷ El relé de supervisión RF1 detecta un fallo en la tensión de entrada de Red Principal
- ❸ El relé de supervisión RF2 detecta que la Red Auxiliar es correcta
- ❹ Se produce la conmutación a Red Auxiliar
- ❺ El relé de supervisión RF2 detecta un fallo en la tensión de entrada de Red Auxiliar
- ❻ El contacto de salida libre de tensión cambia de estado, dando orden para el arranque del Grupo
- ❼ El relé de supervisión RF3 detecta que la salida de Grupo es correcta
- Ⓜ El temporizador efectúa el conteo del retraso a la Conmutación a G1
- Ⓨ Se produce la Conmutación a Grupo 1
- Ⓩ Desaparece el fallo de la Red Principal
- ⓐ Desaparece el fallo de la Red Auxiliar
- ⓑ El temporizador efectúa el conteo del retraso a la Conmutación a Red

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS 3 FUENTES

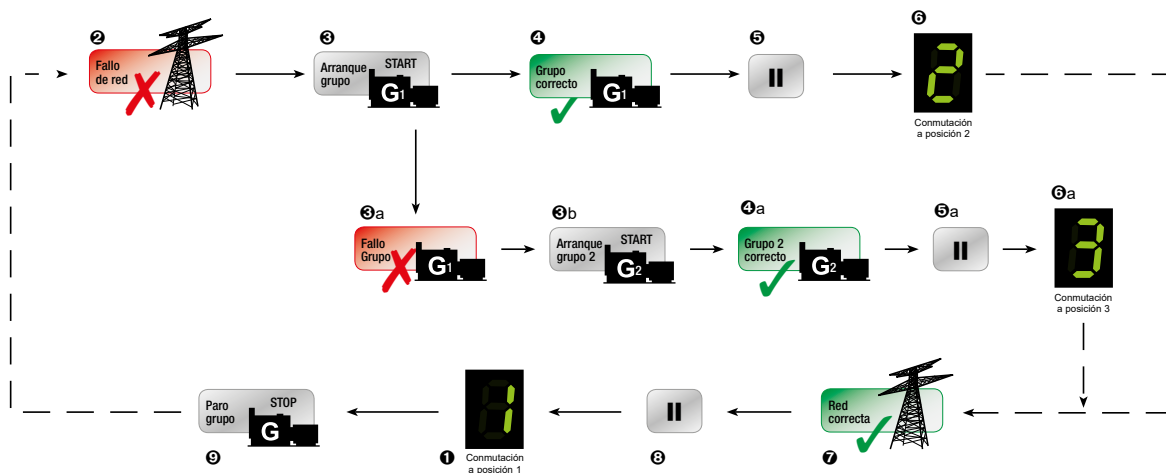
Las integración de transferencias para 3 fuentes de suministro resulta especialmente complicada por los interbloques mecánicos y eléctricos requiriendo varios dispositivos, los conmutadores motorizados de 3 fuentes de la serie Y permiten solventar estas limitaciones con una solución compacta y fiable.

- Integración eléctrica y mecánica con conmutador motorizado
- Lógica de control **red-generador-generador** de fácil ajuste mediante potenciómetros
- Actuación sobre los grupos generadores externos controlando operaciones arranque/parada y estableciendo prioridades
- Señalización externa del estado de la transferencia mediante sinóptico con pilotos multiled de alta luminosidad
- Conjunto muy compacto de fácil instalación "conectar y usar"
- Operación local manual de emergencia

In (A)	Estándar		Con protección contra sobretensiones	
	referencia	precio	referencia	precio
Transferencia Red-Generador-Generador de 63 a 250 A				
63	CA3G4006	consultar	CA3G4006P	consultar
100	CA3G4010	consultar	CA3G4010P	consultar
125	CA3G4012	consultar	CA3G4012P	consultar
160	CA3G4016	consultar	CA3G4016P	consultar
200	CA3G4020	consultar	CA3G4020P	consultar
250	CA3G4025	consultar	CA3G4025P	consultar



