

EasyPact CVS

Interruptores automáticos Baja tensión
de caja moldeada de 100 a 630 A

Catálogo 2015

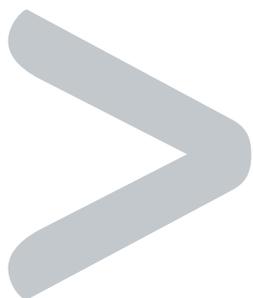




Schneider Electric, como especialista global en gestión de la energía y con operaciones en más de 100 países, ofrece soluciones integrales para diferentes segmentos de mercado, ostentando posiciones de liderazgo en energía e infraestructuras, industria, edificios y centros de datos, así como una amplia presencia en el sector residencial.

Energy University

Eficiencia Energética como proceso de mejora continua



La creciente preocupación por la sostenibilidad y el futuro del planeta ha hecho que nos replanteemos los patrones actuales de producción y consumo energético.

Siguiendo las tendencias actuales, el consumo energético en el año 2050 será el doble del actual. En cambio para el 2050 las emisiones de gases de efecto invernadero deberán haberse reducido hasta la mitad respecto a los niveles de 1990. Es por todo ello que la **Eficiencia Energética** es la forma más rápida, económica y limpia de asegurar el suministro energético mundial reduciendo las emisiones de CO₂ a la atmósfera.

Desde **Schneider Electric** entendemos la **Eficiencia Energética** como un proceso de mejora continua. En este proceso, la **formación** es un pilar básico que nos aporta conocimiento, fortalece y amplía las oportunidades laborales y nos conciencia de la gran repercusión de nuestras pequeñas acciones en beneficio del medio ambiente.

Schneider Electric presenta **Energy University**, el plan de formación on line global de **Eficiencia Energética** para compartir con uds. todo el conocimiento del especialista global en gestión de la energía.



www.schneider-electric.com/eficiencia-energetica/es

Schneider
Electric



La energía más
barata es la que
se aprende a
ahorrar

Acceda fácilmente a una formación creada por el líder en gestión energética y conozca cómo **ahorrar dinero, energía y respetar el medio ambiente** con **Energy University**, la solución perfecta en el momento adecuado.

Nuestra plataforma actual ofrece **cursos audiovisuales on line gratuitos** para su mayor comodidad y flexibilidad: 70 bloques didácticos disponibles, con la base de conocimiento necesario para el examen **Professional Energy Manager** del Institute of Energy Professionals.



Simple, accesible y gratis

¡Apúntese ahora!



www.schneider-electric.com/energy-university/es

**Energy
University**
by **Schneider Electric**

> Seguro

> Fiable

> Simple

La elección de
quienes buscan
calidad y rentabilidad



- > ¿Le cuesta encontrar un interruptor automático de calidad que sea simple, flexible y seguro?
- > ¿Las limitaciones de presupuesto le alejan de los productos de primer nivel?
- > ¿Necesita la capacidad, la asistencia y la accesibilidad de un líder global a precio de proveedor local?



Edificios



Industria



Invierta en su tranquilidad
y optimice los costes de
todas sus instalaciones

EasyPact CVS

Interruptores automáticos Baja Tensión de caja moldeada de 100 a 630 A

- 1 Funciones y características
- 2 Recomendaciones de instalación
- 3 Dimensiones y conexión
- 4 Características adicionales
- 5 Referencias

→ Funciones y características

EasyPact CVS

EasyPact CVS

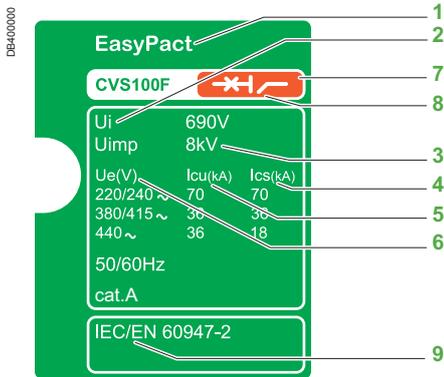
Funciones y características

1	Funciones características	
	Introducción	
	Características generales	1/2
	Características y prestaciones	1/4
	Protección de sistemas de distribución	
	Unidades de control magnetotérmicas TM-D	1/6
	Unidad de control electrónica ETS 2.3 y accesorios	1/7
	Protección de generadores	
	Unidades de control magnetotérmicas TM-G	1/8
	Protección de motor	
	Unidades de control magnéticas MA	1/9
	Protección diferencial	
	Protección adicional contra defectos de aislamiento mediante un módulo Vigi	1/10
	Interruptores de carga	
	Características y prestaciones	1/11
	Accesorios y elementos auxiliares	
	Descripción general	1/12
	Instalación de dispositivos	1/13
	Conexión de dispositivos	1/14
	Selección de elementos auxiliares	1/16
	Contactos de señalización	1/17
	Disparo remoto	1/18
	Mandos rotativos	1/19
	Bloqueos y accesorios de precintado	1/20
	Embellecedores y collarines de protección	1/21
	Recomendaciones de instalación	2/1
	Dimensiones y conexión	3/1
	Características adicionales	4/1
	Referencias	5/1

Introducción

Características generales

Funciones y características



Características estandarizadas indicadas en la placa de especificaciones:

- 1 Tipo de dispositivo: tamaño del marco y clase de poder de corte
- 2 U_i: tensión nominal de aislamiento
- 3 U_{imp}: tensión nominal de resistencia a impulsos
- 4 I_{cs}: poder de corte de servicio
- 5 I_{cu}: poder de corte final para distintos valores de la tensión nominal de funcionamiento U_e
- 6 U_e: tensión de funcionamiento
- 7 Etiqueta de color que indica la clase de poder de corte



- 8 Símbolo de idoneidad para seccionamiento
- 9 Norma de referencia

Nota: si el interruptor automático está equipado con un mando rotativo prolongado, es necesario abrir la puerta para acceder a la placa de características.

Cumplimiento de la normativa

Los interruptores automáticos y elementos auxiliares EasyPact CVS cumplen con las siguientes recomendaciones internacionales:

- IEC 60947-1: normas generales
- IEC 60947-2: interruptores automáticos
- IEC 60947-3: interruptores en carga

Grado de contaminación

El funcionamiento de los interruptores automáticos EasyPact CVS ha sido certificado en entornos con un grado de contaminación III, según se define en las normas IEC 60947-1 y 60664-1 (entornos industriales).

Resistencia ambiental

Los interruptores automáticos EasyPact CVS han superado con éxito las pruebas establecidas por las siguientes normas en relación con condiciones atmosféricas extremas:

- IEC 60068-2-1: frío seco (-55 °C)
- IEC 60068-2-2: calor seco (+85 °C)
- IEC 60068-2-30: calor húmedo (95% de humedad relativa a 55 °C)
- IEC 60068-2-52 nivel de intensidad 2: niebla salina

Entorno

EasyPact CVS respeta la directiva ambiental europea CE/2002/95 en cuanto a la limitación de sustancias peligrosas (RoHS).

Todos los emplazamientos de producción de los dispositivos EasyPact CVS cuentan con un sistema de gestión ambiental certificado conforme a la norma ISO 14001.

Temperatura ambiente

- Los interruptores EasyPact CVS se pueden utilizar con temperaturas entre -25 °C y +70 °C. Para temperaturas superiores a 40 °C (65 °C en los interruptores automáticos que se usan para proteger alimentadores de motor), es necesario aplicar un decalaje a los dispositivos (**consulte la página 2/2**)
- Los interruptores automáticos deben ponerse en marcha en condiciones de temperatura ambiente de funcionamiento normales. De forma excepcional, es posible poner en marcha los interruptores con una temperatura ambiente de entre -35 °C y -25 °C
- El intervalo admisible de temperaturas de almacenamiento para los interruptores automáticos EasyPact CVS en su embalaje original es de -50 °C a +85 °C

Introducción

Características generales (continuación)

Funciones y características

Aptitud al seccionamiento con corte plenamente aparente

Todos los interruptores automáticos EasyPact CVS son aptos para el seccionamiento tal y como se define en la norma IEC 60947-2:

- La posición de seccionamiento se corresponde con la posición O (OFF)
- La maneta de funcionamiento no señalará la posición OFF hasta que los contactos estén realmente abiertos
- No se pueden instalar candados a menos que los contactos estén abiertos.

La instalación de un mando rotativo no altera la fiabilidad del sistema de señalización de la posición

La función de seccionamiento ha sido contrastada mediante pruebas que garantizan:

- La fiabilidad mecánica del sistema de señalización de la posición
- La ausencia de corrientes de fuga
- La capacidad de resistencia a sobretensiones entre conexiones aguas arriba y abajo

La posición de disparo no garantiza el seccionamiento con señalización de contacto positivo

El seccionamiento únicamente está garantizado en la posición OFF.

Instalación en cuadros de distribución de clase II

Todos los interruptores automáticos EasyPact CVS son dispositivos frontales de clase II. Pueden instalarse a través de la puerta en cuadros de distribución de clase II (según las normas IEC 61140 y 60664-1) sin que se reduzca la clase de aislamiento del cuadro de distribución. La instalación no requiere operaciones especiales, incluso aunque el interruptor automático esté equipado con una maneta giratoria.

Grado de protección

Las siguientes indicaciones se rigen por las normas IEC 60529 (grado de protección IP) e IEC 62262 (grado de protección IK frente a impactos mecánicos externos).

Interruptor automático descubierto:

- Con conmutador: IP 40, IK 07 frontal
- Con maneta giratoria extendida: IP 55, IK 08

Interruptor automático instalado en un cuadro de distribución:

- Con conmutador: IP 40, IK 07 frontal
- Con maneta giratoria extendida: IP 55, IK 08

Introducción

Características y prestaciones

Funciones y características

PE106447



EasyPact CVS100/160/250

PE106448



EasyPact CVS400/630

Características comunes

Tensiones nominales			
Tensión de aislamiento (V)	Ui		690
Tensión impulsional (kV)	Uimp		8
Tensión de funcionamiento (V)	Ue	CA 50/60 Hz	440
Aptitud al seccionamiento		IEC/EN 60947-2	sí
Categoría de utilización			A
Grado de contaminación		IEC 60664-1	3

Interruptores automáticos

Prestaciones

Características eléctricas conforme a IEC 60947-2

Intensidad nominal (A)	In		40 °C
------------------------	-----------	--	-------

Número de polos

Niveles de poder de corte

Poder de corte (kA RMS)			
	Icu	CA 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V

Poder de corte de servicio (kA RMS)

	Ics	CA 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V
--	------------	-------------	---------------------------------

Durabilidad (ciclos C-A)	Mecánica		
	Eléctrica	415 V	In/2 In

Protección

Protección contra cortocircuitos	Sólo magnética	
Protección contra sobrecargas/ cortocircuitos	Magnetotérmica	
	Electrónica	
Protección diferencial	Mediante módulo Vigi	
	con protección de neutro (desconexión-0,5-1)	

Instalación/conexiones

Dimensiones y pesos

Dimensiones (mm)	Conexiones frontales fijas	3P
An x Al x Pr		4P
Peso (kg)	Conexiones frontales fijas	3P
		4P

Conexiones

Terminales de conexión	Paso	Sin/con separadores
Cables de Cu o Al de gran tamaño	Sección transversal	mm ²

Introducción

Características y prestaciones (continuación)

Funciones y características

CVS100		CVS160		CVS250		CVS400		CVS630	
100		160		250		400		630	
3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4	
B	F	B	F	B	F	F	N	F	N
40	70	40	70	40	70	40	70	40	70
25	36	25	36	25	36	36	50	36	50
20	36	20	36	20	36	30	42	30	42
40	70	40	70	40	70	40	70	40	70
25	36	25	36	25	36	36	50	36	50
15	18	15	18	15	18	23	32	23	32
30 000		25 000		20 000		15 000		15 000	
30 000		25 000		20 000		12 000		8000	
12 000		12 000		10 000		6000		4000	
■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■	
-		-		-		■		■	
-		-		-		■		■	
■		■		■		■		■	
105 × 161 × 86		105 × 161 × 86		105 × 161 × 86		140 × 255 × 110		140 × 255 × 110	
140 × 161 × 86		140 × 161 × 86		140 × 161 × 86		185 × 255 × 110		185 × 255 × 110	
1,8		1,8		2,0		4,7		5,2	
2,2		2,3		2,6		6,3		7,1	
35/45 mm		35/45 mm		35/45 mm		45/52,5 mm		45/52,5 mm	
						45/70 mm		45/70 mm	
300		300		300		4 × 240		4 × 240	

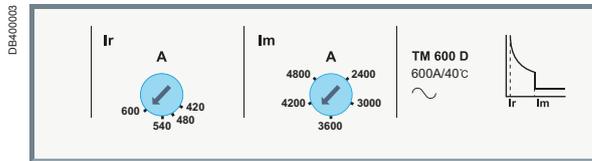
Protección de sistemas de distribución

Unidades de control magnetotérmicas TM-D

Funciones y características

Las unidades de control magnetotérmicas TM-D se pueden usar en interruptores automáticos EasyPact CVS100-630 con niveles de prestaciones B/F/N.

Unidades de control magnetotérmicas TM-D



Protección



Las unidades de control TM-D se usan principalmente en aplicaciones de distribución eléctrica para la protección de los cables alimentados por transformadores.

Protección térmica (Ir)

La protección térmica funciona de acuerdo con:

- Ir que se puede ajustar en amperios de 0,7 a 1 veces la especificación de la unidad de control (de 16 A a 250 A), de acuerdo con el ajuste de 11 A a 250 A de la gama de unidades de control
- Un retardo no ajustable

Protección magnética (Im)

Protección contra cortocircuitos con Im de captación fija o regulable que inicia el disparo instantáneo en caso de que se supere.

- TM-D: captación fija, Im, para especificaciones de 16 a 250 A y regulable de 5 a 10 × In para especificaciones de 400 A; 4,2 a 8,3 × In para especificaciones de 600 A

Versiones de protección

- Tripolar:
 - 3P 3D: marco tripolar (3P) con detección en los 3 polos (3D)
 - Tetrapolar:
 - 4P 3D: marco tetrapolar (4P) con detección en 3 polos (3D)
 - 4P 4D: marco tetrapolar (4P) con detección en los 4 polos (mismo umbral para fases y neutro)

Unidades de control magnetotérmicas		TM16D a 250D	TM320D a 600D
Especificaciones (A)	In a 40 °C ⁽¹⁾	16 25 32 40 50 63 80 100 125 160 200 250	320 400 500 600
Interruptor automático	CVS100 CVS160 CVS250 CVS400 CVS630	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ - - - -	■ ■ - - ■ ■
Protección magnética			
Captación (A)	Im	fija	regulable
precisión ±20%	CVS100 CVS160/250 CVS400 CVS630	190 300 400 500 500 500 640 800 800 1250 1250 2000 2500	1600 a 3200 (320 A), 2000 a 4000 (400 A) 2500 a 5000
Protección térmica			
Captación (A) disparo entre 1,05 y 1,30 Ir	Ir = In × ...	regulable en amperios de 0,7 a 1 × In	
Protección de neutro			
Neutro no protegido	4P 3D	sin detección	
Neutro totalmente protegido	4P 4D	1 × Ir	

(1) Para temperaturas distintas de 40 °C, se modifican las características de protección térmica. Consulte la tabla de decalaje por temperatura en la [página 2/2](#).

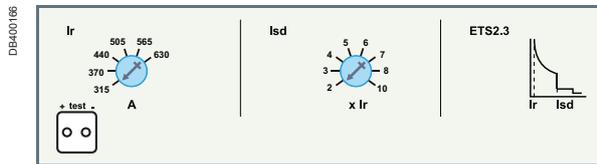
Nota: Todas las unidades de disparo disponen de una tapa transparente precintables con precinto de plomo que impide el acceso a los reguladores de ajuste.

Protección de sistemas de distribución

Unidad de control electrónica ETS 2.3 y accesorios

Funciones y características

Unidad de control electrónica ETS 2.3



Protección

Las funciones de protección se pueden regular mediante los reguladores de ajuste.

Protección contra sobrecargas

Protección de largo retardo con umbral ajustable y retardo de disparo fijo:

- Ajuste base de I_r (regulador de 6 posiciones, de 0,5 a 1)

Protección contra cortocircuitos

Protección de corto retardo e instantánea:

- Protección de corto retardo con captación regulable y retardo de disparo fijo
- Protección instantánea con captación fija

Protección del cuarto polo

En interruptores automáticos tetrapolares, la protección del neutro se ajusta mediante un conmutador de tres posiciones a 4P 3D (neutro no protegido), 4P 3D + N/2 (protección del neutro a $0,5 I_n$) o 4P 4D (protección de neutro a I_n).

Unidades de control		ETS 2.3	
Especificaciones (A) del interruptor automático	I_n 20 a 70 °C	400	630
Interruptor automático	CVS400 F/N	■	–
	CVS630 F/N	–	■
Protección contra sobrecargas (largo retardo)			
Ajuste de intensidad	$I_r = I_n \times \dots$	0,5...1 regulable, 6 posiciones	
Retardo (mín...máx.)		fijo	
	a $1,5 \times I_r$	90...180	
	a $6 \times I_r$	5...7,5	
	a $7,2 \times I_r$	3,2...5,0	
Protección contra cortocircuitos (corto retardo)			
Captación (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	2...10 regulable, 8 posiciones	
Precisión \pm 15%		fijo	
Retardo (ms)		fijo	
	tiempo de rearme máx.	≤ 40	
	tiempo de corte máx.	≤ 60	
Protección contra cortocircuitos (instantánea)			
Captación (A)	$I_i = I_n \times \dots$	11	
Protección del cuarto polo			
Neutro no protegido	4P 3D	sin protección	
Protección de neutro a $0,5 I_n$	4P 3D + N/2	$0,5 \times I_r$	
Protección de neutro a I_n	4P 3D	$1 \times I_r$	
Memoria térmica			
	CVS400 F/N	Sí	
	CVS630 F/N	Sí	

Equipamiento de pruebas para la unidad de control electrónica ETS

Kit de prueba en miniatura

El kit de prueba en miniatura es una unidad portátil que no necesita alimentación externa; se usa para comprobar el funcionamiento de la unidad de control electrónica y el disparo del interruptor automático. Se conecta al conector de pruebas que se encuentra en la parte frontal del interruptor automático.

Fuente de alimentación necesaria: cinco pilas alcalinas de 9 V (no suministradas).

Kit de prueba portátil

El kit de prueba portátil se utiliza para comprobar toda las funciones de protección:

- Protección de largo retardo
- Protección de corto retardo
- Protección instantánea
- Protección contra defectos a tierra

Fuente de alimentación necesaria: 110 o 220 V CA, 50/60 Hz.

Conector de prueba y kit de conexión de recambio

Hay disponibles los recambios del conector de prueba y del kit de conexión.

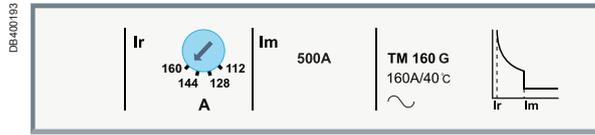
Protección de generadores

Unidades de control magnetotérmicas TM-G

Funciones y características

Unidades de control magnetotérmicas TM-G que se pueden utilizar con la gama de interruptores automáticos EasyPact CVS160-250 con poder de corte B para la protección de generadores o de longitud de cable larga.

