

INTERRUPTORES DE BASTIDOR ABIERTO

Seguridad y protección en todas las aplicaciones



Interruptores de Bastidor Abierto

Sumario

Presentación	04
Beneficios	05
Panorama de la Línea	06
Sistema de Operación	07
Principales Aplicaciones	08
Características Constructivas	09
Características Generales	10
Codificación	12
Accesorios	14
Dimensiones	35
Recomendaciones para Instalación	49
Curvas	50
Diagrama de Conexión	52



SEGURIDAD Y PROTECCIÓN EN TODAS LAS APLICACIONES

La línea de interruptores de bastidor abierto WEG es utilizada para **protección de circuitos eléctricos, contra sobrecarga y cortocircuito, con protección electrónica microprocesada**. Desarrollada para uso industrial, incorpora tecnología y calidad para mejorar tanto la performance como la seguridad de sus aplicaciones. Su mecanismo de operación es de tipo “energía almacenada”, operado con resortes precargados. Estos resortes son cargados manualmente, operando a palanca en el frontal del interruptor, o remotamente, a través del accionamiento motorizado, suministrado como accesorio opcional.

Con una variedad de accesorios montados en fábrica, los disyuntores abiertos WEG son la solución ideal para las más diversas aplicaciones, incluyendo sectores de aplicaciones críticas como minería, petróleo y gas.



Beneficios



Completa línea de accesorios



Comunicación en red



Accesorios montados en fábrica



Unidad de protección electrónica microprocesada

Protección LSIG estándar

Protección fuga a tierra (opcional)



Atiende diversas aplicaciones



Amplio rango de ajuste de corriente

Panorama de la Línea

Destinados a la protección de circuitos eléctricos de baja tensión, los interruptores de bastidor abierto están disponibles en 5 frames y corrientes de 800 A a 6.300 A.



*ABWC800/ABWC1600
In 800-1.600 A
Icu = 50 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu*



*ABW800/ABW1600
In 800-1.600 A
Icu = 65 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu*



*ABW4000/ABW5000
In 4.000-5.000 A
Icu = 100 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu*



*ABW2000/ABW2500/
ABW3200
In 2.000-3.200 A
Icu = 85 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu*



*ABW6300
In 6.300 A
Icu = 120 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu*

■ Ics = 100% Icu en toda la línea

Ics = Icu @ 220 / 380 / 415 V

ABWC800/ABWC1600	50 kA
ABW800/ABW1600	65 kA
ABW2000/ABW2500/ABW3200	85 kA
ABW4000/ABW5000	100 kA
ABW6300	120 kA

Ics = Icu @ 440 / 480 / 500 V

ABWC800/ABWC1600	42 kA
ABW800/ABW1600	65 kA
ABW2000/ABW2500/ABW3200	85 kA
ABW4000/ABW5000	100 kA
ABW6300	120 kA

Ics = Icu @ 600 / 690 V

ABWC800/ABWC1600	42 kA
ABW800/ABW1600	50 kA
ABW2000/ABW2500/ABW3200	85 kA
ABW4000/ABW5000	85 kA
ABW6300	100 kA

■ Disponibles en dos versiones de instalación



Fijo



Extraíble

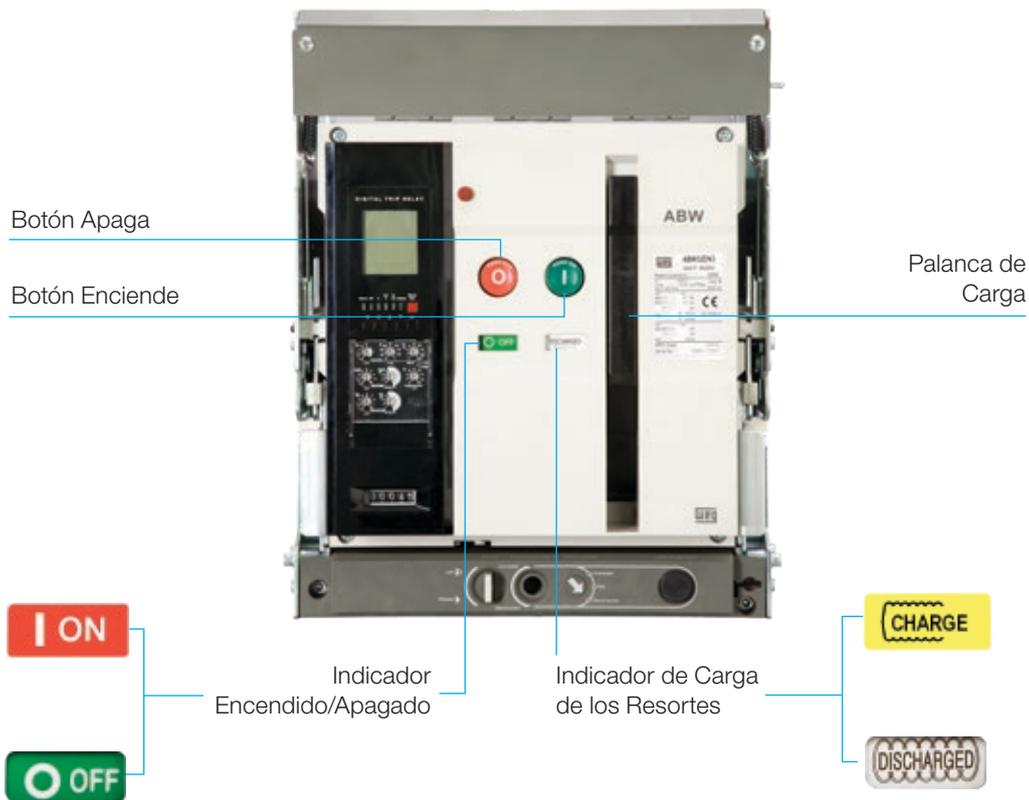
Sistema de Operación

Los interruptores operan a través de un sistema de resortes que pueden ser cargados manualmente, a través de una palanca frontal, o eléctricamente, a través de un motor (suministrado como accesorio).

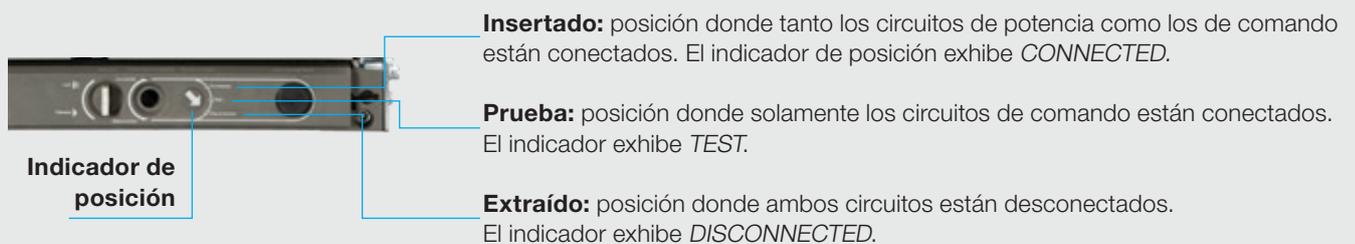
Estando con los resortes cargados (situación en que el indicador de carga exhibe *CHARGED*), el interruptor está apto para ser operado localmente por los botones Enciende y Apaga.

También es posible la operación remota, a través de las bobinas sistemas de cierre y apertura, suministradas con el interruptor. La bobina de cierre posee circuito electrónico *anti-pumping*, que previne reencendidos sucesivos en un único comando.

Cuenta también con un indicador frontal de estado del interruptor: Encendido (ON) o Apagado (OFF).



Con relación a la versión de instalación, los interruptores pueden ser suministrados como fijos o extraíbles, siendo esta última versión indicada para aplicaciones donde la eventual sustitución o mantenimiento deben ser hechos en el menor tiempo posible. Cuando son extraíbles, los interruptores pueden ser posicionados en tres puntos distintos dentro del carro de extracción:



Principales Aplicaciones



Minería



Química y Petrolífera



Siderurgia y Metalurgia



Papel y Celulosa



Alimentos y Bebidas



Plástico



Automovilístico



Aguas

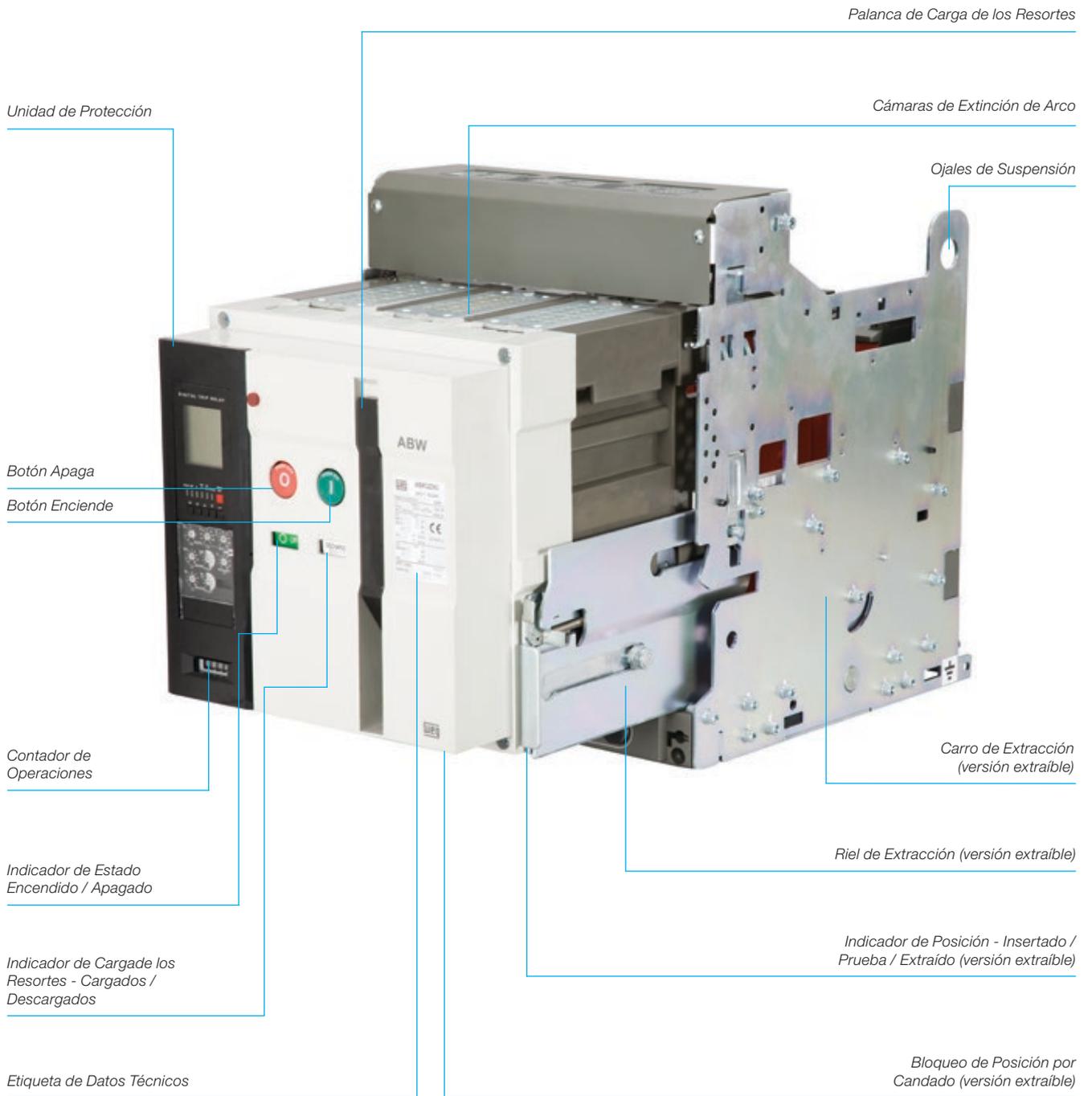


Textil



Azúcar y Etanol

Características Constructivas



Características Generales

Interrupción		ABWC08	ABWC16	ABW08	ABW16	ABW20	ABW25	ABW32	ABW40	ABW50	ABW63
Normativa		IEC 60947-2									
Corriente nominal máxima (40 °C) - In máx. (A)		800	1.600	800	1.600	2.000	2.500	3.200	4.000	5.000	6.300
Ajuste de corriente		(0,4 ~1,0) x In máx									
Tensión nominal de operación - Ue (V)		690									
Tensión nominal de aislamiento - Ui (V)		1.000									
Tensión de impulso - Uimp (kV)		12									
Frecuencia (Hz)		50 / 60									
Número de polos		3									
Versiones		Fijos - extraíbles									
Unidades de protección		Electrónica LSIG									
Capacidad de interrupción de cortocircuito - Icu (kA)	220 / 380 / 415 V	50	50	65		85		100		120	
	440 / 480 / 500 V	42	42	65		85		100		120	
	600 / 690 V	42	42	50		85		85		100	
Capacidad de interrupción de cortocircuito - Ics (kA)	220 / 380 / 415 V	50	50	65		85		100		120	
	440 / 480 / 500 V	42	42	65		85		100		120	
	600 / 690 V	42	42	50		85		85		100	
Suportabilidad a cortocircuito - Icw (kA)	1s	42		50		85		85		100	
	2s	-		42		75		75		90	
	3s	25		36		65		65		85	
Capacidad asignada de cierre en cortocircuito (valor de pico) - Icm (kA)	220 / 380 / 415 V	88,2		143		187		220		264	
	440 / 480 / 500 V			143		187		220		264	
	600 / 690 V			105		187		187		220	
Categoría de utilización		B									
Tiempo de operación (ms)	Apertura (máx.)	40									
	Cierre (máx.)	80									
Vida mecánica (nº operaciones)	Sin mantenimiento	12.500		20.000		15.000		10.000		10.000	
	Con mantenimiento ¹⁾			30.000		20.000		15.000		15.000	
Vida eléctrica (nº operaciones)	Sin mantenimiento	6.000		5.000		5.000		2.000		2.000	
	Con mantenimiento ¹⁾			10.000		10.000		5.000		5.000	
Altitud (m)		≤2.000 ²⁾									
Temperatura ambiente	Operación	-5...40 °C ³⁾									
	Almacenado	-20...60 °C									
Peso (kg) ⁴⁾	Extraíble	38		61		85		143		184	
	Fijo	16		32		42		74		101	
Terminales de conexión extraíble / fijo	Horizontal	Standard		Standard		Standard		Standard		Standard	
	Vertical	Opcional		Opcional		Opcional		Opcional		Opcional	
Dimensiones alto x ancho x profundidad (mm)	Extraíble	364 x 272 x 269		430 x 334 x 375		430 x 412 x 375		430 x 629 x 375		430 x 785 x 375	
	Fijo	322 x 272 x 198		300 x 300 x 295		300 x 378 x 295		300 x 597 x 295		300 x 751 x 295	

Notas: 1) De acuerdo con las rutinas de mantenimiento indicadas en el manual.

2) Para instalación por encima de 2.000 m, aplicar factores de corrección a la tensión y a las corrientes nominales, conforme la tabla de abajo.

3) Para temperatura ambiente por encima de 40 °C, verificar los valores máximos de las corrientes nominales, conforme la tabla de abajo.

4) Puede variar de acuerdo con la configuración de los accesorios opcionales.

Características Generales

Torque					
Torque de las barras colectoras traseras	Tornillo	Torque (kgf.cm)	Tolerancia	Torque (N.m)	Tolerancia
	M8	135	±16	13,3	±1,6
	M10	270	±32	26,5	±3,2
	M12	480	±57	46,6	±5,6

Factores de Corrección

Altitud - h	Tensión nominal de operación (V)	Tensión de aislamiento (V)	Factor de reducción de la corriente nominal
$h \leq 2.000$ m	690	1.000	1,00
$2.000 < h \leq 3.000$ m	590	900	0,99
$3.000 < h \leq 4.000$ m	520	700	0,96
$4.000 < h \leq 5.000$ m	460	600	0,94

Terminal posición horizontal - Temperatura (°C) x Corriente (A)										
Temperatura ambiente	ABWC08	ABWC16	ABW08	ABW16	ABW20	ABW25	ABW32	ABW40	ABW50	ABW63
40 °C	800	1.600	800	1.600	2.000	2.500	3.200	4.000	5.000	6.300
45 °C	800	1.600	800	1.600	2.000	2.500	3.200	4.000	5.000	6.300
50 °C	800	1.600	800	1.520	2.000	2.500	3.100	3.920	4.900	6.170
55 °C	800	1.550	800	1.480	2.000	2.400	3.000	3.860	4.800	6.040
60 °C	800	1.500	800	1.420	2.000	2.300	2.900	3.800	4.700	5.900
65 °C	800	1.450	800	1.240	1.900	2.220	2.600	3.650	4.000	5.020
70 °C	800	1.390	800	1.180	1.800	2.140	2.460	3.500	3.800	4.780

Terminal posición vertical - Temperatura (°C) x Corriente (A)										
Temperatura ambiente	ABWC08	ABWC16	ABW08	ABW16	ABW20	ABW25	ABW32	ABW40	ABW50	ABW63
40 °C	800	1.600	800	1.600	2.000	2.500	3.200	4.000	5.000	6.300
45 °C	800	1.600	800	1.600	2.000	2.500	3.200	4.000	5.000	6.300
50 °C	800	1.600	800	1.580	2.000	2.500	3.120	3.960	4.950	6.220
55 °C	800	1.600	800	1.550	2.000	2.500	3.050	3.900	4.900	6.160
60 °C	800	1.600	800	1.500	2.000	2.400	2.950	3.880	4.850	6.100
65 °C	800	1.550	800	1.320	2.000	2.320	2.650	3.750	4.150	5.220
70 °C	800	1.500	800	1.260	2.000	2.240	2.530	3.620	3.950	4.980

Resistencia Interna y Potencia Disipada¹⁾

Interruptor	Corriente nominal (A)	Versión fijo		Versión extraíble	
		Resistencia interna (mΩ)	Potencia disipada (W/3 fases)	Resistencia interna (mΩ)	Potencia disipada (W/3 fases)
ABWC08	800	0,02	38	0,035	67
ABWC16	1.600	0,02	154	0,035	269
ABW08	800	0,02	38	0,04	77
ABW16	1.600	0,02	154	0,04	307
ABW20	2.000	0,013	156	0,027	324
ABW32	3.200	0,01	307	0,02	614
ABW40	4.000	0,008	384	0,011	528
ABW50	5.000	0,008	600	0,011	825
ABW63	6.300	0,005	595	0,007	833

Nota: 1) Factor de potencia 1.

Codificación

ABW16 DN 3 - 16 AZ1 F - A 0 2 2 0

Corriente máxima	
08	800 A
16	1.600 A
20	2.000 A
25	2.500 A
32	3.200 A
40	4.000 A
50	5.000 A
63	6.300 A

Secuencia de fases	
DN	p/ 1.600 A - RST (N)
ES	p/ 2.000~3.200 A - RST (N)
FS	p/ 4.000~5.000 A - RST (N)
GS	p/ 6.300 A - RST (N)

Nr. polos	
3	3P

Corriente nominal	
08	800 A
16	1.600 A
20	2.000 A
25	2.500 A
32	3.200 A
40	4.000 A
50	5.000 A
63	6.300 A

Versión	
F	Fijo
E	Extraíble

Contactos auxiliares estándar	
A	5NA+5NC
Opcionales (versión extraíble)	
B	Contacto de posición auxiliar

Accesorios	
	Sin accesorios
B	Bloqueo de botones L/D
K	Bloqueo por llave
K2	Enclavamiento por llave
M	Enclavamiento mecánico para 2 interruptores ¹⁾
M3	Enclavamiento mecánico para 3 interruptores ¹⁾
D	Enclavamiento de puerta
BK	B+K
B2	B+K2
BM	B+M
BD	B+D
KM	K+M
KD	K+D
CP	Comunicación Profibus
CM	Comunicación Modbus

Unidad de protección	
Unidad estándar	
AZ1	LSIG + corriente - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 60 Hz
Unidades opcionales	
000	Sin unidad de protección
AZ6	LSIG + corriente - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 50 Hz
AZ2	LSIG + corriente - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 60 Hz
AZ7	LSIG + corriente - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 50 Hz
AF1	LSI + fuga a tierra + corriente - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 60 Hz
AF6	LSI + fuga a tierra + corriente - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 50 Hz
AF2	LSI + fuga a tierra + corriente - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 60 Hz
AF7	LSI + fuga a tierra + corriente - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 50 Hz
AC1	LSIG + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 60 Hz
AC6	LSIG + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 50 Hz
AC2	LSIG + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 60 Hz
AC7	LSIG + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 50 Hz
PC1	LSIG + tensión + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 60 Hz
PC6	LSIG + tensión + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 100~250 V ca/cc e frecuencia de medición 50 Hz
PC2	LSIG + tensión + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 60 Hz
PC7	LSIG + tensión + corriente + comunicación ²⁾ - fuente de alimentación 24~60 V cc e frecuencia de medición 50 Hz

Accesorios suministrados como opcionales	
Accionamiento motorizado	Marco de puerta
Bobina de subtensión	Tapa transparente
Unidad de disparo capacitivo	Enclavamiento mecánico
Bloqueo por llave	Enclavamiento de puerta
Enclavamiento por llave	Contactos auxiliares de posición

Marco de puerta
Tapa transparente
Enclavamiento mecánico
Enclavamiento de puerta
Contactos auxiliares de posición

Bobina de subtensión	
Estándar	
0	Sin bobina
Opcionales	
1	100~130 V ca/cc
2	200~250 V ca/cc
3	24~30 V cc
4	48~60 V ca/cc
5	380~480 V ca
6	200~250 V ca/cc con retardo
7	100~130 V ca/cc con retardo
8	48~60 V ca/cc con retardo
9	380~480 V ca con retardo