Diagrama de funcionamiento en modo automático Red-Generador-Generador



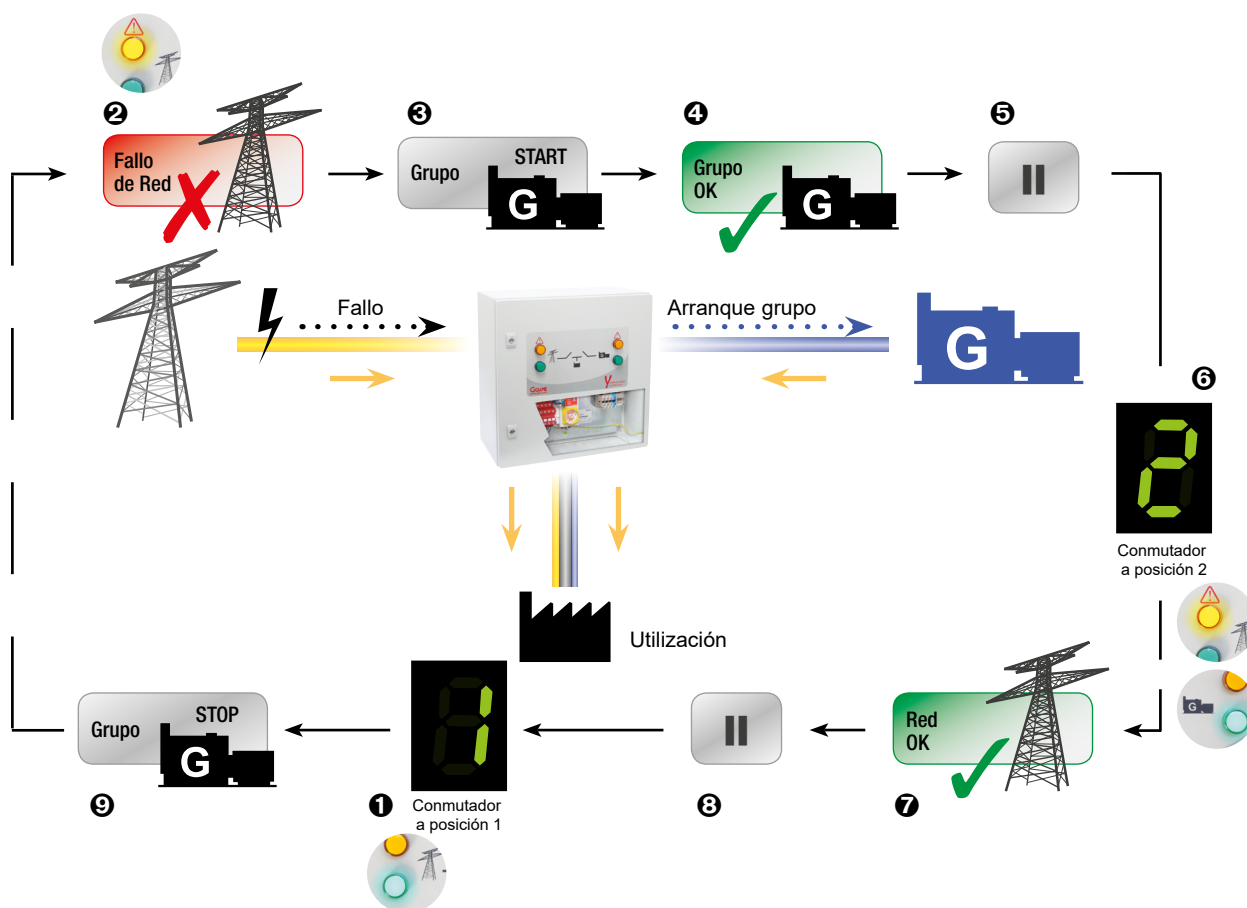
- ❶ Estado inicial. Entrada de Red correcta
- ❷ El relé de supervisión detecta un fallo en la tensión de entrada de Red Principal
- ❸ El contacto de salida libre de tensión cambia de estado, dando orden para el arranque del Grupo 1.
- ❹a Fallo en el arranque del Grupo 1
- ❹b Orden para el arranque del Grupo 2
- ❹ El relé de supervisión RF2 detecta que la salida de Grupo 1 es correcta
- ❹a El relé de supervisión RF3 detecta que la salida de Grupo 2 es correcta
- ❺ El temporizador efectúa el conteo del retraso a la Comutación a G1
- ❺a El temporizador efectúa el conteo del retraso a la Comutación a G2
- ❻ Se produce la Comutación a Grupo 1 o 2
- ❼ Desaparece el fallo de la Red Principal
- ❸ El temporizador efectúa el conteo del retraso a la Comutación a Red.
- ❾ Se produce la Comutación a Red y el contacto de salida vuelve a su estado inicial, dando orden de paro al Grupo 1 o 2.