Unidades de control magnetotérmicas TM-G



Protección

TM-G, con umbral de disparo bajo para generadores (las corrientes de cortocircuito son más bajas que con transformadores) y sistema de distribución con longitudes de cable largas (corriente de defecto limitada por la impedancia del cable).

Protección térmica (Ir)

Protección térmica funciona según:

- Ir que se puede ajustar en amperios de 0,7 a 1 veces el calibre de la unidad de control (80 A a 250 A), correspondiente a los ajustes de 56 a 250 A para la gama de unidades de control
- Una temporización no ajustable

Protección magnética (Im)

Protección contra cortocircuitos con una Im fija que inicia el disparo instantáneo si se sobrepasa

- TM-G: umbral fijo, Im, para calibres de 80 a 250 A

Versiones de protección

- 3 polos:
- 3P 3R: Aparato base de 3 polos (3P) con detección en los 3 polos (3R)
- 4 polos:
- 4P 3R: Aparato base de 4 polos (4P) con detección en los 3 polos (3R)

Unidades de control magnetotérmicas TM80G a 250G

Calibres (A)	In a 40 °C ⁽¹⁾	80	100	125	160	200	250
Interruptor automático	CVS160	■	■	■	■	–	–
	CVS250	–	–	–	–	■	■

Protección magnética

Umbral (A)	Im	fijo					
precisión ±20%	CVS160/250	200	320	440	500	600	750

Protección térmica

Umbral (A) de disparo entre 1,05 y 1,30 Ir	Ir = In × ...	Ajustable en amperios de 0,7 a 1 × In

Protección del neutro

Neutro sin protección	4P 3R	Sin detección

(1) Todas las unidades de control disponen de una tapa precintable transparente que protege el acceso a los reguladores de ajuste.

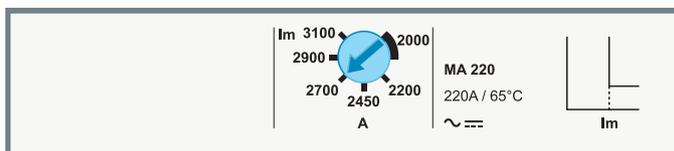
Protección de motor

Unidades de control magnéticas MA

Funciones y características

Unidades de control magnéticas MA para EasyPact CVS100-630A

DB40006



Los interruptores automáticos con una unidad de disparo MA combinan un relé térmico y un contactor o arrancador.



Protección

Protección magnética (Im)

Protección contra cortocircuitos con Im de captación ajustable que inicia el disparo instantáneo en caso de que se supere el valor límite.

- $I_m = I_n \times \dots$ se configura con el dial de ajuste en múltiplos de las especificaciones:
- 6 a $14 \times I_n$ (especificaciones de 2,5 a 100 A)
- 9 a $14 \times I_n$ (especificaciones de 150 a 220 A)
- 6 a $13 \times I_n$ (especificaciones de 320 a 500 A)

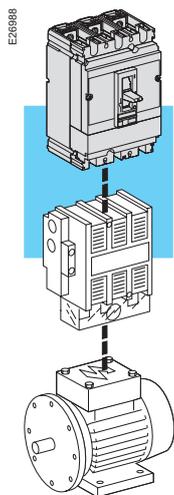
Versión de protección

- Tripolar (3P 3D): marco tripolar (3P) equipado con detección en los 3 polos (3D)

Protección de motor hasta 250 kW

Especificaciones de la protección de motor (kW)

CVS 100/160/250		1,1...110	
CVS 400/630			18,5...250
Poder de corte (kA RMS)	B	25	25
	F	36	36
	N	-	-



Los interruptores automáticos CVS100 a 630 equipados con una unidad de control magnética MA con umbrales ajustables, ofrecen:

- Protección contra cortocircuitos
- Aptitud al seccionamiento

Los interruptores automáticos CVS100 a 630 con unidad de control se suministran sólo premontados.

Unidades de control MA											
Especificaciones (A)	I_n a 65 °C	2,5	6,3	12,5	25	50	100	150	220	320	500
Interruptor automático	CVS100	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
	CVS160	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
	CVS250	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-
	CVS400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
	CVS630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Protección contra cortocircuitos (magnética)											
Captación (A)	$I_m = I_n \times \dots$	ajuste 6 a $14 \times I_n$						ajuste 9 a $14 \times I_n$		ajuste 6 a $13 \times I_n$	
CVS100											
CVS160/250											
CVS400/630											

Protección diferencial

Protección adicional contra defectos de aislamiento mediante un módulo Vigi

Funciones y características

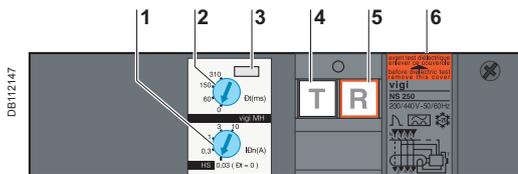
Se puede añadir un módulo Vigi a cualquier interruptor automático CVS100 a 630 tripolar o tetrapolar para crear un Vigi CVS.



Vigi CVS100 a 630



PB103560-36



DE112147

- 1 Ajuste de la sensibilidad
- 2 Ajuste del retardo (para la protección diferencial selectiva)
- 3 Precinto de plomo para controlar el acceso a los ajustes
- 4 Botón de prueba que simula un defecto a tierra para comprobar regularmente la función de disparo
- 5 Botón de rearme (rearme necesario tras un disparo por defecto a tierra)
- 6 Placa de especificaciones

Interruptor automático con módulo Vigi adicional (Vigi CVS)

- Para ver las características generales de los interruptores automáticos, **consulte las páginas 1/2 y 1/3**
- Módulos Vigi adicionales: Al instalar un módulo Vigi directamente en los terminales del interruptor automático se consigue protección diferencial. El módulo acciona directamente la unidad de disparo (magnética, magnetotérmica o ETS)

Interruptores automáticos Vigi CVS100 a 630 con protección diferencial

Al añadir un módulo Vigi no se alteran las características del interruptor automático:

- Cumplimiento de la normativa
- Grado de protección, aislamiento frontal de clase II
- Señalización de contacto positivo
- Características eléctricas
- Características de la unidad de disparo
- Modos de instalación y conexión
- Elementos auxiliares de señalización, medida y control
- Accesorios de instalación y conexión

Dimensiones y pesos		CVS100/160/250	CVS400/630
Dimensiones	Tripolar	105 × 236 × 86	135 × 355 × 110
An × Al × Pr (mm)	Tetrapolar	140 × 236 × 86	180 × 355 × 110
Peso (kg)	Tripolar	2,5	8,8
	Tetrapolar	3,2	10,8

Módulos de protección diferencial Vigi

Cumplimiento de la normativa

- IEC 60947-2, Anexo B.
- Decreto del 14 de noviembre de 1988 (para Francia)
- IEC 60755, clase A, inmunidad a los componentes de CC de hasta 6 mA
- Funcionamiento hasta -25 °C conforme a VDE 664

Selección de módulos Vigi

Tipo	Vigi MH	Vigi MB
Número de polos	3, 4 ⁽¹⁾	3, 4 ⁽¹⁾
CVS100	■	-
CVS160	■	-
CVS250	■	-
CVS400	-	■
CVS630	-	■
Características de protección		
Sensibilidad	ajustable	ajustable
I _{Δn} (A)	0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10	0,3 - 1 - 3 - 10 - 30
Retardo	ajustable	ajustable
Retardo intencional (ms)	0 - 60 ⁽²⁾ - 150 ⁽²⁾ - 310 ⁽²⁾	0 - 60 - 150 - 310
Tiempo de corte máx. (ms)	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
Tensión nominal V CA 50/60 Hz	200...440	200...440

⁽¹⁾ Los módulos Vigi 3P se pueden usar también en interruptores automáticos 3P empleados en la protección de dos fases.

⁽²⁾ Si se ajusta la sensibilidad a 30 mA, no hay retardo, independientemente del ajuste del mismo.

Seguridad de funcionamiento

El módulo Vigi es un dispositivo de seguridad para el usuario. Debe probarse a intervalos regulares (cada 6 meses) mediante el botón de prueba.

Interrupidores de carga

Características y prestaciones

Funciones y características

Las normas de instalación exigen protección aguas arriba. No obstante, los interruptores en carga EasyPact CVS100 a 630 NA se protegen automáticamente gracias a su bobina magnética de ajuste alto.



EasyPact CVS100 a 250 NA



EasyPact CVS400 a 630 NA

Interrupidores en carga			CVS100NA	CVS160NA	CVS250NA	CVS400NA	CVS630NA
Características eléctricas conforme a IEC 60947-3 y EN 60947-3							
Intensidad térmica convencional (A)	lth	50 °C	100	160	250	400	630
Número de polos			3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
Intensidad de funcionamiento (A) en función de la categoría de utilización	le	CA 50/60 Hz	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
		220/240 V	100	160	250	400	630/500
		380/415 V	100	160	250	400	630/500
		440 V	100	160	250	400	630/500
Poder de cierre en cortocircuito (kA pico)	lcm	mín. (únicamente seccionador)	2,6	3,6	4,9	7,1	8,5
		máx. (protección mediante interruptor automático aguas arriba)	75	75	75	105	105
Intensidad de corta duración admisible (A RMS)	lcw	para 1 s	1800	2500	3500	5000	6000
		3 s	1800	2500	3500	5000	6000
		20 s	690	960	1350	1930	2320
Durabilidad (ciclos C-A)	Mecánica		30 000	25 000	20 000	15 000	15 000
		Eléctrica CA	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
			415 V In	8000	8000	6500	4000
Protección							
Protección diferencial adicional	Mediante módulo Vigi		■			■	
Elementos auxiliares de señalización y control adicionales							
Contactos de señalización			■			■	
Bobinas de disparo	Bobina de disparo en derivación MX		■			■	
	Bobina de mínima tensión MN		■			■	
Instalación/conexiones							
Dimensiones (mm)	Conexiones	3P	105 × 161 × 86			140 × 255 × 110	
	frontales fijas	4P	140 × 161 × 86			185 × 255 × 110	
Peso (kg)	Conexiones	3P	1,5 a 1,8			5,2	
	frontales fijas	4P	2,0 a 2,2			6,8	

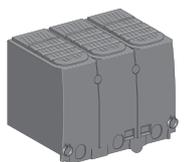
Accesorios y elementos auxiliares

Descripción general

Funciones y características

Accesorios de aislamiento ► 5/7, 5/14

Conexión ► 1/14



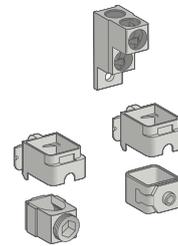
Cubrebornes precintables



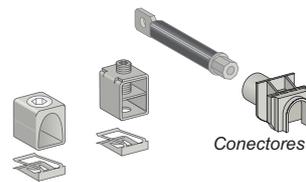
Separadores de fases



Extensiones de terminal



Conectores de cables



Conectores de cables

Conectores posteriores

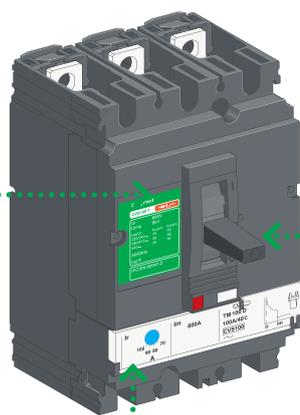
Elementos auxiliares eléctricos ► 1/17



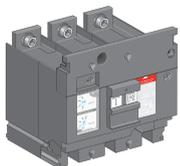
Contacto de señalización



Bobina de disparo

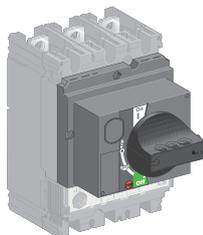


Supervisión ► 1/10

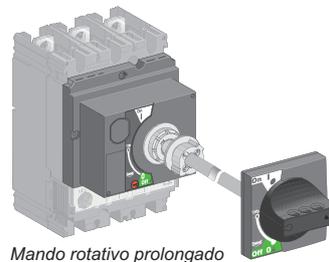


Protección diferencial (bloquee Vig1)

Accesorios de control ► 1/19



Mando rotativo directo



Mando rotativo prolongado

Accesorios y elementos auxiliares

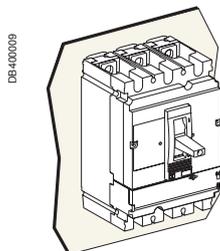
Instalación de dispositivos

Funciones y características

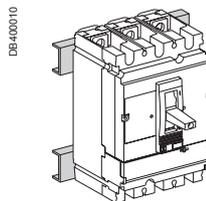
Los interruptores automáticos CVS se pueden instalar de forma horizontal, vertical o apoyados sobre su parte posterior, sin que se produzca una variación de los niveles de prestaciones.

Interruptores automáticos fijos

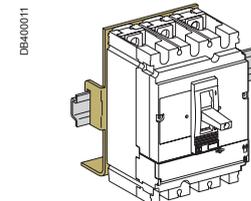
Los interruptores automáticos están diseñados para conexiones estándar mediante barras o cables con terminales. Hay conectores para cables desnudos disponibles para la conexión a cables desnudos de cobre o aluminio.



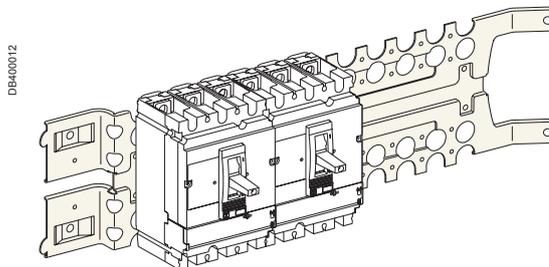
Montaje en placa posterior



Montaje en carriles



Montaje en carril DIN
(con adaptador)



Montaje en placa de montaje Prisma

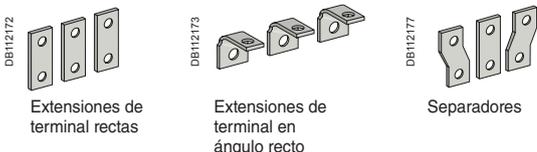
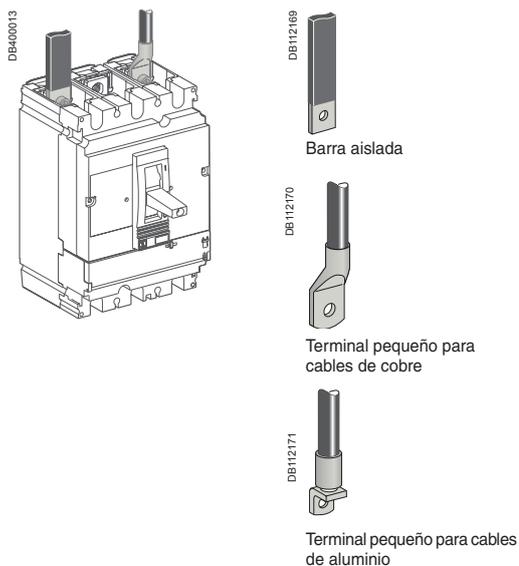
Accesorios y elementos auxiliares

Conexión de dispositivos

Funciones y características

Los interruptores automáticos fijos están diseñados para conexiones frontales estándar con barras o cables con terminales.

Hay conectores de cable disponibles para la conexión de cables desnudos. También se puede realizar una conexión posterior.



Conexión frontal

Barras o cables con terminales

Terminales estándar

Los EasyPact CVS100 a 630 incorporan terminales con tuercas de fijación con tornillos:

- EasyPact CVS100: tuercas y tornillos M6
- EasyPact CVS160/250: tuercas y tornillos M8
- EasyPact CVS400/630: tuercas y tornillos M10

Estos terminales se pueden usar para:

- La conexión directa de barras aisladas o cables con terminales
- Extensiones de terminal

Se recomienda emplear barreras entre fases y cubrebornes.

Con determinados accesorios de conexión, son obligatorias (en ese caso, se suministran las barreras entre fases).

Barras

Si no se ha probado la configuración del cuadro de distribución, es obligatorio usar barras aisladas.

Tamaño máximo de las barras

Interruptor automático EasyPact CVS	100/160/250	400/630	
Sin separadores	paso (mm)	35	45
	tamaño máximo de la barra (mm)	20 × 2	32 × 6
Con separadores	paso (mm)	45	52,5
	tamaño máximo de la barra (mm)	32 × 2	40 × 6

Terminales engastados

Hay dos módulos de terminales, para cables de aluminio y cobre.

Con terminales estrechos, se deben usar barreras entre fases o cubrebornes largos.

Los terminales se suministran con barreras entre fases.

Interruptor automático EasyPact CVS	100/160/250	400/630	
Cables de cobre	tamaño (mm ²)	150, 185	240, 300
	engastado	tubos hexagonales o perforaciones	
Cables de aluminio	tamaño (mm ²)	150, 185	240, 300
	engastado	tubos hexagonales	

Extensiones de terminal

Las extensiones con nervaduras antirrotación se pueden montar en los terminales estándar para disponer de múltiples posibilidades de conexión en un espacio reducido:

- Extensiones de terminal rectas
- Extensiones de terminal en ángulo recto

Separadores

Se pueden usar separadores para aumentar el paso:

- CVS100 a 250: el paso de 35 mm se puede aumentar hasta 45 mm
- CVS400/630: el paso de 45 mm se puede aumentar hasta 52 o 70 mm

Se pueden conectar barras, terminales o conectores de cable a los extremos.

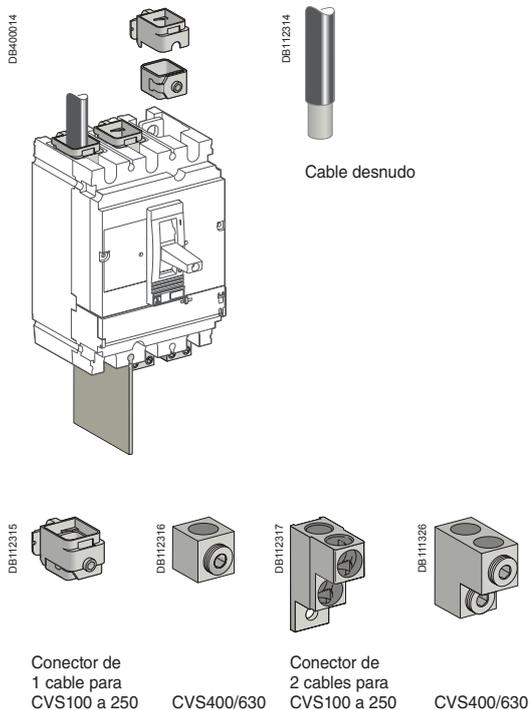
Paso (mm), según el tipo de separador

Interruptor automático EasyPact CVS	CVS100 a 250	CVS100 a 630
Sin separadores	35	45
Con separadores	45	52,5 o 70

Accesorios y elementos auxiliares

Conexión de dispositivos (continuación)

Funciones y características



Cables desnudos

Se pueden usar conectores para cables desnudos para cables tanto de aluminio como de cobre.

