

CONMUTACIONES Y TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS

CONMUTADORES MOTORIZADOS



Comutadores
motorizados
de 40 a 63A AC22
Pág. 119



Comutadores
motorizados Y5
conexionado frontal
Pág. 119



Comutadores
motorizados Y5
conexionado frontal
de 160 a 250A
Pág. 119

INTERRUPTORES MOTORIZADOS



Interruptores
motorizados
de 40 a 63A AC22
Pág. 121



Interruptores
motorizados
de 63 hasta 125A
Pág. 121



Interruptores
motorizados
de 160 a 250A
Pág. 121

APLICACIONES ESPECIALES



Comutador
motorizado para
múltiples fuentes
Pág. 122



Selector de fases
motorizado
Pág. 123

CONTROLADORES



Central de
transferencia de
comutaciones
motorizadas
Pág. 124

CONMUTADORES MOTORIZADOS

Gama **ATyS**



ATyS

Comutadores motorizados.
Alimentación única
Pág. 127



ATyS d

Comutadores motorizados.
Alimentación doble
Pág. 127



ATyS t

Comutadores motorizados.
Aplicación Red/Red
Pág. 128



ATyS g

Comutadores motorizados.
Aplicación Red/Grupo
Pág. 128



ATyS p

Comutadores motorizados.
Todas las aplicaciones
Pág. 129

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS



Transferencias automáticas con señalización de 25 a 3200A
Pág. 139



Transferencias automáticas básicas
Pág. 132

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS



Transferencias automáticas con central de transferencia
Pág. 134



Transferencias automáticas con medición
Pág. 137



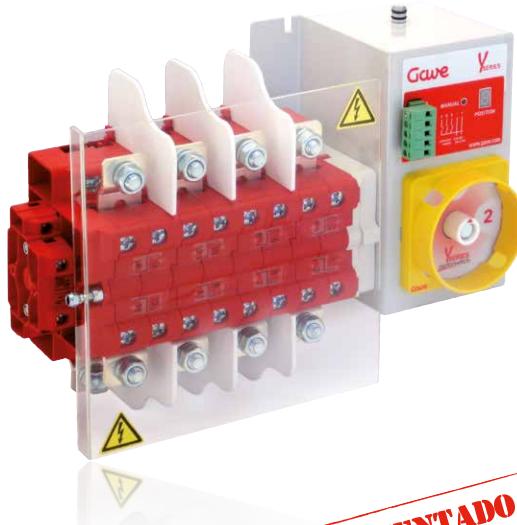
Transferencias automáticas con función de emergencia de 25 a 3200A
Pág. 141

PLACAS DE TRANSFERENCIA FONDO ARMARIO



Placa de transferencia fondo armario Red-Grupo / Red-Red 2 y 4 polos de 25A a 250A
Pág. 117

COMMUTADORES MOTORIZADOS Y5 DE 25 A 250A



Visualizar el catálogo dedicado en www.gave.com



Posición digital



Cableado fácil



Bloque motor compacto



Operación manual

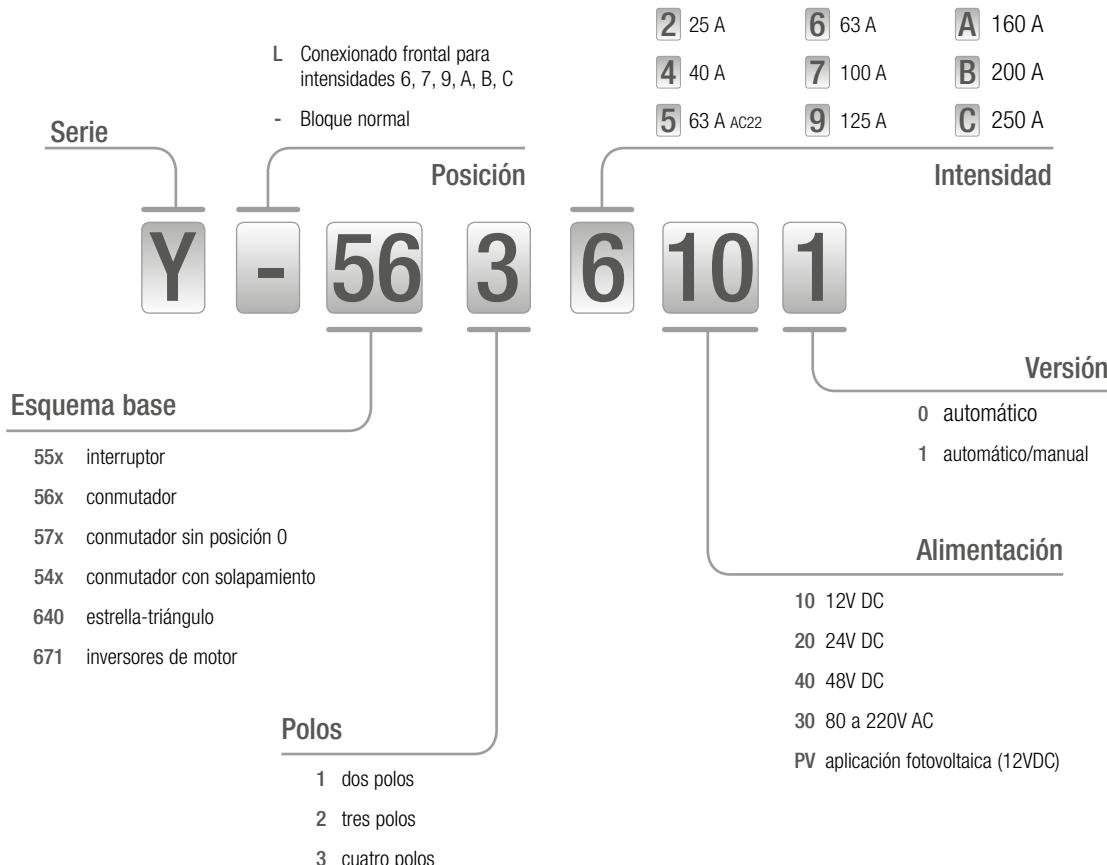
«Innovadora integración de la commutación de fuentes en tecnología corte en carga»

Los commutadores motorizados de la serie Y5 Gave han sido diseñados para efectuar maniobras automáticas de commutación.

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

La tecnología Gave destaca por su elevada flexibilidad en la parte electromecánica (comutadores 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



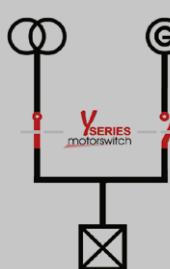
CONMUTADORES MOTORIZADOS Y5



Características

- Interbloqueo mecánico y eléctrico integrados
 - Operación local manual de emergencia
 - Display de posición del commutador
 - Control de número de operaciones
 - Bajo consumo
 - Modelos conexiónado frontal y compacto vertical

In (A)	bipolares		tripolares		tetrapolares			
	12V DC	230V AC	12V DC	230V AC	12V DC	230V AC		
Modelo manual - automático								
		40	Y-5614101 442,23	Y-5614301 530,31	Y-5624101 459,33	Y-5624301 547,40	Y-5634101 473,96	Y-5634301 562,02
		63 AC22	Y-5615101 484,08	Y-5615301 572,13	Y-5625101 522,78	Y-5625301 610,82	Y-5635101 561,17	Y-5635301 649,24
		63	YL5616101 655,39	YL5616301 749,55	YL5626101 697,83	YL5626301 792,04	YL5636101 740,30	YL5636301 834,67
		100	YL5617101 763,64	YL5617301 857,84	YL5627101 831,13	YL5627301 925,32	YL5637101 898,62	YL5637301 992,81
		125	YL5619101 802,09	YL5619301 896,28	YL5629101 899,13	YL5629301 993,30	YL5639101 995,98	YL5639301 1090,14
		160	YL561A101 852,66	YL561A301 948,61	YL562A101 985,18	YL562A301 1081,14	YL563A101 1117,91	YL563A301 1213,83
		200	YL561B101 897,49	YL561B301 993,41	YL562B101 1059,23	YL562B301 1155,34	YL563B101 1221,17	YL563B301 1317,11
		250	YL561C101 964,84	YL561C301 1060,76	YL562C101 1170,38	YL562C301 1266,33	YL563C101 1375,95	YL563C301 1472,77