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS



- 1 Estado inicial. Entrada de Red correcta
- 2 El primer relé de fallo de fases detecta un fallo en la tensión de entrada de Red Principal
- 3 El contacto de salida libre de tensión cambia de estado, dando orden para el arranque del Grupo
- 4 El segundo relé de fallo de fases detecta que la tensión de salida de Grupo es correcta
- 5 El primer temporizador efectúa el conteaje del retraso a la conmutación a Grupo
- 6 Se produce la conmutación a Grupo
- 7 Desaparece el fallo de la Red Principal
- 8 El segundo temporizador efectúa el conteaje del retraso a la conmutación a Red
- 9 Se produce la conmutación a Red y el contacto de salida vuelve a su estado inicial, dando orden de paro al Grupo

Diagrama de funcionamiento



Función de medición

- ✓ Multimediación en la salida de la conmutación
- ✓ Medida TRMS precisión 0,2%
- ✓ Visualización por defecto de intensidad
- ✓ Pantalla retroiluminada de alta intensidad y fácil lectura


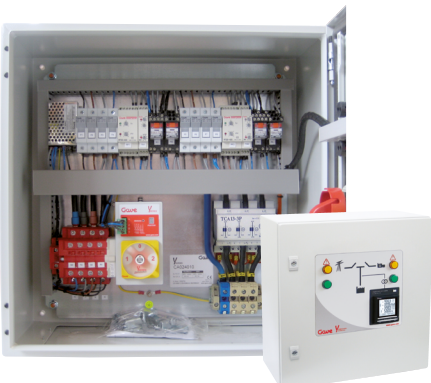



1. Display LCD retroiluminado
2. Pulsador de las corrientes (instantáneas y máximas), de las corrientes THD y de la función de corrección del cableado
3. Pulsador de las tensiones y de la frecuencia
4. Pulsador de las potencias (instantáneas y máximas) activa, reactiva, aparente y del factor de potencia
5. Pulsador de contador horario y de las energías

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS CON MEDICIÓN

Las transferencias automáticas con medición resultan especialmente adecuadas para las aplicaciones donde se quiere supervisar la distribución eléctrica y garantizar una buena gestión energética independientemente de la fuente de suministro.



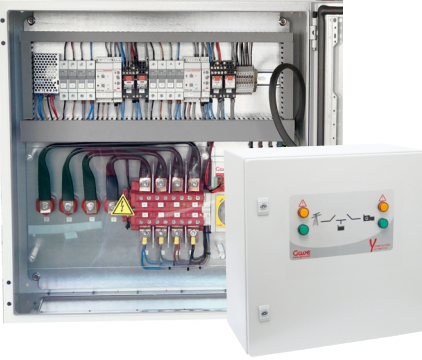
- Medición de alta precisión en la salida
- Señalización externa del estado de la transferencia mediante sinóptico con pilotos multicolor de alta luminosidad
- Protección de automatismo y medición contra sobretensiones
- Máxima integración y facilidad de instalación "conectar y usar"
- Operación local manual de emergencia

In (A)	2 POLOS		4 POLOS		
	referencia	precio	referencia	precio	
De 25 a 40 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	25	CA042002	2.624,16	CA044002	2.679,40
	32	CA042003	2.696,73	CA044003	2.752,91
	40	CA042004	2.890,55	CA044004	2.920,05
De 63 a 125 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	63	CA042006	2.974,18	CA044006	3.023,71
	100	CA042010	3.118,09	CA044010	3.167,94
	125	CA042012	3.303,48	CA044012	3.422,56
De 160 a 250 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	160			CA044016	3.867,19
	200			CA044020	3.960,81
	250			CA044025	4.188,35

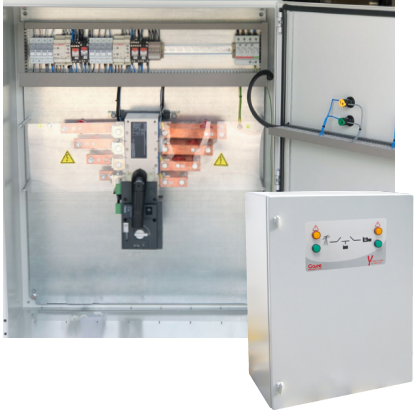


TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS CON SEÑALIZACIÓN

Las transferencias automáticas con señalización permiten un control visual del estado de la transferencia.