Conectores de 1 cable para EasyPact CVS100 a 250

Los conectores se encajan directamente en los terminales del dispositivo, o bien se aseguran mediante clips a las extensiones acodadas o rectas, al igual que a los separadores.

Conectores de 1 cable para EasyPact CVS400 a 630

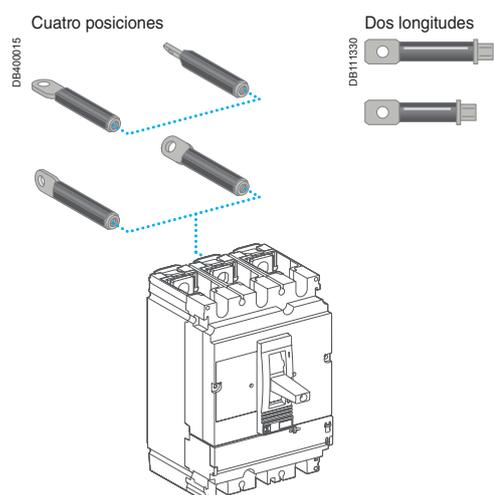
Los conectores se atornillan directamente a los terminales del dispositivo.

Conectores de 2 cables para EasyPact CVS100 a 250 y 400/630

Los conectores se atornillan a los terminales del dispositivo o a extensiones de terminal en ángulo recto.

El tamaño máximo de los cables depende del tipo de conector

Interruptor automático EasyPact CVS		100/160	250	400	630
Conectores de acero	1,5 a 95 mm ²	■			
Conectores de aluminio	25 a 95 mm ²	■	■		
	120 a 185 mm ²	■	■		
	2 cables de 50 a 120 mm ²	■	■		
	2 cables de 35 a 240 mm ²			■	■
	35 a 300 mm ²			■	■



Conexión posterior

El montaje del dispositivo en una placa posterior con orificios adecuados permite realizar una conexión posterior.

Barras o cables con terminales

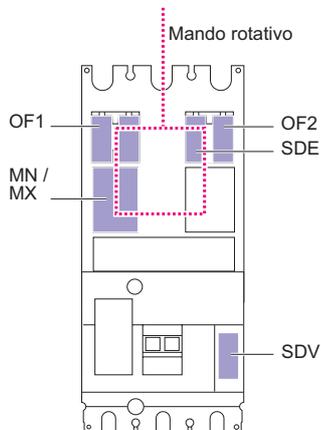
Las conexiones posteriores de barras o cables con terminales están disponibles en dos longitudes. Las barras pueden colocarse de forma horizontal, vertical o en ángulos de 45°, en función de cómo estén ubicadas las conexiones posteriores. Las conexiones posteriores se acoplan fácilmente a los terminales de conexión del dispositivo. Todos los dispositivos admiten cualquier combinación de longitudes y posiciones de la conexión posterior.

Accesorios y elementos auxiliares

Selección de elementos auxiliares

Funciones y características

DB115593



EasyPact CVS100/160/250

Estándar

Todos los interruptores automáticos y seccionadores EasyPact CVS100/160/250 disponen de ranuras para los elementos auxiliares eléctricos que se enumeran a continuación.

5 contactos de señalización (consulte la página 1/17)

- 2 ON/OFF (OF1 y OF2)
- 1 señalización de disparo (SD)
- 1 señalización de disparo por defecto (SDE)
- 1 señalización de defecto a tierra (SDV), si el dispositivo está equipado con un módulo Vigi

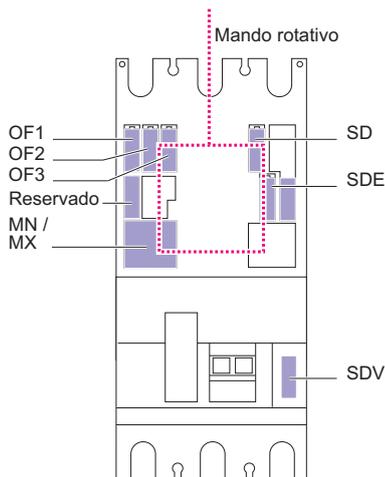
1 bobina de disparo remoto (consulte la página 1/18)

- 1 bobina de mínima tensión MN o
- 1 bobina de disparo de emisión MX

Todos estos elementos auxiliares se pueden instalar en un dispositivo equipado con mando rotativo

La ilustración (TMD, MA, NA estándar) señala las posibilidades de instalación de elementos auxiliares según el tipo de unidad de control.

DB115590



EasyPact CVS400/630

Estándar

Todos los interruptores automáticos y seccionadores EasyPact CVS400/630 disponen de ranuras para los elementos auxiliares eléctricos que se enumeran a continuación.

6 contactos de señalización (consulte la página 1/17)

- 3 ON/OFF (OF3)
- 1 señalización de disparo (SD)
- 1 señalización de disparo por defecto (SDE)
- 1 señalización de defecto a tierra (SDV), si el dispositivo está equipado con un módulo Vigi

1 bobina de disparo remoto (consulte la página 1/18)

- 1 bobina de mínima tensión MN o
- 1 bobina de disparo de emisión MX

Todos estos elementos auxiliares se pueden instalar en un dispositivo equipado con mando rotativo

La ilustración (TMD, MA, NA y ETS 2.3 estándar) señala las posibilidades de instalación de elementos auxiliares según el tipo de unidad de control.

Accesorios y elementos auxiliares

Contactos de señalización

Funciones y características

Un solo modelo de contacto proporciona señalizaciones de estado del interruptor automático (OF - SD - SDE - SDV).

Estos contactos inversores con punto común proporcionan información de estado remota sobre el interruptor automático.

Se pueden usar para señalizaciones, enclavamientos eléctricos, funciones de relé, etc. Cumplen con la recomendación internacional IEC 60947-5.

Funciones

Señalizaciones del estado del interruptor, durante el funcionamiento normal o tras un defecto

Un único tipo de contacto proporciona todas las distintas funciones de señalización:

- OF (ON/OFF) señala la posición de los contactos del interruptor automático
- SD (señalización de disparo) indica que el interruptor automático se ha disparado debido a:
 - Una sobrecarga
 - Un cortocircuito
 - Un defecto a tierra (Vigi)
 - Funcionamiento de una bobina de disparo
 - Funcionamiento del botón "pulsar para disparo"
 - Desconexión cuando el dispositivo está en posición ON

El contacto SD vuelve al estado sin tensión cuando se rearma el interruptor automático.

• SDE (señalización de disparo por fallo) indica que el interruptor automático se ha disparado debido a:

- Una sobrecarga
- Un cortocircuito
- Un defecto a tierra (Vigi)
- SDV indica que el interruptor automático se ha disparado debido a un defecto a tierra. Vuelve al estado sin tensión cuando se rearma el módulo Vigi

Instalación

- Funciones OF, SD, SDE y SDV: un único tipo de contacto proporciona todas estas funciones de señalización distintas, en función de en qué parte del dispositivo se inserte. Los contactos se encajan en las ranuras que se encuentran detrás de la tapa frontal del interruptor automático (o del módulo Vigi en el caso de la función SDV). La función SDE en un CVS100 - 630 A equipado con una unidad de control magnética, magnetotérmica o ETS2.3 requiere un adaptador SDE.

Características eléctricas de los contactos auxiliares

Contactos	Estándar				Bajo nivel				
Tipos de contactos	Todos				OF, SD, SDE, SDV				
Intensidad térmica nominal (A)	6				5				
Carga mínima	100 mA a 24 V CC				1 mA a 4 V CC				
Cat. de utilización (IEC 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14	
Intensidad de funcionamiento (A)	24 V CA/CC	6	6	6	1	5	3	5	1
	48 V CA/CC	6	6	2,5	0,2	5	3	2,5	0,2
	110 V CA/CC	6	5	0,6	0,05	5	2,5	0,6	0,05
	220/240 V CA	6	4	-	-	5	2	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,03	5	-	0,3	0,03
380/440 V CA	6	2	-	-	5	1,5	-	-	

DB126549



Contactos de señalización

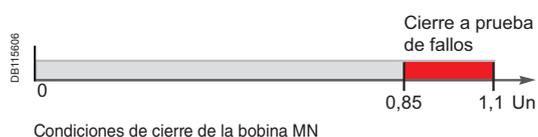
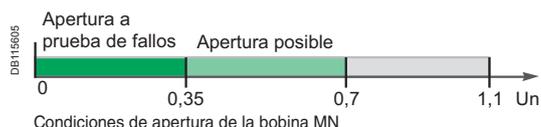
Accesorios y elementos auxiliares

Disparo remoto

Funciones y características



Bobina de disparo MX o MN



Bobina MN con una unidad de retardo

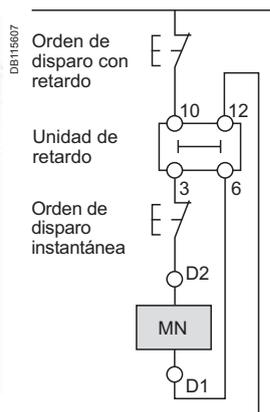
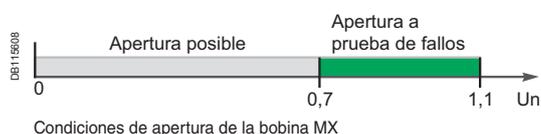


Diagrama de conexiones para la función de desconexión de emergencia con MN + unidad de retardo



Bobina de mínima tensión MN

- Esta bobina dispara el interruptor automático cuando la tensión de control cae por debajo de un umbral de disparo
- El umbral de disparo es de entre 0,35 y 0,7 veces la tensión nominal
- Solo se puede cerrar el interruptor automático si la tensión supera 0,85 veces la tensión nominal

Características

Alimentación	V CA	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
Umbral de funcionamiento	V CC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 -250
	Apertura	0,35 a 0,7 U_n
	Cierre	0,85 U_n
Intervalo de funcionamiento		0,85 a 1,1 U_n
Consumo (VA o W)		Captación: 10 - Retención: 5
Tiempo de respuesta (ms)		50

Unidad de retardo para una bobina MN

Una unidad de retardo para la bobina MN elimina el riesgo de disparos intempestivos debido a caídas de tensión transitorias con una duración ≤ 200 ms. Si se producen microinterrupciones más breves, un sistema de condensadores proporciona alimentación temporal a la bobina MN a $U > 0,7$, para garantizar que no se produzcan disparos.

A continuación, se muestra la correspondencia entre las bobinas MN y las unidades de retardo.

Alimentación	Bobina MN correspondiente
Unidad con retardo fijo de 200 ms	
48 V CA	48 V CC
220/240 V CA	250 V CC
Unidad con retardo ajustable ≤ 200 ms	
48 - 60 V CA/CC	48 V CC
100 - 130 V CA/CC	125 V CC
220 - 250 V CA/CC	250 V CC

Bobina de disparo de emisión MX

La bobina MX abre el interruptor automático mediante una orden de tipo impulso (≥ 20 ms) o mantenida.

Condiciones de apertura

Cuando la bobina MX recibe alimentación, abre automáticamente el interruptor automático. La apertura está garantizada con una tensión $U \geq 0,7 \times U_n$.

Características

Alimentación	V CA	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
Intervalo de funcionamiento	V CC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 -250
		0,7 a 1,1 U_n
Consumo (VA o W)		Captación: 10
Tiempo de respuesta (ms)		50

Control del interruptor automático mediante MN o MX

Si se dispara el interruptor automático por una bobina MN o MX, debe rearmarse para poder cerrarlo de nuevo.

Los disparos de MN o MX tienen prioridad sobre el cierre manual.

Si hay una orden de disparo pendiente, es imposible cerrar los contactos, ni siquiera temporalmente.

Conexión con cables de hasta 1,5 mm² a los bloques de terminales integrados.

Nota: la apertura del interruptor automático mediante una bobina MN o MX se debe reservar para las funciones de seguridad. Este tipo de disparos aumenta el desgaste del mecanismo de apertura. Su uso repetido reduce la resistencia mecánica del interruptor automático en un 50%.

Accesorios y elementos auxiliares

Mandos rotativos

Funciones y características

Existen dos tipos de mandos rotativos:

- Mando rotativo directo
- Mando rotativo prolongado

PB106453



EasyPact CVS con mando rotativo

PB106454



EasyPact CVS con un mando rotativo prolongado instalado en la parte posterior de un cuadro de distribución, con la opción de cerradura y llave

PB106455



PB106456



Mando rotativo directo

Mando estándar

Grado de protección IP 40, IK 07.

El mando rotativo directo preserva:

- La visibilidad y el acceso a los ajustes de la unidad de disparo
- La aptitud al seccionamiento
- La señalización de las tres posiciones; O (OFF), I (ON) y disparado
- El acceso al botón "pulsar para disparo" o botón de test

Bloqueo del dispositivo

El mando rotativo facilita el bloqueo del interruptor automático.

- Bloqueo con candados:
- Situación estándar, en la posición OFF, mediante de 1 a 3 candados, diámetro del gancho de 5 a 8 mm, no suministrados

Mando rotativo prolongado

Grado de protección IP 56, IK 08.

Mando rotativo prolongado permite manipular los interruptores automáticos instalados en la parte posterior del cuadro de distribución desde su parte frontal.

Preserva:

- La visibilidad y el acceso a los ajustes de la unidad de disparo
- La aptitud al seccionamiento
- La señalización de las tres posiciones; O (OFF), I (ON) y disparado

Bloqueo con candados del dispositivo y la puerta

El bloqueo con candados bloquea la maneta del interruptor automático e impide la apertura de la puerta:

- Situación estándar, en la posición OFF, mediante de 1 a 3 candados, diámetro del gancho de 5 a 8 mm, no suministrados

Partes de los mandos rotativos prolongados

- Una unidad reemplaza la tapa frontal del interruptor automático (fijada con tornillos)
- Un conjunto (maneta y placa frontal) en la puerta siempre fijo en la misma posición, tanto si el interruptor automático se ha instalado en vertical como en horizontal
- Un eje de extensión que se debe ajustar en función de la distancia. La distancia mínima/máxima entre la parte posterior del interruptor automático y la puerta es:
 - 185 a 600 mm para EasyPact CVS100 a 250
 - 209 a 600 mm para EasyPact CVS 400/630

Sistemas de inversores de redes manual

Un accesorio adicional se encarga del enclavamiento de dos dispositivos con mandos rotativos para crear un sistema de inversores de redes.

Únicamente se puede cerrar un dispositivo si el segundo dispositivo está abierto.

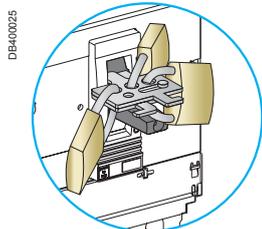
Esta función es compatible con los mandos rotativos directos o prolongados.

Se pueden usar hasta tres candados para bloquear el dispositivo en la posición OFF u ON.

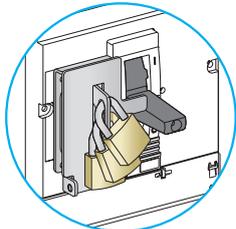
Accesorios y elementos auxiliares

Bloqueos y accesorios de precintado

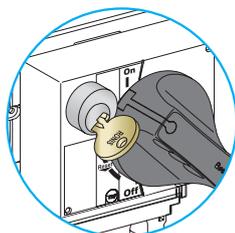
Funciones y características



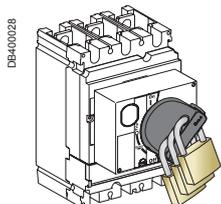
Bloqueo de conmutador mediante candados y un accesorio:
Dispositivo extraíble



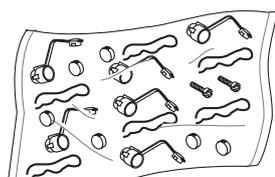
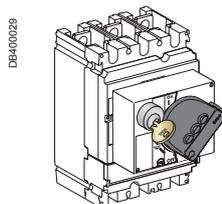
Dispositivo fijo añadido a la carcasa



Bloqueo de la mando rotativo con una cerradura



Bloqueo de la mando rotativo con un candado o una cerradura



Accesorios de precintado

Bloqueos

El bloqueo en la posición OFF garantiza el seccionamiento conforme a IEC 60947-2. Los sistemas de bloqueo con candados admiten hasta tres candados con diámetros del gancho de entre 5 y 8 mm (candados no suministrados). Algunos sistemas de bloqueo requieren un accesorio adicional.

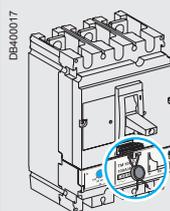
Dispositivo de control	Función	Sistema	Accesorios necesarios
Conmutador	Bloqueo en la posición OFF	Candado	Dispositivo extraíble
	Bloqueo en la posición OFF u ON	Candado	Dispositivo fijo
Mando rotativo directo	Bloqueo en <ul style="list-style-type: none"> • Posición OFF • Posición OFF u ON (1) 	Candado	-
		Cerradura	Dispositivo de bloqueo + cerradura
Mando rotativo prolongado	Bloqueo en <ul style="list-style-type: none"> • Posición OFF • Posición OFF u ON (1) con imposibilidad de apertura de la puerta (2)	Candado	-
		Bloqueo en la posición OFF	Candado
	<ul style="list-style-type: none"> • Posición OFF u ON (1) dentro del cuadro de distribución	Cerradura	Dispositivo de bloqueo + cerradura

(1) Tras una sencilla modificación del mecanismo.

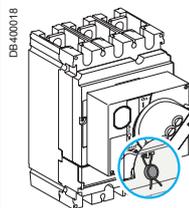
(2) Salvo que se haya desactivado el bloqueo de la puerta intencionadamente.

Accesorios de precintado

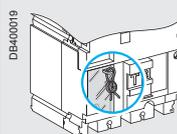
Control del conmutador



Mando rotativo



Acceso a los ajustes del módulo Vigi



Tipos de precintado

Tapa de protección de los ajustes

Operaciones con protección

■ Modificación de los ajustes

Accesorios y elementos auxiliares

Embellecedores y collarines de protección

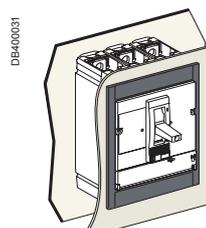
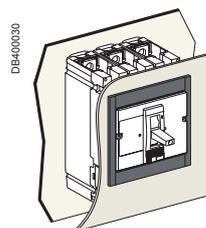
Funciones y características

Los embellecedores son una característica opcional; se montan en la puerta del cuadro de distribución. Aumentan el grado de protección hasta IP 40, IK 07. Los collarines de protección mantienen el grado de protección, sea cual sea la posición del dispositivo (conectado o desconectado).