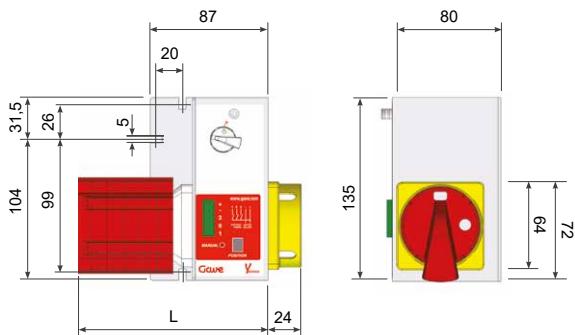


Conmutadores motorizados con solapamiento de contactos

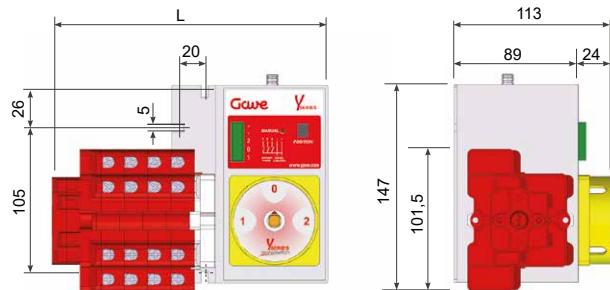
En aplicaciones donde debemos garantizar la continuidad de la fuente de alimentación mantenemos tres posiciones estables pero debemos utilizar conmutadores motorizados con solapamiento de contactos I – I+II – II. Normalmente estos conmutadores van acoplados a un SAI y garantizan la conmutación sin interrupción. Podemos definir la referencia del producto substituyendo los dígitos 56 por 54.

DIMENSIONES

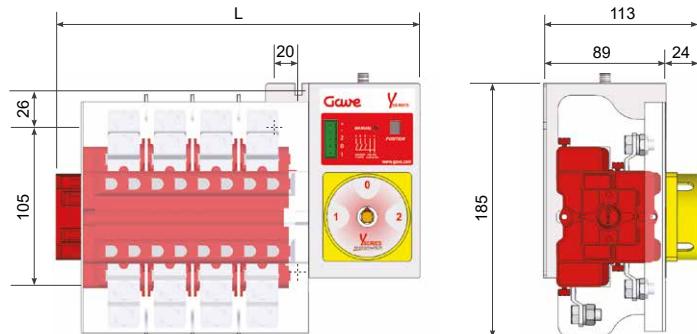
40A - 63A AC22



63A - 100A - 125A



160A - 200A - 250A



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

Especificaciones técnicas

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

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

In (A)	PRECIOS						
	bipolares		tripolares		tetrapolares		
	12V DC	230V AC	12V DC	230V AC	12V DC	230V AC	
Modelo manual - automático							
	 40	Y-5514101	Y-5514301	Y-5524101	Y-5524301	Y-5534101	Y-5534301
		422,84	510,90	430,40	518,44	437,36	525,41
	 63 AC22	Y-5515101	Y-5515301	Y-5525101	Y-5525301	Y-5535101	Y-5535301
		462,87	550,92	478,70	566,78	494,58	582,61
	 63	YL5516101	YL5516301	YL5526101	YL5526301	YL5536101	YL5536301
		614,94	709,09	631,23	725,53	647,67	741,83
	 100	YL5517101	YL5517301	YL5527101	YL5527301	YL5537101	YL5537301
		693,31	787,49	722,18	816,36	751,05	845,22
	 125	YL5519101	YL5519301	YL5529101	YL5529301	YL5539101	YL5539301
		726,23	820,40	766,52	860,68	806,63	900,80
	 160	YL551A101	YL551A301	YL552A101	YL552A301	YL553A101	YL553A301
		766,52	860,68	815,54	909,72	864,36	958,56
	 200	YL551B101	YL551B301	YL552B101	YL552B301	YL553B101	YL553B301
		800,41	894,60	861,35	955,54	922,14	1016,30
	 250	YL551C101	YL551C301	YL552C101	YL552C301	YL553C101	YL553C301
		851,30	945,62	930,02	1024,21	1008,73	1102,93

Dimensiones y características técnicas (ver página anterior)

COMUTADOR MOTORIZADO PARA MULTIPLES FUENTES



Funciones

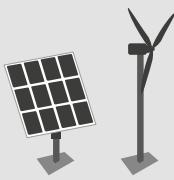
Los comutadores motorizados para múltiples fuentes realizan operaciones de conmutación en carga entre tres fuentes de alimentación independientes. Todos los circuitos se integran en un mando único operado remotamente por control eléctrico y pudiéndose operar localmente en modo manual.

Características

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

Híbrido

Podemos utilizar comutadores estándar de múltiples fuentes en aquellas



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

Destacados



Enclavamiento fiable

Enclavamiento mecánico y eléctrico integrado.



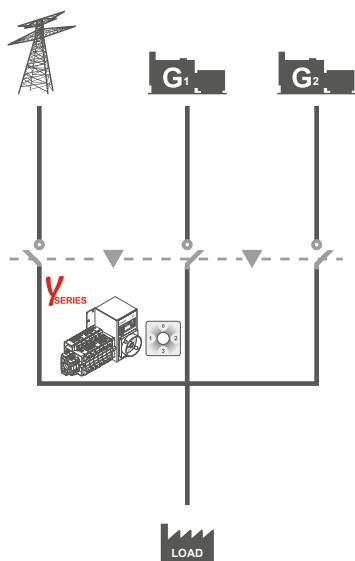
Puentes integrados

Puentes internos y externos integrados en origen.



Comutador con cuatro posiciones

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



In (A)	PRECIOS			
	tripolares	tetrapolares		
	12V DC	230V AC	12V DC	230V 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



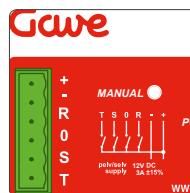
Funciones

Los comutadores motorizados de selección de fase efectúan commutaciones 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 comutador también permite efectuar la función de desconexión del circuito y aislamiento de la carga.

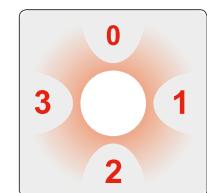
Características

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

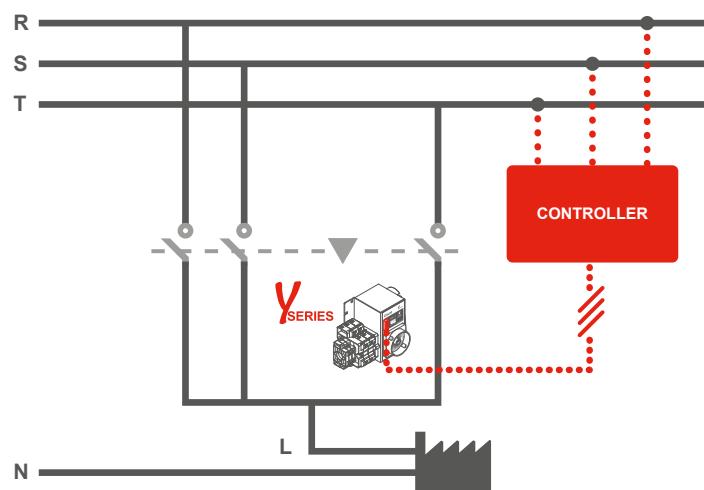
Destacados



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	
40	12V DC	230V AC
	Y-5804101 Consultar	Y-5804301 Consultar
63 AC22	Y-5805101 Consultar	Y-5805301 Consultar
	YL6116101 Consultar	YL6116301 Consultar
63	YL6117101 Consultar	YL6117301 Consultar
	YL6119101 Consultar	YL6119301 Consultar
125	YL611A101 Consultar	YL611A301 Consultar
	YL611B101 Consultar	YL611B301 Consultar
160	YL611C101 Consultar	YL611C301 Consultar
	YL611C101 Consultar	YL611C301 Consultar
200	YL611C101 Consultar	YL611C301 Consultar
	YL611C101 Consultar	YL611C301 Consultar
250	YL611C101 Consultar	YL611C301 Consultar
	YL611C101 Consultar	YL611C301 Consultar

CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE COMMUTACIONES MOTORIZADAS