Bobina de apertura estándar	
2	200~250 V ca/cc
Opcionales	
0	Sin bobina
1	100~130 V ca/cc
3	24~30 V cc
4	48~60 V ca/cc
5	380~480 V ca

Accionamiento motorizado	
Estándar	
0	Sin acción. motorizado
Opcional	
1	100~130 V ca/cc
2	200~250 V ca/cc
3	24~30 V cc
4	48~60 V ca/cc
5	380 V ca
6	480 V ca

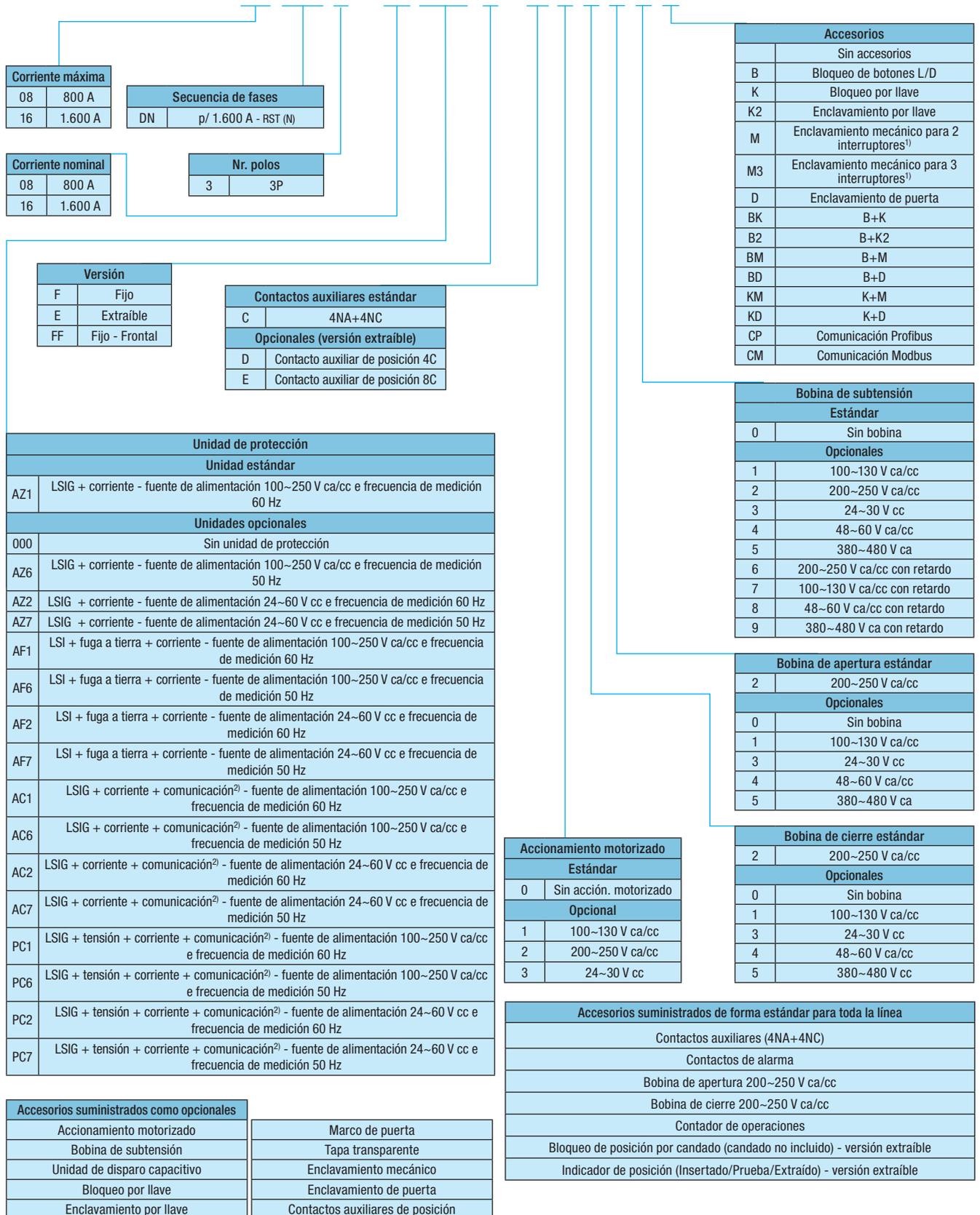
Bobina de cierre estándar	
2	200~250 V ca/cc
Opcionales	
0	Sin bobina
1	100~130 V ca/cc
3	24~30 V cc
4	48~60 V ca/cc
5	380~480 V cc

Accesorios suministrados de forma estándar para toda la línea	
Contactos auxiliares (5NA+5NC)	
Contactos de alarma	
Bobina de apertura 200~250 V ca/cc	
Bobina de cierre 200~250 V ca/cc	
Contador de operaciones	
Bloqueo de posición por candado (candado no incluido) - versión extraíble	
Indicador de posición (Insertado/Prueba/Extraído) - versión extraíble	

Notas: 1) Para enclavamiento mecánico M ya están considerados 2 disyuntores para el material final configurado.
 Para enclavamiento mecánico M3 ya están considerados 3 disyuntores para el material final configurado.
 2) Para comunicación vía red Profibus es necesaria la utilización del accesorio ABW-CP.
 Para comunicación vía red Modbus ver tópico Comunicación de este catálogo.

Codificación

ABWC16 DN 3 - 16 AZ1 F - C 0 2 2 0



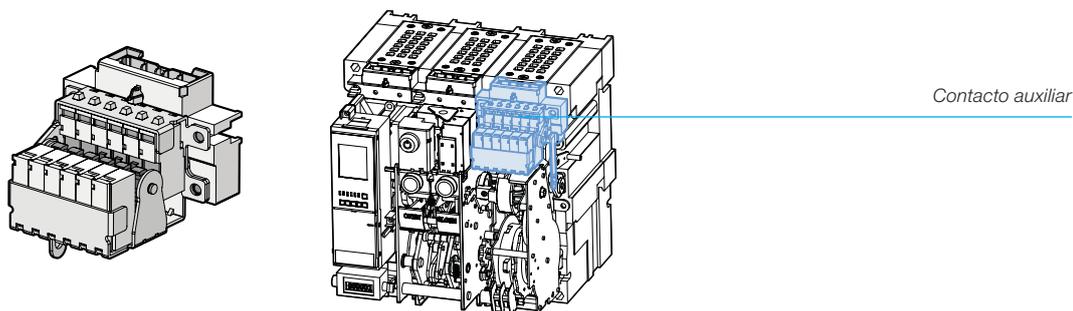
Notas: 1) Para intertravamiento mecánico M ya están considerados 2 disyuntores para el material final configurado.
 Para intertravamiento mecánico M3 ya están considerados 3 disyuntores para el material final configurado.
 2) Para comunicación vía red Profibus es necesaria la utilización del accesorio ABW-CP.
 Para comunicación vía red Modbus ver tópico Comunicación de este catálogo.

Accesorios

Contactos Auxiliares

Indican el estado del interruptor, Encendido o Apagado. Para ABW hay 5 contactos Axa (NA) y 5 contactos Axb (NC) y para ABWC hay 4 contactos Axc (NAC).

Configuración	Carga resistiva	Carga inductiva	
Capacidad de conmutación (A)	125 V ca	10	6
	250 V ca	10	6
	460 V ca	5	6
	30 V cc	10	6
	125 V cc	0,6	0,6
	250 V cc	0,3	0,3



Contactos de Alarma

Estos contactos están incorporados en las unidades de protección e indican la ocurrencia de un disparo por cualquiera de las funciones de protección. Los contactos son Alarma 1, Alarma 2 y Contactos 524, 534 y 544.

Configuración	2NA (genéricos) + 4NA (individuales)	
Capacidad de conmutación (A)	250 V ca	5
	380 V ca	3
	30 V cc	5
	125 V cc	1
Niveles mínimos de aplicación		5 V cc / 10 mA



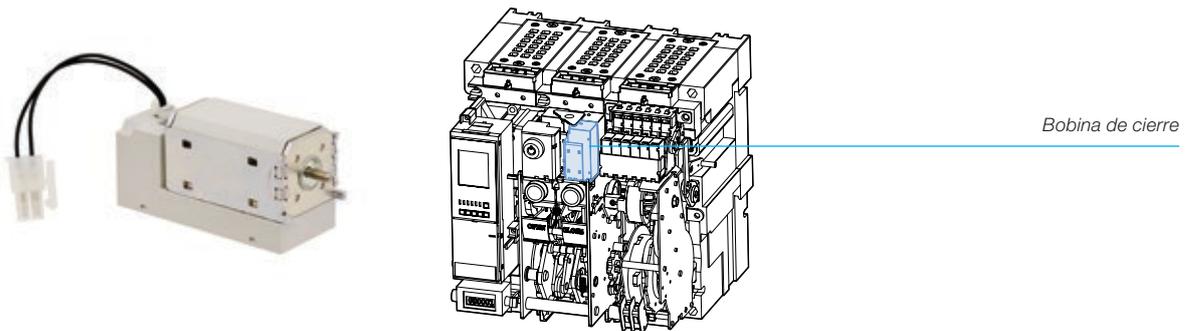
Accesorios

Bobina de Cierre

Esta bobina permite encender el interruptor por medio de comando eléctrico. Para eso, los resortes del mecanismo de operación deben estar cargados. Este accesorio es suministrado, de forma estándar, en la tensión 250 V ca/V cc. Las bobinas de cierre son intercambiables con la línea ABWC.

Características		Especificación				
Referencia		ABW-BF C34	ABW-BF E27	ABW-BF E10	ABW-BF E12	ABW-BF D85
Código		11193568	11193767	11193789	11193790	11193795
Tensión de alimentación		24~28 V cc	48~60 V ca/cc	110~130 V ca/cc	200~250 V ca/cc	380~480 V ca
Tensión de operación		0,75...1,1 x Un				
Consumo (VA)	Energización	200				
	Régimen	5				
Tiempo de cierre (ms)		≤80				
Característica anti-pumping		Sí, a través de circuito electrónico				
Tiempo mínimo de alimentación para operación (ms)		200				

Estándar	
Alimentación	Referencia
200...250 V ca/cc	ABW-BF E12



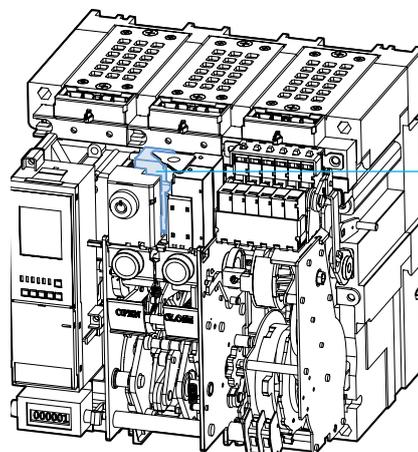
Accesorios

Bobina de Apertura

Esta bobina permite apagar el interruptor por medio de comando eléctrico. Este accesorio es suministrado, de forma estándar, en la tensión 250 V ca/V cc. Las bobinas de Apertura son intercambiables con la línea ABWC.

Estándar	
Alimentación	Referencia
200...250 V ca/cc	ABW-BA E12

Características		Especificación				
Referencia		ABW-BA C34	ABW-BA E27	ABW-BA E10	ABW-BA E12	ABW-BA D85
Código		11193796	11193875	11193879	11193880	11193881
Tensión de alimentación		24~28 V cc	48~60 V ca/cc	110~130 V cc	200~250 V cc	380~480 V ca
Tensión de operación		0,75...1,1 x Un				
Consumo (VA)	Energización	200				
	Régimen	5				
Tiempo de apertura (ms)		≤40				
Característica anti-pumping		Sí, a través de circuito electrónico				
Tiempo mínimo de alimentación para operación (ms)		200				



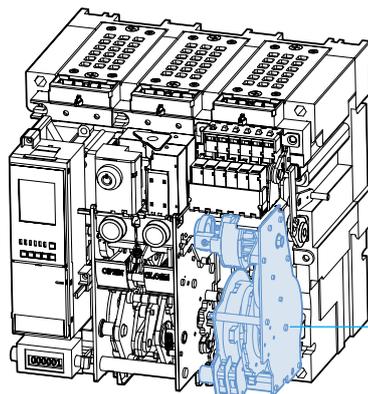
Bobina de apertura

Accionamiento Motorizado

Es utilizado para la carga automática de los resortes del mecanismo de operación del interruptor. Su operación se inicia inmediatamente tras la apertura del interruptor, y al final de este proceso, un contacto auxiliar indica que los resortes están cargados. Incluso estando, el accionamiento motorizado instalado, aun será posible cargar los resortes manualmente, a través de la varilla frontal.

El interruptor estándar permite la carga del resorte en la posición encendido.

Características	Especificación								
Referencia	ABW-AM E10	ABWC-AM E10	ABW-AM E12	ABWC-AM E12	ABW-AM C34	ABWC-AM C34	ABW-AM E27	ABW-AM D33	ABW-AM D74
Código	11193480	14794817	11193484	14794848	11193457	14794850	11193478	11193486	11193487
Tensión de alimentación	100~130 V cc/ca	100~130 V cc/ca	200~250 V ca/cc	200~250 V ca/cc	24~28 V cc	24~28 V cc	48~60 V ca/cc	380 V ca	440 V ca
Corriente nominal (A)	1	1	0,5	0,5	5	5	3	0,3	0,3
Corriente de arranque (A)	5 x corriente nominal								
Rotación del motor (rpm)	1.500~1.900 rpm								
Tiempo de operación (para cargar los resortes) (s)	≤5								



Accionamiento motorizado

Accesorios

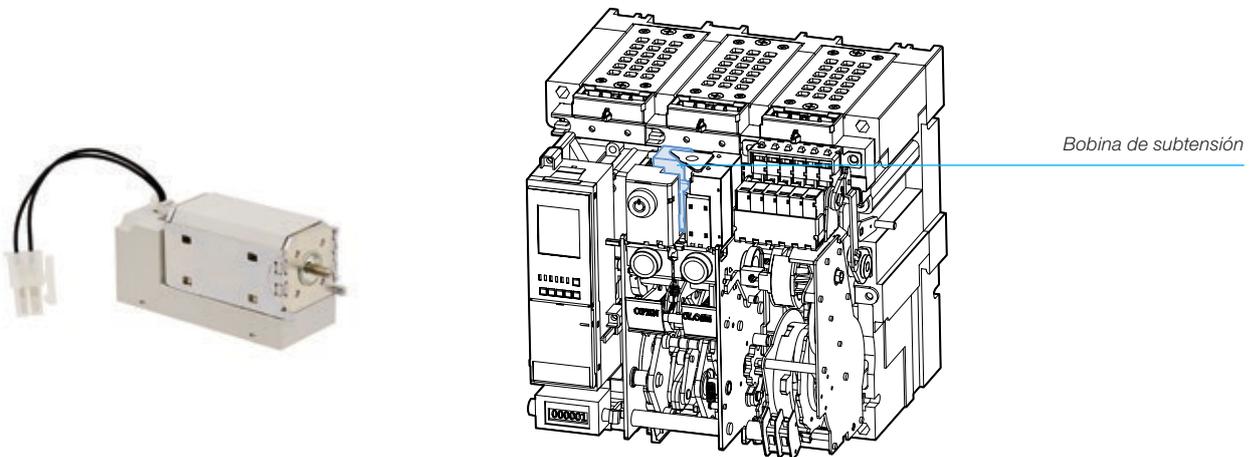
Contacto Auxiliar del Accionamiento Motorizado

Es suministrado incorporado al accionamiento motorizado. Este contacto auxiliar envía una señal cuando el motor está cargado. Posee 2 contactos abiertos, 1 utilizado para comunicación en general y el otro utilizado para indicación de resortes cargados.

Bobina de Subtensión

Apaga el interruptor automáticamente en casos de caída de tensión o falta de alimentación de comando. Intercambiable con la línea ABWC.

Características		Especificación				
Referencia		ABW-UVT E10	ABW-UVT E12	ABW-UVT E55	ABW-UVT C34	ABW-UVT E27
Código		11193884	11193888	11193854	11193882	11193883
Tensión de alimentación		100~130 V ca/cc	200~250 V ca/cc	380~480 V ca	24~28 V cc	48~60 V ca/cc
Rango de tensión de operación		0,65...0,85 x Un				
Rango de tensión de desconexión		0,4...0,6 x Un				
Tiempo de actuación (instantánea)		≤50ms				
Consumo (VA o W)	Energización	200				
	Régimen	5				



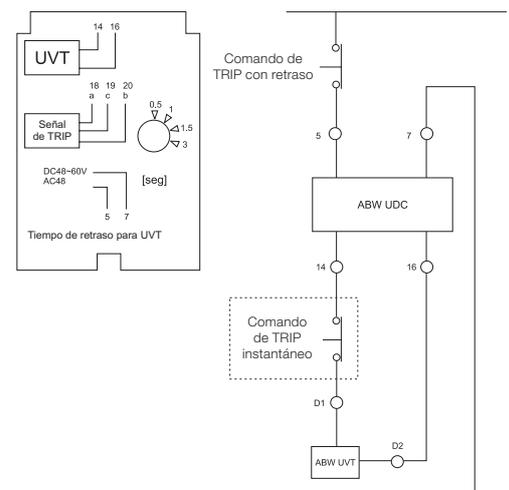
Módulo de Retardo para Bobina de Subtensión

Atrasa el apagado del interruptor tras el comando de la bobina de subtensión. Intercambiable con la línea ABWC.

Características		Especificación			
Referencia		ABW-UDC E10	ABW-U E12	ABW-UDC E55	ABW-UDC E27
Código		11193451	11193452	11193453	11193406
Tensión de alimentación		100~130 V ca/cc	200~250 V ca/cc	380~480 V ca	48~60 V ca/cc
Rango de tensión de operación		0,65...0,85 x Un			
Rango de tensión de desconexión		0,4...0,6 x Un			
Tiempo de retardo (s)		0,5 - 1 - 1,5 - 3			
Consumo (VA)	Energización	200			
	Régimen	5			



Diagrama de Conexión

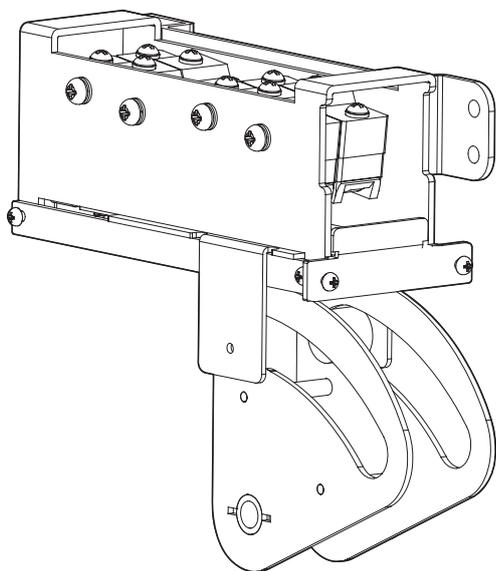


Nota: 18 = Común.
19 = Normalmente cerrado.
20 = Normalmente abierto.

Accesorios

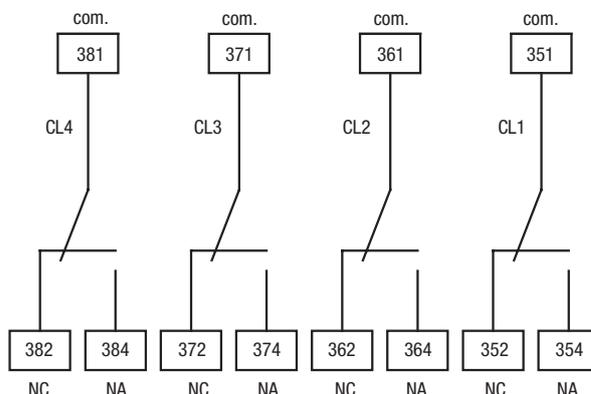
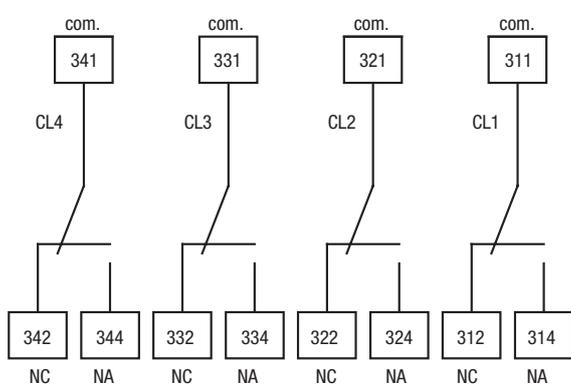
Contacto Auxiliar de Posición ABW

Es un contacto que indica la posición actual del ABW (CONECTADO, PROBADO, DESCONECTADO)
 (■ Uso común para todo tipo)



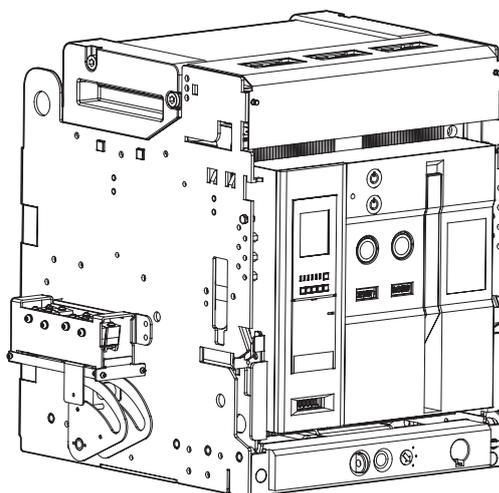
Características de Funcionamiento

Posición del interruptor		Desconectado		Conectado	
		Desconectado	Prueba	Conectado	
Operación del contacto	CL1, CL2 (Conectado)	OFF		ON	
	CL3 (PRUEBA)	OFF	ON		
	CL4 (Desconectado)		ON	OFF	
Capacidad de contacto	Tensión (V)	Carga Resistiva (A)	Carga Inductiva (A)		
	CA	460	5	2,5	
		250	10	10	
		125			
	CC	250	3	1.5	
		125	10	6	
30		10	10		



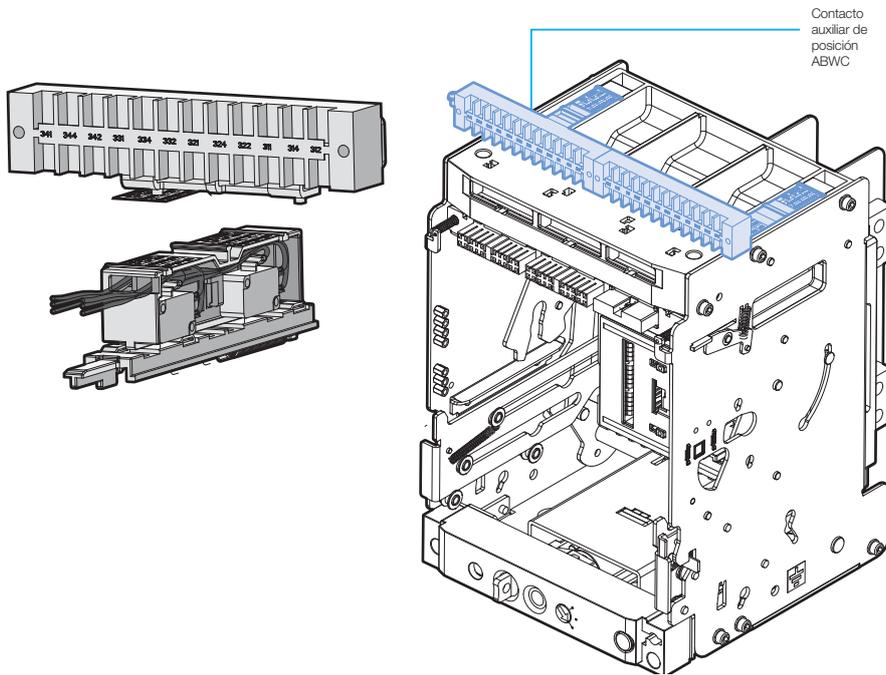
Metodo de Instalación

Instale el contacto de posición auxiliar en la placa derecha, como se muestra en la figura, ya que es entrelazado con el eje principal en el carro de extracción.