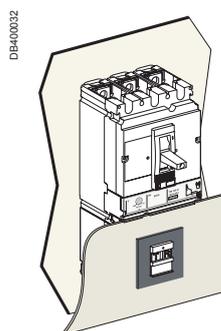
Embellecedores IP 40 para dispositivos fijos

Hay tres tipos de embellecedores con junta que se atornillan al troquelado de la puerta:

- Tres embellecedores para todos los tipos de control (conmutador, maneta o mecanismo de motorización)
- Un modelo más amplio para los módulos Vigi que se puede combinar con el anterior



Embellecedor para conmutador con y sin acceso a la unidad de disparo



Embellecedor para módulo Vigi

→ Recomendaciones de instalación

EasyPact CVS

EasyPact CVS

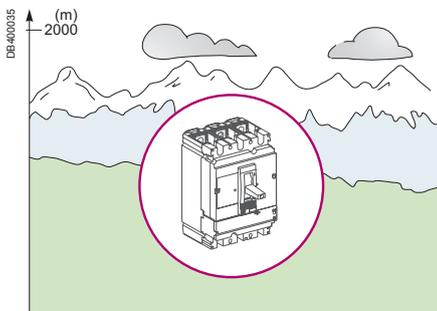
Recomendaciones de instalación

	Funciones y características	1/1
2	Recomendaciones de instalación	
	Condiciones de funcionamiento y decalaje por temperatura	2/2
	Instalación en cuadros de distribución	
	Alimentación y pesos	2/3
	Distancias de aislamiento y distancias mínimas de seguridad	2/4
	Ejemplo de instalación	2/5
	Dimensiones y conexión	3/1
	Características adicionales	4/1
	Referencias	5/1

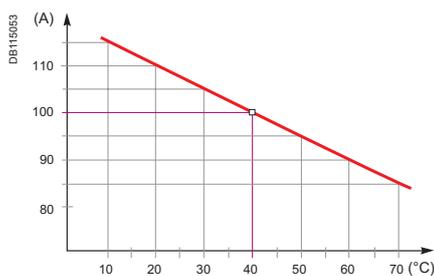
Condiciones de funcionamiento y decalaje por temperatura

Recomendaciones de instalación

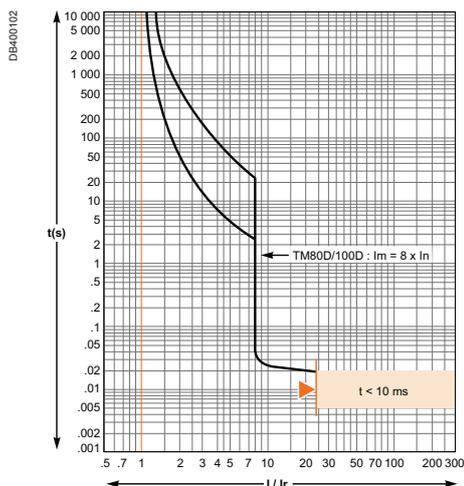
Si se emplean unidades de control magnetotérmicas a temperaturas ambiente distintas de 40 °C, se modifica el ajuste Ir de la captación.



Las unidades de disparo electrónicas no se ven afectadas por las variaciones de temperatura. No obstante, si se usan unidades de disparo en entornos de temperaturas elevadas, el ajuste ETS debe tener en cuenta los límites de temperatura del interruptor automático.



Curva de decalaje por temperatura para CVS100



Disparo reflejo.

Curva de protección térmica con valores mínimos y máximos

Decalaje por altitud

La altitud no afecta significativamente a las características de los interruptores automáticos EasyPact CVS hasta los 2000 m. Por encima de esta altitud, se deberá tener en cuenta el descenso de la resistencia dieléctrica y de la capacidad refrigerante del aire.

Vibraciones

Los dispositivos CVS resisten las vibraciones electromagnéticas o mecánicas.

Han superado pruebas de acuerdo con la norma IEC 60068-2-6 relativas a los niveles exigidos por las organizaciones de inspección de marina mercante (Veritas, Lloyds, etc.):

- 2 a 13,2 Hz: amplitud ± 1 mm
- 13,2 a 100 Hz: aceleración constante 0,7 g

Las vibraciones excesivas podrían provocar disparos, cortes de conexiones o daños en las piezas mecánicas.

Grado de protección

Los interruptores automáticos CVS han sido sometidos a pruebas para comprobar su grado de protección (IP) y de protección frente a impactos mecánicos (IK).

Consulte la página 1/3.

La protección contra sobrecargas se ha calculado a 40 °C en laboratorio.

Eso significa que si la temperatura ambiente es superior o inferior a 40 °C, el ajuste de la captación de protección Ir sufre una leve alteración.

Para obtener el tiempo de disparo a partir de una temperatura:

- Consulte las curvas de disparo para 40 °C (páginas 4/2 y 4/3)
- Determine los tiempos de disparo correspondientes al valor de Ir (ajuste térmico del dispositivo), corregidos en función de la temperatura ambiente, tal y como se indica en las siguientes tablas

Ajustes de los CVS100 a 630 equipados con unidades de control TM-D como función de temperatura

La tabla indica el valor de Ir (A) real para una especificación y temperatura dadas.

Esp. (A)	Temperatura (°C)												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	18,4	18	18	18	17	16,6	16	15,6	15,2	14,8	14,5	14	13,8
25	28,8	28	27,5	27	26,3	25,6	25	24,5	24	23,5	23	22	21
32	36,8	36	35,2	34,4	33,6	32,8	32	31,3	30,5	30	29,5	29	28,5
40	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	33,5
50	57,5	56	55	54	53	51	50	49	47	46	44	43	41
63	73	72	70	68	67	65	63	61	59	57	55	53	50
80	92	90	88	86	84	82	80	78	75,5	73	70,7	68	65
100	114	112	110	107	105	102,5	100	97	95	92,0	89	86	83
125	144	141	138	134	131	128	125	122	119	116	113	109	106
160	184	180	176	172	168	164	160	156	152	148	144	140	136
200	230	225	220	215	210	205	200	195	190	185	180	175	170
250	288	281	277	269	263	256	250	244	238	231	225	219	213
320	365	358	350,5	343	335,6	328	320	312	303,6	295	286	277	267,7
400	456,6	447,7	438,6	429	419,7	410	400	390	379,3	368,5	357,3	345,8	334
500	558,6	549	539,7	530	520,3	510,2	500	489,6	479	468	457	445,4	433,6
600	672	660,5	649	637	625	612,6	600	587	574	560,6	547	532,7	518

CVS400 y 630 (equipados con unidad de control electrónica ETS2.3)

En la siguiente tabla se indica el ajuste de protección de largo retardo (LT) máximo Ir (A) según la temperatura ambiente.

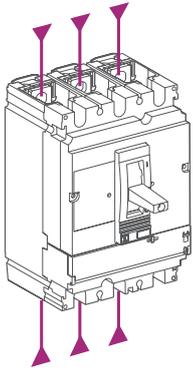
Tipo de dispositivo	Especificación (A)	Temperatura (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
CVS400								
Fijo	400	400	400	400	390	380	370	360
CVS630								
Fijo	630	630	615	600	585	570	550	535

Instalación en cuadros de distribución

Alimentación y pesos

Recomendaciones de instalación

DE400038



Alimentación desde la parte superior o inferior

Los interruptores automáticos CVS pueden conectarse a la alimentación desde su parte superior o inferior, incluso si están equipados con un módulo de protección diferencial Vigi, sin que se vean reducidas sus prestaciones en ningún caso. Esta posibilidad facilita su conexión a la hora de instalarlos en un cuadro de distribución. Todos los accesorios de conexión y aislamiento se pueden usar en interruptores automáticos con alimentación tanto por la parte superior como inferior.

Peso

La siguiente tabla indica los pesos (en kg) de los interruptores automáticos y los módulos Vigi.

Tipo de dispositivo	Interruptores automáticos		Módulo Vigi	
	CVS con TM-D	CVS con ETS		
CVS100	3P 3D	1,64	-	0,87
	4P 4D	2,01	-	1,13
	4P 3D	2,01	-	-
CVS160	3P 3D	1,60	-	0,87
	4P 4D	2,08	-	1,13
	4P 3D	2,08	-	-
CVS250	3P 3D	1,79	-	0,87
	4P 4D	2,39	-	1,13
	4P 3D	2,39	-	-
CVS400	3P 3D	4,37	4,71	2,8
	4P 4D	5,83	6,32	3
	4P 3D	2,39	-	-
CVS630	3P 3D	4,80	5,24	2,8
	4P 4D	6,40	7,14	3
	4P 3D	2,39	-	-

Instalación en cuadros de distribución

Distancias de aislamiento y distancias mínimas de seguridad

Recomendaciones de instalación

Normas generales

A la hora de instalar un interruptor automático, se deben mantener distancias mínimas (distancias de aislamiento de seguridad) entre el dispositivo y los paneles, barras y otros dispositivos de protección instalados a su alrededor. Estas distancias, que dependen del poder de corte final, se han definido mediante pruebas realizadas de acuerdo con la norma IEC 60947-2.

Si no se comprueba el cumplimiento de la instalación con las normas mediante pruebas tipificadas, será necesario igualmente:

- Usar barras aisladas para las conexiones del interruptor automático
- Separar los embarrados mediante pantallas de aislamiento

En el caso de los dispositivos CVS100 a 630, se recomienda el uso de cubrebornes y barreras entre fases, que puede ser obligatorio según la tensión de funcionamiento del dispositivo y el tipo de instalación (fija, extraíble, etc.).

Conexiones de la alimentación

En la siguiente tabla se indican las reglas que deben seguirse con los dispositivos CVS100 a 630 para garantizar el aislamiento de las partes bajo tensión en dispositivos fijos.

CVS100 a 630: reglas que deben seguirse para garantizar el aislamiento de las partes bajo tensión

Tipo de conexión	Conexión frontal fija			Conexión posterior fija
Accesorios obligatorios, recomendados o posibles:	Sin accesorio de aislamiento	Separadores de fases	Cubrebornes largos ⁽¹⁾	Cubrebornes cortos
Con:				
tensión de funcionamiento	tipo de conductor			
≤ 440 V	Barras aisladas			
	Possible	Possible	Possible	Recomendado
	Terminales de extensión			
	Cables + terminales engastados	No	Obligatorio (suministrado)	Possible (en lugar de separadores de fases)
	Recomendado			
	Cables desnudos + conectores	Possible para CVS100 a 250	Possible para CVS100 a 250	Possible para CVS100 a 250
	No	Obligatorio (suministrado)	Possible (en lugar de separadores de fases)	Recomendado

(1) Los cubrebornes largos proporcionan un grado de protección IP 40 (penetración) e IK 07 (impactos mecánicos).

Instalación en cuadros de distribución

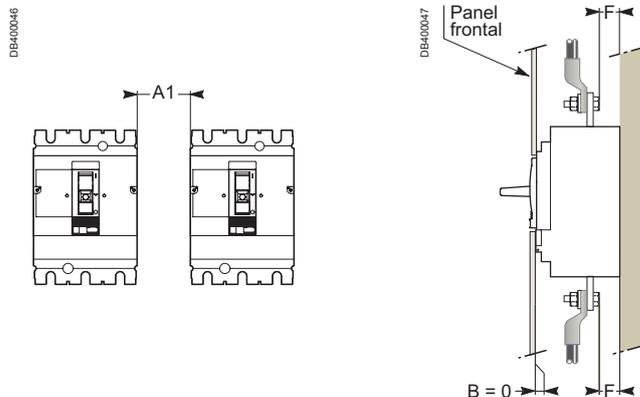
Ejemplo de instalación

Recomendaciones de instalación

Distancias de aislamiento de seguridad

Distancia mínima entre dos interruptores automáticos adyacentes

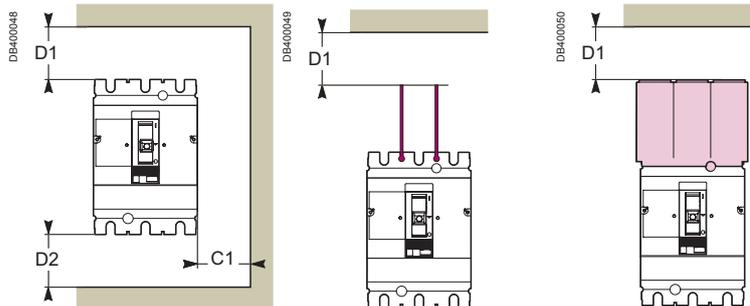
Distancia mínima entre el interruptor automático y el panel frontal o posterior



Chapa metálica descubierta o pintada

Nota: si $F < 8$ mm: es obligatorio el uso de una pantalla de aislamiento o cubrebornes largos.

Distancia mínima entre el interruptor automático y los paneles superior, inferior o laterales

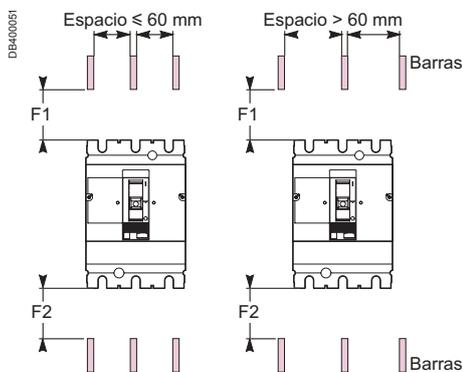


Dispositivos sin accesorios

Dispositivos con separadores de fases o cubrebornes largos

Distancias de aislamiento de seguridad mínimas para CVS100 a 630

Dimensiones (mm) Interruptor automático compacto	Aislamiento, barras aisladas o chapa metálica pintada			Chapa metálica descubierta			
	C1	D1	D2	C1	D1	D2	A1
CVS100-250 $U \leq 440$ V	0	30	30	5	35	35	0
CVS400-630 $U \leq 440$ V	0	30	30	5	60	60	0



Embarrados bajo tensión

Distancias de aislamiento en relación a los embarrados desnudos bajo tensión

Distancias de aislamiento mínimas para CVS100 a 630

Tensión de funcionamiento	Distancias de aislamiento en relación a los embarrados desnudos bajo tensión			
	espacio ≤ 60 mm		espacio > 60 mm	
	F1	F2	F1	F2
$U < 440$ V	350	350	80	80

Estas distancias de aislamiento se pueden reducir en instalaciones especiales, siempre que la configuración se contraste mediante pruebas.

→ Dimensiones y conexión

EasyPact CVS

EasyPact CVS

Dimensiones y conexión

Funciones y características	1/1
Recomendaciones de instalación	2/1

3 Dimensiones y conexión

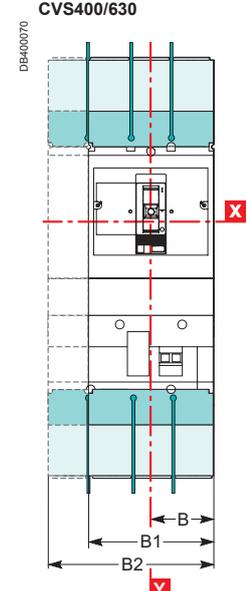
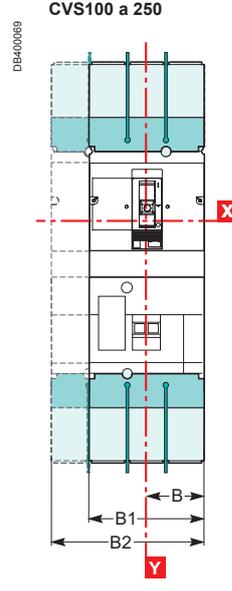
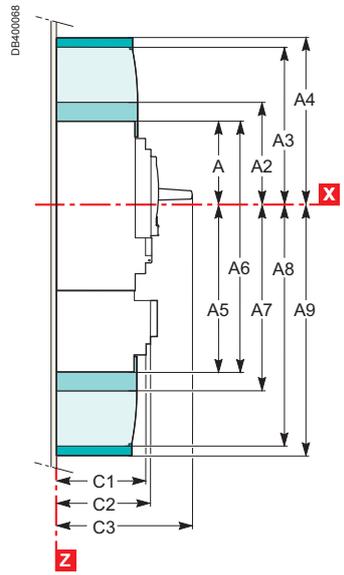
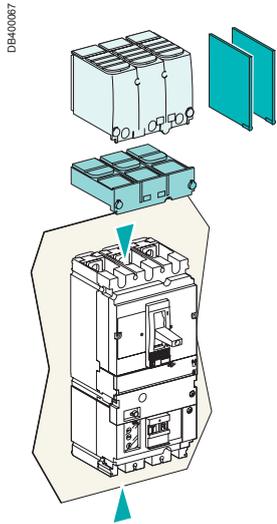
Dimensiones y montaje	
EasyPact CVS100 a 630	3/2
Vigi CVS100 a 630	3/3
Accesorios para el panel frontal	
EasyPact CVS100 a 630	3/4
Troquelado del panel frontal	
EasyPact CVS100 a 630	3/5
Vigi CVS100 a 630	3/6
Conexiones de la alimentación	
EasyPact y Vigi CVS100 a 630	3/7
Conexión de barras aisladas o cables con terminales a EasyPact y Vigi CVS100 a 630	3/10
Conexión de cables desnudos a EasyPact y Vigi CVS100 a 630	3/11
Características adicionales	4/1
Referencias	5/1

Dimensiones y montaje

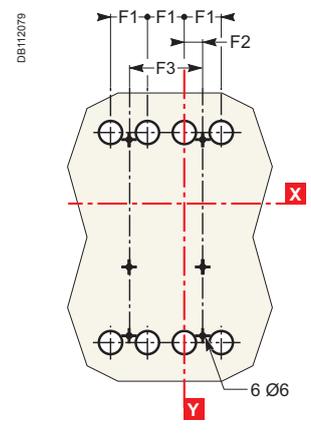
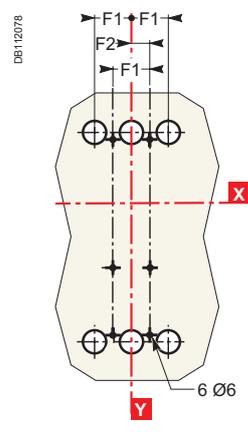
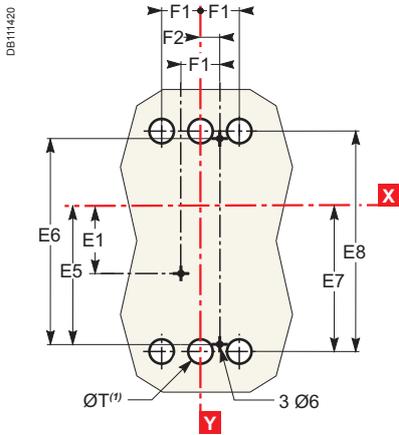
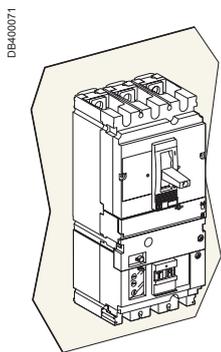
Vigi CVS100 a 630

Dimensiones y conexión

Dimensiones 3/4P

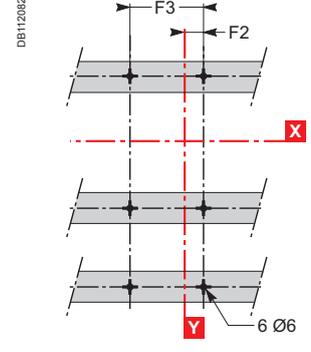
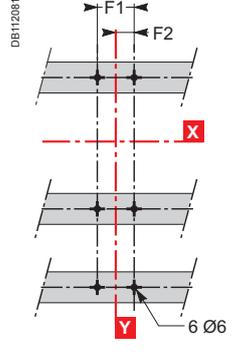
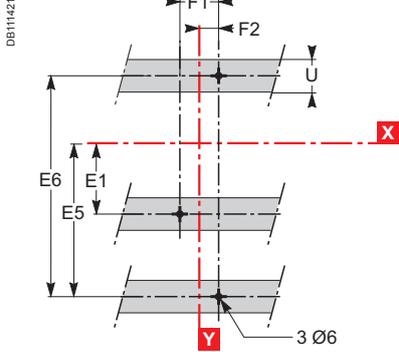
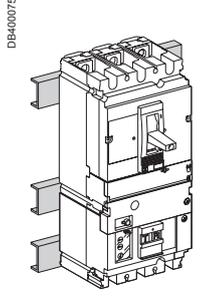


Montaje CVS100 a 250 CVS400/630 CVS100 a 630



(1) Los orificios ØT se necesitan únicamente para la conexión posterior.