Operación manual con llave



Cableado fácil



Pantalla de visualización

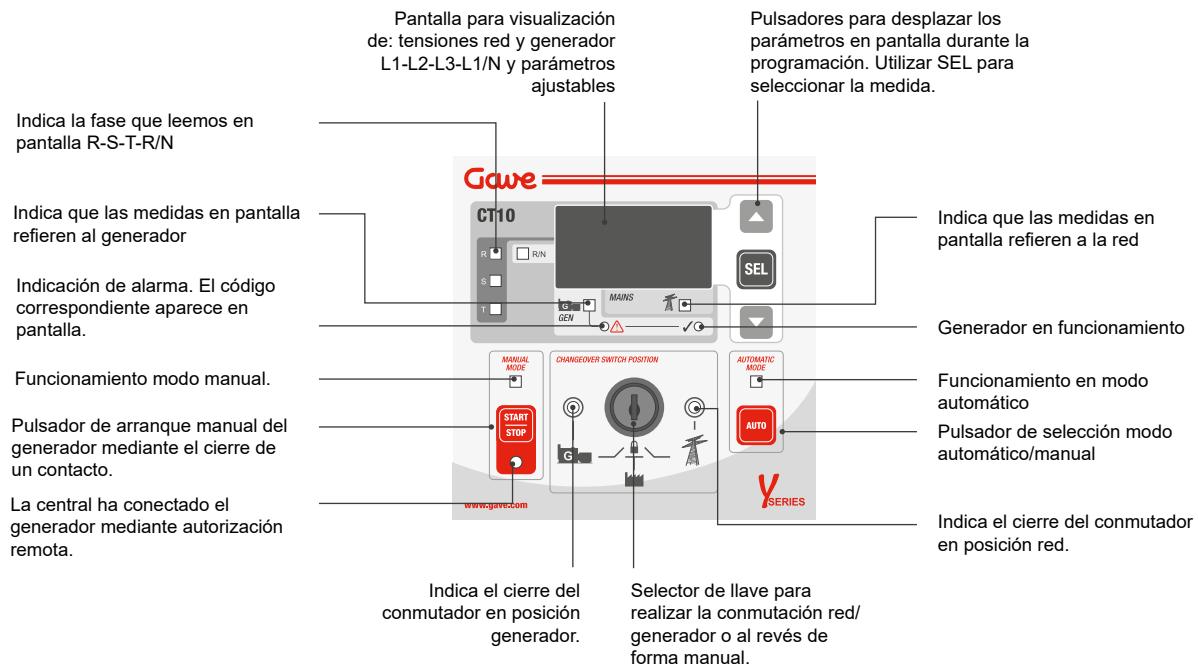
La central de control CT10 permite la transferencia automática entre una fuente de línea y un generador. En caso de fallo de red, la central da orden de arranque al generador y cuando la tensión y frecuencia se estabilizan dentro de los parámetros programados, la central controla automáticamente la conmutación 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.

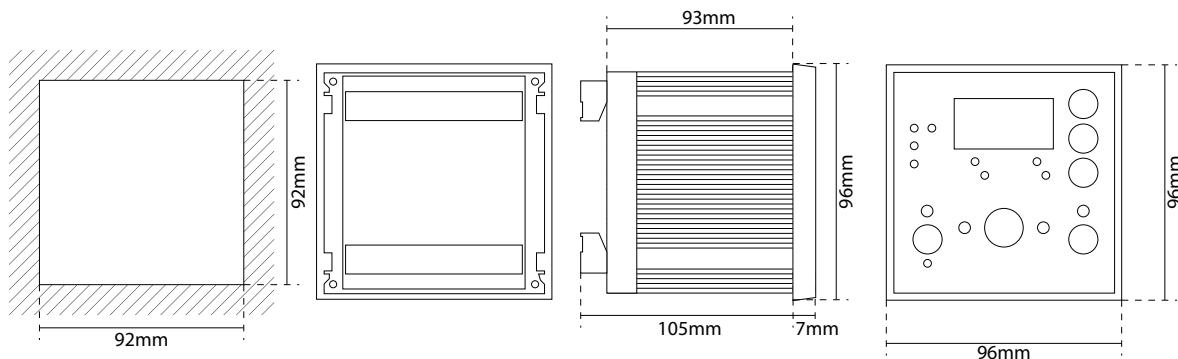
Características eléctricas

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

Panel de control



Dimensiones



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 comutaciones.	
P04	Tensión máxima de línea	Vn... +20%	440	Tensión máxima de línea. El límite inferior se sitúa a Vnom + 4V para evitar falsas comutaciones. 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 comutaciones.	
P06	Tensión máxima de generador	Vn... +20%	440	Tensión máxima de generador. El límite inferior se sitúa a Vnom + 4V para evitar falsas comutaciones. Para el rango 440Vac = +10%	
P07	Retardo contacto arranque generador	1...600s	5	Retardo T1 desde la detección del mal funcionamiento de línea hasta el arranque del generador.	
P08	Validación retardo para OK generador	0....600s	120	Retardo T2 desde el arranque del generador para comprobar que está OK.	
P09	Retardo comutación generador/línea	1...240s	5	Retardo T3 desde el generador en estado estable hasta la comutación de carga a línea.	
P10	Retardo comutación línea/generador	1...240s	10	Retardo T4 de la comutación a línea desde el restablecimiento de esta.	
P11	Retardo apagado generador	1...240s	30	Retardo T5 desde la comutación 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=desbloq. 0=bloqueado	1	Modalidad de bloqueo comutación automática/manual.	
P15	Ocultación de alarma	0...10seg	3	Tiempo de ocultación de la alarma después de la comutación red-generador.	
P16	Función de reconexión	0=desactiva 1=activa	0	Activa/Desactiva función de reconexión.	
P17	Temporización de reconexión	60...900s	120s	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 comutaciones automáticas	CT10	648,16
Central de transferencia de comutaciones automáticas 220V	CT10-220	648,16



COMUTADORES MOTORIZADOS ATyS



Una gama completa de comutadores motorizados y automáticos de 125 a 3200 A.

Cinco modelos disponibles para responder perfectamente a las necesidades de su aplicación.

Ventajas

▪ Operación segura

- Indicador permanente de disponibilidad del producto (relé Watchdog).
- 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: Comutación 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.

▪ Rápida puesta en marcha

- ATyS y ATyS d: No requieren configuración.
- ATyS t y ATyS g: Configuración en solo unos minutos mediante un destornillador.
- ATyS p: Configuración sencilla (pantalla LCD en dispositivo).
- ATyS t, g, p: Auto-configuración de los parámetros de la red.

▪ Fácil mantenimiento

- Auto-limpieza de los contactos deslizantes.
- Fácil sustitución del motor y la unidad electrónica, aún en carga.

GUÍA DE SELECCIÓN

Funciones	Gama	Página
Comutación motorizada con una única alimentación	ATyS 9523xxxx	Pág. 127
Comutación motorizada con doble alimentación	ATyS d 9533xxxx	Pág. 127
Comutación motorizada para aplicaciones Red/Red	ATyS t 9543xxxx	Pág. 128
Comutación motorizada para aplicaciones Red/Grupo	ATyS g 9553xxxx	Pág. 128
Comutación motorizada para cualquier aplicación. Con medida, display de configuración, teclado y funciones de gestión de energía.	ATyS p 9573xxxx	Pág. 129

ATyS y ATyS d



Los ATyS y los ATyS d son comutadores de fuente trifásicos con o sin neutro, con mando motorizado y corte plenamente aparente. Aseguran la comutación en carga de 2 redes a distancia mediante los contactos libres de potencial provenientes de algún automatismo externo, siguiendo una lógica de impulsos o de contactos mantenidos.

Ventajas

- Relés "Watchdog"(Vigilancia) de disponibilidad del producto
- Contactos auxiliares integrados
- Umbral de alimentación ampliado
- ATyS d: la versión de doble alimentación

Comutadores ATyS (alimentación única)



intensidad	3 polos		4 polos	
	referencia	precio	referencia	precio
250A	95233025	1.920,00	95234025	2.010,00
315A	95233031	2.420,00	95234031	2.610,00
400A	95233040	2.545,00	95234040	2.740,00
500A	95233050	2.690,00	95234050	2.845,00
630A	95233063	3.165,00	95234063	3.350,00
800A	95233080	4.250,00	95234080	4.290,00
1000A	95233100	4.805,00	95234100	5.175,00
1250A	95233120	5.205,00	95234120	5.275,00
1600A	95233160	6.830,00	95234160	7.060,00
2000A	95233200	10.920,00	95234200	11.680,00
2500A	95233250	12.010,00	95234250	15.360,00
3200A	95233320	13.800,00	95234320	25.710,00

Comutadores ATyS d (doble alimentación)



intensidad	3 polos		4 polos	
	referencia	precio	referencia	precio
250A	95333025	2.120,00	95334025	2.210,00
315A	95333031	2.620,00	95334031	2.810,00
400A	95333040	2.740,00	95334040	2.940,00
500A	95333050	2.895,00	95334050	3.050,00
630A	95333063	3.370,00	95334063	3.550,00
800A	95333080	4.450,00	95334080	4.495,00
1000A	95333100	5.005,00	95334100	5.370,00
1250A	95333120	5.415,00	95334120	5.480,00
1600A	95333160	7.035,00	95334160	7.265,00
2000A	95333200	11.110,00	95334200	11.900,00
2500A	95333250	12.210,00	95334250	15.560,00
3200A	95333320	14.010,00	95334320	25.910,00

ATyS t y ATyS g

Funciones

Los ATyS t son comutadores de fuente trifásicos con o sin neutro, con mando automático y corte plenamente aparente. Se integran todas las funciones presentes en los ATyS d así como funciones específicas a aplicaciones red/red.