Accesorios

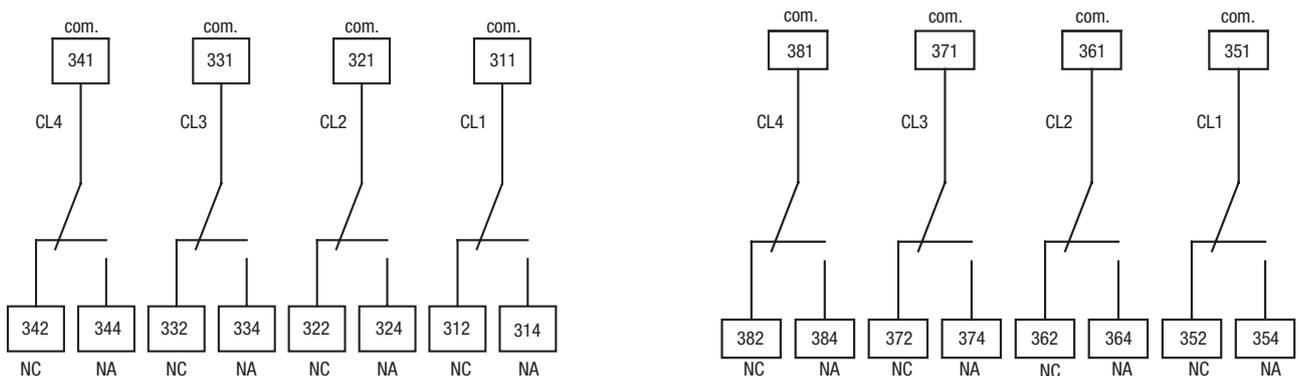
Contacto Auxiliar de Posición ABWC



- Es un contacto que indica la posición actual del ABWC (CONECTADO, PROBADO, DESCONECTADO) (Uso común para todo tipo)

Característica de Funcionamiento

Posición del interruptor		Desconectado		Conectado
		Desconectado	Prueba	Conectado
Operación del contacto	CL1, CL2 (Conectado)	OFF		ON
	CL3 (PRUEBA)	OFF	ON	
	CL4 (Desconectado)		ON	OFF
Capacidad de contacto	Tensión (V)		Carga Resistiva (A)	
	CA	460	5	2,5
		250	10	10
		125		
	CC	250	3	1,5
		125	10	10
30		10		



Accesorios

Bloqueo por Llave



Permite bloquear el interruptor en la posición apagado.

Interruptores	Referencia	Código
ABW 08...63	ABW-BK1	11194682
ABWC 08...16	ABWC-BK1	14795246

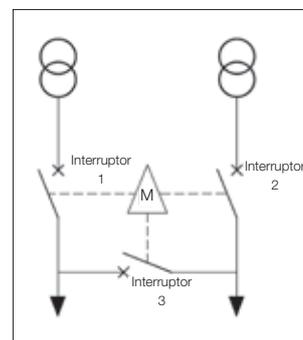
Enclavamiento por Llave



Para enclavamiento de tres interruptores en la configuración de abajo:

Interruptores	Referencia	Código
ABW 08...63	ABW-IK2	11194685
ABWC 08...16	ABWC-IK2	14802482

		Interruptor (1)	Interruptor (2)	Interruptor (3)	Status	
					Carga 1	Carga 2
■	Activación liberada/ interruptor encendido	■	■	■	OFF	OFF
		■	■	■	ON	ON
		■	■	■	ON	ON
■	Activación bloqueada/ interruptor apagado	■	■	■	ON	ON
		■	■	■	OFF	OFF
		■	■	■	OFF	ON
		■	■	■	ON	OFF



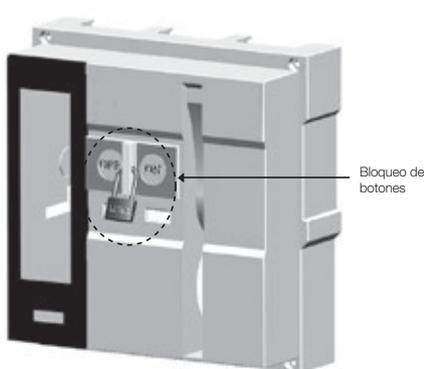
Notas: 1) Cuando la llave libera el disyuntor, no es posible quitarlo del enclavamiento. Solo en esta posición es posible disparar el disyuntor.

2) Cuando el interruptor bloquea el disyuntor, no es posible disparar el disyuntor local o remotamente (a través de la bobina de cierre). Solo en la posición bloqueada es posible sacar la llave del enclavamiento.



Accesorios

Bloqueo Mecánico de Botones por Candado



Permite bloquear el acceso a los botones ENCIENDE y APAGA del interruptor.

Interruptores	Referencia	Código
ABW08...63	ABW-BB	11194681
ABWC08...16	ABWC-BB	14795244

Terminales Traseros

Los interruptores automáticos ABW y ABWC se pueden suministrar con los terminales en la posición horizontal (estándar) o vertical (opcional). Para cambiar los terminales de horizontal a vertical, en los modelos ABWC y ABW hasta 3.200 A, solo rotación y apriete del terminal, siguiendo la tabla de torque de la página 11.

Para los modelos ABW40, ABW50 y ABW63, los terminales deben ser reemplazados por diferentes modelos para que el Las barras de conexión se adaptan a la rotación del terminal.

A continuación se muestran los códigos para los modelos de terminales verticales.

Interruptores	Referencia	Código
ABW40...50	ABW4000/5000 3P	11965750
ABW63	ABW6300 3P	11965751

Unidad de Disparo Capacitivo

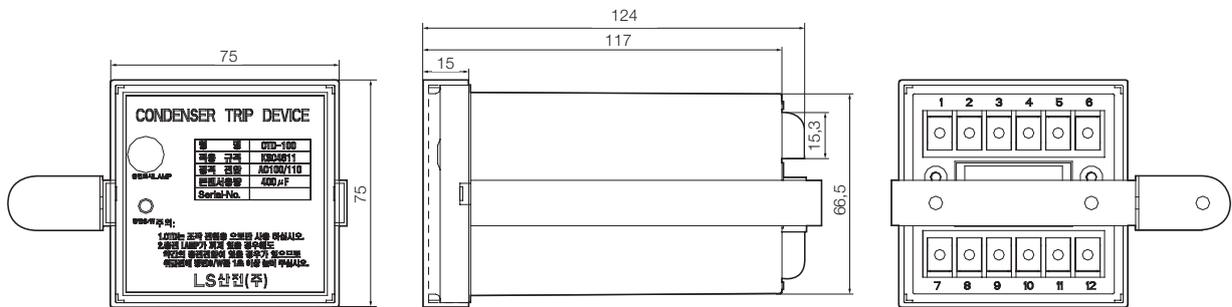
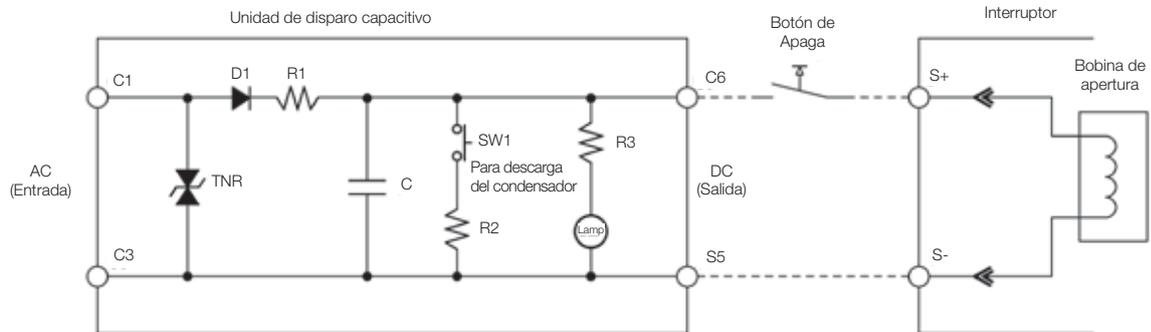


Este dispositivo mantiene la posibilidad de apagar el interruptor por comando eléctrico en caso de falta de tensión de comando. Su actuación se da por medio de la descarga de un condensador sobre la bobina de apertura, siendo esto posible dentro del período indicado en la tabla abajo. Posee lámpara de señalización de carga del condensador y un botón para descargarlo. Instalación en la puerta del tablero.

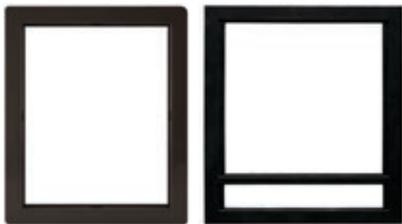
Características	Especificación	
	Referencia	ABW-CTD D58
Alimentación (V ca)	100...110	200...220
Tensión de operación	0,85...1,1 x Un	
Frecuencia (Hz)	50/60	
Período de carga	Hasta 5 segundos	
Período de funcionamiento (m)	Hasta 3 minutos	Hasta 2 minutos
Código	11193370	11193376

Accesorios

Diagrama de Conexión



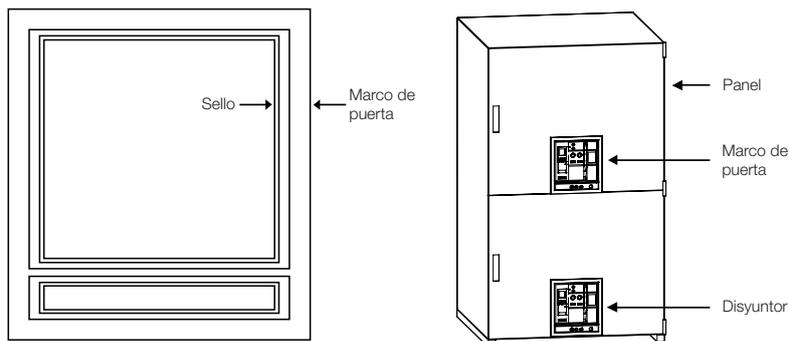
Marco de Puerta



Marco de acabamiento para puerta de tablero. Suministrado en las versiones fijo y extraíble.

Interruptores	Modelo	Referencias	Código
ABW08...63	Fijo	ABW-DFF	11321382
ABW08...63	Extraíble	ABW-DFE	11195048
ABWC08...16	Fijo	ABWC-DFF	14795247
ABWC08...16	Extraíble	ABWC-DFE	14795328

Grado de protección IP3x

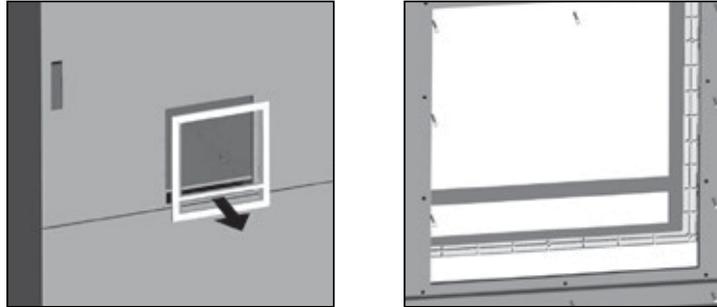


Accesorios

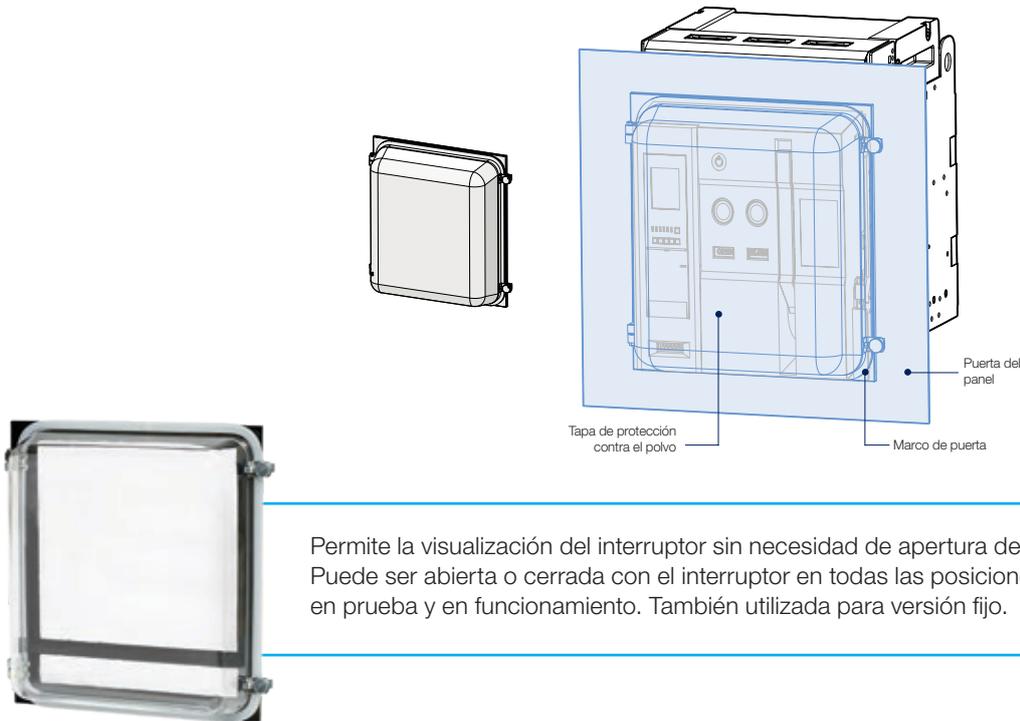
Marco de Puerta

Metodo de Instalación

Inserte el marco de la puerta en el corte de la puerta del panel y asegúrelo con 10 tornillos M5.



Tapa Transparente



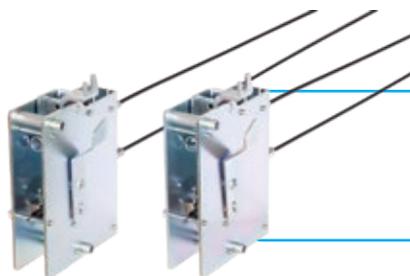
Permite la visualización del interruptor sin necesidad de apertura de la puerta del tablero. Puede ser abierta o cerrada con el interruptor en todas las posiciones: extraído, en prueba y en funcionamiento. También utilizada para versión fijo.

	Interruptores	Referencias	Código
	ABW08...63	ABW-DC	11195053
	ABWC08...16	ABWC-DC	14802564
Grado de protección	IP5x ¹⁾²⁾		

Notas: 1) Protección solo contra el polvo que en este tipo de producto e instalación es el agente causante de la avería.
2) La tapa transparente se puede cerrar incluso si el disyuntor extraíble está en la posición de prueba.

Accesorios

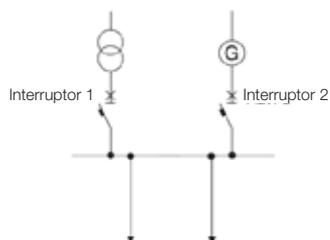
Enclavamiento Mecánico



Permite enclavar mecánicamente, por medio de cables, 2 o 3 interruptores, controlando las operaciones de cierre y *trip* mutuamente.

Interruptores	Cantidad de interruptores	Referencia	Código
ABW08/16/40/50	2	ABW-IM1 2D/F	11194710
ABW20/25/32/63	2	ABW-IM2 2E/G	11194711
ABW08/16/40/50	3	ABW-IM1 3D/F	11194713
ABW20/25/32/63	3	ABW-IM2 3E/G	11194717
ABWC08/16	2	ABWC-IM1 2D/F	14802487
ABWC08/16	3	ABWC-IM1 3D/F	14802509

Para enclavamiento mecánico entre dos interruptores, considerar las siguientes posibilidades de enclavamiento:



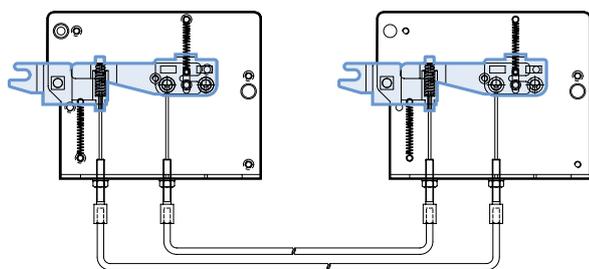
1	2
O	O
I	O
O	I

O: interruptor apagado

I: interruptor encendido

Permite la configuración de un interruptor encendido y un interruptor apagado y viceversa.

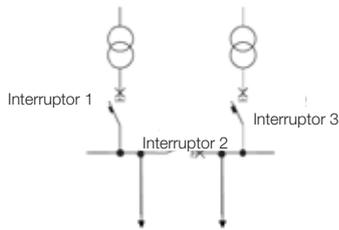
La longitud de los cables de enclavamiento mecánico es de 1,6 m.



Accesorios

Enclavamiento Mecánico

Para enclavamiento mecánico entre tres interruptores, considerar las siguientes posibilidades de enclavamiento:



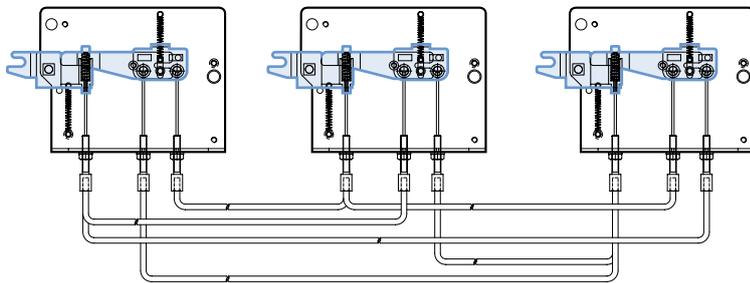
1	2	3
O	O	O
I	O	O
I	I	O
O	I	I
O	O	I
I	O	I

O: interruptor apagado

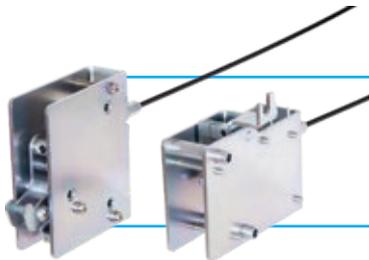
I: interruptor encendido

Permite el status de dos disyuntores encendidos y un disyuntor apagado.

La longitud de los cables de enclavamiento mecánico entre el interruptor 1 y 2 es de 1,3 m y entre el interruptor 2 y el 3 es de 1,3 m.

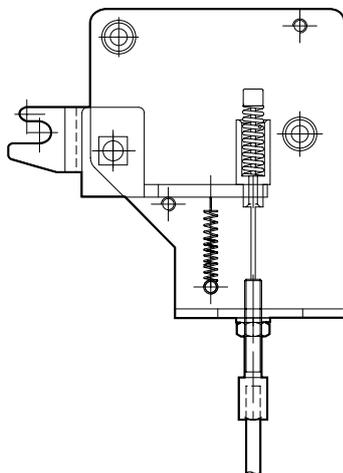


Enclavamiento de Puerta

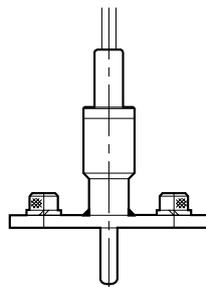


Bloquea la apertura del tablero cuando el interruptor está encendido.