En carriles 3P 3P 4P



Tipo	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B	B1	B2	C1	C2	C3	E1
CVS100/160/250	80,5	161	94	145	178,5	155,5	236	169	220	253,5	52,5	105	140	81	86	126	62,5
CVS400/630	127,5	255	142,5	200	237	227,5	355	242,5	300	337	70	140	185	95,5	110	168	100
Tipo	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	F1	F2	F3	G1	G2	G3	G4	G5	ØT	U
CVS100/160/250	125	70	140	137,5	200	145	215	35	17,5	70	95	75	13,5	23	17,5	24	≤ 32
CVS400/630	200	113,5	227	200	300	213,5	327	45	22,5	90	-	-	-	-	-	32	≤ 35

Accesorios para el panel frontal

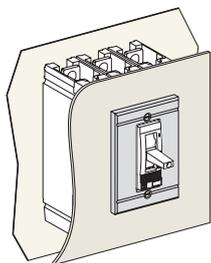
EasyPact CVS100 a 630

Dimensiones y conexión

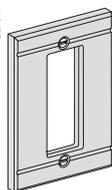
Embelledores para el panel frontal IP 40

Para conmutador

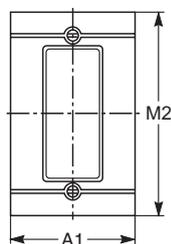
DB400041



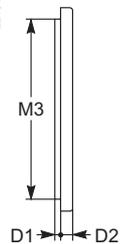
E21641
E21641



E21642

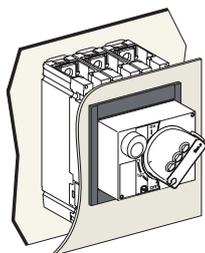


E21643

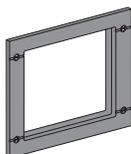


Para mando rotativo

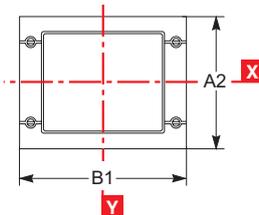
DB400089



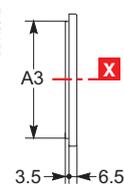
DB115010



DB115011

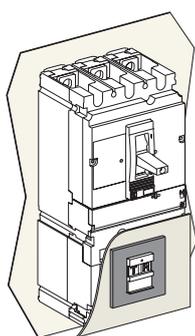


DB115012

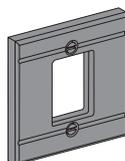


Para Vigi

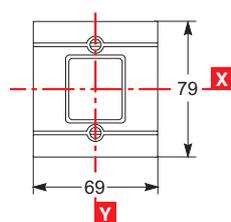
DB400097



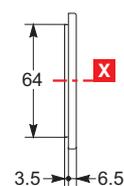
DB115019



DB115019



DB115020



Tipo	A1	A2	A3	B1	M2	M3
CVS100/160/250	91	114	101	157	115	102
CVS400/630	123	164	151	189	155	142

Troquelado del panel frontal

EasyPact CVS100 a 630

Dimensiones y conexión

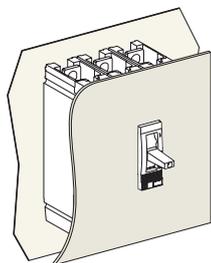
Chapa metálica

CVS100 a 250

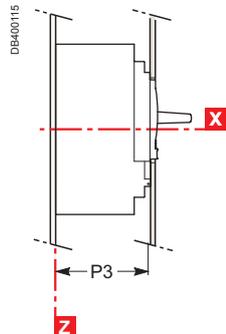
CVS400/630

Para maneta frontal

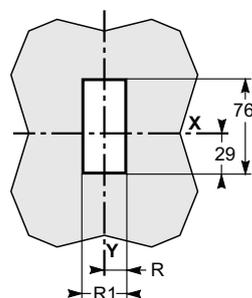
DB400034



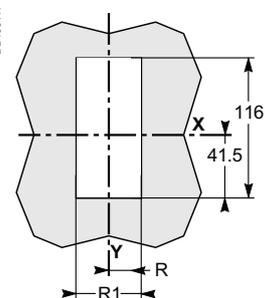
DB400115



DB400116

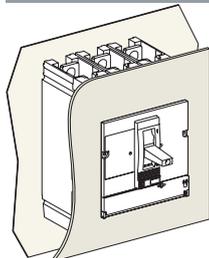


DB400117

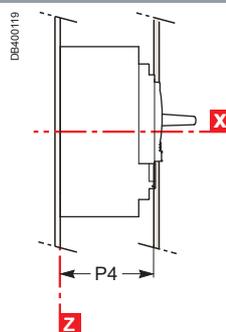


Para maneta frontal con acceso a unidad de control

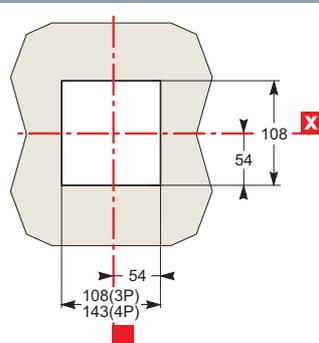
DB400118



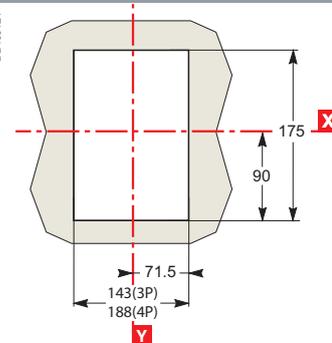
DB400119



DB400120



DB400121



Tipo

P3

P4

R

R1

CVS100/160/250

88

83

14,5

29

CVS400/630

112

107

31,5

63

Troquelado del panel frontal

Vigi CVS100 a 630

Dimensiones y conexión

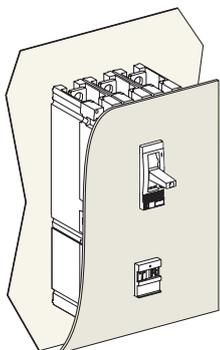
Chapa metálica

CVS100 a 250

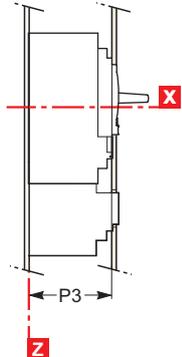
CVS400/630

Para maneta frontal

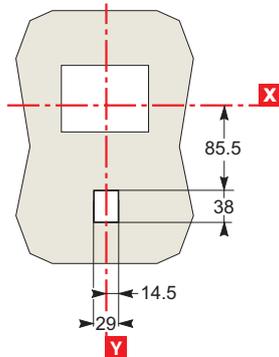
DB400122



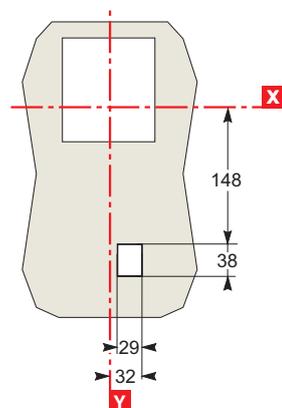
DB400123



DB400124

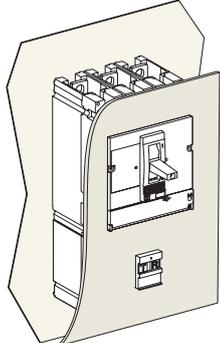


DB400125

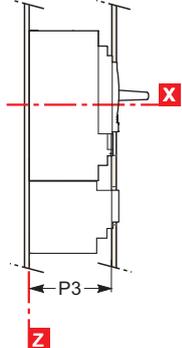


Para maneta frontal con acceso a unidad de control

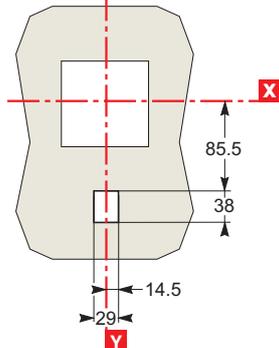
DB400126



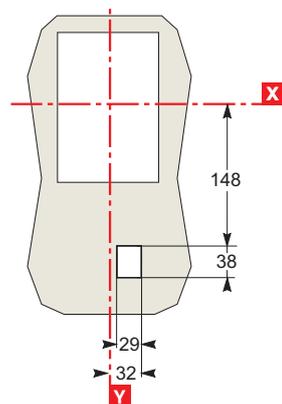
DB400127



DB400128



DB400129

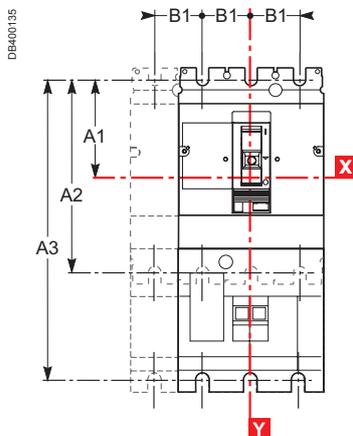
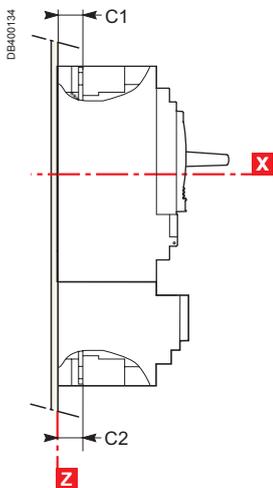


Conexiones de la alimentación

EasyPact y Vigi CVS100 a 630

Dimensiones y conexión

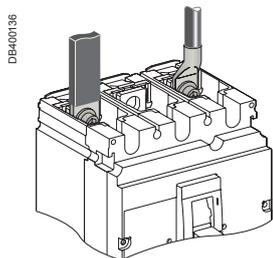
Ubicaciones de las conexiones



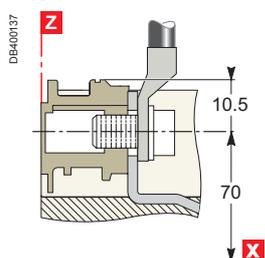
Tipo	A1	A2	B1	C1	C2
CVS100/160	70	140	35	19,5	19,5
CVS250	70	140	35	21,5	19,5
CVS400/630	113,5	227	45	26	26

Tipo	A1	A3	B1	C1	C2
CVS100/160 + Vigi	70	215	35	19,5	21,5
CVS250 + Vigi	70	215	35	21,5	21,5
CVS400/630 + Vigi	113,5	327	45	26	26

Conexión frontal sin accesorios

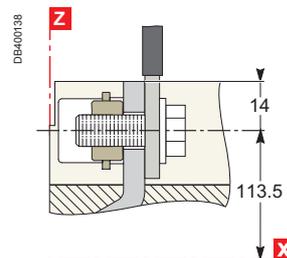


CVS100 a 250



Cables con terminales/barras

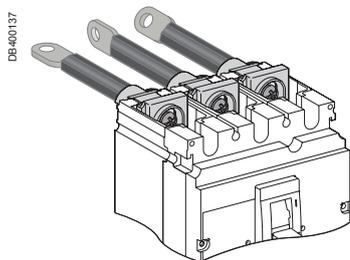
CVS400/630



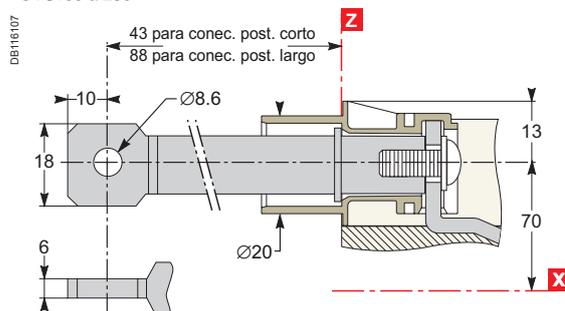
Barras/cables con terminales

Conexión con accesorios

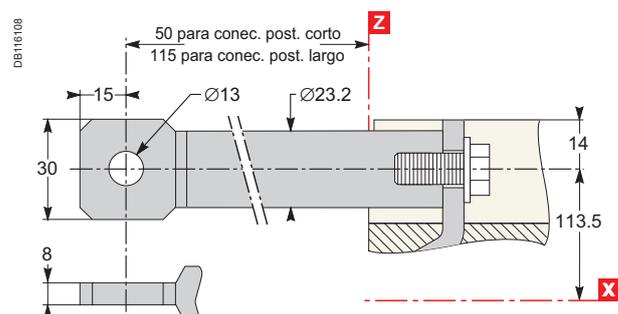
Conectores posteriores largos y cortos



CVS100 a 250



CVS400/630



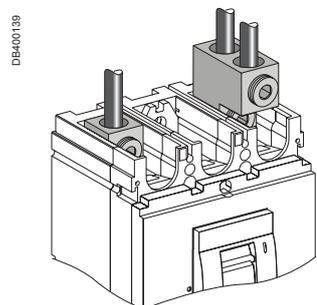
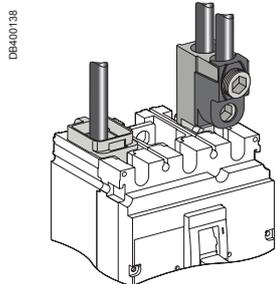
Conexiones de la alimentación

EasyPact y Vigi CVS100 a 630 (continuación)

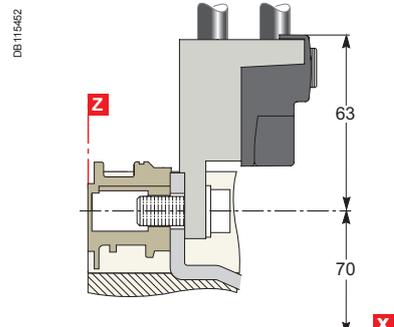
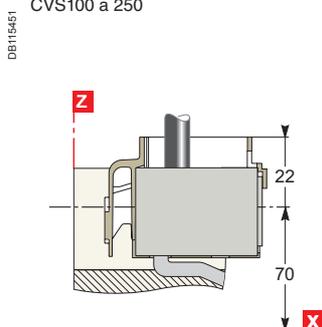
Dimensiones y conexión

Conexión con accesorios (cont.)

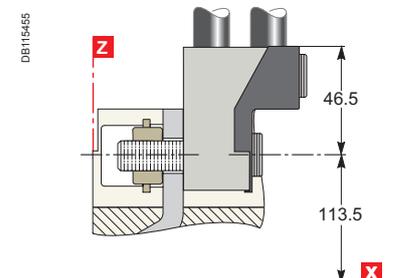
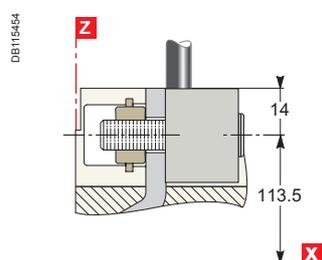
Conectores para cables desnudos



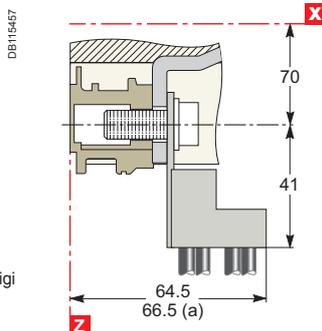
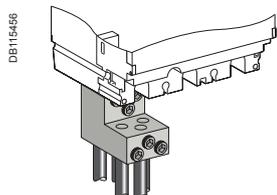
CVS100 a 250



CVS400/630

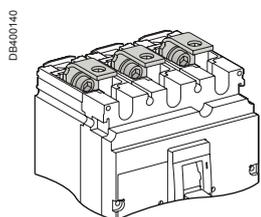


Conectores de distribución (únicamente para CVS100 a 250)

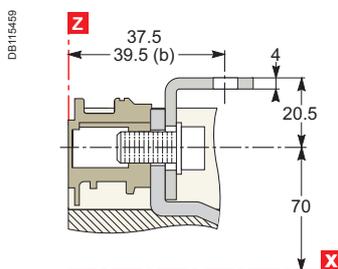


(a) Módulo Vigi o CVS250

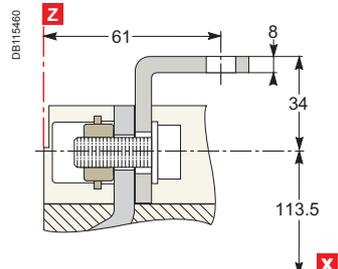
Extensiones de terminal en ángulo recto (únicamente aguas arriba)



CVS100 a 250

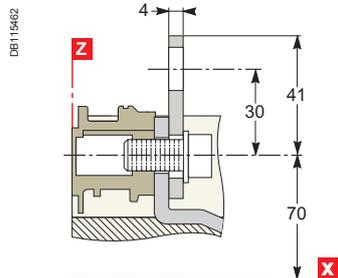
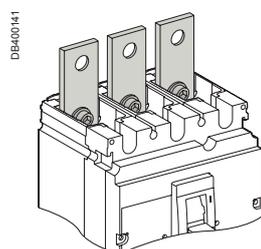


CVS400/630



(b) CVS250

Extensiones de terminal rectas (únicamente para CVS100 a 250)



Conexiones de la alimentación

EasyPact y Vigi CVS100 a 630 (continuación)

Dimensiones y conexión

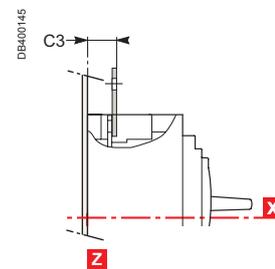
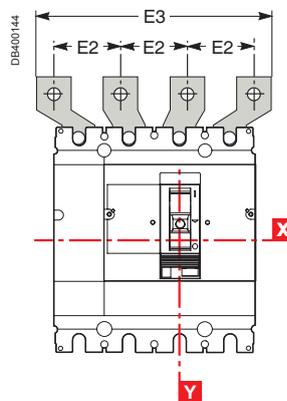
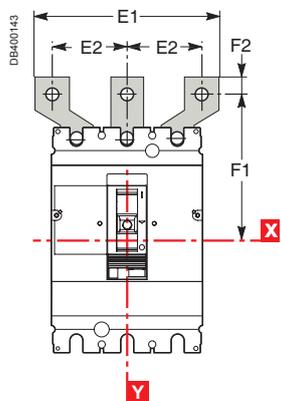
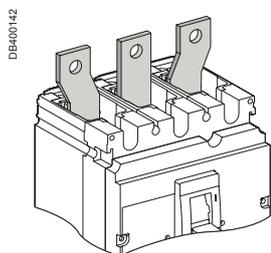
Conexión con accesorios (cont.)