Aseguran el control y la commutación en carga de 2 redes de alimentación, en modo automático, según los parámetros configurados mediante 2 potenciómetros y 4 micro-interruptores.

Ventajas

- **Puesta en servicio rápida**

Los ATyS t permiten ganar tiempo tras la puesta en marcha (bastan de 2 a 3 minutos).

Con tan solo 2 potenciómetros y 4 micro-interruptores, un simple destornillador es suficiente para la configuración de los parámetros.

Para más simplicidad, se propone igualmente una función de autoconfiguración que permite una regulación automática de las tensiones y frecuencias nominales.

- **Funciones adaptadas a las aplicaciones Red/Red**

Diseñados para controlar las tensiones monofásicas, trifásicas y la frecuencia de ambas redes.

- **Funciones tests**

Para responder a las aplicaciones red/grupo, los ATyS g integran las siguientes funciones de test: Test en carga y test sin carga.

Comutadores ATyS t (Red/Red)



intensidad	3 polos		4 polos	
	referencia	precio	referencia	precio
250A	95433025	3.790,00	95434025	3.890,00
315A	95433031	4.250,00	95434031	4.355,00
400A	95433040	4.755,00	95434040	4.885,00
500A	95433050	5.470,00	95434050	5.565,00
630A	95433063	6.335,00	95434063	6.365,00
800A	95433080	8.125,00	95434080	8.180,00
1000A	95433100	8.335,00	95434100	8.515,00
1250A	95433120	9.405,00	95434120	9.625,00
1600A	95433160	11.580,00	95434160	11.820,00
2000A	95433200	13.010,00	95434200	15.270,00
2500A	95433250	13.520,00	95434250	20.040,00
3200A	95433320	15.640,00	95434320	33.750,00

Comutadores ATyS g (Red/Grupo)



intensidad	3 polos		4 polos	
	referencia	precio	referencia	precio
250A	95533025	3.925,00	95534025	4.020,00
315A	95533031	4.435,00	95534031	4.540,00
400A	95533040	4.920,00	95534040	5.050,00
500A	95533050	5.555,00	95534050	5.710,00
630A	95533063	6.555,00	95534063	6.585,00
800A	95533080	8.405,00	95534080	8.460,00
1000A	95533100	8.620,00	95534100	8.810,00
1250A	95533120	9.725,00	95534120	9.955,00
1600A	95533160	11.980,00	95534160	12.220,00
2000A	95533200	13.630,00	95534200	15.800,00
2500A	95533250	13.990,00	95534250	20.730,00
3200A	95533320	16.170,00	95534320	34.920,00

ATyS p (todas las aplicaciones)

Funciones

Los ATyS p son commutadores trifásicos con o sin neutro, con mando automático y corte plenamente aparente. Se integran todas las funciones presentes en los ATyS g así como funciones específicas a la gestión de la energía y las funciones de comunicación.

Aseguran el control y las commutaciones en carga de 2 redes de alimentación, en modo automático, según parámetros configurados vía una pantalla LCD.

Destinados a ser empleados en sistemas de BT con corte temporizado de la alimentación de la carga durante la transferencia.

Ventajas

- Registro de los eventos:** Permiten un vigilancia real de vuestra instalación, gracias a un registro horario de eventos. Estos pueden ser recuperados y leídos vía comunicación.
- Módulos opcionales de comunicación:** Tienen opción de comunicación con la ayuda de los módulos opcionales tales como el módulo RS-485 para la comunicación Modbus o el módulo Ethernet que integra además un Webserver.
- Software de configuración:** Disponible un software (Easyconfig) para configurar únicamente los parámetros de los ATyS p y registrar la configuración definida.
- Medidas de potencia:** Adaptados particularmente a la vigilancia y gestión de la energía. Además de las funciones integradas de medida de potencias y energías, las entradas-salidas programables permiten realizar un deslastre en función de un nivel de carga o de una doble tarificación.
- Arranque periódico programado del grupo (opcional)**

Ofrecen funcionalidades complementarias en términos de mantenimiento. De hecho, proponen la función de arranque programado del grupo electrógeno, con el fin de configurar los datos de arranque así como los tiempos de funcionamiento.

Módulos enchufables

Es posible conectar hasta 4 módulos en cada ATyS p, salvo en caso de uso de un módulo de comunicación Ethernet (con o sin pasarela), en cuyo caso sólo es posible conectar 2 módulos a elección, además del módulo Ethernet.

	Comunicación RS-485 MODBUS: <ul style="list-style-type: none"> Bus RS-485 con protocolo MODBUS (velocidad hasta 38400 baudios)
	Comunicación Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> Bus Ethernet MODBUS/TCP o MODBUS RTU sobre TCP. Software Ethernet Webserver integrado.
	Comunicación Ethernet con pasarela RS-485 MODBUS: <ul style="list-style-type: none"> Bus Ethernet MODBUS/TCP o JBUS/MODBUS RTU sobre TCP. Conexión de 1 a 247 esclavos RS-485 MODBUS. Software Ethernet Webmaster integrado.
	2 Entradas - 2 salidas: <ul style="list-style-type: none"> Cada módulo dispone de 2 entradas y 2 salidas programables.
	Salidas analógicas: <ul style="list-style-type: none"> 2 Salidas configurables en el conjunto de las magnitudes medidas por el DIRIS. Pueden conectarse 2 módulos como máximo, que corresponden a 4 salidas analógicas
	Salida de impulsos: <ul style="list-style-type: none"> 2 salidas de impulsos configurables (tipo, peso y duración) para las energías ±kWh, ±kvarh y kVAh.

Conmutadores ATyS p (todas las aplicaciones)



intensidad	3 polos		4 polos	
	referencia	precio	referencia	precio
250A	95733025	4.580,00	95734025	4.690,00
315A	95733031	5.175,00	95734031	5.300,00
400A	95733040	5.735,00	95734040	5.895,00
500A	95733050	6.485,00	95734050	6.665,00
630A	95733063	7.650,00	95734063	7.685,00
800A	95733080	9.805,00	95734080	9.880,00
1000A	95733100	10.050,00	95734100	10.270,00
1250A	95733120	11.350,00	95734120	11.610,00
1600A	95733160	13.980,00	95734160	14.260,00
2000A	95733200	15.060,00	95734200	18.430,00
2500A	95733250	16.320,00	95734250	24.190,00
3200A	95733320	18.860,00	95734320	40.750,00

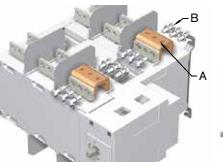
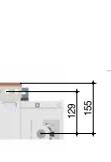
ACCESORIOS COMUTADORES MOTORIZADOS ATyS

Pletinas de puenteado

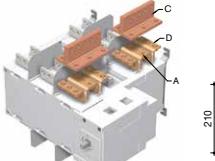
In (A)	polos	referencia	precio
125 a 160A	1P	41090019	22,40
250A	1P	41090025	26,50
400A	1P	41090039	38,80
630A	1P	41090063	49,70
800 a 1000A	1P	41090080	68,00
1250A	1P	41090120	90,70
1600A	1P	41090160	142,00



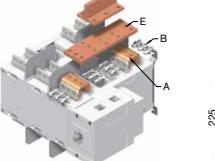
Pletinas de puenteado entre polos

	intensidad	descripción	pieza	cantidad a pedir por polo	referencia	precio
	2000 a 2500A	Pletina de unión	A	2	26191200	92,60
		Tornillería	B	2	26991200	9,30
	3200A	Pletina de unión	A		de origen	
		Tornillería	B	2	26991200	9,30

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	26191200	92,60
		Pletina en t	C	2	26291200	333,00
		Escuadra	D	2	26391200	168,00
	3200A	Pletina de unión	A		de origen	
		Pletina en t	C	2	26291200	333,00
		Escuadra	D	2	26391200	168,00