Interruptor	Referencia	Código
ABW08...63	ABW-DI	11195050
ABWC08/16	ABWC-DI	14805726
Largo de los cables (m)	1,6	



Instalar en la placa lateral del carro de extracción del disyuntor



Instalar en la puerta del panel

Accesorios

Módulo de Comunicación



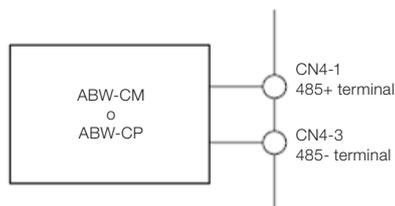
El módulo de comunicación es un accesorio opcional que posee un conjunto de I/O que permite maniobrar el interruptor remotamente. Todos los interruptores ABW y ABWC, con las unidades de protección A y P, presentan la opción de comunicación en red, que permite al usuario verificar el estado del interruptor o maniobrarlo a través de la red Modbus o Profibus.

El módulo de comunicación puede ser instalado tanto en el carro de extracción del interruptor (versión extraíble) como en riel tipo DIN.

- Comunicación Modbus/RS485:** existen dos tipos de comunicación Modbus disponibles:
 - **Lectura:** para una comunicación solamente de lectura, el interruptor debe ser instalado como esclavo y otro dispositivo como maestro, no siendo obligatorio adquirir el accesorio ABW-CM (suministrado como opcional).
 - **Control/escritura:** para una comunicación Modbus de control, es obligatoria la instalación del accesorio ABW-CM (suministrado como opcional).
- Comunicación Profibus-DP:** para una comunicación en red tipo Profibus (lectura o escritura) es obligatoria la instalación del accesorio ABW-CP (suministrado como opcional), el cual permite al usuario verificar el estado del interruptor y maniobrarlo.

Clasificación		Rango	Observación
Control del interruptor	Capacidad de conmutación del contacto	230 V ca 16 A / 30 V cc 16 A	-
	Máx. potencia de conmutación	3.680 VA / 480 W	-
Alarma	Capacidad de conmutación del contacto	230 V ca 6 A / 25 V cc 6 A	Introducción de carga (cosØ = 0,4, L/R = 7ms)
	Máx. potencia de conmutación	1.880 VA / 150 W	

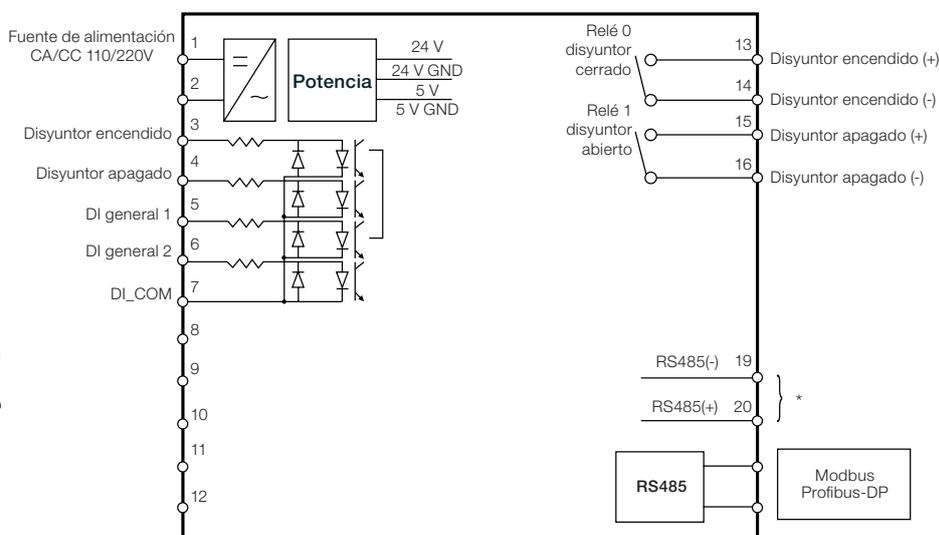
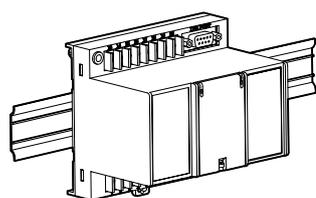
Diagrama de conexión con los módulos ABW-CP y ABW-CM:



Interruptores	Referencia	Código
ABW08...63	ABW-CP	11193400
ABWC08...16		
ABW08...63	ABW-CM	11193398
ABWC08...16		



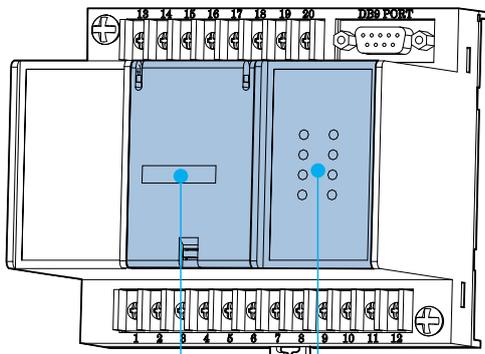
Unidad de I/O remota



Nota: si utiliza la comunicación Profibus-DP, debe comunicarse con el relé de disparo del disyuntor.

Accesorios

Módulo de Comunicación



- Ajuste de la tasa de baudios
- Configurar la dirección de comunicación
- Ajuste de temperatura

- La unidad de I/O remota tiene el contacto eléctrico que puede dispararse o cierre el disyuntor de forma remota mediante comunicación.
- Para DO general, se puede seleccionar la salida de DI1 o DI2.
- La unidad I/O remota se comunica principalmente a través de comunicación Modbus/RS485; Profibus-DP precisa ser adquirida separadamente.
- Dmite la función SBO (Select Befpre Operation) y asegura la confiabilidad del control.
- La unidad de I/O remota se puede instalar en el extracción del ACB o interior del panel.

LED	Status	
1	DI1	Indica el estado de la entrada digital 1
2	DI2	Indica el estado de la entrada digital 2
3	DO ON	Indica que la salida de alarma de temperatura está encendida
4	DO OFF	Indica que la salida de alarma de temperatura está apagada
5	Disyuntor encendido	Indica condición de interruptor de circuito cerrado
6	Disyuntor apagado	Indica una condición de interruptor de circuito abierto
7	LED operación	Indica la condición de funcionamiento de la unidad
8	ERROR del disyuntor	Indica una condición de error de control / desconexión del terminal interruptor automático

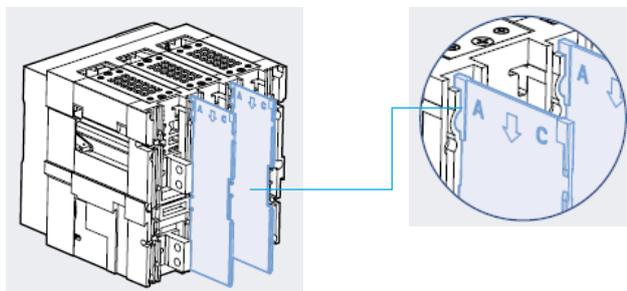
Barrera de Aislamiento (IB)

La barrera de aislamiento es un accesorio opcional que aumenta las características de aislamiento entre las fases.

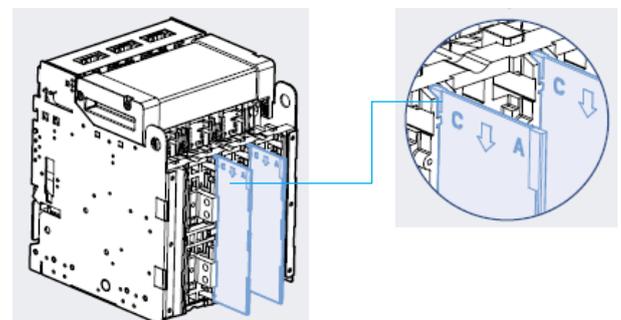
- En interruptores tipo fijo se debe instalar la barrera de aislamiento en la dirección A, conforme es presentado en la figura a seguir.
- En interruptores de tipo extraíble se debe instalar la barrera de aislamiento en la dirección C, conforme es presentado en la figura a seguir

Interruptor	Referencia	Código
ABW08-63	ABW-IB	11194726
ABWC08...16	ABWC-IB-E	11194726
ABWC08...16	ABWC-IB-F	14825646
ABWC08...16	ABWC-IB-FF	14825645

Interruptor Fijo



Interruptor Extraíble



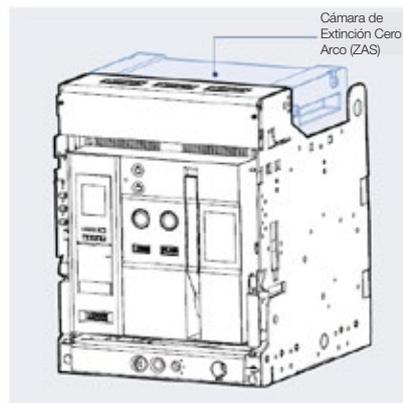
Accesorios

Cámara de Extinción Cero Arco (ZAS)

La cámara de extinción cero arco es un accesorio opcional utilizado para aumentar la seguridad de la aplicación. Su función es extinguir el arco eléctrico que pueda ser generado hacia el ambiente externo.

Interruptores	Referencia	Código
ABW16	CAMARA EXTINCAO ZERO ARCO ABW-ZAS 16	13443038
ABW32	CAMARA EXTINCAO ZERO ARCO ABW-ZAS 32	13443039
ABW50	CAMARA EXTINCAO ZERO ARCO ABW-ZAS 50	13443040
ABW63	CAMARA EXTINCAO ZERO ARCO ABW-ZAS 63	13443042

Nota: accesorio aplicable solamente para interruptores extraíbles.



Transformador de Corriente (Toroide)



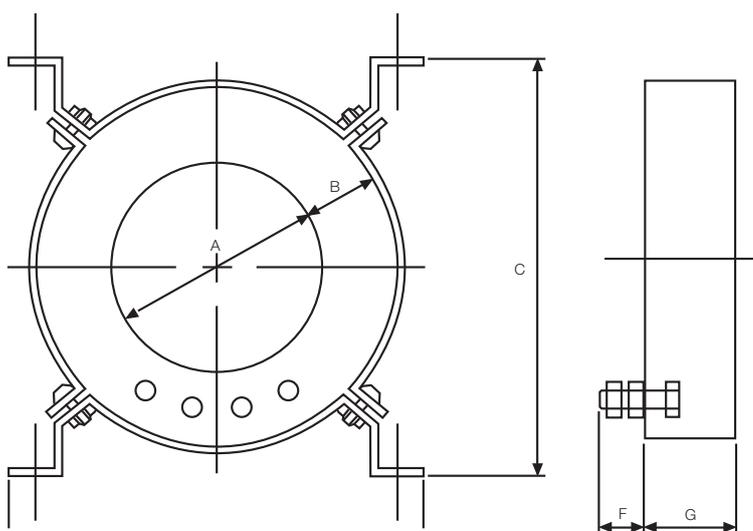
La corriente de fuga puede ser ajustada de 0,5 A a 30 A, conforme la tabla de abajo, la protección de falta debe ser deshabilitada.

Fuga tierra (opcional)											
Ajuste de corriente (A)	I _{Δn}		0,5	1	2	3	5	10	20	30	OFF
Tiempo de retardo (ms) Precisión ± 15%	Δt	Tiempo de alarma	140	230	350	800	950	-	-	-	-
		Tiempo de desarme	140	230	350	800	-	-	-	-	-

Referencia	Corriente	Código
ABW-ZCT-120	1.000 A	11195018
ABW-ZCT-200	2.000 A	11195019

Dimensionales

TC WEG (Relación 30/5 A)



Disponibles en 2 modelos:

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H
ZCT-120	120	45	225	180	210	20	55	35
ZCT-200	200	53	310	260	286	20	70	35

Accesorios

Unidades de Protección

En los disyuntores abiertos ABW y ABWC, las protecciones son realizadas por las unidades de protección electrónica microprocesada ABW-OCR. La unidad modelo AZ1 se suministra de serie para todos los interruptores automáticos y ofrece las funciones de protección de sobrecarga (L), cortocircuito temporizado (S), cortocircuito instantáneo (I), falla a tierra (G) ajustada mediante selectores frontales. Otros modelos son suministrados como opcionales, posibilitando también comunicación en red, medición de tensión, protección de fuga a tierra (necesita TC externo vendido como opcional) y otras protecciones.

Modelo de disyuntor	Código	Referencia	Tensión de alimentación de la unidad de protección	Frecuencia de medición de la unidad de protección	
ABWC	14794814	ABWC-AZ1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + lectura de corriente
		ABWC-AZ6	100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz	
	15019080	ABWC-AZ2	24~60 V cc	60 Hz	
		ABWC-AZ7	24~60 V cc	50 Hz	
	14794811	ABWC-AC1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + lectura de corriente + comunicación
		ABWC-AC6	100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz	
		ABWC-AC2	24~60 V cc	60 Hz	
	15019085	ABWC-AC7	24~60 V cc	50 Hz	
	14794810	ABWC-AF1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + fuga a tierra + lectura de corriente
		ABWC-AF6	100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz	
	14794812	ABWC-PC1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + lectura de tensión y corriente + comunicación
ABWC-PC6		100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz		
ABWC-PC2		24~60 V cc	60 Hz		
ABWC-PC7		24~60 V cc	50 Hz		
ABW	11321384	ABW-AZ1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + lectura de corriente
		ABW-AZ6	100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz	
	11912860	ABW-AZ2	24~60 V cc	60 Hz	
		ABW-AZ7	24~60 V cc	50 Hz	
	11321408	ABW-AC1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + lectura de corriente + comunicación
		ABW-AC6	100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz	
	11912797	ABW-AC2	24~60 V cc	60 Hz	
		ABW-AC7	24~60 V cc	50 Hz	
	11321386	ABW-AF1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + fuga a tierra + lectura de corriente
		ABW-AF6	100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz	
	12670394	ABW-AF2	24~60 V cc	60 Hz	
		ABW-AF7	24~60 V cc	50 Hz	
	11321410	ABW-PC1	100~250 V ca/cc 60 Hz	60 Hz	Protección LSIG + lectura de tensión y corriente+ comunicación
		ABW-PC6	100~250 V ca/cc 50 Hz	50 Hz	
11912858	ABW-PC2	24~60 V cc	60 Hz		
	ABW-PC7	24~60 V cc	50 Hz		



Accesorios



		AZ	AC	AF	PC	
Tensión de alimentación		110...250 V ca/cc 24...60 V cc	110...250 V ca/cc 24...60 V cc	110...250 V ca/cc 24...60 V cc	110...250 V ca/cc 24...60 V cc	
Consumo		5 VA	5 VA	5 VA	5 VA	
Frecuencia de la red		1/2 60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	
		6/7 50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	
Funciones de protección	Estándar	L - Sobrecarga	✓	✓	✓	✓
		S - Cortocircuito (temporizado)	✓	✓	✓	✓
		I - Cortocircuito (instantáneo)	✓	✓	✓	✓
		G - Falta a tierra	✓	✓	✗	✓
	Opcional	Fuga a tierra (necesita de TC externo - opcional)	✗	✗	✓	✗
		ZSI (protección coordinada)	✓	✓	✓	✓
		Sub y sobrecorriente	✗	✗	✗	✓
		Frecuencia fuera del rango	✗	✗	✗	✓
		Desbalance (corriente / tensión)	✗	✗	✗	✓
		Prealarma de disparo	✗	✗	✗	✓
Discriminación / indicación de la causa de disparo		✓ (LEDs / cont. aux.)	✓ (LEDs / cont. aux.)	✓ (LEDs / cont. aux.)	✓ (LEDs / cont. aux.)	
Mediciones	Corriente (R / S / N / T)	✓	✓	✓	✓	
	Corriente / Tensión RMS	✗	✗	✗	✓	
	Potencia (P, Q, S), FP (3 fases)	✗	✗	✗	✓	
	Frecuencia	✗	✗	✗	✓	
Registro de fallas		✓	✓	✓	✓	
	Nº de registros almacenados	10	10	10	256	
	Cronología de las fallas	✓	✓	✓	✓	
	Información del valor de la corriente interrumpida	✓	✓	✓	✓	
	Información del tiempo total de interrupción	✓	✓	✓	✓	
	Registro de eventos	✗	✗	✗	256	
Salidas digitales		3 fijas	3 fijas	3 fijas	3 programables	
Parametrización	Selectores de ajuste frontales (<i>knobs</i>)	✓	✓	✓	✓	
	Display + botones de selección	✓	✓	✓	✓	
	Contraseña de parametrización	✓	✓	✓	✓	
Comunicación en red	Puerta	✗	RS485	✗	RS485	
	Protocolo	✗	Modbus / Profibus ¹⁾	✗	Modbus / Profibus ¹⁾	
	Tasa de transmisión	✗	9.600 bps, 19.200 bps, 38.400 bps	✗	9.600 bps, 19.200 bps, 38.400 bps	

Nota: 1) Para utilización de comunicación en red, ver el tópico Módulo de Comunicación en este catálogo.

Accesorios

Tipo A

Características Técnicas

La unidad de protección ABW-OCRAZ1 posee características que cumplen los requisitos de la mayoría de los sistemas y aplicaciones. Suministrada de forma estándar para los interruptores ABW08...63.

- Protección de sobrecarga (L)
 - Temporización larga
- Protección de cortocircuito
 - Temporización corta (S)
 - Instantánea (I)
 - I²t ON/OFF opcional (temporización corta)
- Protección de falta a tierra (G)
 - I²t ON/OFF opcional
- Protección de fuga a tierra
 - Necesita TC externo (accesorio)
 - Anula la función de falta tierra (G)
- Registro cronológico de fallas
 - Hasta 10 fallas
- 3 salidas digitales fijas para indicar alarma de las protecciones
- Opción de comunicación en red
 - Modbus/RS485
 - Profibus-DP

Display

En su pantalla inicial indica los valores de las corrientes instantáneas por fase. Posibilita también la consulta de otras informaciones disponibles a través de varios menús.

LEDs de Señalización

LED	Función	Indicación
1	Alarma	Indica la posibilidad de sobrecarga (se enciende en 90% de la corriente ajustada y parpadea por encima de 105%)
2	Batería/Autotest	Autotest de la unidad de protección y carga de batería
3	I _r	Indica disparo por sobrecarga
4	I _{sd} /I _i	Indica disparo por cortocircuito
5	I _g /Δn	Indica disparo por falta a tierra
6	Comunicación	Indica comunicación en red

Teclas de Navegación

Utilizadas para navegación entre los varios menús disponibles

Tecla	Función
	Menú
	Mueve el cursor o e valor hacia los lados
	Movimiento del cursor hacia arriba / aumenta el valor
	Movimiento del cursor hacia abajo / disminuye el valor
	Enter
	Reset de falla / cierra el menú



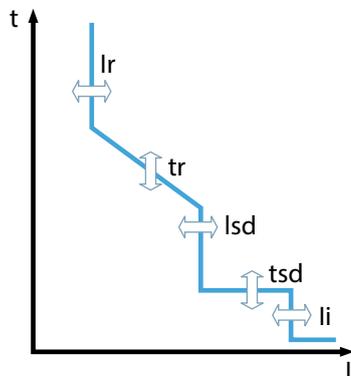
Ajuste de las Funciones de Protección

Parámetro	Función / Rango de ajuste
I _u	Ajuste de la corriente de sobrecarga (0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0) x I _n
I _r	Ajuste de la corriente de sobrecarga (función de protección L) (0,8-0,83-0,85-0,88-0,89-0,9-0,93-0,95-0,98-1,0) x I _u
t _r	Tiempo de retardo de la corriente I _r (0,5-1-2-4-8-12-16-20-OFF) s @ 6xI _r
I _s	Corriente de disparo por cortocircuito temporizado (función de protección S) (1,5-2-3-4-5-6-7-8-9-10-OFF) x I _r
t _{sd}	Tiempo de retardo de la corriente I _s I ² t OFF (0,05-0,1-0,2-0,3-0,4) x I _r I ² t ON (0,1-0,2-0,3-0,4) x I _r
I _i	Corriente de disparo por cortocircuito instantáneo (función de protección I) (2-3-4-6-8-10-12-15-OFF) x I _n
I _g	Corriente de detección de falta a tierra (función de protección G) (0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1-OFF) x I _n
t _g	I ² t OFF (0,05-0,1-0,2-0,3-0,4) I ² t ON (0,1-0,2-0,3-0,4)

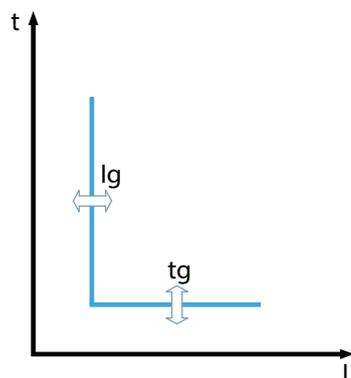
Accesorios

Tipo A

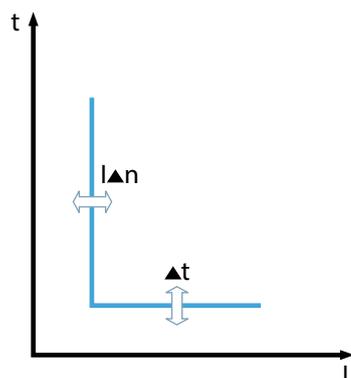
Protección



Tiempo largo										
Ajuste de corriente (A)	$I_u = I_n \times \dots$	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	-		
	$I_r = I_u \times \dots$	0,8	0,83	0,85	0,88	0,9	0,93	0,95	0,98	1,0
Tiempo de retardo (s) Precisión $\pm 15\%$ 100ms	$t_r @ (1,5 \times I_r)$	12,5	25	50	100	200	300	400	500	OFF
	$t_r @ (6,0 \times I_r)$	0,5	1	2	4	8	12	16	20	OFF
	$t_r @ (7,2 \times I_r)$	0,34	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	OFF
Tiempo corto										
Ajuste de corriente (A) Precisión $\pm 10\%$	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	3	4	5	6	8	10	OFF
	t_{sd}	$I^2 t$ OFF	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	-		
$I^2 t$ ON			0,1	0,2	0,3	0,4	-			
Tiempo de retardo (s) @ $10 \times I_r$	$I^2 t$ OFF	Tiempo mínimo de apertura	20	80	160	260	360	-		
			80	140	240	340	440	-		
Instantáneo										
Ajuste de corriente (A)	$I_i = I_n \times \dots$	2	3	4	6	8	10	12	15	OFF
Tiempo de apertura		Menor a 50ms								



Falta tierra										
Corriente de operación (A) Precisión: $\pm 10\%$ ($I_g > 0,4 I_n$) $\pm 20\%$ ($I_g \leq 0,4 I_n$)	$I_g = I_n \times \dots$	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	OFF
	t_g	$I^2 t$ OFF	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	-		
$I^2 t$ ON			0,1	0,2	0,3	0,4	-			
Tiempo de retardo (s) @ $1 \times I_n$	$I^2 t$ OFF	Tiempo mínimo de apertura	20	80	160	260	360	-		
		Tiempo máximo de apertura	80	140	240	340	440	-		



Fuga tierra (opcional)										
Ajuste de corriente (A)	$I_{\Delta n}$	0,5	1	2	3	5	10	20	30	OFF
Tiempo de retardo (ms) Precisión: $\pm 15\%$	Δt	Tiempo de alarma (ms)	140	230	350	800	950	-		
		Tiempo de apertura (ms)	140	230	350	800	-			

Nota: función de fuga tierra disponible con TC externo.