Pletinas espaciadoras

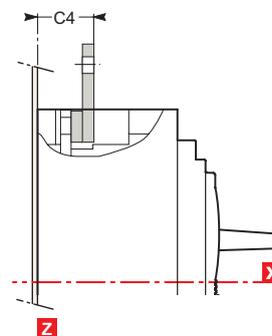
3P

4P

CVS100 a 250



CVS400/630

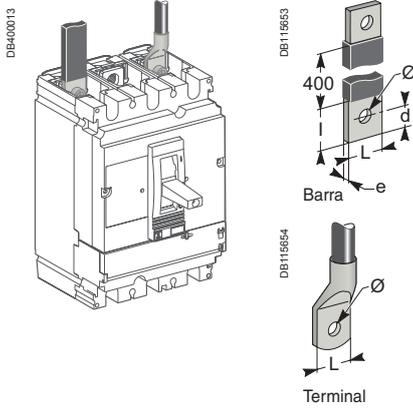


Tipo	C3	C4	E1	E2	E3	F1	F2
CVS100/160	23,5	-	114	45	159	100	11
CVS250	25,5	-	114	45	159	100	11
CVS400/630	-	44	135 170	52,5 70	187,5 240	152,5 166	15

Conexiones de la alimentación

Conexión de barras aisladas o cables con terminales a EasyPact y Vigi CVS100 a 630

Dimensiones y conexión



Conexión directa a CVS100 a 630

Dimensiones		CVS100	CVS160/250	CVS400/630
Barras	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	l (mm)	d + 10	d + 10	d + 15
	d (mm)	≤ 10	≤ 10	≤ 15
	e (mm)	≤ 6	≤ 6	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
Terminales	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
Par de apriete (Nm) ⁽¹⁾		10	15	50
Par de apriete (Nm) ⁽²⁾		5/5	5/5	20/11

- (1) Par de apriete en el interruptor automático para terminales o barras.
 (2) Par de apriete en dispositivos fijos para conectores posteriores.

Conexión con accesorios a CVS100 a 250 (IEC 228)

Paso polar	
Sin espaciadores	35 mm
Con espaciadores	45 mm

Dimensiones		Con espaciadores o extensiones de terminal	
		CVS100	CVS160/250
Barras	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	l (mm)	20 ≤ l ≤ 25	20 ≤ l ≤ 25
	d (mm)	≤ 10	≤ 10
	e (mm)	≤ 6	≤ 6
	Ø (mm)	6,5	8,5
Terminales	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	Ø (mm)	6,5	8,5
Par de apriete (Nm) ⁽¹⁾		10	15

- (1) Par de apriete en el interruptor automático para separadores o extensiones de terminal.
 Las pletinas espaciadoras y las extensiones de terminal rectas, en ángulo recto, de 45°, en doble "L" y de canto se suministran con barreras entre fases flexibles.

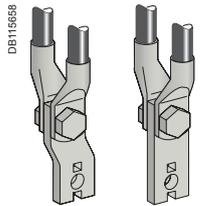
Conexión con accesorios a CVS400 y 630 (IEC 228)

Paso polar	
Sin espaciadores	45 mm
Con espaciadores	52,5 o 70 mm

Dimensiones		Con espaciadores	Con extensiones de terminal
Barras	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	l (mm)	d + 15	30 ≤ l ≤ 34
	d (mm)	≤ 20	≤ 15
	e (mm)	3 ≤ e ≤ 10	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	12,5	10,5
Terminales	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	Ø (mm)	12,5	10,5
Par de apriete (Nm) ⁽¹⁾		50	50

- (1) Par de apriete en el interruptor automático para espaciadores o extensiones de terminal.

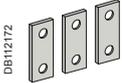
Los espaciadores y las extensiones de terminal en ángulo recto, de 45° y de canto se suministran con separadores de fases flexibles.



Detalle de montaje:
2 cables con terminales

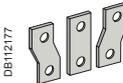
Accesorios para CVS100 a 250

Extensiones de terminal rectas



Cobre estañado

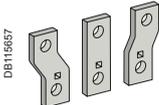
Pletinas espaciadoras:
piezas independientes



Cobre estañado

Accesorios para CVS400 y 630

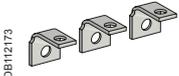
Pletinas espaciadoras compuestas de piezas independientes para paso de 52,5 y 70 mm



Cobre estañado

Accesorios para CVS100 a 630

Extensiones de terminal en ángulo recto

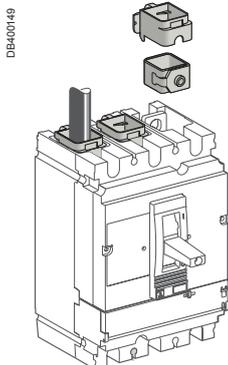


Cobre estañado
Para montaje aguas arriba

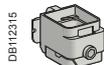
Conexiones de la alimentación

Conexión de cables desnudos a EasyPact y Vigi CVS100 a 630

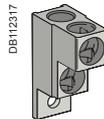
Dimensiones y conexión



Conexión para CVS100 a 250



Conector de 1 cable



Conector de 2 cables



DB115683

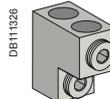
	Conector de 1 cable	Acero y 160 A	Aluminio y 250 A	
L (mm)	25	25		
S (mm ²) Cu/Al	1,5 a 95 ⁽¹⁾	25 a 50	70 a 95	120 a 185 150 flex. máx.
Par de apriete (Nm)	12	20	26	26
Conector de 2 cables				
L (mm)	25 o 50			
S (mm ²) Cu/Al	2 × 50 a 2 × 120			
Par de apriete (Nm)	22			

(1) Para cables flexibles de 1,5 a 4 mm², conexión con puntera.

Conexión a CVS400 y 630



Conector de 1 cable



Conector de 2 cables



DB115683

	Conector de 1 cable	Conector de 2 cables
L (mm)	30	30 o 60
S (mm ²) Cu/Al	35 a 300 rígido 240 flex. máx.	2 × 35 a 2 × 240 rígido 240 flex. máx.
Par de apriete (Nm)	31	31

Materiales de los conductores y esfuerzos electrodinámicos

Los interruptores automáticos EasyPact CVS se pueden conectar indistintamente con conductores de cobre desnudo, cobre estañado y aluminio estañado (barras flexibles o rígidas y cables).

En caso de cortocircuito, se ejercerán esfuerzos térmicos y electrodinámicos sobre los conductores. Por lo tanto, deben tener el tamaño correcto y mantenerse en su lugar mediante soportes.

No deben utilizarse puntos de conexión eléctrica en dispositivos del cuadro de distribución (seccionadores, contactores, interruptores automáticos, etc.) para soporte mecánico.

Cualquier partición entre conexiones aguas arriba y abajo del dispositivo debe ser de material no magnético.

→ Características adicionales

EasyPact CVS

EasyPact CVS

Características adicionales

Funciones y características	1/1
Recomendaciones de instalación	2/1
Dimensiones y conexión	3/1

4 Características adicionales

Curvas de disparo	
EasyPact CVS100 a 630 Protección de sistemas de distribución	4/2
EasyPact CVS400 a 630 Protección de sistemas de distribución	4/4
EasyPact CVS160 a 250 Protección de generadores	4/5
EasyPact CVS100 a 250 Protección de motores	4/6
Curvas de limitación de intensidad y energía	4/7

Referencias	5/1
-------------	-----

Curvas de disparo

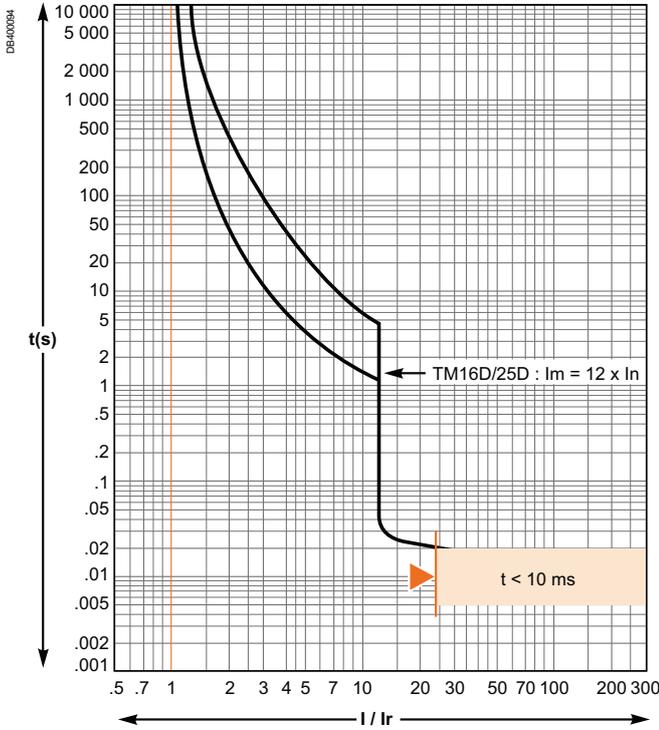
EasyPact CVS100 a 630

Protección de sistemas de distribución

Características adicionales

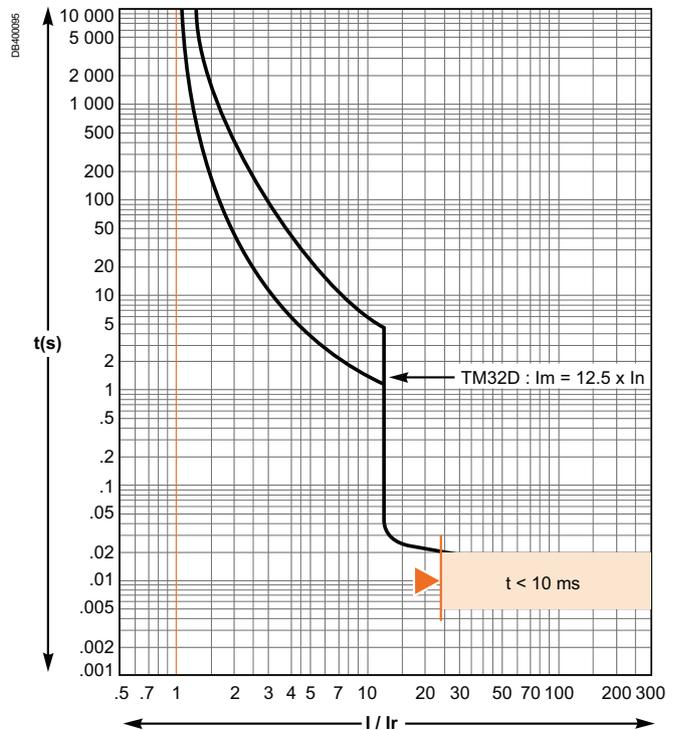
Unidades de control magnetotérmicas TM-D

TM16D/25D



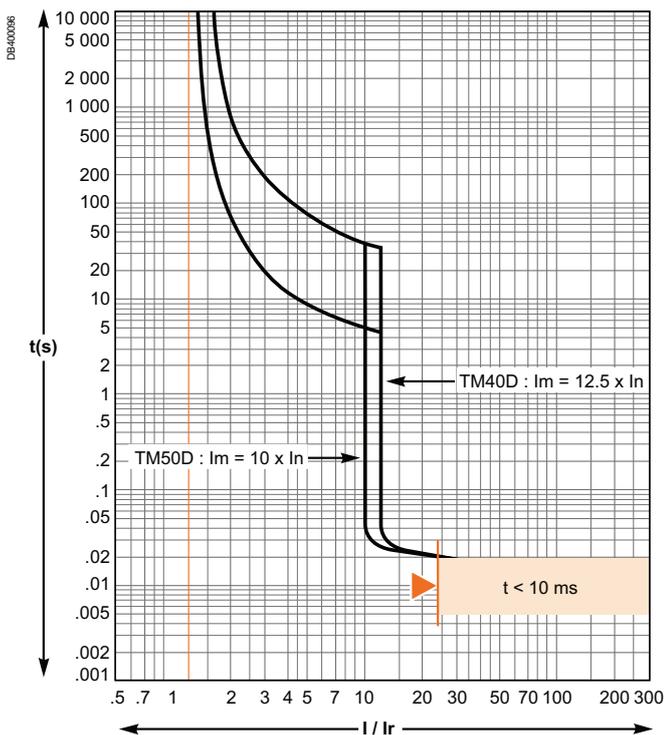
Disparo reflejo

TM32D



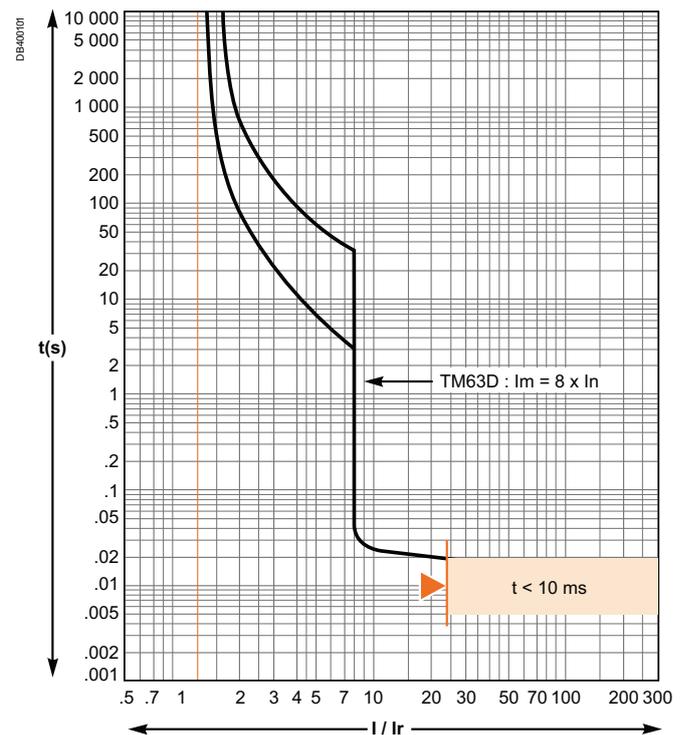
Disparo reflejo

TM40D/50D



Disparo reflejo

TM63D



Disparo reflejo

Curvas de disparo

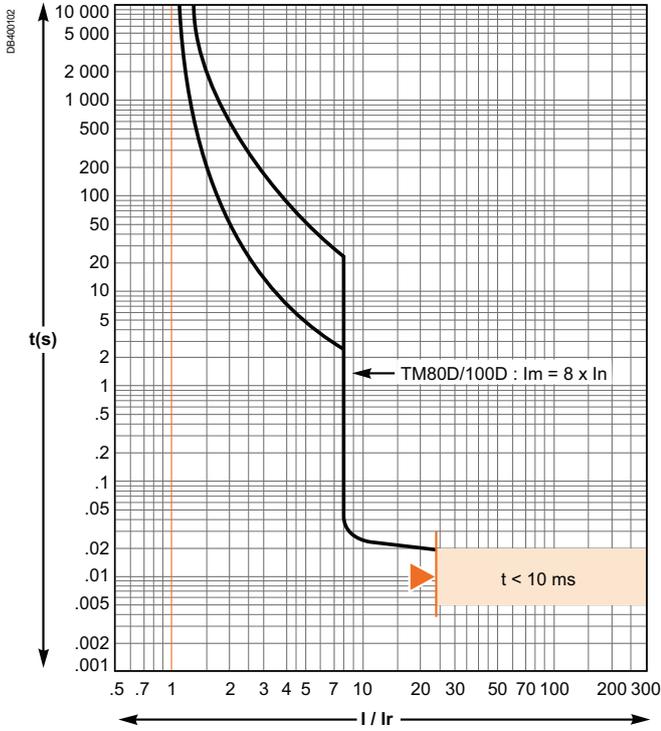
EasyPact CVS100 a 630

Protección de sistemas de distribución (continuación)

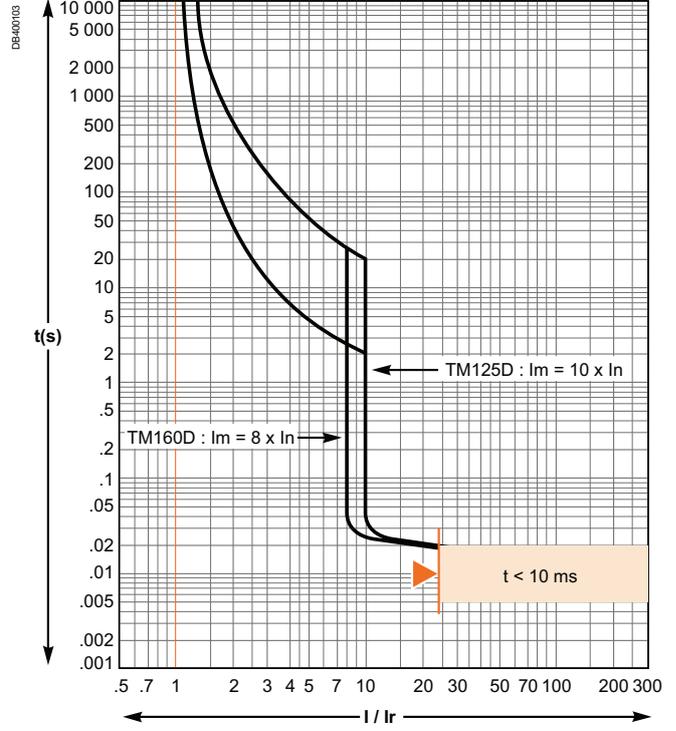
Características adicionales

Unidades de control magnetotérmicas TM-D (cont.)