Puentes de unión

	In (A)	descripción	pieza	cantidad a pedir por polo	referencia	precio
	2000 a 2500A	Pletina de unión	A	2	26191200	92,60
		Tornillería	B	2	26991200	9,30
		Barra de puenteado	E	1	41090250	301,00
	3200A	Pletina en t	C	1	26291200	333,00
		Pletina de unión	A		de origen	
		Tornillería	B	2	26991200	9,30
		Barra de puenteado	E	1	41090320	344,00
		Pletina en t	C	1	26291200	333,00

Realces

	In (A)	soportes	referencia	precio
	125 a 630A	2 soportes	15090001	41,80

Módulos opcionales (sólo para ATyS P)

	descripción	referencia	precio
	Módulo comunicación MODBUS RS-485	48250092	88,24
	Módulo de 2 entradas/2 salidas	48250094	consultar
	Modulo comunicación Ethernet (software Ethernet webserver integrado)	48250203	358,51
	Módulo comunicación Ethernet + pasarelas RS-485 MODBUS (software Ethernet webserver integrado)	48250204	consultar

Conector de tensiones y autoalimentación



		3 polos		4 polos (neutro a la derecha)	
	intensidad	referencia	precio	referencia	precio
	125 a 160A	15593012	106,00	15594012	115,00
	250A	15593025	Consultar	15594025	133,00
	400A	15593040	Consultar	15594040	145,00
	630A	15593063	Consultar	15594063	161,00
	800 a 1000A	15593080	196,00	15594080	205,00
	1250A	15593120	Consultar	15594120	207,00
	1600A	15593160	200,00	15594160	209,00

Cubrebornes

	intensidad	posición	referencia	precio	referencia	precio
	125 a 160A	Superior o inferior	26943014	28,90	26944014	36,60
	250 a 400A	Superior o inferior	26943021	35,00	26944021	42,20
	630A	Superior o inferior	26943051	38,10	26944051	46,00

Pantallas de protección

	intensidad	posición	referencia	precio	referencia	precio
	125 a 160A	Superior e inferior	15093012	31,50	15094012	33,80
	250 a 400A	Superior e inferior	15093025	36,30	15094025	38,70
	630A	Superior e inferior	15093063	53,80	15094063	65,30
	800 a 1250A	Superior e inferior	15093080	65,30	15094080	67,80
	1600A	Superior e inferior	15093160	77,50	15094160	82,30

Contactos auxiliares

	intensidad	función	referencia de origen	precio
	125 a 1600A	1er contacto		
	125 a 630A	2º contacto	15990002 *	94,50
	800 a 1800A	2º contacto	15990032 *	94,50

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

Controlador ATyS C30

	descripción	referencia	precio
	 <p>• Señalización, control y mando a distancia de los comutadores motorizados de tipo Y5 • 2 entradas y 2 salidas configurables • Vigilancia de 3 tensiones de red y una del grupo • Display LCD retroiluminado</p> <p>ATyS C30 alimentación: 200 a 400V AC +/- 20%</p>	15993030	770,00

Display exterior para ATyS C30 o ATyS 6e y 6m

	descripción	referencia	precio
	Display exterior de señalización Atys D10 (estado fuentes y posición comutador) y Atys D20 (estado fuentes, posición comutador y parámetros eléctricos) conectados al ATyS C30, 6e o 6m, mediante cable RJ45		
	ATyS D10 Display de señalización	95992010	174,00
	ATyS D20 Display de señalización, control y programación	95992020	274,00
	Cable RJ45 Accesorio para display ATyS D10 y D20	15992009	12,10

15992010



15992020



TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE 25 A 3200A



SISTEMA DE CODIFICACIÓN

CA Conmutación automática

PL Placa conmutación automática

CT Conmutación automática con central de transferencia

Serie

CA 0 1 2

Model

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

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

Gave 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 25A a 3200A
- Accionamiento manual de emergencia por mando interior bloqueable
- Posición 0 mecánica y eléctrica de serie
- Enclavamiento mecánico entre posiciones

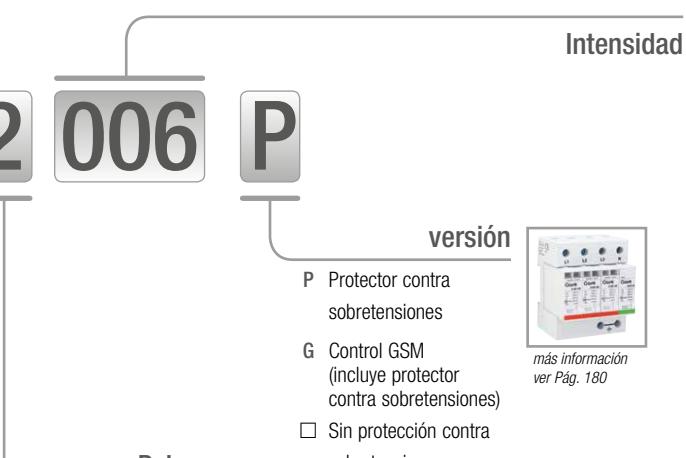
Del elemento de control:

- 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
- Conectado por bornes protegidos para cables de sección 35 mm en versiones hasta 125A
- Conectado directo en terminal de cobre de 160A a 250A
- Conectado por pletinas de cobre en versiones a partir de 400A

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		



- 2 bipolar
- 4 tetrapolar

Polos

GUÍA DE SELECCIÓN

In	Protección contra sobretensión	Central		Medición		Señalización		Emergencia		Básico		Sin envolvente	
		2P 4P		2P 4P		2P 4P		2P 4P		2P 4P		2P 4P	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25 A	Si												
32 A													
40 A	No												
63 A	Si												
100 A			•										
125 A	No												
160 A	Si												
200 A			•										
250 A	No												
400 A	Si												
630 A													
800 A	No												
1000 A	Si												
1250 A													
1600 A	No												
2000 A	Si												
2500 A													
3200 A	No												
Página		Pág. 134		Pág. 137		Pág. 138		Pág. 141		Pág. 144		Pág. 145	

... otras comutaciones

¿Necesita ayuda?

Le asesoramos para definir la mejor solución a su aplicación.

¿Tiene una demanda especial?

•Transferencias monofásico/trifásico

Comutación 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

Comutaciones con alimentaciones del mando o automatismo particulares en corriente continua

•Transferencias con controladores electrónicos

Comutaciones 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

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



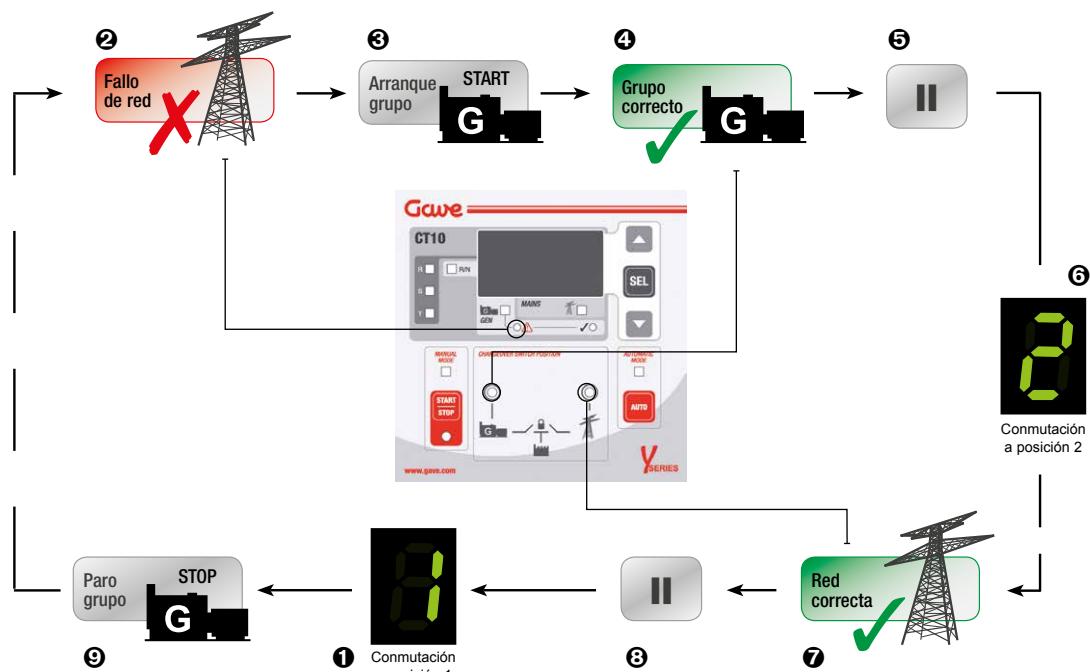
Función

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



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

- Se produce la comutación a Grupo
- Desaparece el fallo de la Red Principal
- La central CT10 efectúa el contaje del retraso T4 a la comutación a Red
- Se produce la comutación a Red y tras el retraso T5 el contacto de salida vuelve a su estado inicial, dando orden de paro al Grupo