Accesorios

Tipo P

Características Técnicas

Esta unidad fue desarrollada para atender las aplicaciones que presentan más necesidades de monitoreo de datos. Disponible para toda la línea ABW.

- Protección de sobrecarga (L)
 - Temporización larga
- Protección de cortocircuito
 - Temporización corta (S)
 - Instantánea (I)
 - I²t ON/OFF opcional (temporización corta)
- Protección de falta a tierra (G)
 - I²t ON/OFF opcional
- Protecciones contra sub y corriente bajo, sub y tensión baja, desbalance de corriente, desbalance de tensión, frecuencia fuera del rango potencia reversa
- Registro cronológico de hasta 256 fallas
- Registro cronológico de hasta 256 eventos que el usuario elija
- Protección coordinada por el ZSI (zonas de enclavamiento)
- Ajuste fino por botón y llave
- Mediciones de corriente / ángulo de las fases / tensión / potencia / frecuencia / factor de potencia / otras
- 3 salidas digitales programables para alarma, *trip* y uso general
- Comunicación en red
 - Modbus/RS485
 - Profibus-DP

Display

En su pantalla inicial indica los valores de las corrientes instantáneas por fase. Posibilita también la consulta de otras informaciones disponibles a través de varios menús.

LEDs de Señalización

LED	Función
Alarm	Indicación de disparo por sobrecarga (L)
SP	Indicación de protección de la unidad de protección y prueba de batería
IR	Indicación de disparo por cortocircuito temporizado (S)
Isd/Ii	Indicación de disparo cortocircuito instantáneo (I)
Ig	Indicación de falta a tierra (G)
Comm	Indicación del status de la comunicación (opcional)

Teclas de Navegación

Utilizadas para navegación entre los varios menús disponibles.

Tecla	Función
	Menú
	Mueve el cursor o el valor hacia los lados
	Movimiento del cursor hacia arriba / aumenta el valor
	Movimiento del cursor hacia abajo / disminuye el valor
	Enter
	Reset de falla / cierra el menú



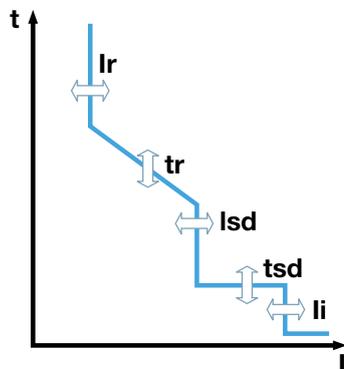
Ajuste de las Funciones de Protección

Parámetro	Función / Rango de ajuste
lr	Ajuste de corriente de sobrecarga (función de protección L) (0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0) x In
tr	Tiempo de retardo de la corriente lr (0,5-1-2-4-8-12-16-20-OFF) s @ 60Hz
ls	Corriente de disparo por cortocircuito temporizado (función de protección S) (1,5-2-3-4-5-6-7-8-9-10-OFF) x Ir
tsd	Tiempo de retardo de la corriente ls I ² t OFF (0,05-0,1-0,2-0,3-0,4) x Ir I ² t ON (0,1-0,2-0,3-0,4) x Ir
li	Corriente de disparo por cortocircuito instantáneo (función de protección I) (2-3-4-6-8-10-12-15-OFF) x In
lg	Corriente de detección de falta a tierra (función de protección G) (0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1-OFF) x In
tg	I ² t OFF (0,05-0,1-0,2-0,3-0,4) I ² t ON (0,1-0,2-0,3-0,4)
tg	I ² t OFF (0,05-0,1-0,2-0,3-0,4) I ² t ON (0,1-0,2-0,3-0,4)

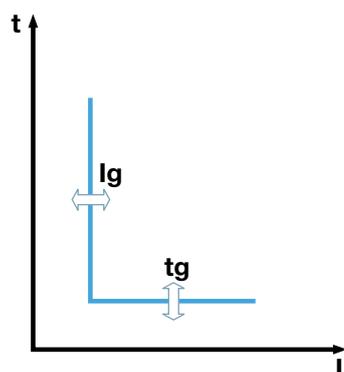
Accesorios

Tipo A

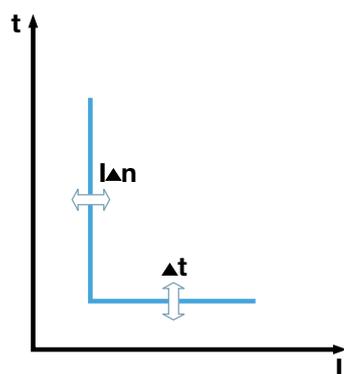
Protección



Tiempo largo											
Ajuste de corriente (A)	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	-		
Tiempo de retardo (s)	$t_r @ (1,5 \times I_r)$	12,5	25	50	100	200	300	400	500	OFF	
Precisión: $\pm 15\%$ 100ms	$t_r @ (6,0 \times I_r)$	0,5	1	2	4	8	12	16	20	OFF	
	$t_r @ (7,2 \times I_r)$	0,34	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	OFF	
Tiempo corto											
Ajuste de corriente (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	3	4	5	6	8	10	OFF	
Precisión: $\pm 10\%$	t_{sd}	I^2t OFF	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	-			
		I^2t ON	-	0,1	0,2	0,3	0,4	-			
Tiempo de retardo (s) @ $10 \times I_r$	$(I^2t$ OFF)	Tiempo mínimo de apertura	20	80	160	260	360	-			
		Tiempo máximo de apertura	80	140	240	340	440	-			
Instantáneo											
Ajuste de corriente (A)	$I_i = I_n \times \dots$	2	3	4	6	8	10	12	15	OFF	
Tiempo de apertura		Menor a 50ms									



Falta tierra											
Corriente de operación (A)	$I_g = I_n \times \dots$	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	OFF	
Precisión: $\pm 10\%$ ($I_g > 0,4 I_n$) $\pm 20\%$ ($I_g \leq 0,4 I_n$)	t_g	I^2t OFF	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	-			
		I^2t ON	-	0,1	0,2	0,3	0,4	-			
Tiempo de retardo (s) @ $1 \times I_n$	$(I^2t$ OFF)	Tiempo mínimo de apertura	20	80	160	260	360	-			
		Tiempo máximo de apertura	80	140	240	340	440	-			



Fuga tierra (opcional)											
Ajuste de corriente (A)	$I_{\Delta n}$	0,5	1	2	3	5	10	20	30	OFF	
Tiempo de retardo (ms)	Δt	Tiempo de alarma (ms)	140	230	350	800	950	-			
		Tiempo de apertura (ms)	140	230	350	800	-				
Precisión: $\pm 15\%$											
Alarma de preapertura											
Ajuste de corriente (A)	$I_p = I_r \times \dots$	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1	
Tiempo de retardo (s)	$t_p @ (1,2 \times I_p)$	1	5	10	15	20	25	30	35	OFF	
Precisión: $\pm 15\%$											

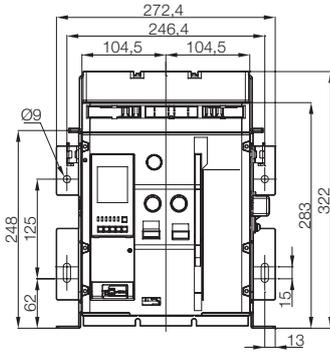
Nota: función de fuga tierra disponible con TC externo.

Otras protecciones	Operación			Tiempo de retardo (s)			
	Rango de ajuste	Medida	Precisión	Rango de ajuste	Medida	Precisión	
Subcorriente	80 V ~ 0 Operación	1 V	$\pm 5\%$	1,2 ~ 40s	0,1s	$\pm 0,1s$	
Sobrecorriente	UV_Operación ~ 980 V	1 V	$\pm 5\%$				
Tensión de desbalance	6% ~ 99%	1%	$\pm 2,5\%$ ou ($\pm 10\%$)				
Potencia reversa	10 ~ 500 kW	1 kW	$\pm 10\%$				
Sobre potencia	500 ~ 5.000 kW	1 kW	$\pm 10\%$				
Corriente de desbalance	6% ~ 99%	1%	$\pm 2,5\%$ ou ($\pm 10\%$)	1,2 ~ 40s	0,1s	$\pm 0,1s$	
Sobrefrecuencia	60 Hz	UF_Operación ~ 65	1 Hz				$\pm 0,1$ Hz
	50 Hz	UF_Operación ~ 55	1 Hz				$\pm 0,1$ Hz
Sobrefrecuencia	60 Hz	55 Hz ~ OF_Operación	1 Hz				$\pm 0,1$ Hz
	50 Hz	45 Hz ~ OF_Operación	1 Hz				$\pm 0,1$ Hz

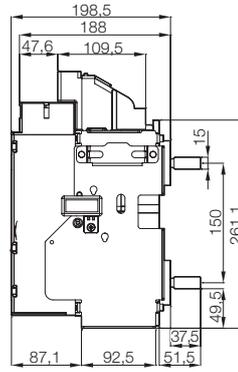
Dimensiones

ABWC08...16DN3F_H - Versión Fijo

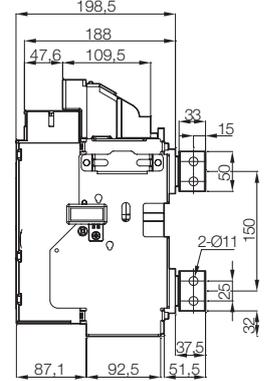
Vista Frontal



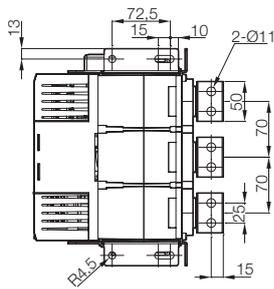
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral

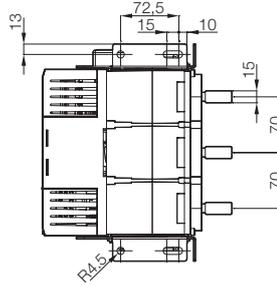


Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



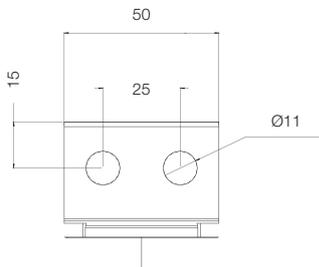
Tipo H (tipo horizontal)

Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



Tipo V (tipo vertical)

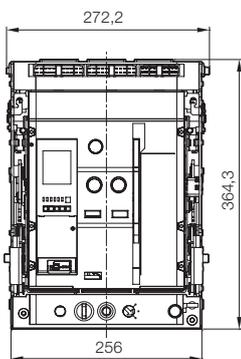
Terminal Trasero Dimensional



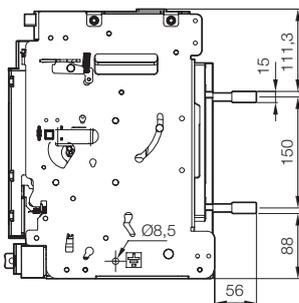
Dimensiones

ABWC08...16 - Versión Extraíble

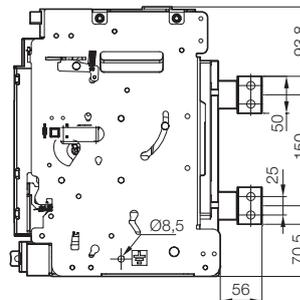
Vista Frontal



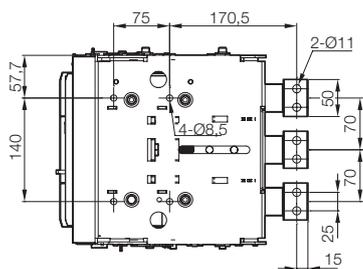
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral

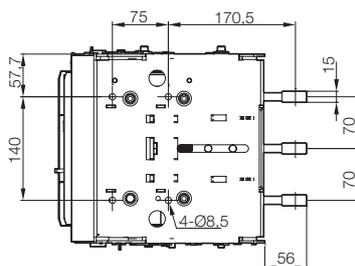


Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



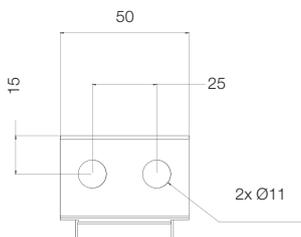
Tipo H (tipo horizontal)

Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



Tipo V (tipo vertical)

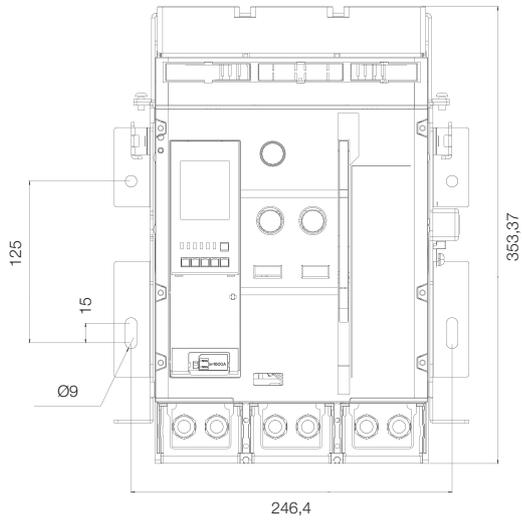
Terminal Trasero Dimensional



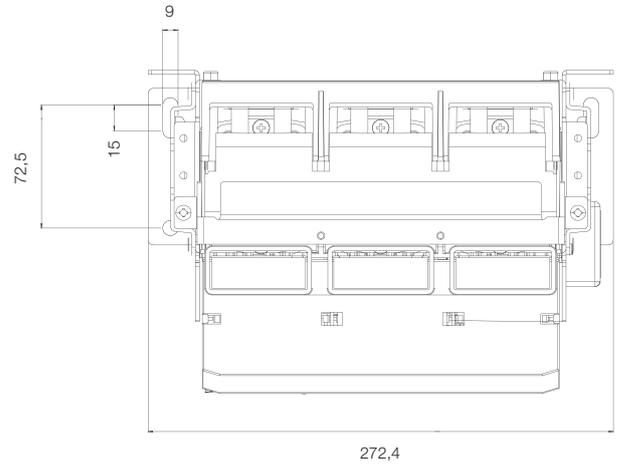
Dimensiones

ABWC08...16 - Versión Fijo Terminal Frontal

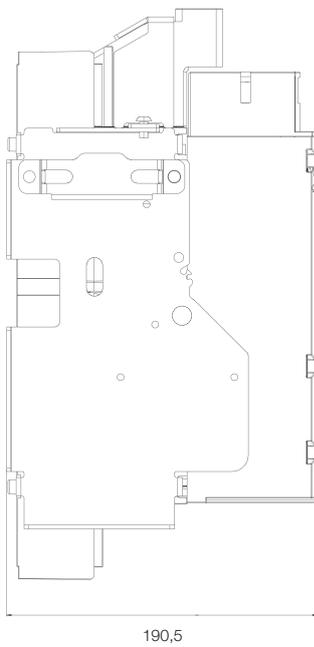
Vista Frontal



Vista Inferior



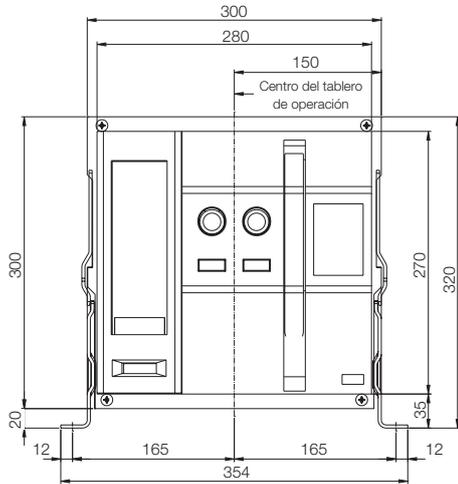
Vista Lateral



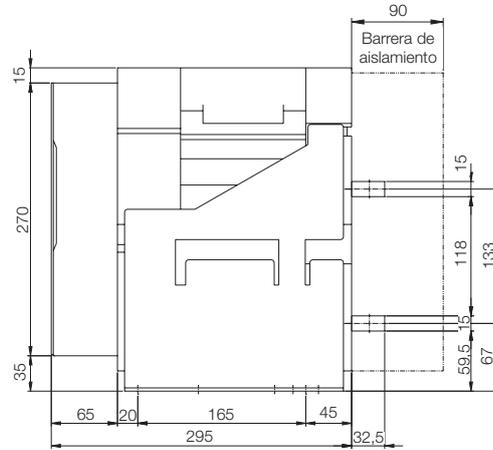
Dimensiones

ABW08...16 - Versión Fija

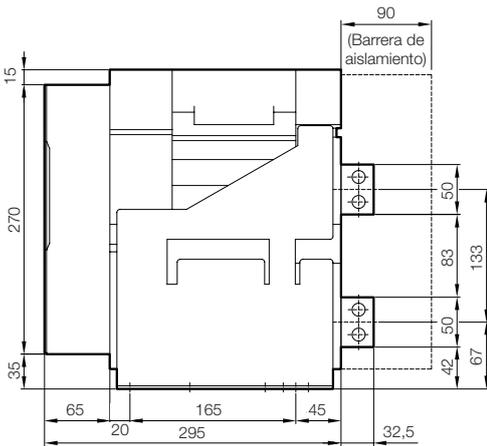
Vista Frontal



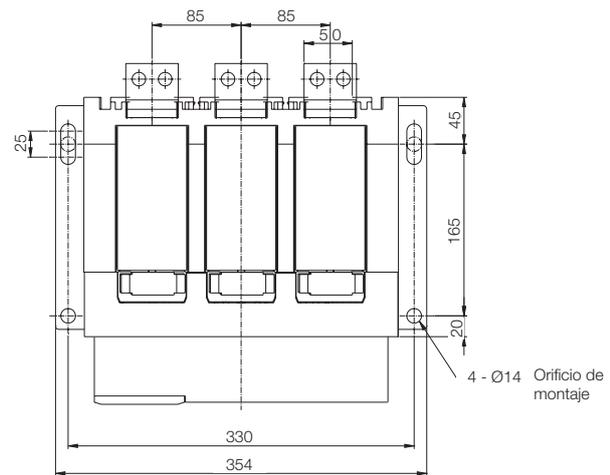
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



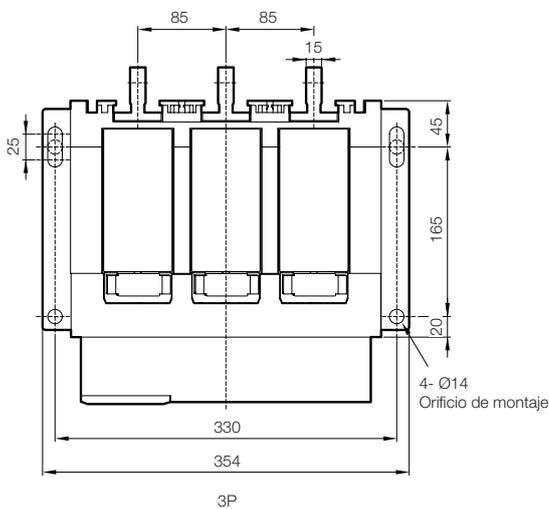
Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral



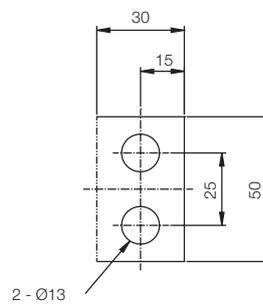
Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