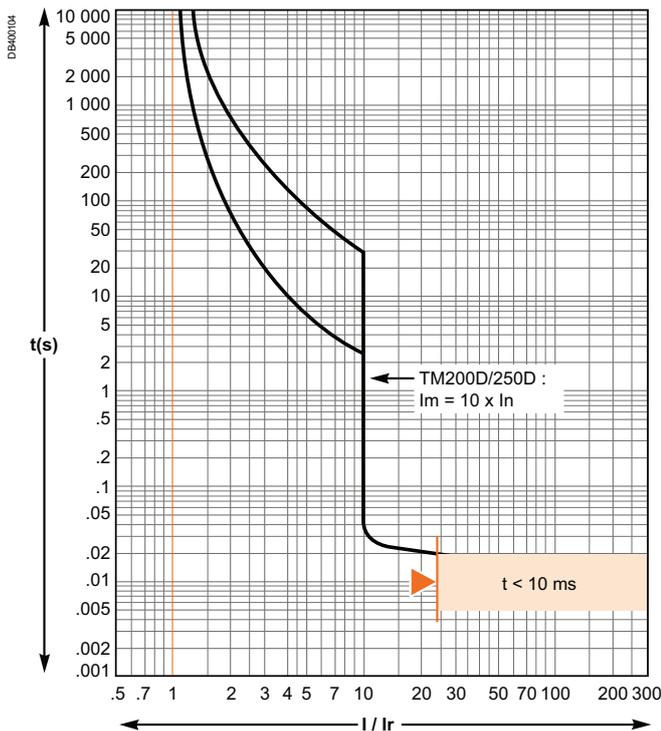
TM80D/100D



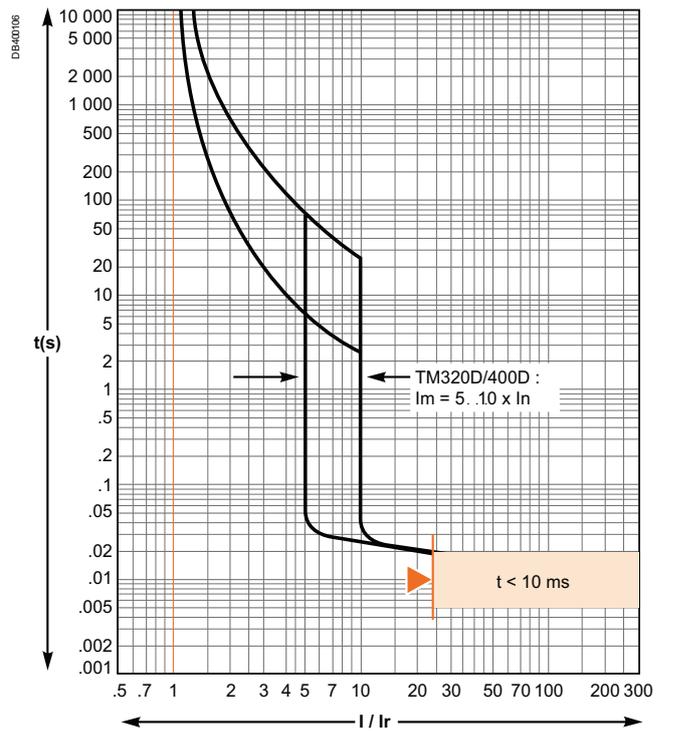
TM125D/160D



TM200D/250D



TM320D/400D

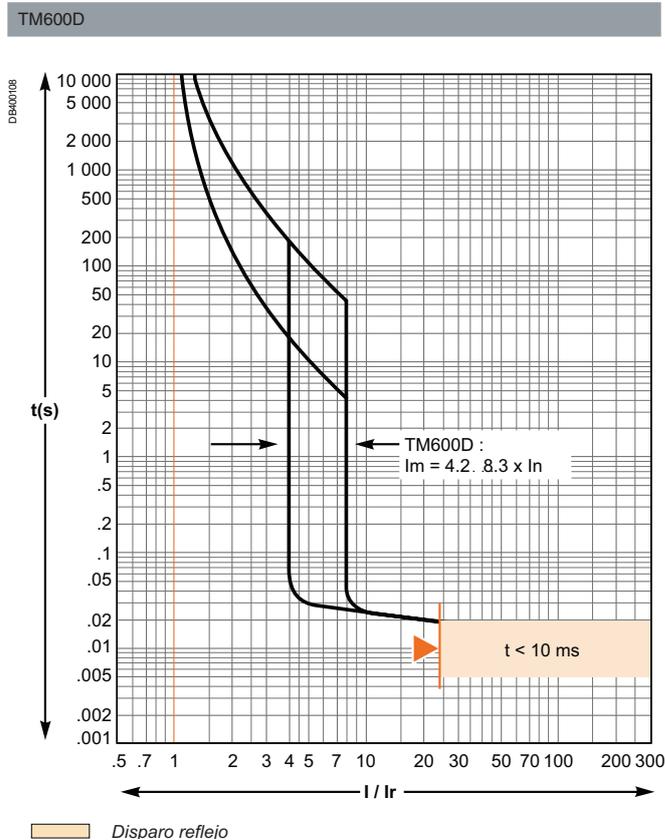
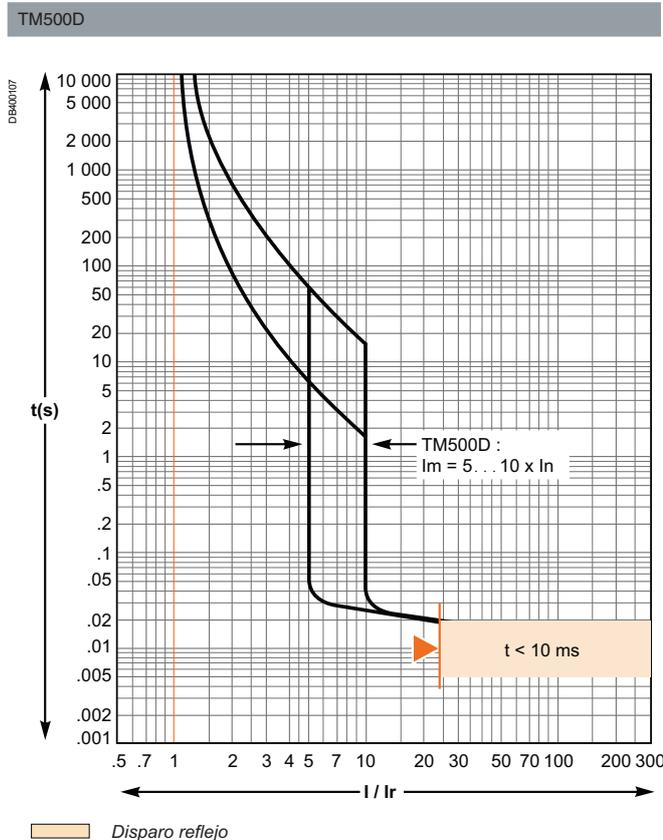


Curvas de disparo

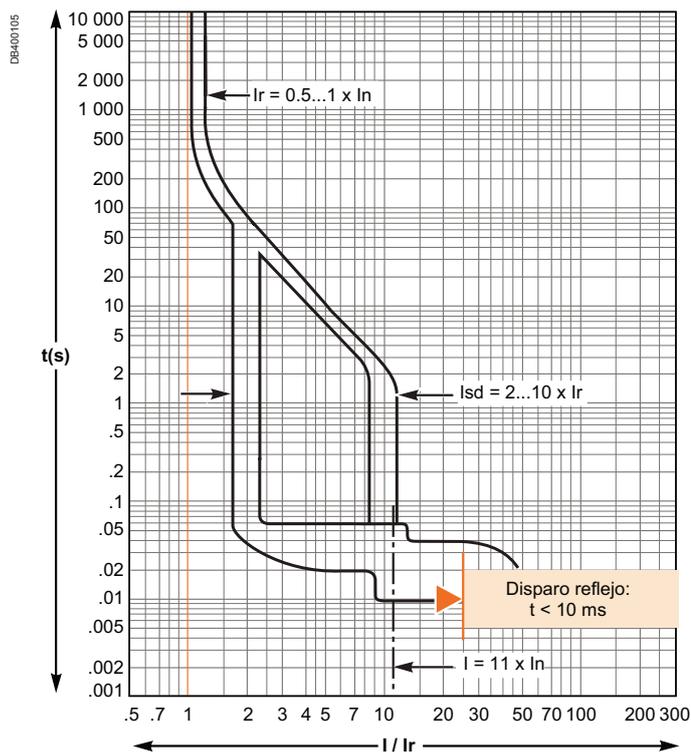
EasyPact CVS400 a 630

Protección de sistemas de distribución

Características adicionales



Unidades de control electrónicas ETS 2.3

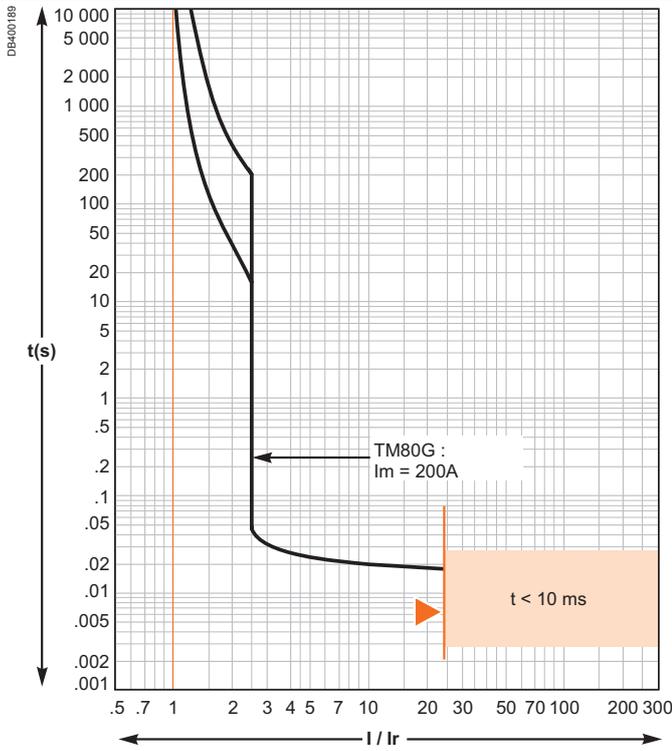


Curvas de disparo

EasyPact CVS160 a 250
 Protección de generadores
 Características adicionales

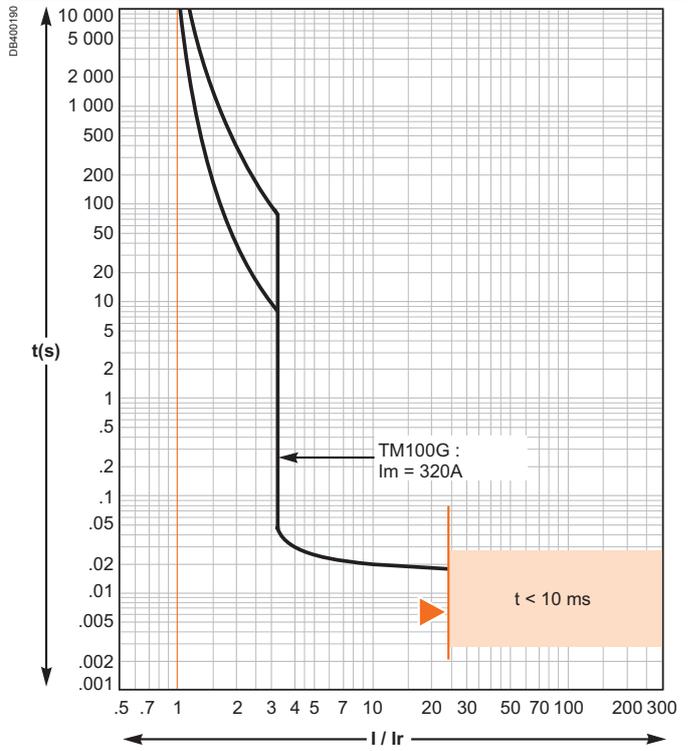
Unidad de control magnetotérmica TM-G

TM80G



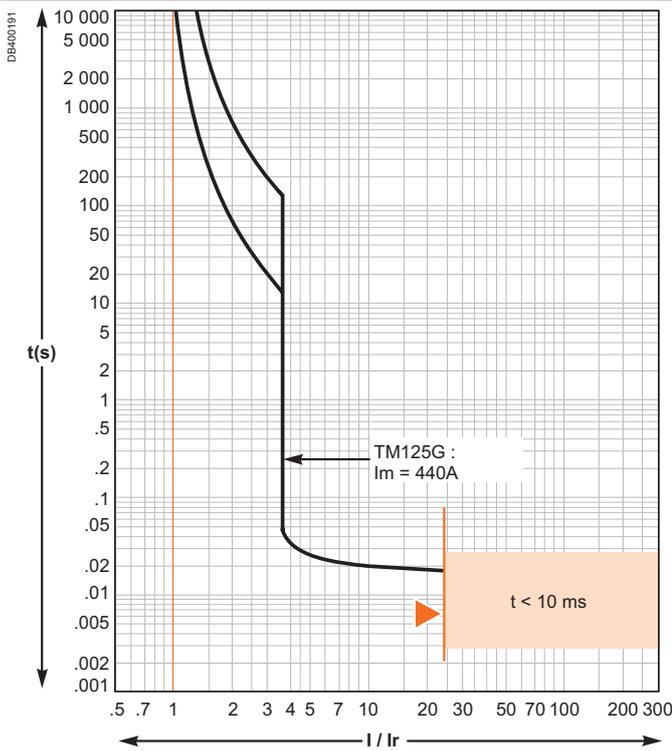
Disparo reflejo

TM100G



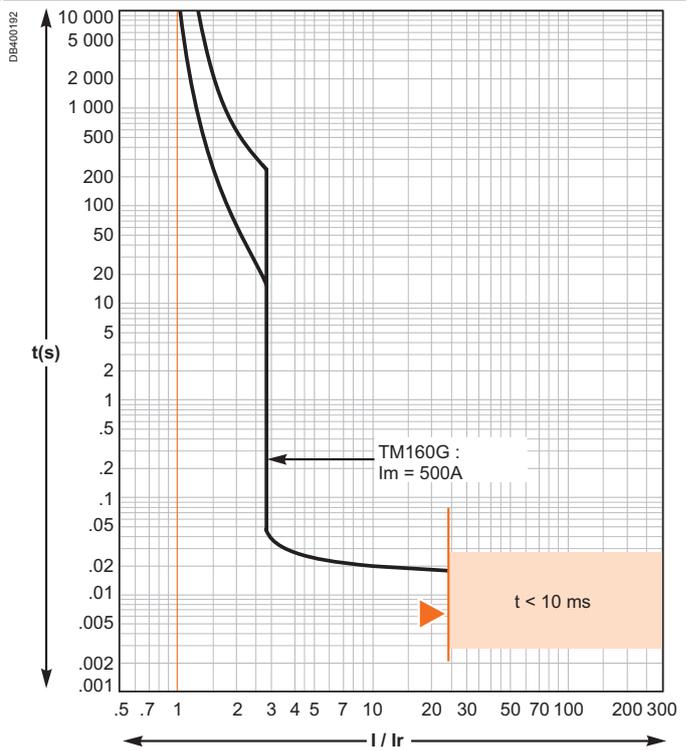
Disparo reflejo

TM125G



Disparo reflejo

TM160G



Disparo reflejo

Curvas de disparo

EasyPact CVS100 a 250

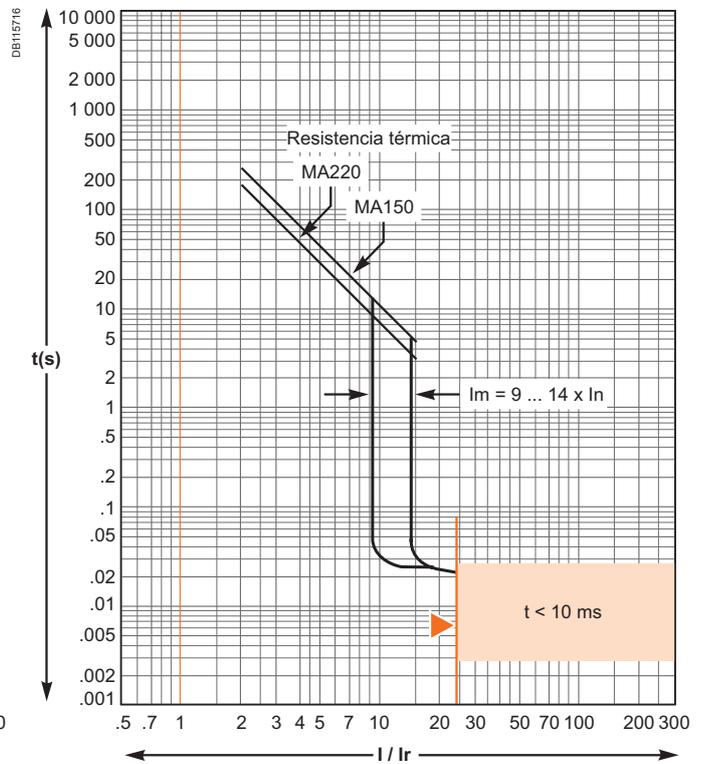
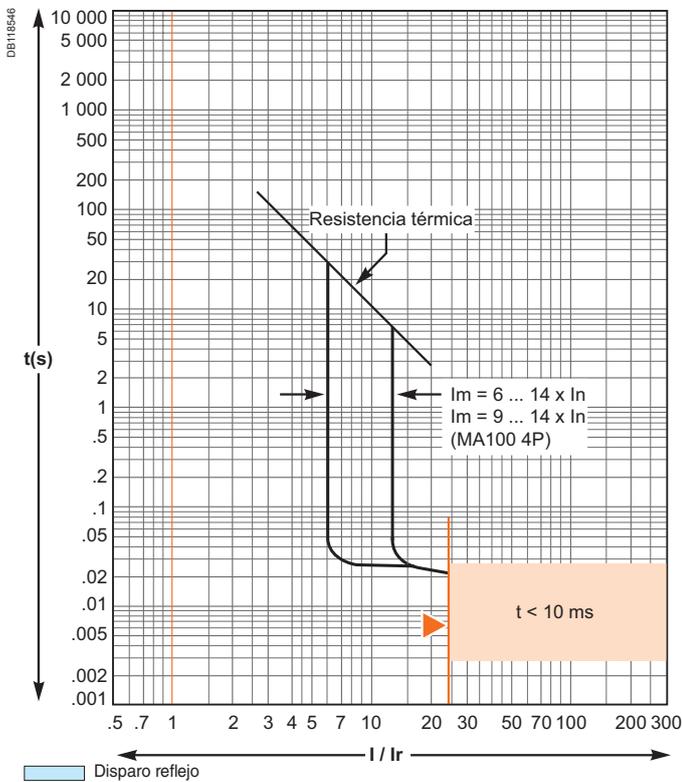
Protección de motores