Opciones de montaje



Protectores de sobretensión

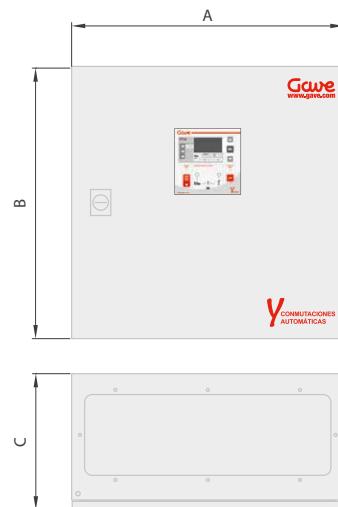
Controlador ATS protegido contra las sobretensiones mediante protector modular Clase II de módulos reemplazables con indicación de final de vida. Protección en modo común y diferencial compatible con las redes TT y TN.



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.

Dimensiones



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

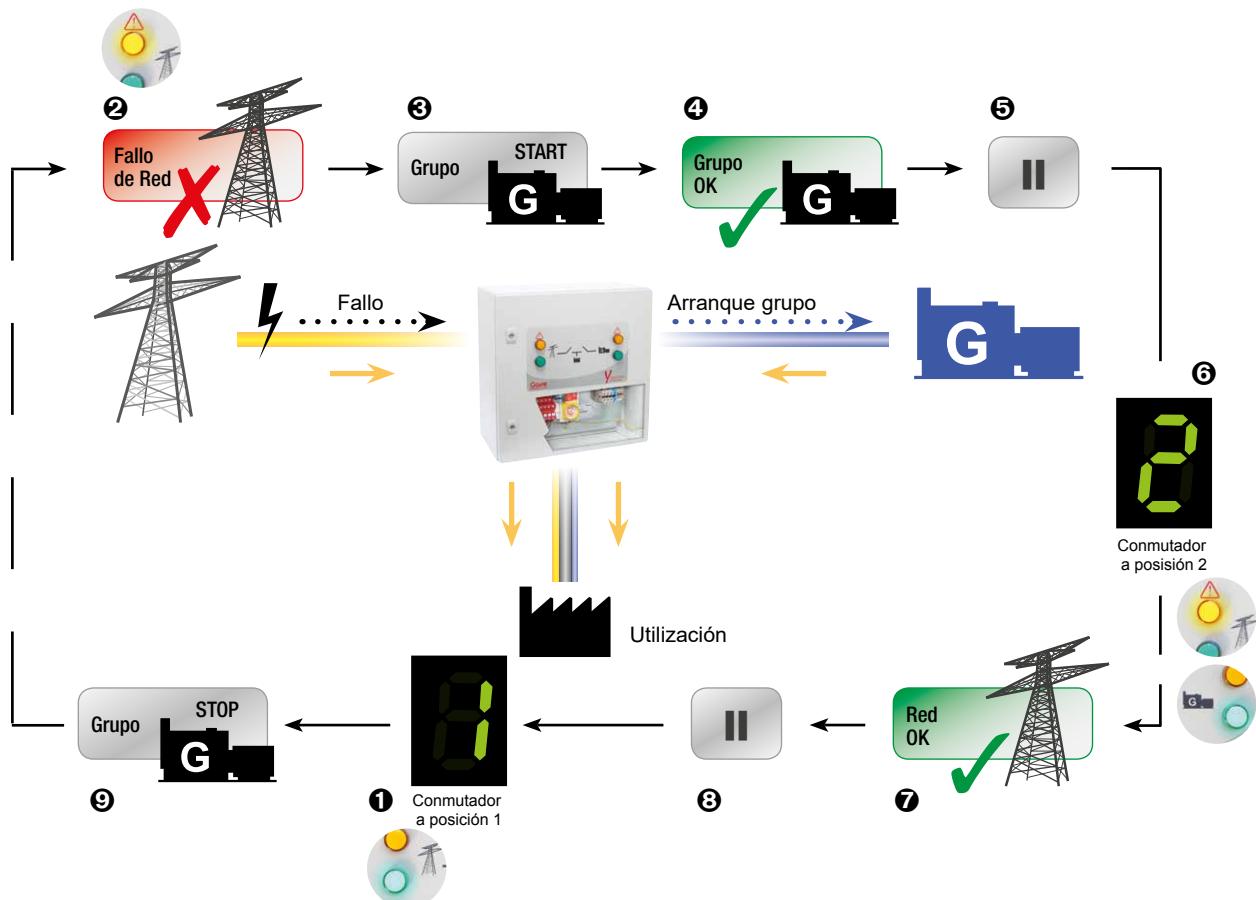
Referencias y precios

In (A)	Estándar		Con protección contra sobretensiones		Con GSM	
	referencia	precio	referencia	precio	referencia	precio
De 63 a 125 A						
63	CTL14006	2.496,18	CTL14006P	2.608,60	CTL14006G	Consultar
100	CTL14010	2.642,49	CTL14010P	2.754,90	CTL14010G	Consultar
125	CTL14012	2.834,58				
De 160 a 250 A						
160	CTL14016	3.355,88	CTL14016P	3.484,06	CTL14016G	Consultar
200	CTL14020	3.934,19	CTL14020P	4.062,36	CTL14020G	Consultar
250	CTL14025	4.772,36	CTL14025P	4.900,53	CTL14025G	Consultar

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS



Diagrama de funcionamiento



Función de medición

- ✓ Multimedición en la salida de la commutación
- ✓ 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 multiled de alta luminosidad.
 - Protección de automatismo y medición contra sobretensiones.
 - Máxima integración y facilidad de instalación "conectar y usar"
 - Operación local manual de emergencia

Transferencias con medición superiores a 250A ver Otras Transferencias (Pág. 133)

In (A)	2 POLOS		4 POLOS		
	referencia	precio	referencia	precio	
De 25 a 40 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	25	CA042002	3.718,44	CA044002	3.793,29
	32	CA042003	3.776,33	CA044003	3.862,28
	40	CA042004	3.861,04	CA044004	3.951,92
De 63 a 125 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	63	CA042006	3.955,06	CA044006	4.050,03
	100	CA042010	4.058,66	CA044010	4.162,65
	125	CA042012	4.219,49	CA044012	4.324,16
De 160 a 250 A					
	Con automatismo protegido contra sobretensiones				
	160	CA044016	4.808,78		
	200	CA044020	5.446,52		
	250	CA044025	6.361,54		

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	2.921,29	CA024002P	2.996,15
32	CA022003P	2.979,17	CA024003P	3.065,13
40	CA022004P	3.063,89	CA024004P	3.154,77
	Con automatismo			
25	CA022002	2.623,78	CA024002	2.698,64
32	CA022003	2.681,67	CA024003	2.767,61
40	CA022004	2.766,37	CA024004	2.857,24
De 63 a 125 A				
	Con automatismo protegido contra sobretensiones			
63	CA022006P	3.157,93	CA024006P	3.252,88
100	CA022010P	3.261,52	CA024010P	3.365,53
125	CA022012P	3.422,32	CA024012P	3.527,02
	Con automatismo			
63	CA022006	2.860,40	CA024006	2.955,38
100	CA022010	2.964,01	CA024010	3.068,00
125	CA022012	3.124,80	CA024012	3.229,49
De 160 a 250 A				
	Con automatismo protegido contra sobretensiones			
160			CA024016P	3.954,69
200			CA024020P	4.592,45
250			CA024025P	5.507,44
	Con automatismo			
160			CA024016	3.657,18
200			CA024020	4.294,91
250			CA024025	5.209,96