- Señalización externa del estado de la transferencia mediante sinóptico con pilotos multiled de alta luminosidad
- Operación local manual de emergencia
- Máxima integración y facilidad de instalación "conectar y usar"
- Protección de automatismo contra sobretensiones opcional

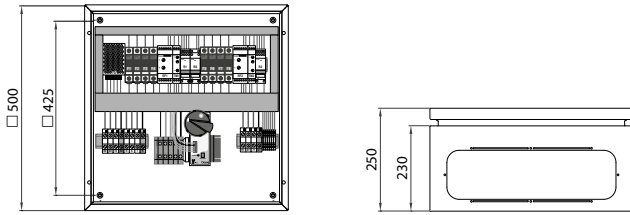
In (A)	2 POLOS		4 POLOS		
	referencia	precio	referencia	precio	
De 25 a 40 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	25	CA022002P	1.921,32	CA024002P	1.975,45
	32	CA022003P	2.041,04	CA024003P	2.069,02
	40	CA022004P	2.109,90	CA024004P	2.156,49
	Con automatismo				
	25	CA022002	1.704,84	CA024002	1.758,96
32	CA022003	1.765,21	CA024003	1.820,38	
40	CA022004	1.984,81	CA024004	1.930,92	
De 63 a 125 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	63	CA022006P	2.161,58	CA024006P	2.212,63
	100	CA022010P	2.378,66	CA024010P	2.471,92
	125	CA022012P	2.525,56	CA024012P	2.711,22
	Con automatismo				
	63	CA022006	2.039,64	CA024006	2.057,12
100	CA022010	2.159,93	CA024010	2.247,20	
125	CA022012	2.295,96	CA024012	2.475,46	
De 160 a 250 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	160			CA024016P	3.072,77
	200			CA024020P	4.583,64
	250			CA024025P	5.300,19
	Con automatismo				
	160			CA024016	2.900,80
200			CA024020	4.307,05	
250			CA024025	4.940,86	

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS CON SEÑALIZACIÓN

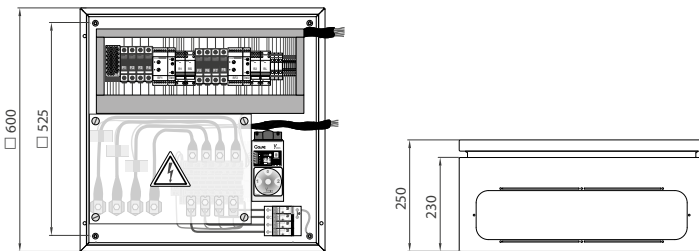
In (A)	2 POLOS		4 POLOS	
	referencia	precio	referencia	precio
De 400 a 630 A				
 <p>Con automatismo protegido contra sobretensiones</p>	400		CA024040P	8.209,10
	630		CA024063P	10.640,64
De 800 a 1600 A				
 <p>Con automatismo protegido contra sobretensiones</p>	800		CA024080P	12.660,88
	1000		CA024100P	15.217,02
	1250		CA024125P	16.860,46
	1600		CA024160P	21.975,07
De 2000 a 3200 A				
 <p>Con automatismo protegido contra sobretensiones</p>	2000		CA024200P	29.369,52
	2500		CA024250P	35.634,76
	3200		CA024320P	46.738,16