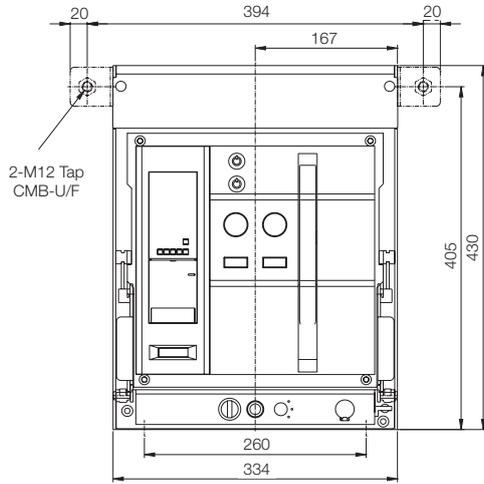
Terminal Trasero Dimensional



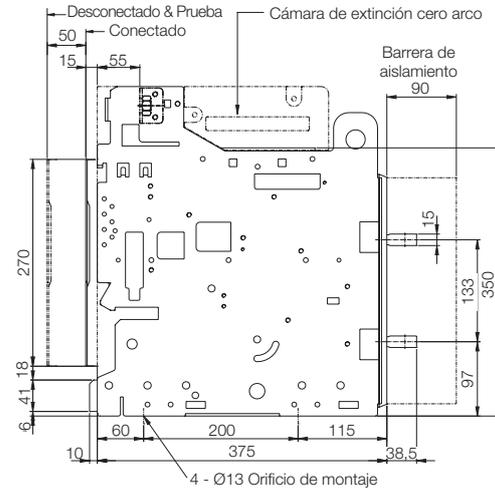
Dimensiones

ABW08...16 - Versión Extraíble

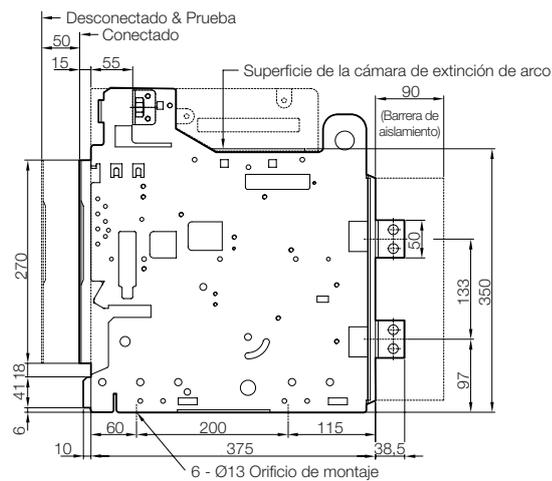
Vista Frontal



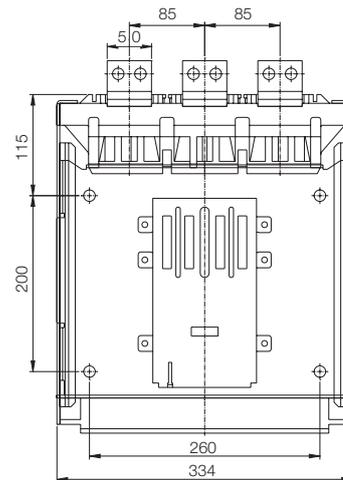
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



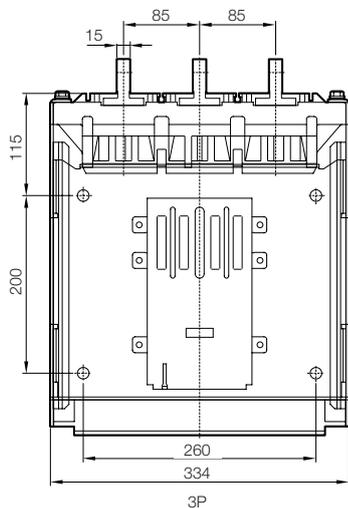
Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral



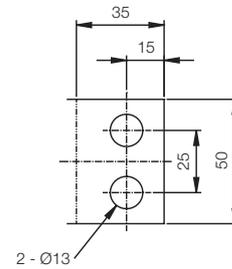
Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



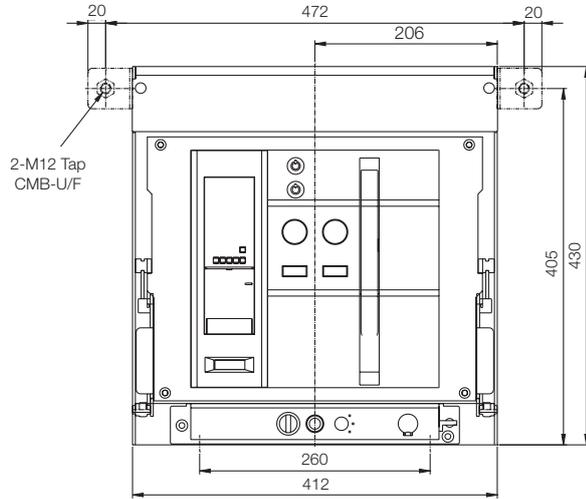
Terminal Trasero Dimensional



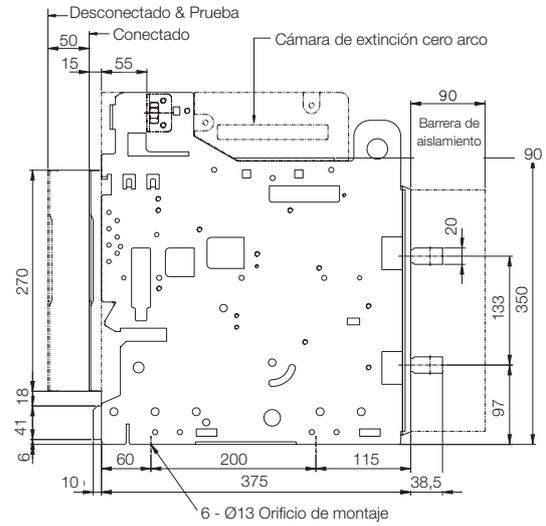
Dimensiones

ABW20...32 - Versión Extraíble

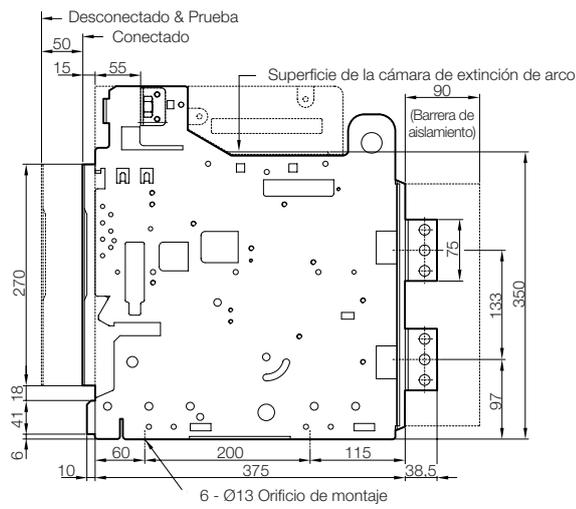
Vista Frontal



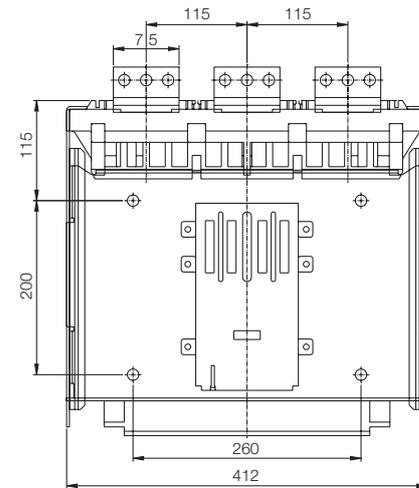
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



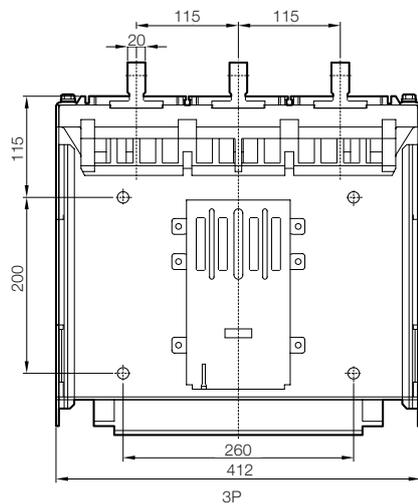
Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral



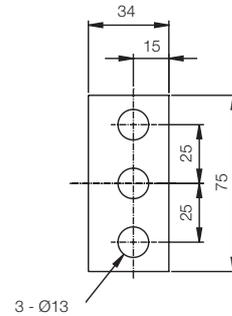
Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



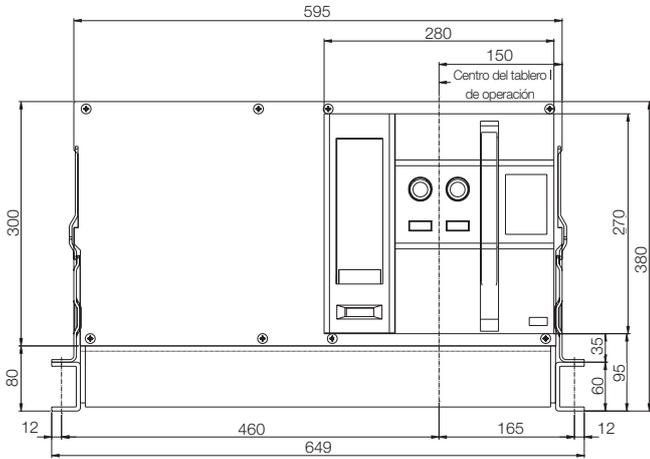
Terminal Trasero Dimensional



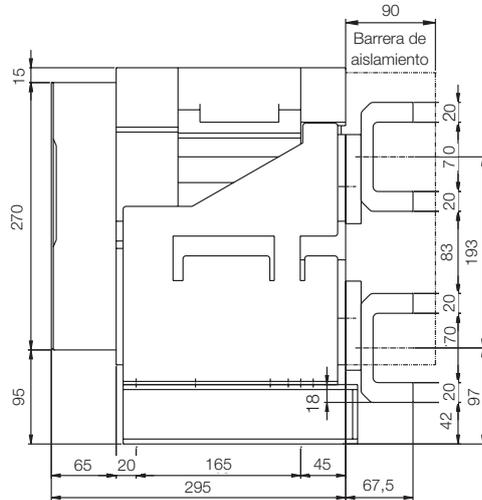
Dimensiones

ABW40...50 - Versión Fija

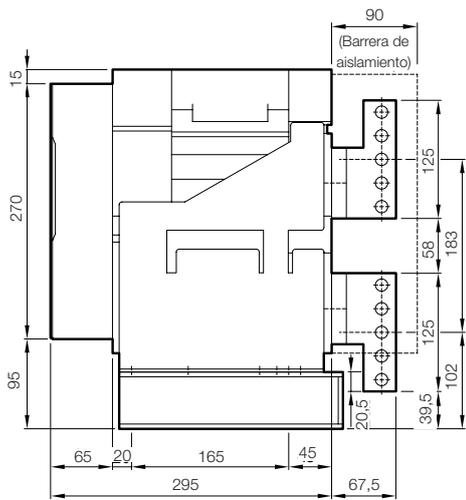
Vista Frontal



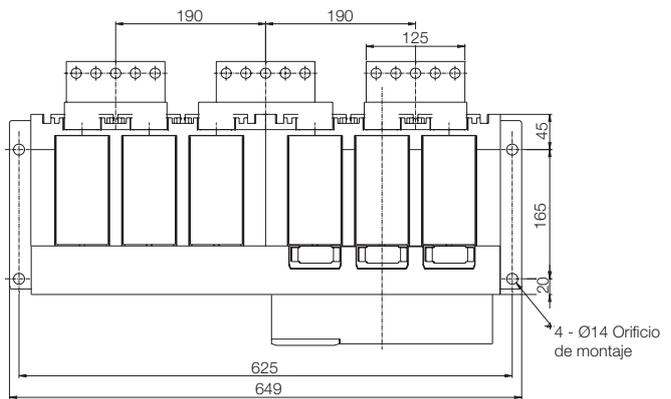
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



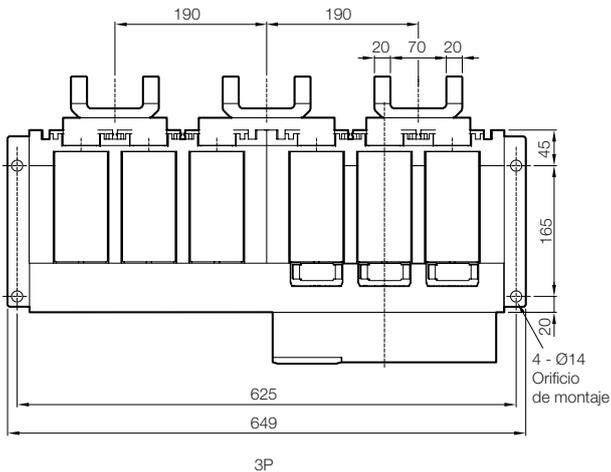
Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral



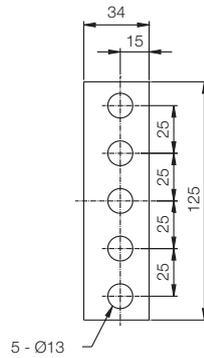
Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



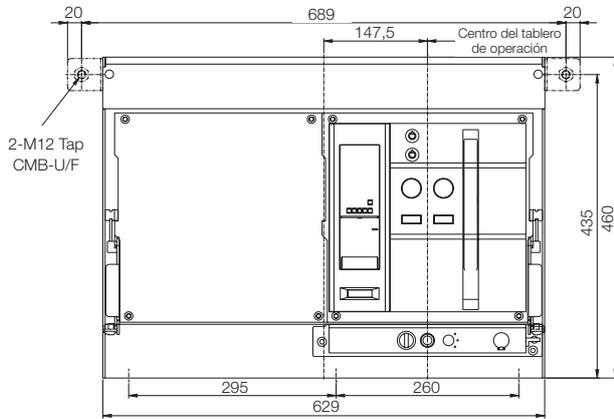
Terminal Trasero Dimensional



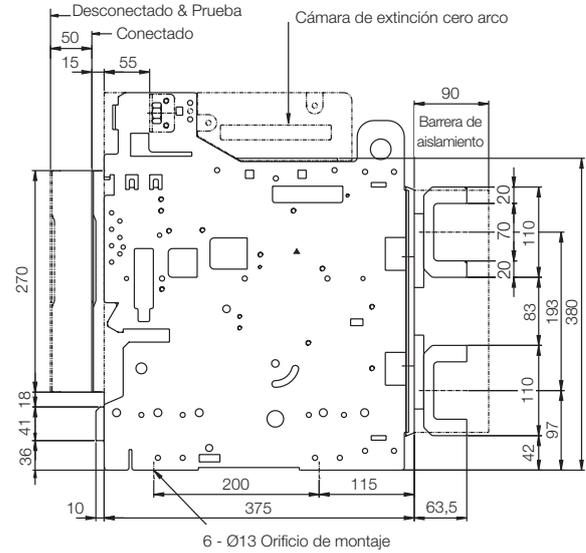
Dimensiones

ABW40...50 - Versión Extraíble

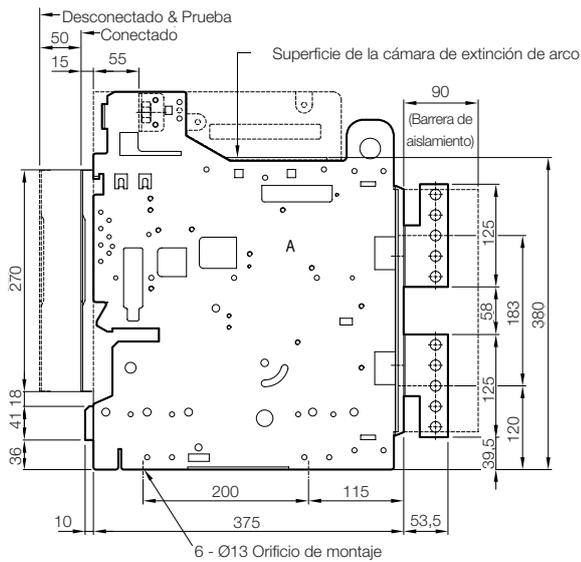
Vista Frontal



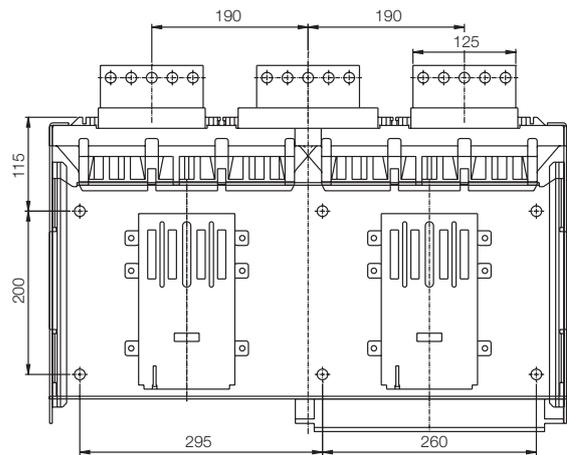
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



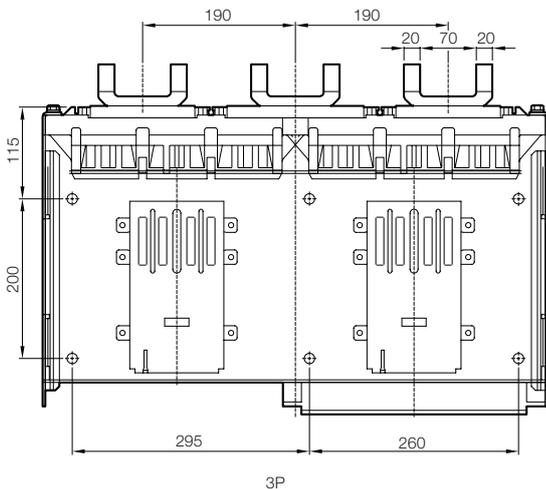
Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral



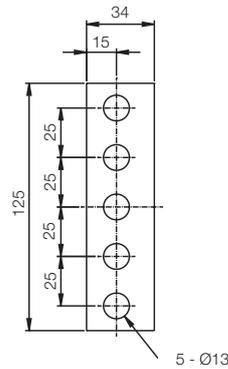
Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



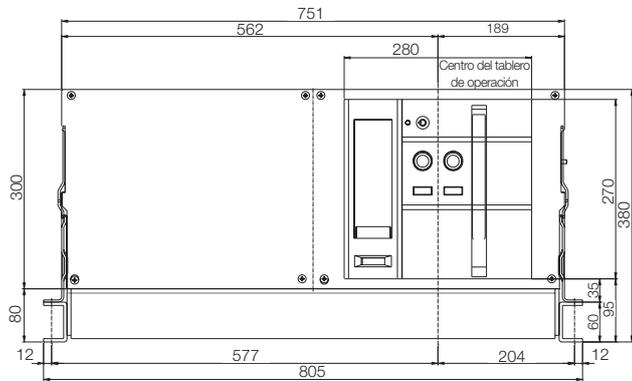
Terminal Trasero Dimensional



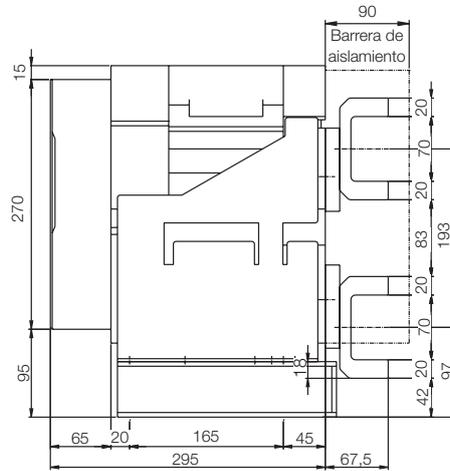
Dimensiones

ABW63 - Versión Fija

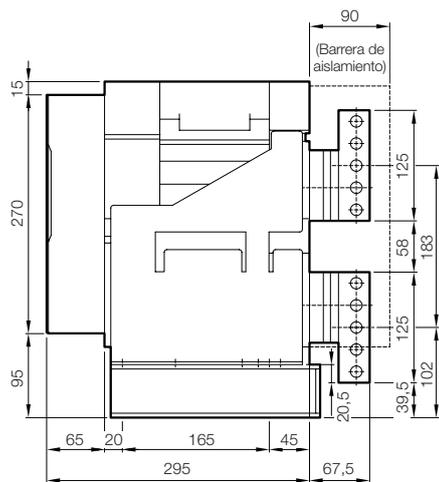
Vista Frontal



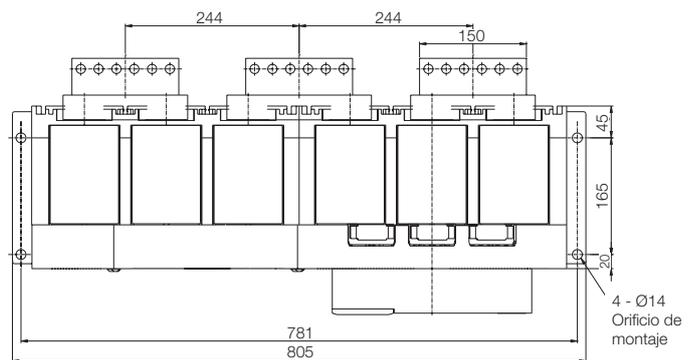
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



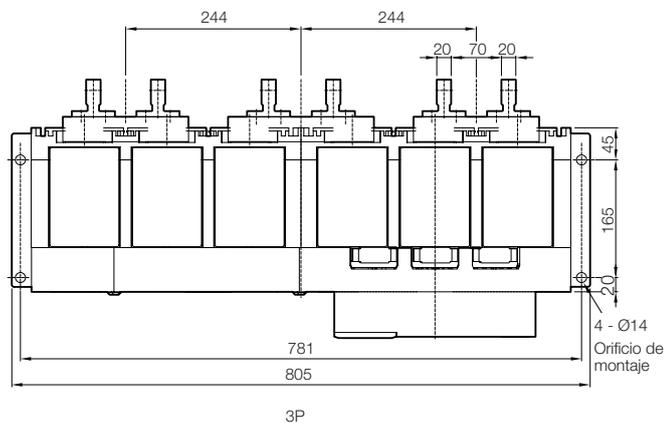
Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral



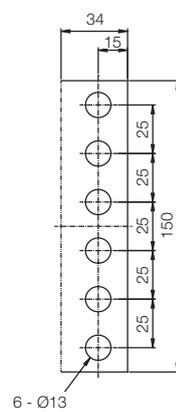
Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



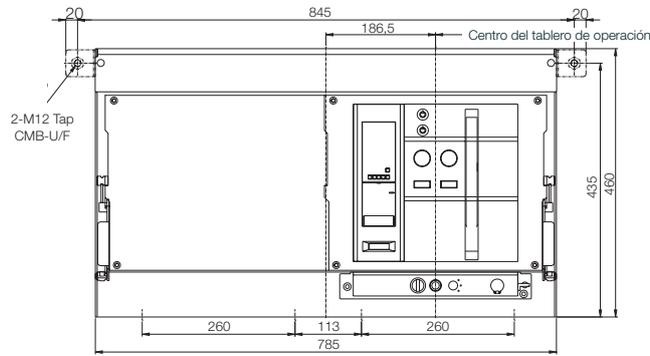
Terminal Trasero Dimensional



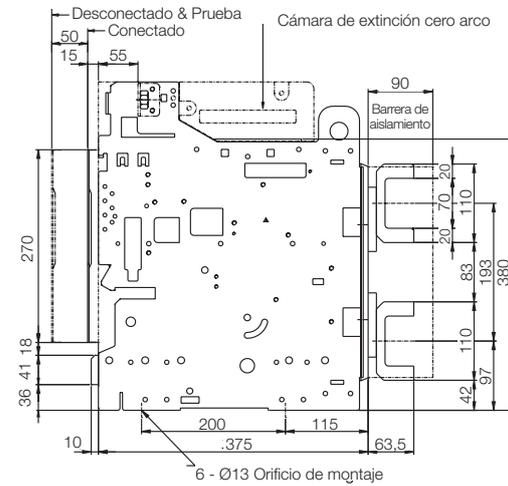
Dimensiones

ABW63 - Versión Extraíble

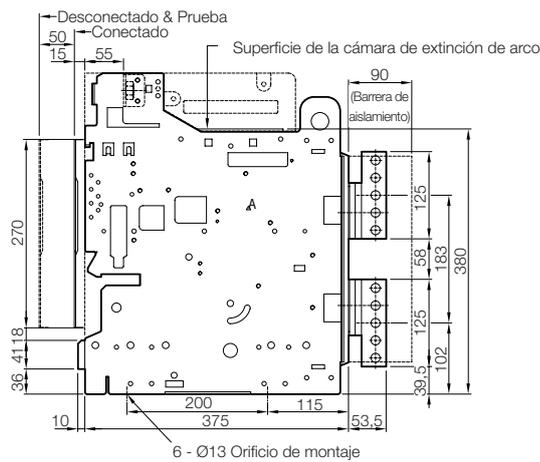
Vista Frontal



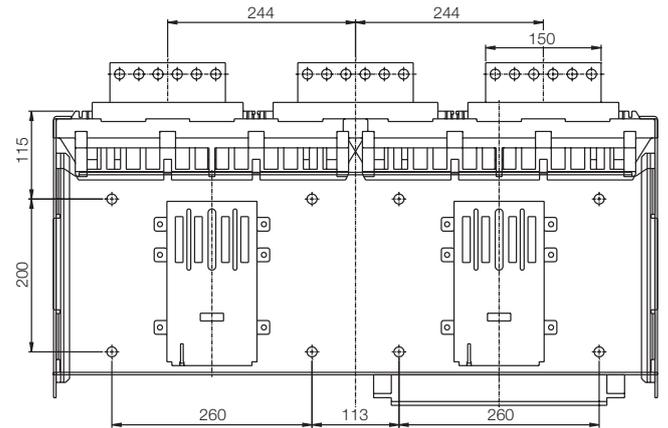
Terminal Trasero Horizontal - Vista Lateral



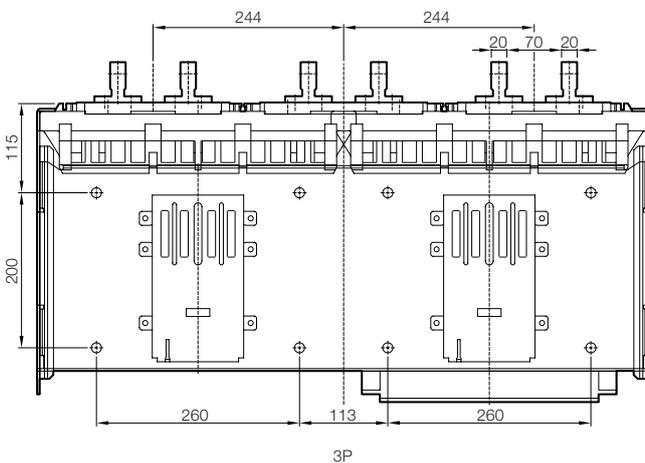
Terminal Trasero Vertical - Vista Lateral



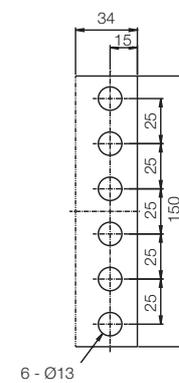
Terminal Trasero Horizontal: Vista Superior



Terminal Trasero Vertical: Vista Superior



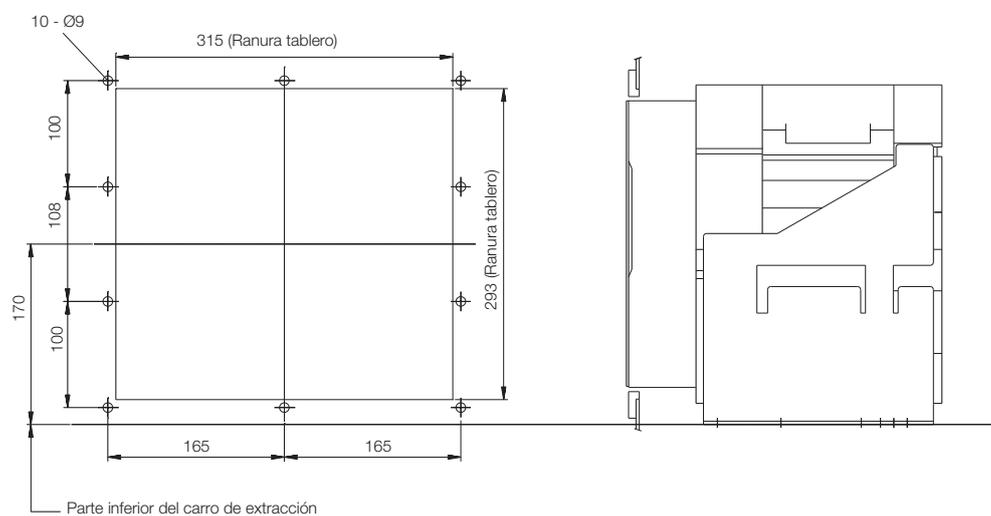
Terminal Trasero Dimensional



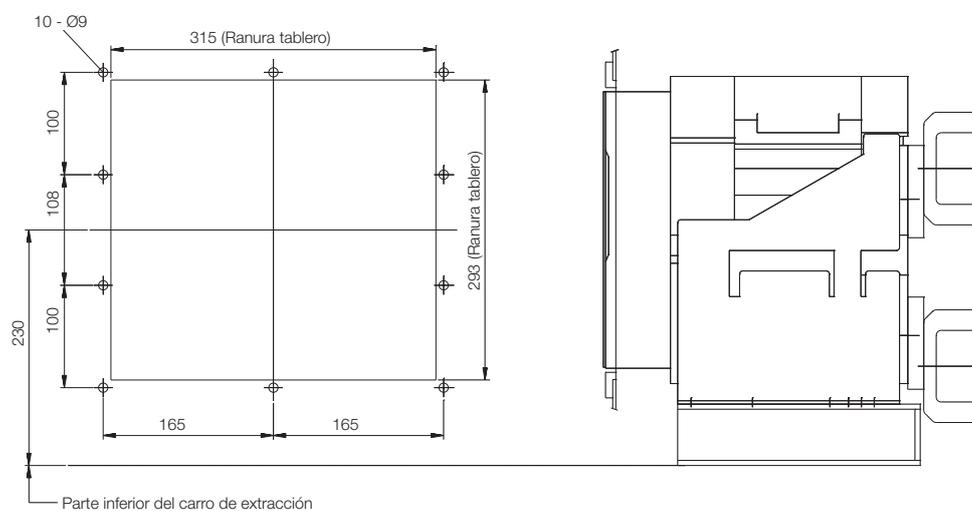
Dimensiones

Ranura Tablero - Versión Fija

ABW08...32



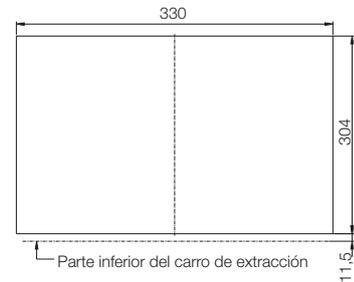
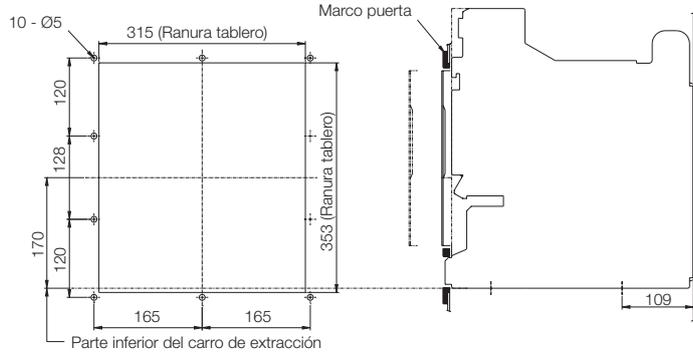
ABW40...63



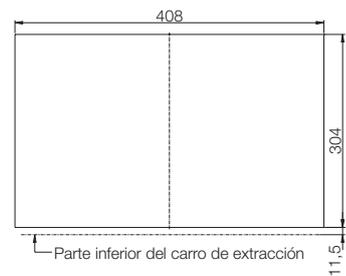
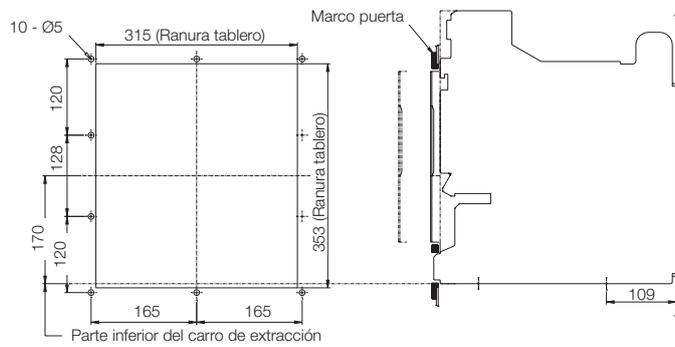
Dimensiones

Ranura Tablero - Versión Extraíble

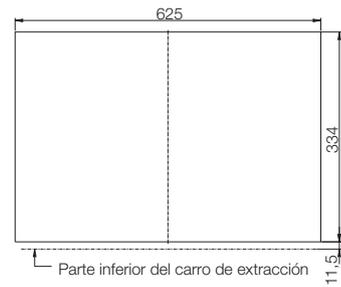
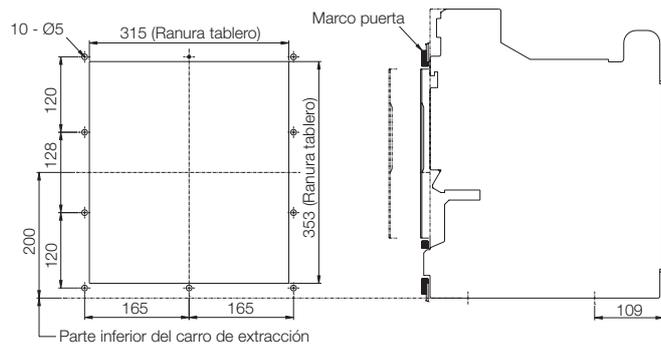
ABW08...16



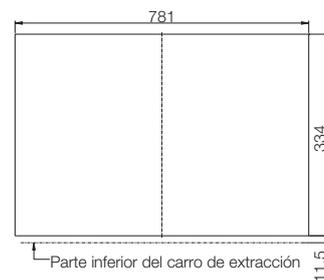
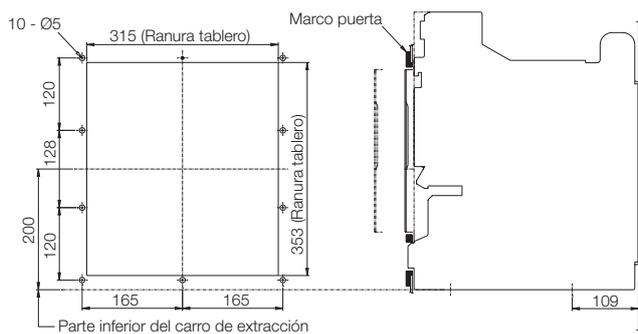
ABW20...32



ABW40...50

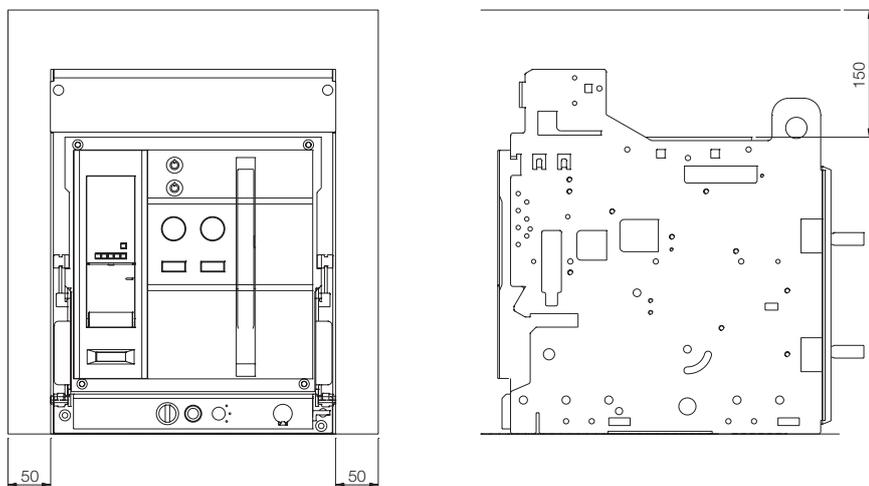


ABW63



Dimensiones

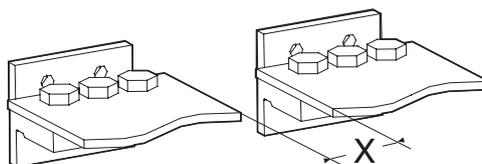
Distancias Mínimas



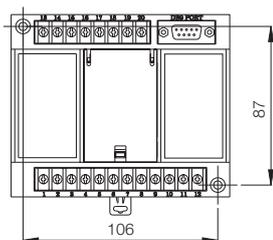
Distancia mínima de aislamiento

La dimensión de todas las partes energizadas debe ser mayor que la distancia mínima de aislamiento.

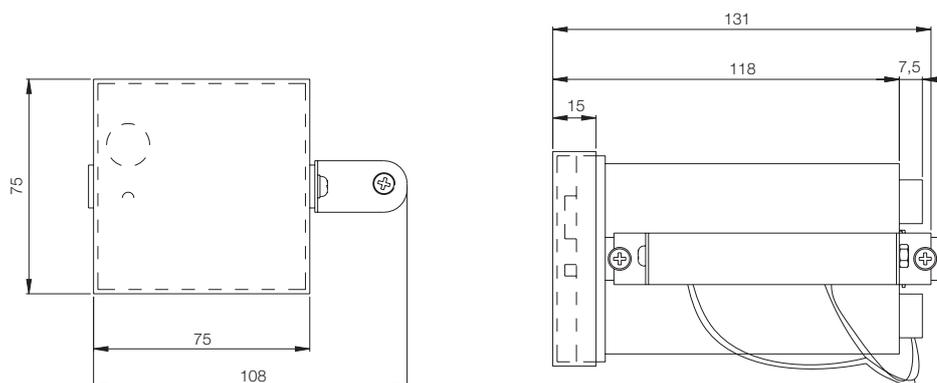
Tensión de aislamiento (Ui)	Distancia mínima de aislamiento (X min)
600 V	8 mm
1.000 V	14 mm



ABW - UDC - Módulo de Retardo para Bobina de Subtensión



ABW - CTD - Unidad de Disparo Capacitivo

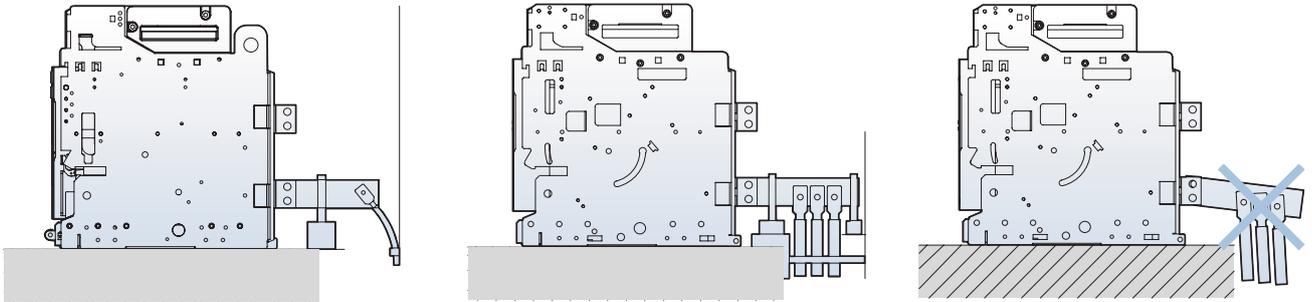


Recomendaciones para Instalación

Conexión de los Barramientos

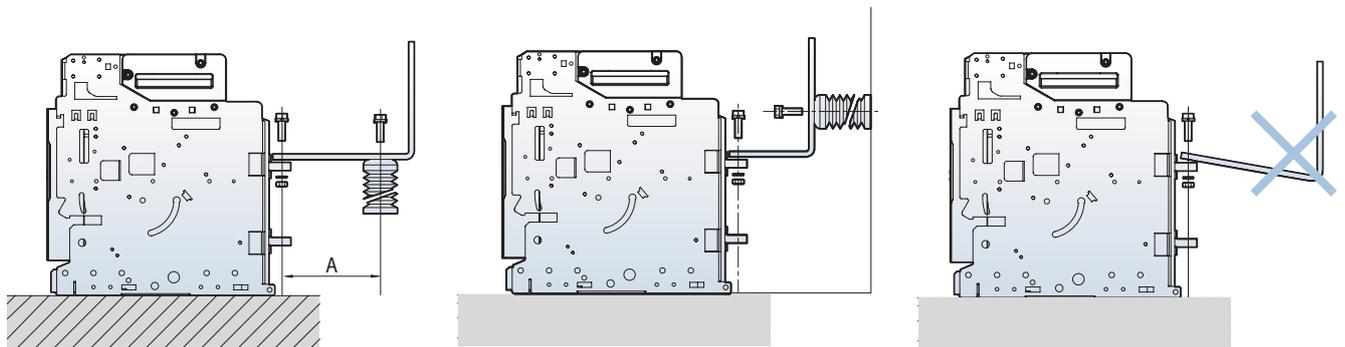
Conexión de los Cables

Asegúrese de que no haya esfuerzos mecánicos excesivos aplicados sobre los terminales traseros del interruptor.



Barramiento de Entrada - Conexión al Barramiento General

Las barras de conexión entre el interruptor y el barramiento general deben ser soportadas por aisladores, evitando transferir su peso a los terminales del interruptor. En la fijación de estas barras a los terminales del interruptor, aplicar el torque de 50 Nm al tornillo M12.