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS CON SEÑALIZACIÓN

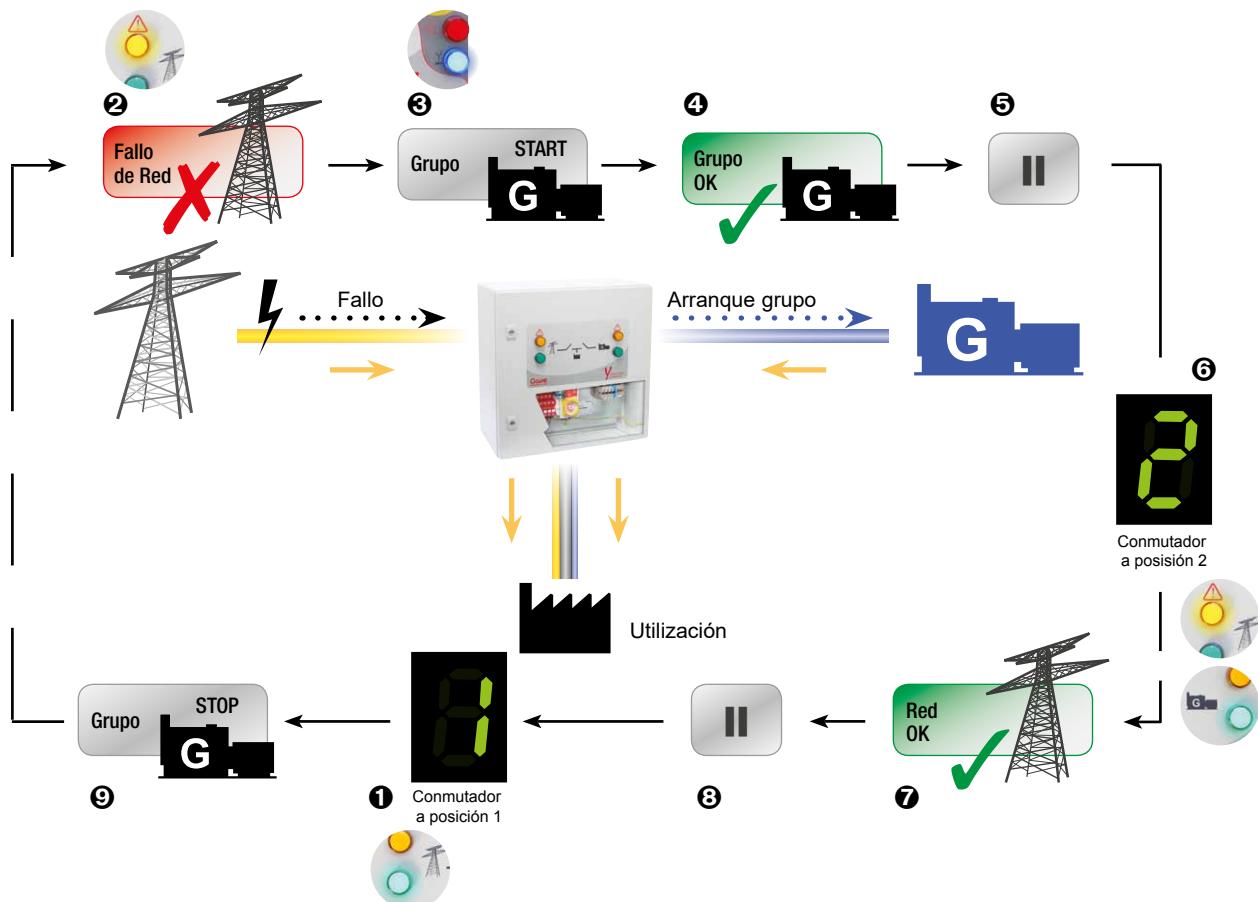
In (A)	2 POLOS		4 POLOS	
	referencia	precio	referencia	precio
De 400 a 630 A				
	Con automatismo protegido contra sobretensiones			
400			CA024040P	7.350,49
630			CA024063P	9.032,45
De 800 a 1600 A				
	Con automatismo protegido contra sobretensiones			
800			CA024080P	12.712,79
1000			CA024100P	13.996,90
1250			CA024125P	14.388,70
1600			CA024160P	17.230,81
De 2000 a 3200 A				
	Con automatismo protegido contra sobretensiones			
2000			CA024215P	22.437,78
2500			CA024250P	27.338,02
3200			CA024320P	37.749,07

TRANSFERENCIAS CON FUNCIÓN EMERGENCIA



- 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 de Grupo. El conmutador cambia a posición 0. El piloto indicador azul se ilumina.
- ④ El segundo relé de fallo de fases detecta que la tensión de salida de Grupo es correcta.
- ⑤ El primer temporizador efectúa el conteo del retraso a la conmutación a Grupo.
- ⑥ Se produce la conmutación a Grupo. El piloto azul de posición 0 se apaga.
- ⑦ Se restablece la Red Principal.
- ⑧ El segundo temporizador efectúa el conteo 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



Parada de emergencia



- ① Parada de emergencia al pulsar la seta enclavable "antifraudes" según EN 418. El conmutador cambia a posición 0 independientemente de su posición y lógica. El piloto azul se enciende indicando posición del conmutador en 0 y el piloto rojo se enciende indicando parada de emergencia.
- ② Girar la seta para desenclavar. El cuadro de conmutación vuelve a ser gobernado por la maniobra automática.

TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS CON FUNCIÓN EMERGENCIA

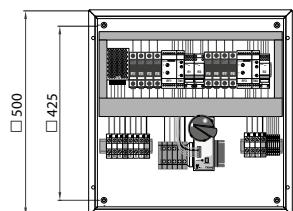
Las transferencias automáticas con función emergencia resultan especialmente adecuadas para aplicaciones industriales donde se alimentan motores y aplicaciones en locales donde se requiera un fácil acceso al corte total de suministros.

- Señalización externa del estado de la transferencia mediante sinóptico con pilotos multiled de alta luminosidad.
- Mando autoalimentado por sistema de batería
- Seta de emergencia
- Máxima integración y facilidad de instalación "conectar y usar"
- Protección de automatismo contra sobretensiones de cartucho reemplazable

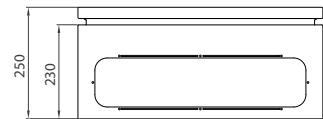
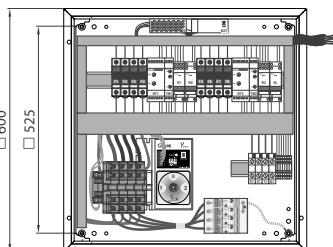
In (A)	2 POLOS		4 POLOS		
	referencia	precio	referencia	precio	
De 25 a 40 A					
	25	CA0E2002	3.242,58	CA0E4002	3.317,45
	32	CA0E2003	3.300,49	CA0E4003	3.386,43
	40	CA0E2004	3.385,20	CA0E4004	3.476,07
De 63 a 125 A					
	63	CA0E2006	3.479,23	CA0E4006	3.574,20
	100	CA0E2010	3.582,84	CA0E4010	3.686,84
	125	CA0E2012	3.743,63	CA0E4012	3.848,33
De 160 a 250 A					
	160			CA0E4016	4.276,00
	200			CA0E4020	4.913,75
	250			CA0E4025	5.828,75
De 400 a 630 A					
	400			CA0E4040	7.671,80
	630			CA0E4063	9.353,76
De 800 a 1600 A					
	800			CA0E4080	13.034,10
	1000			CA0E4100	14.318,22
	1250			CA0E4125	14.710,03
	1600			CA0E4160	17.552,12
De 2000 a 3200 A					
	2000			CA0E4215	22.759,07
	2500			CA0E4250	27.659,34
	3200			CA0E4320	38.070,38

DIMENSIONES CON SEÑALIZACIÓN O CON FUNCIÓN DE EMERGENCIA

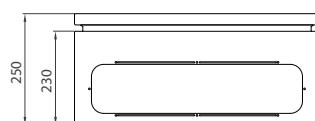
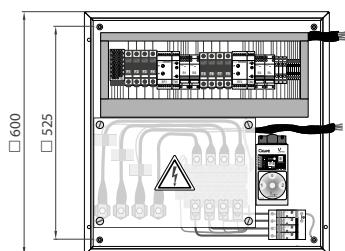
de 25 a 40 A



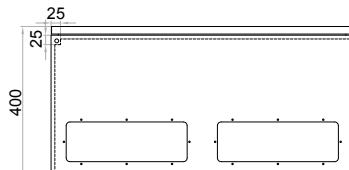
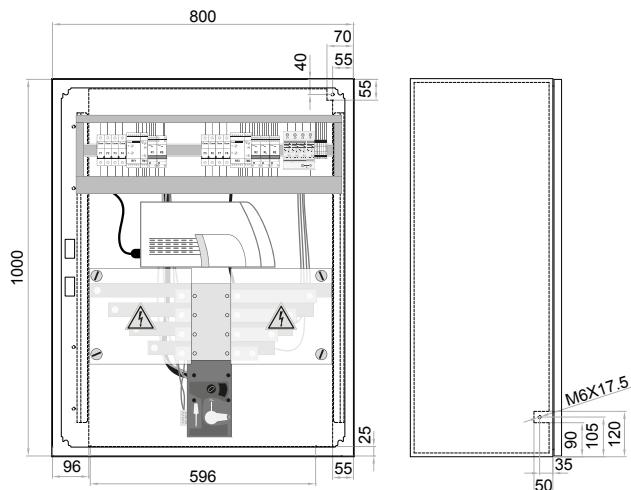
de 63 a 125 A