DIMENSIONES CON SEÑALIZACIÓN O CON FUNCIÓN DE EMERGENCIA

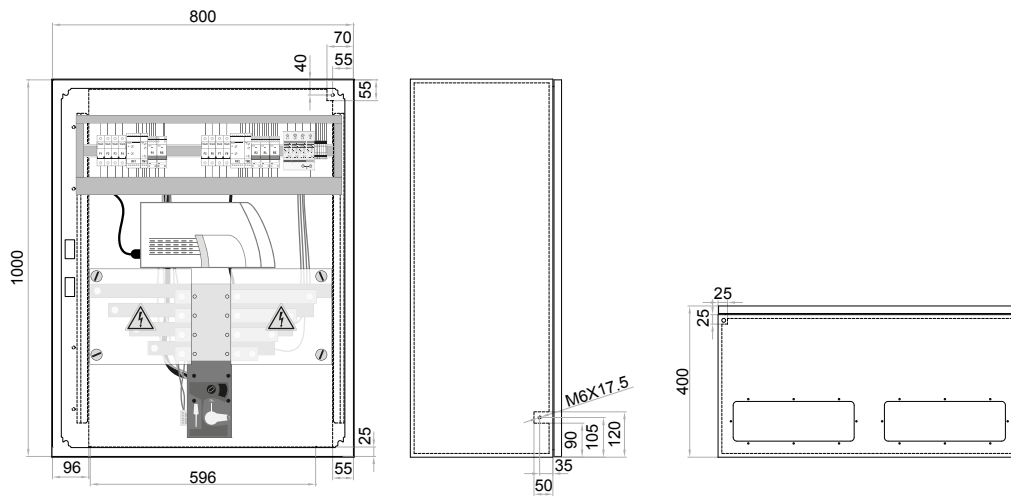
de 25 a 125A



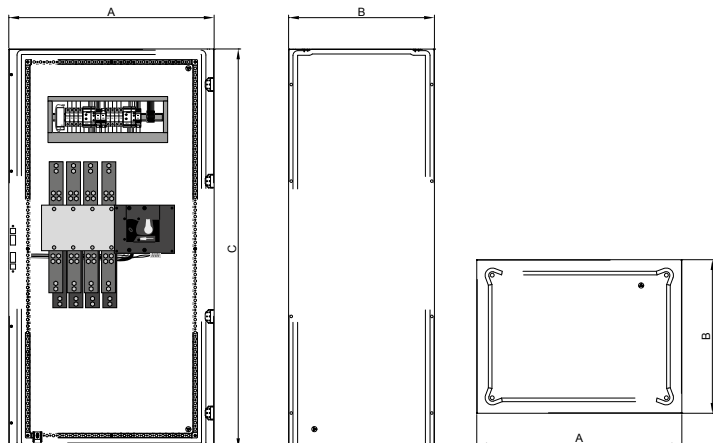
de 160 a 250 A



de 400 a 630 A



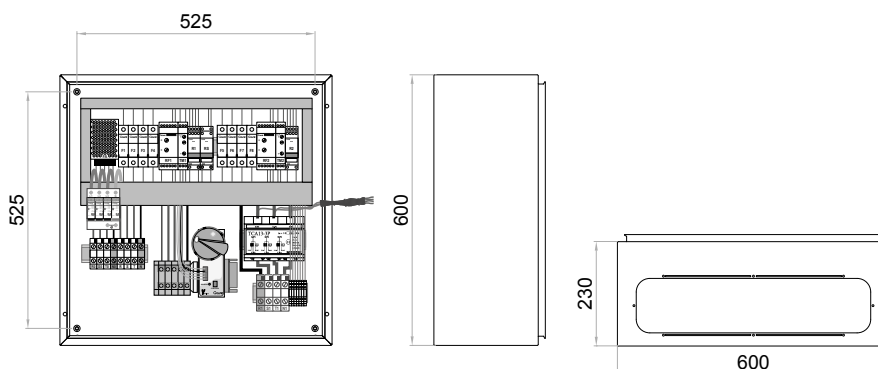
de 800 a 3200 A



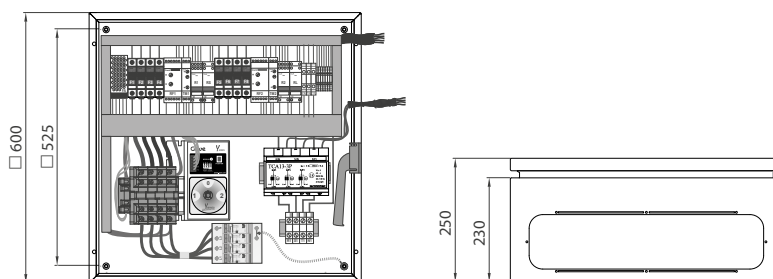
In (A)	A	B	C
de 800 a 1000 A	800	800	2200
de 1250 a 1600 A	1000	800	2200
de 2000 a 3200 A	1000	1000	2200

DIMENSIONES CON MEDICIÓN

de 25 a 40A



de 63 a 125 A



de 160 a 250 A