Distancia Máxima Segura A

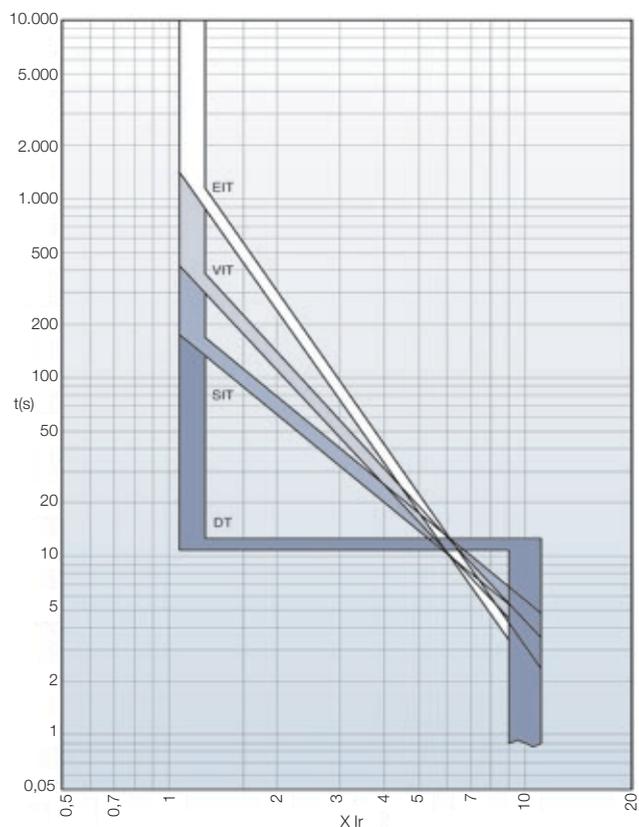
Los esfuerzos derivados de cortocircuitos no deben ser absorbidos por los terminales del interruptor. Posicionar aisladores con distancia máxima "A" entre los terminales y el punto de anclaje. Ver la tabla a seguir:

Poder de corte (kA)	30	50	65	80	100	150
Longitud A (mm)	350	300	250	150	150	150

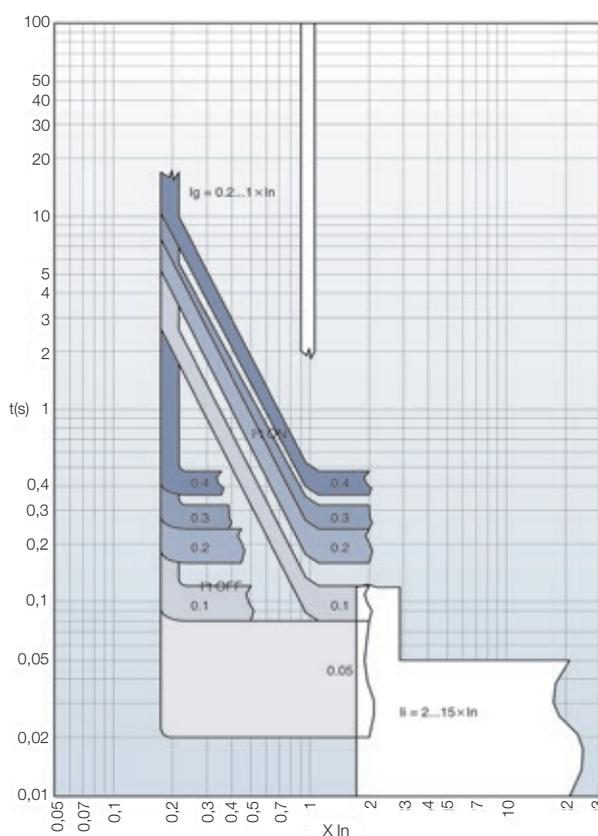


Curvas

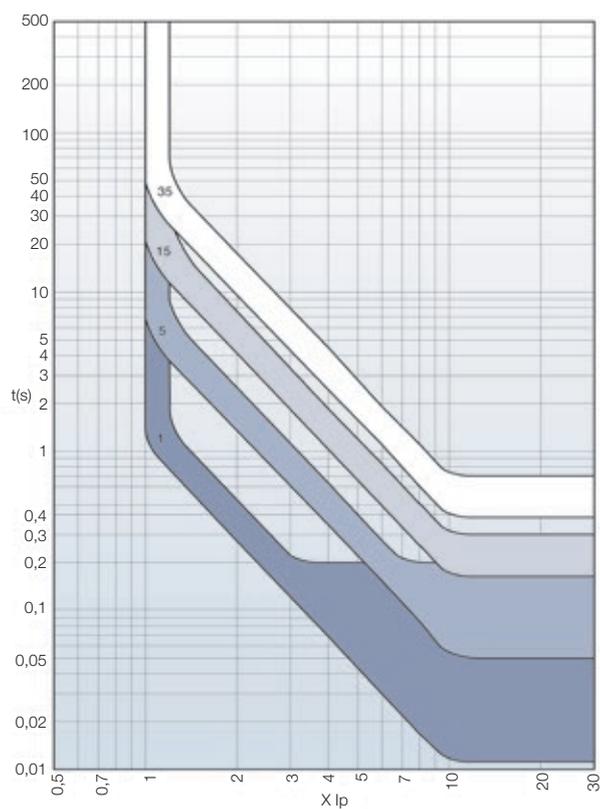
IDMTL



Instantáneo - Falta a Tierra

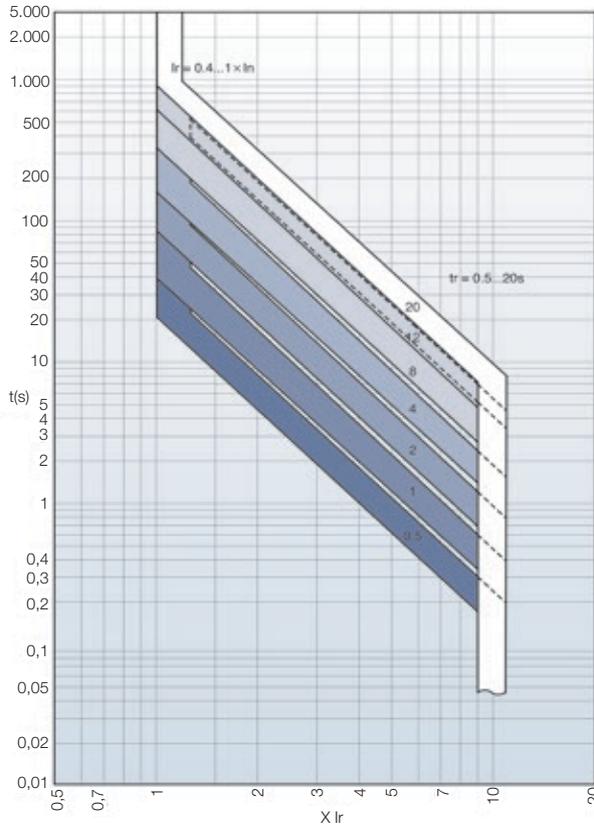


Pre Trip Alarm



Curvas

Retardo Largo



Retardo Corto

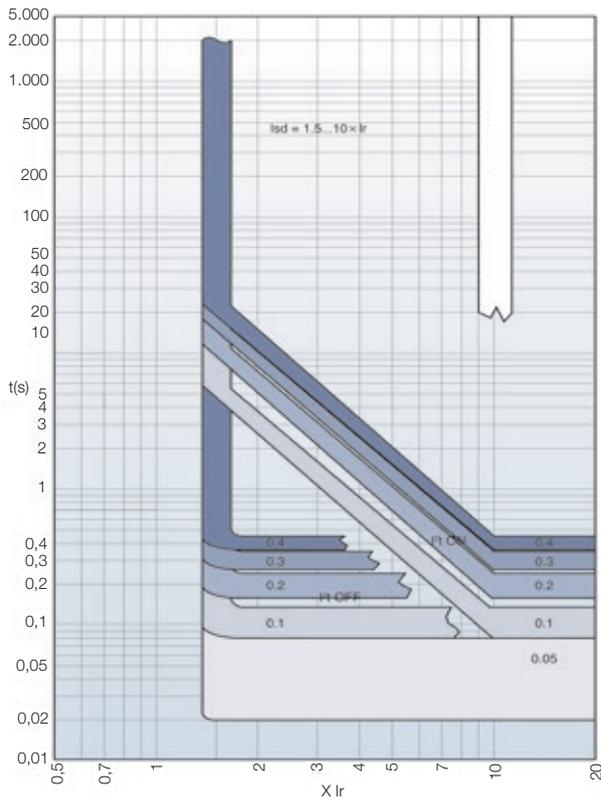


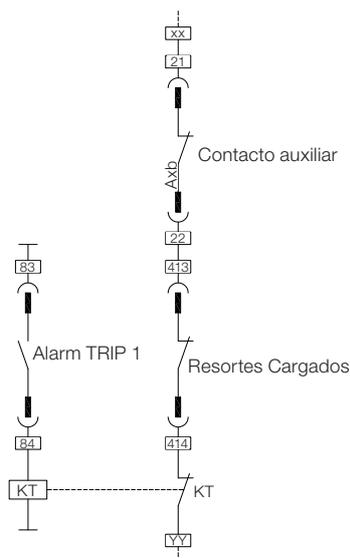
Diagrama de Conexión RTC - Pronto para Cerrar (Ready to Close)

Función

Señalización eléctrica para indicar cuándo el disyuntor está pronto recibir el comando de cierre, tras las siguientes condiciones: disyuntor abierto, resorte cargado, ningún comando de apertura o alarma.

ABW

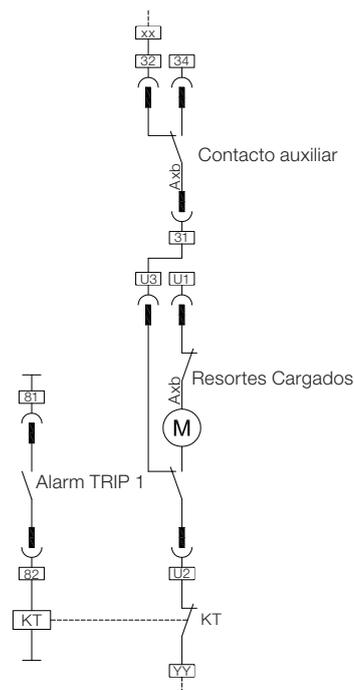
Diagrama de Conexión Interno para Contacto RTC



KT = contactor auxiliar CWCA (no incluido en el suministro del disyuntor)
 Bornes externos XX-YY=0 (comando no habilitado)
 Bornes externos XX-YY=1 (comando habilitado)

ABWC

Diagrama de Conexión Interno para Contacto RTC



Instalación del Transformador de Corriente Externo

El transformador de corriente externo debe ser conectado en los conductores de alimentación del disyuntor. Los dos conductores de señal de salida del secundario del transformador de corriente externo deben ser conectados en los bornes E1 y E2 del conector de comando del disyuntor.

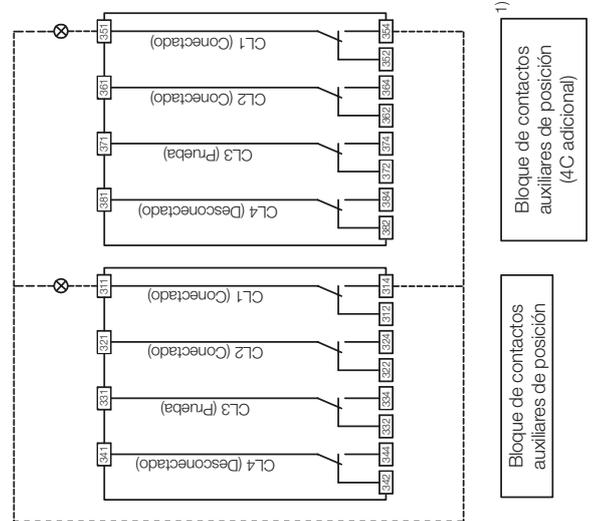
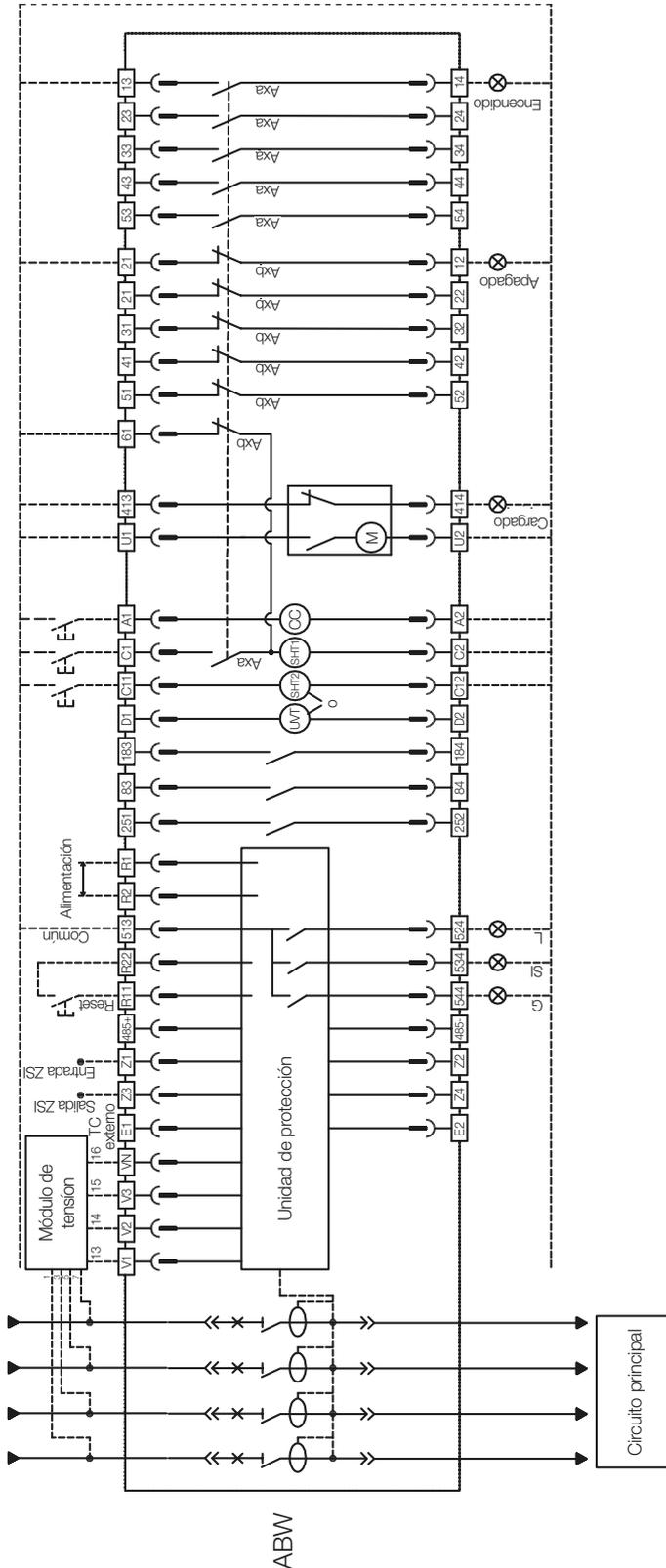
El transformador de corriente tiene secundario de 5 A, debe ser previsto conductor para interconectar la señal del TC al disyuntor, para esa intensidad de corriente.

Nomenclatura de los Terminales del TC



Diagrama de Conexión ABW

Este diagrama considera el ABW en la posición conectada, en la posición abierta (apagado) y el motor cargado. En la versión extraíble (con carro de extracción), el pestillo de liberación del carro debe estar en la posición normal (liberado).



Descripción del código de los accesorios:

Axa, Axb	Contacto auxiliar
L	Indicador de disparo largo
SI	Indicador de disparo instantáneo
G	Indicador de falta tierra
CL1~CL4	Contactos auxiliares de posición
M	Motor
CC	Bobina de cierre
SHT1	Bobina de apertura primaria
SHT2	Bobina de apertura secundaria
UVT	Bobina de subtensión

Z1	Z2	Entrada ZSI
Z3	Z4	Salida ZSI
E1	E2	TC externo
VN	V3	Módulo de tensión
311	314	Llave de posición

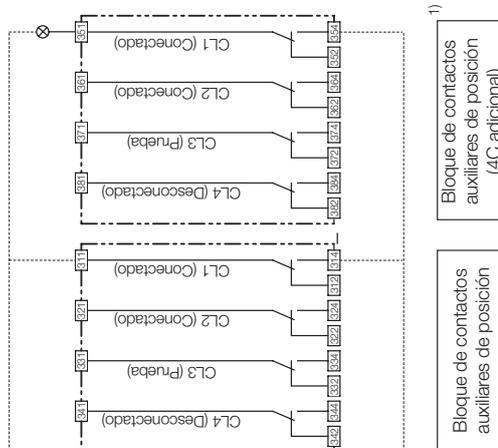
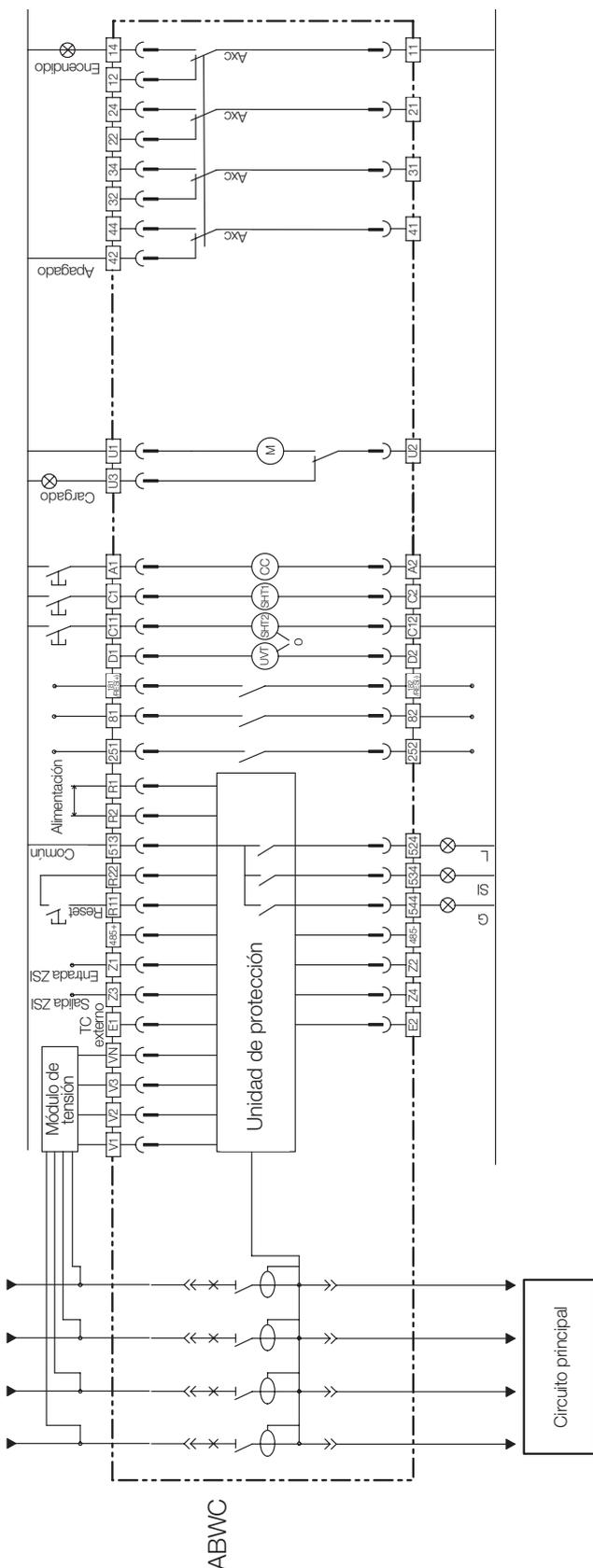
Descripción del código de los terminales:

13	14	63	64	Contacto auxiliar "NA"
11	12	61	62	Contacto auxiliar "NC"
413	414			Señal de resortes cargados
U1	U2			Carga de los resortes
A1	A2			Bobina cierre
C1	C2			Bobina de apertura primaria
C11	C12			Bobina de apertura secundaria
D1	D2			Bobina de subtensión
83	84			Alarma Trip 1
183	184			Alarma Trip 2
251	252			Pronto para Cerrar. El interruptor está apagado y el resorte está cargado
R1	R2			Alimentación de control
513	~	544		Contacto de alarma
R11	R22			Reset de alarma
485+	485-			Comunicación RS485

Nota: 1) Disponible bajo consulta.

Diagrama de Conexión ABWC

Este diagrama considera el ABW en la posición conectada, en la posición abierta (apagado) y el motor cargado. En la versión extraíble (con carro de extracción), el pestillo de liberación del carro debe estar en la posición normal (liberado).



Contactos auxiliares de posición, elemento opcional para el interruptor extraíble:

311 ~ 344	Contactos auxiliares de posición
-----------	----------------------------------

Descripción del código de los accesorios:

Axc	Contacto auxiliar
L	Indicador de disparo largo
SI	Indicador de disparo instantáneo
G	Indicador de falta tierra
CL1 ~ CL4	Contactos auxiliares de posición
M	Motor
CC	Bobina de cierre
SHT1	Bobina de apertura primaria
SHT2	Bobina de apertura secundaria
UVT	Bobina de subtensión

Z1	Z2	Entrada ZSI
Z3	Z4	Salida ZSI
E1	E2	TC externo
VN ~ V3		Módulo de tensión
485+ ~ 485-		Comunicación RS485
311 ~ 314		Llave de posición

Descripción del código de los terminales:

11	12 ~ 41	42	Contacto auxiliar "b"
11	14 ~ 41	44	Contacto auxiliar "a"
U3	U2		Señal de resortes cargados
U1	U2		Carga de los resortes
A1	A2		Bobina cierre
C1	C2		Bobina de apertura primaria
C11	C12		Bobina de apertura secundaria
D1	D2		Bobina de subtensión
81	82		Alarma Trip 1
181	182		Alarma Trip 2
251	252		Pronto para Cerrar. El interruptor está apagado y el resorte está cargado
R1	R2		Alimentación de control
513 ~ 544			Contacto de alarma
R11	R22		Reset de alarma

Nota: 1) Disponible bajo consulta.

La presencia global es esencial. Entender lo que usted necesita también.

Presencia Global

Con más de 30.000 colaboradores en todo el mundo, somos uno de los mayores productores mundiales de motores eléctricos, equipos y sistemas electro-electrónicos. Estamos constantemente expandiendo nuestro portafolio de productos y servicios con conocimiento especializado y de mercado. Creamos soluciones integradas y personalizadas que van desde productos innovadores hasta asistencia postventa completa.

Con el *know-how* de WEG, los **Interruptores de Bastidor Abierto** son la elección adecuada para su aplicación y su negocio, con seguridad, eficiencia y fiabilidad.



Disponibilidad es contar con una red global de servicios



Alianza es crear soluciones que satisfagan sus necesidades



Competitividad es unir tecnología e innovación

Conozca

Productos de alto desempeño y fiabilidad para mejorar su proceso productivo.

Excelencia es desarrollar soluciones que aumentan la productividad de nuestros clientes, con una línea completa para automatización industrial.



Acceda a: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos

Para las operaciones
WEG en todo el mundo
visite nuestro sitio web



www.weg.net



AUTOMATIZACIÓN

 +55 47 3276.4000

 automacao@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cod: 50022749 | Rev: 15 | Fecha (m/a): 06/2021.

Los valores demostrados pueden ser cambiados sin aviso previo.
La información contenida son valores de referencia.