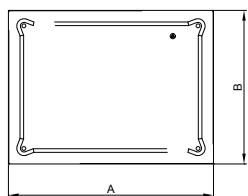
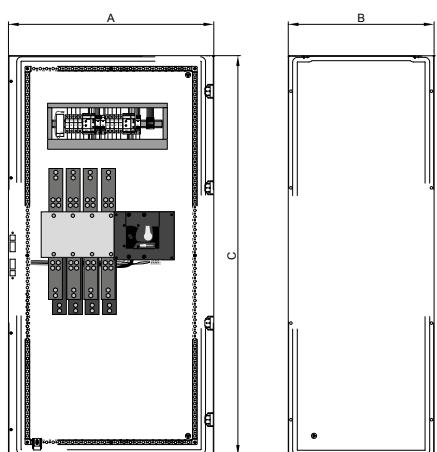
de 160 a 250 A



de 400 a 630 A



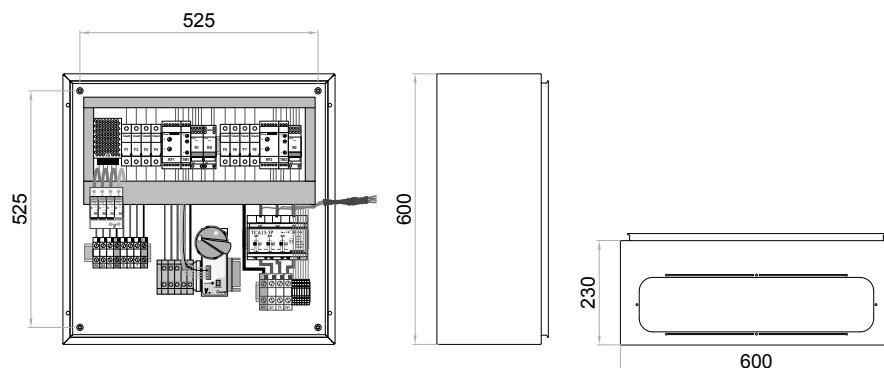
de 800 a 3200 A



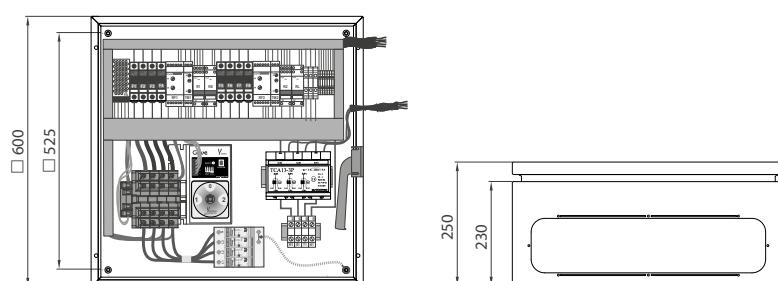
In (A)	A	B	C
de 800 a 1600 A	800	600	1800
de 2000 a 3200 A	800	800	1200

DIMENSIONES CON MEDICIÓN

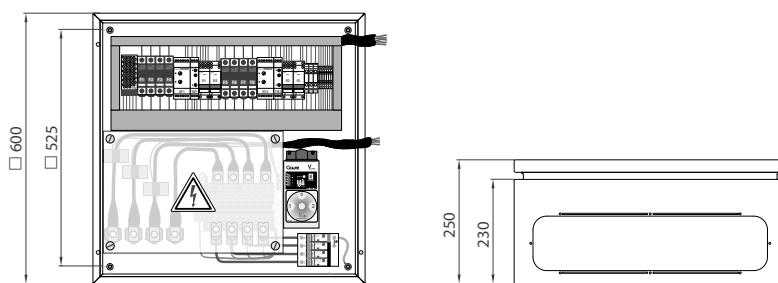
de 25 a 40A



de 63 a 125 A



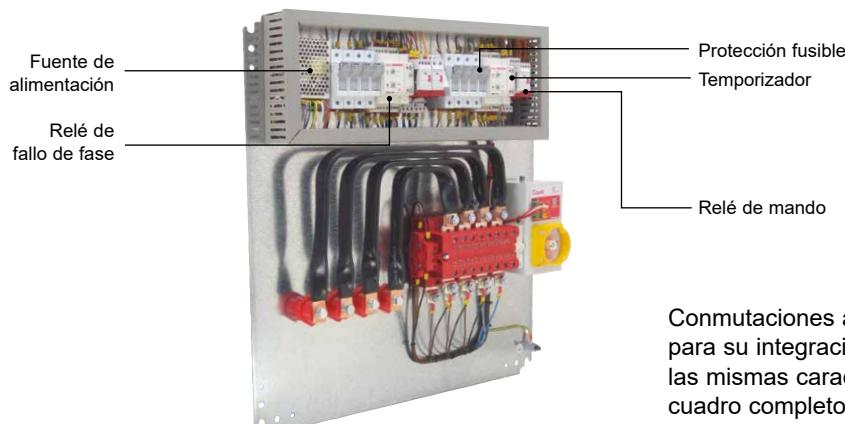
de 160 a 250 A



TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS

In (A)	tamaño armario	2 POLOS		4 POLOS		
		referencia	precio	referencia	precio	
De 25 a 40 A						
Con automatismo protegido contra sobretensiones						
25	500 x 500 x 250	CA012002P	2.680,03	CA014002P	2.754,89	
32	500 x 500 x 250	CA012003P	2.737,92	CA014003P	2.823,87	
40	500 x 500 x 250	CA012004P	2.822,63	CA014004P	2.913,51	
Con automatismo						
25	500 x 500 x 250	CA012002	2.382,53	CA014002	2.457,38	
32	500 x 500 x 250	CA012003	2.440,41	CA014003	2.526,35	
40	500 x 500 x 250	CA012004	2.525,13	CA014004	2.615,99	
De 63 a 125 A						
Con automatismo protegido contra sobretensiones						
63	500 x 500 x 250	CA012006P	2.916,67	CA014006P	3.011,64	
100	500 x 500 x 250	CA012010P	3.020,27	CA014010P	3.124,29	
125	500 x 500 x 250	CA012012P	3.181,06	CA014012P	3.285,77	
Con automatismo						
63	500 x 500 x 250	CA012006	2.619,14	CA014006	2.714,14	
100	500 x 500 x 250	CA012010	2.722,74	CA014010	2.826,75	
125	500 x 500 x 250	CA012012	2.883,55	CA014012	2.988,25	
De 160 a 250 A						
Con automatismo protegido contra sobretensiones						
160	600 x 600 x 250			CA014016P	3.713,45	
200	600 x 600 x 250			CA014020P	4.351,18	
250	600 x 600 x 250			CA014025P	5.266,21	
Con automatismo						
160	600 x 600 x 250			CA014016	3.415,92	
200	600 x 600 x 250			CA014020	4.053,68	
250	600 x 600 x 250			CA014025	4.968,69	

PLACA DE FONDO ARMARIO



Commutaciones automáticas montadas sobre placa metálica para su integración en armarios de maniobra generales. Con las mismas características técnicas y funcionales de un cuadro completo, pero con la máxima flexibilidad y comodidad en su montaje

MODELOS DISPONIBLES

	In (A)	tamaño placa	2 POLOS		4 POLOS	
			referencia	precio	referencia	precio
De 25 a 40 A						
	25	500 x 500	PL012002	2.245,00	PL014002	2.319,85
	32	500 x 500	PL012003	2.302,87	PL014003	2.388,82
	40	500 x 500	PL012004	2.387,58	PL014004	2.478,47
De 63 a 125 A						
	63	500 x 500	PL012006	2.481,59	PL014006	2.576,59
	100	500 x 500	PL012010	2.585,21	PL014010	2.689,08
	125	500 x 500	PL012012	2.746,02	PL014012	2.850,58
De 160 a 250 A						
	160	600 x 600			PL014016	3.278,39
	200	600 x 600			PL014020	3.916,00
	250	600 x 600			PL014025	4.831,16