Características adicionales

Unidades de control magnéticas MA

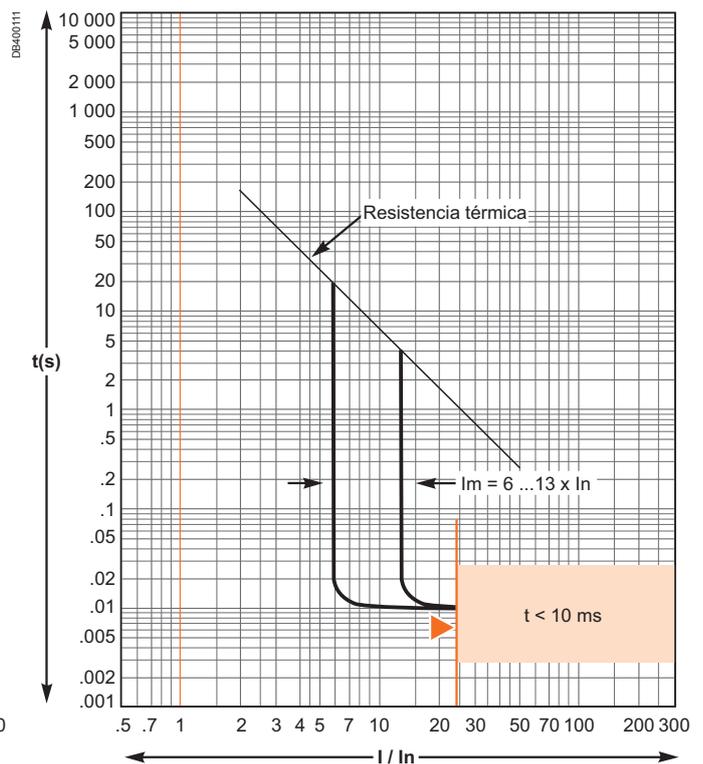
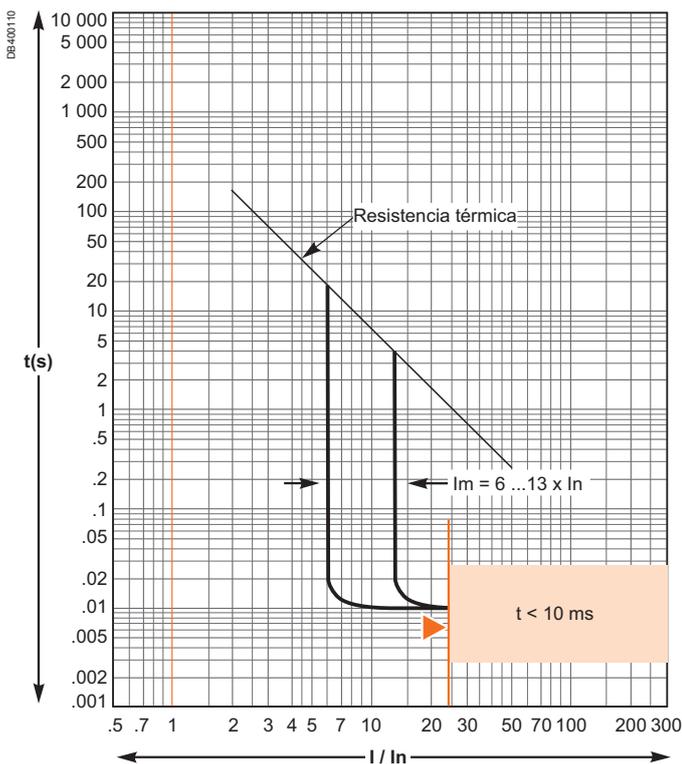
MA2.5 a MA100

MA150 y MA220



MA320

MA500

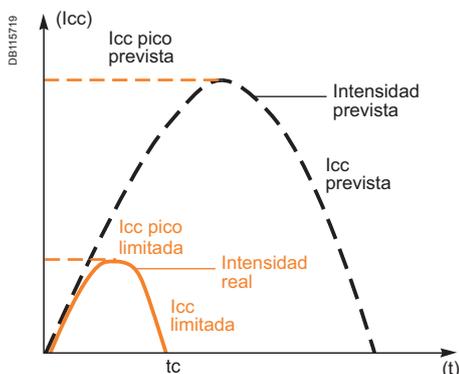


Curvas de disparo

Curvas de limitación de intensidad y energía

Características adicionales

Las prestaciones de limitación de un interruptor automático definen su capacidad para dejar pasar una intensidad, durante un cortocircuito, que sea menor que la intensidad de cortocircuito prevista.



La extraordinaria capacidad de limitación de la gama EasyPact CVS se debe a la técnica de doble corte rotativo (repulsión natural muy rápida de contactos y aparición de dos tensiones de arco en serie con un frente de onda muy pronunciado)

La extraordinaria capacidad de limitación de la gama EasyPact CVS reduce enormemente las fuerzas creadas por intensidades de defecto en dispositivos. El resultado es una mejora significativa en el rendimiento de corte. Concretamente, el poder de corte de servicio Ics equivale al 100% de Icu. El valor de Ics, definido por la norma IEC 60947-2, está garantizado por pruebas que incluyen los siguientes pasos:

- Corte tres veces consecutivas de una intensidad de defecto equivalente al 100% de Icu
- Comprobación de que el dispositivo sigue funcionando con normalidad; es decir:
- Conduce la intensidad nominal sin un aumento de temperatura anómalo
- Las funciones de protección actúan dentro de los límites especificados por la norma
- La aptitud al sec cionamiento no resulta afectada

Los interruptores automáticos limitadores de intensidad reducen enormemente los efectos negativos de los cortocircuitos en cualquier instalación.

Efectos térmicos

Un menor aumento de temperatura en los conductores, lo que prolonga la vida útil de los cables.

Efectos mecánicos

Reducción de las fuerzas electrodinámicas, lo que disminuye el riesgo de deformaciones o roturas en contactos eléctricos o embarrados.

Efectos electromagnéticos

Menos perturbaciones en dispositivos de medida cercanos a circuitos eléctricos.

La capacidad de limitación de intensidad de un interruptor automático se expresa mediante dos curvas que son una función de la intensidad de cortocircuito prevista (la intensidad que se conduciría si no se instalaran dispositivos de protección):

- La intensidad pico real (intensidad limitada)
- La tensión térmica (A²s), es decir, la energía disipada por el cortocircuito en un conductor con una resistencia de 1 Ω

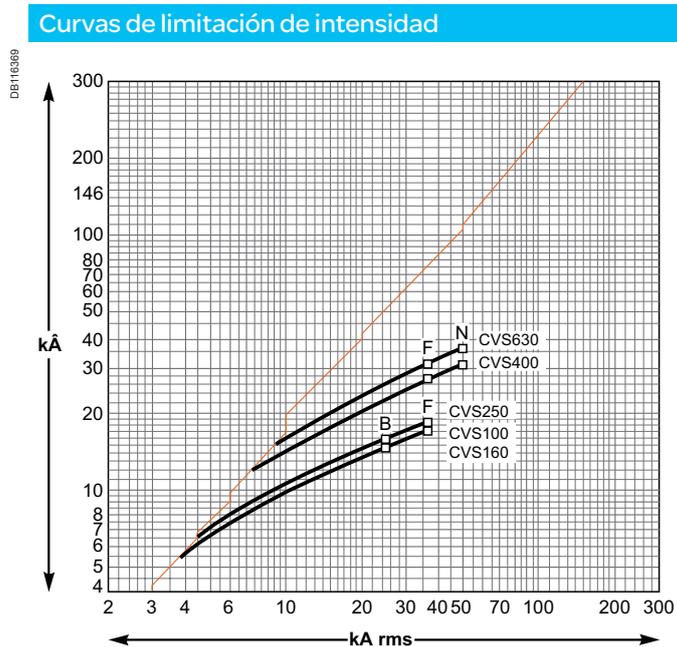
En la siguiente tabla se indican los esfuerzos térmicos máximos admisibles en los cables en función de su aislamiento, el elemento conductor (Cu o Al) y el área de la sección transversal (CSA). Los valores de CSA se indican en mm² y los esfuerzos térmicos en A²s.

CSA		1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PVC	Cu	2,97 × 104	8,26 × 104	2,12 × 105	4,76 × 105	1,32 × 106
	Al					5,41 × 105
PRC	Cu	4,10 × 104	1,39 × 105	2,92 × 105	6,56 × 105	1,82 × 106
	Al					7,52 × 105
CSA		16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	
PVC	Cu	3,4 × 106	8,26 × 106	1,62 × 107	3,31 × 107	
	Al	1,39 × 106	3,38 × 106	6,64 × 106	1,35 × 107	
PRC	Cu	4,69 × 106	1,39 × 107	2,23 × 107	4,56 × 107	
	Al	1,93 × 106	4,70 × 106	9,23 × 106	1,88 × 107	

Curvas de disparo

Curvas de limitación de intensidad y energía (continuación)

Características adicionales

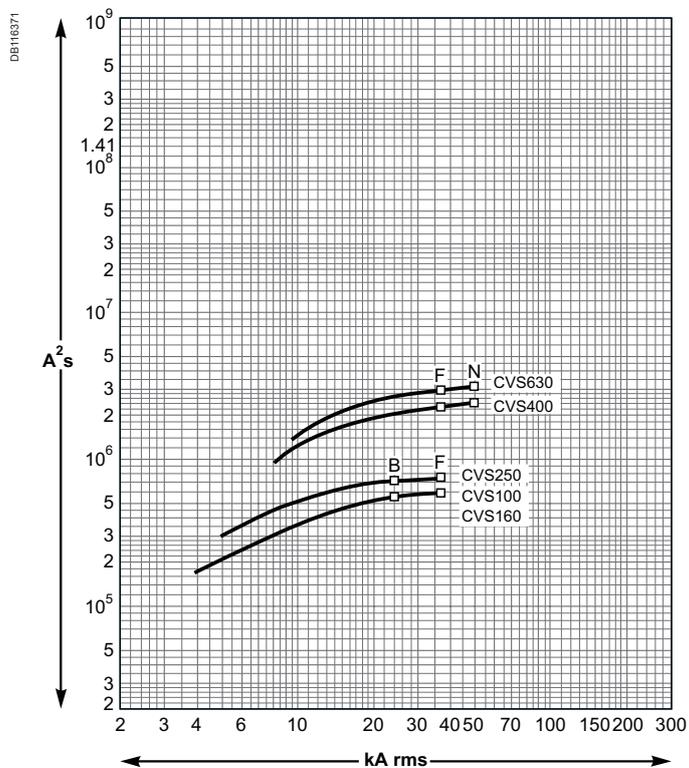


Curvas de disparo

Curvas de limitación de intensidad y energía (continuación)

Características adicionales

Curvas de limitación de energía



→ Referencias

EasyPact CVS

EasyPact CVS

Referencias

Funciones y características	1/1
Recomendaciones de instalación	2/1
Dimensiones y conexión	3/1
Características adicionales	4/1

5 Referencias

EasyPact CVS100 a 250

CVS100/160/250B/F: dispositivo fijo/conexión frontal	5/2
EasyPact CVS100/160/250B (25 kA 380/415 V)	5/2
EasyPact CVS100/160/250F (36 kA 380/415 V)	5/3
CVS100/160/250NA: dispositivo fijo/conexión frontal	5/4
EasyPact CVS100/160/250NA	5/4
Módulo Vigi adicional: EasyPact y Vigi	5/5
CVS100/160/250	5/5
Accesorios	5/6
EasyPact y Vigi CVS100/160/250	5/6

EasyPact CVS400 a 630

CVS400/630: dispositivo fijo/conexión frontal	5/10
EasyPact CVS400/630F/N	5/10
EasyPact CVS400/630NA	5/12
Módulo Vigi adicional: EasyPact y Vigi	5/12
CVS400/630	5/12
Accesorios	5/13
EasyPact y Vigi CVS400/630	5/13

CVS100/160/250B: dispositivo fijo/conexión frontal

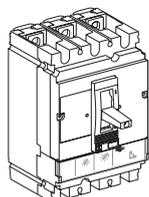
EasyPact CVS100/160/250B (25 kA 380/415 V)

Referencias

EasyPact CVS100/160/250B

Con unidad de control magnetotérmica TM-D

DB400150

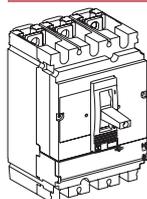


EasyPact CVS100B (25 kA a 380/415 V)			
Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	LV510300	LV510310	LV510320
TM25D	LV510301	LV510311	LV510321
TM32D	LV510302	LV510312	LV510322
TM40D	LV510303	LV510313	LV510323
TM50D	LV510304	LV510314	LV510324
TM63D	LV510305	LV510315	LV510325
TM80D	LV510306	LV510316	LV510326
TM100D	LV510307	LV510317	LV510327
EasyPact CVS160B (25 kA a 380/415 V)			
Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM100D	LV516301	LV516311	LV516321
TM125D	LV516302	LV516312	LV516322
TM160D	LV516303	LV516313	LV516323
EasyPact CVS250B (25 kA a 380/415 V)			
Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM160D	LV525301	LV525311	LV525321
TM200D	LV525302	LV525312	LV525322
TM250D	LV525303	LV525313	LV525323

EasyPact CVS100/160/250B

Con unidad de control magnética MA

DB400163

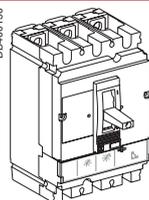


EasyPact CVS100B (25 kA a 380/415 V)	
Calibre	3P 3d
MA2.5	LV510430
MA6.3	LV510431
MA12.5	LV510432
MA25	LV510433
MA50	LV510434
MA100	LV510435
EasyPact CVS160B (25 kA a 380/415 V)	
Calibre	3P 3d
MA100	LV516430
MA150	LV516431
EasyPact CVS250B (25 kA a 380/415 V)	
Calibre	3P 3d
MA150	LV525435
MA220	LV525436

EasyPact CVS160/250B

Con unidad de control magnetotérmica TM-G

DB400150



EasyPact CVS160B (25 kA a 380/415 V)		
Calibre	3P 3d	4P 3d
TM80G	LV510736	LV510748
TM100G	LV510737	LV510749
TM125G	LV516732	LV516742
TM160G	LV516733	LV516743
EasyPact CVS250B (25 kA a 380/415 V)		
Calibre	3P 3d	4P 3d
TM200G	LV525732	LV525742
TM250G	LV525733	LV525743

CVS100/160/250F: dispositivo fijo/conexión frontal

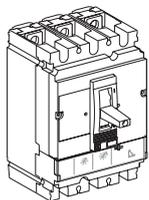
EasyPact CVS100/160/250F (36 kA 380/415 V)

Referencias

EasyPact CVS100/160/250F

Con unidad de control magnetotérmica TM-D

DB400150



EasyPact CVS100F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	LV510330	LV510340	LV510350
TM25D	LV510331	LV510341	LV510351
TM32D	LV510332	LV510342	LV510352
TM40D	LV510333	LV510343	LV510353
TM50D	LV510334	LV510344	LV510354
TM63D	LV510335	LV510345	LV510355
TM80D	LV510336	LV510346	LV510356
TM100D	LV510337	LV510347	LV510357

EasyPact CVS160F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM100D	LV516331	LV516341	LV516351
TM125D	LV516332	LV516342	LV516352
TM160D	LV516333	LV516343	LV516353

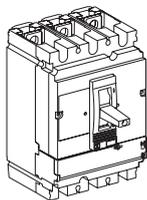
EasyPact CVS250F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM160D	LV525331	LV525341	LV525351
TM200D	LV525332	LV525342	LV525352
TM250D	LV525333	LV525343	LV525353

EasyPact CVS100/160/250F

Con unidad de control magnética MA

DB400155



EasyPact CVS100F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d
MA2.5	LV510440
MA6.3	LV510441
MA12.5	LV510442
MA25	LV510443
MA50	LV510444
MA100	LV510445

EasyPact CVS160F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d
MA100	LV516439
MA150	LV516440

EasyPact CVS250F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d
MA150	LV525438
MA220	LV525439

CVS100/160/250NA: dispositivo fijo/conexión frontal

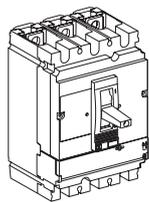
EasyPact CVS100/160/250NA

Referencias

Interrupor en carga EasyPact CVS100/160/250NA

Interrupor seccionador NA

DB400155



EasyPact CVS100NA		
Calibre	3P	4P
100	LV510425	LV510426
EasyPact CVS160NA		
Calibre	3P	4P
160	LV516425	LV516426
EasyPact CVS250NA		
Calibre	3P	4P
250	LV525425	LV525426

Módulo Vigi adicional

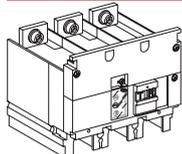
EasyPact y Vigi CVS100/160/250

Referencias

+ módulo Vigi o supervisión de aislamiento

Módulo Vigi

DB111464



	3P	4P
Tipo ME para CVS100/160 (200 a 440 V)	LV429212	LV429213
Tipo MH para CVS100/160 (220 a 440 V)	LV429210	LV429211
Tipo MH para CVS250 (220 a 440 V)	LV431535	LV431536

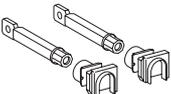
Accesorios

EasyPact y Vigi CVS100/160/250

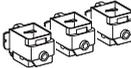
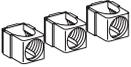
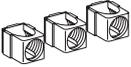
Referencias

Accesorios de conexión (Cu o Al)

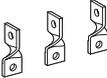
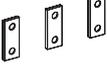
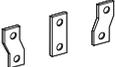
Conexiones posteriores

DB112225		2 cortas	LV429235
		2 largas	LV429236

Conectores para cables desnudos

DB112226		Conectores de acero	1 × (1,5 a 95 mm ²); ≤ 160 A,	Conjunto de 3	LV429242
				Conjunto de 4	LV429243
DB112225		Conectores de aluminio	1 × (25 a 95 mm ²); ≤ 250 A	Conjunto de 3	LV429227
				Conjunto de 4	LV429228
DB112225			1 × (120 a 185 mm ²); ≤ 250 A	Conjunto de 3	LV429259
				Conjunto de 4	LV429260
DB112726		Clips para conectores		Conjunto de 10	LV429241
DB112227		Conectores de aluminio para 2 cables ⁽¹⁾	2 × (50 a 120 mm ²); ≤ 250 A	Conjunto de 3	LV429218
				Conjunto de 4	LV429219
DB112724		Toma de tensión de 6,35 mm para conectores de acero o aluminio		Conjunto de 10	LV429348

Extensiones de terminal

DB112231		Extensiones de terminal de canto ⁽¹⁾		Conjunto de 3	LV429308
				Conjunto de 4	LV429309
DB112232		Extensiones de terminal en ángulo recto ⁽¹⁾		Conjunto de 3	LV429261
				Conjunto de 4	LV429262
DB112233		Extensiones de terminal rectas ⁽¹⁾		Conjunto de 3	LV429263
				Conjunto de 4	LV429264
DB112235		Espaciadores con paso de 35 a 45 mm ⁽¹⁾		3P	LV431563
				4P	LV431564

Terminales para cable de cobre ⁽¹⁾

DB112237		Para cable de 120 mm ²		Conjunto de 3	LV429252
				Conjunto de 4	LV429256
		Para cable de 150 mm ²		Conjunto de 3	LV429253
				Conjunto de 4	LV429257
		Para cable de 185 mm ²		Conjunto de 3	LV429254
				Conjunto de 4	LV429258

Terminales para cable de aluminio ⁽¹⁾

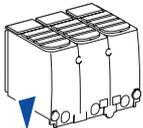
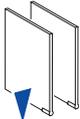
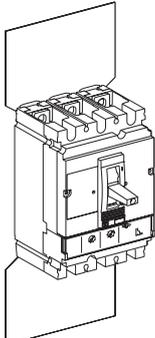
DB112238		Para cable de 150 mm ²		Conjunto de 3	LV429504
				Conjunto de 4	LV429505
		Para cable de 185 mm ²		Conjunto de 3	LV429506
				Conjunto de 4	LV429507

⁽¹⁾ Suministradas con 2 o 3 separadores de fases.

Accesorios

EasyPact y Vigi CVS100/160/250 (continuación)

Referencias

Accesorios de aislamiento			
DB400161 	1 cubreborne corto para interruptor	3 P	LV429515
		4 P	LV429516
DB400162 	1 cubreborne largo para interruptor	3 P	LV429517
		4 P	LV429518
DB112241 	Separadores de fases para interruptor	Conjunto de 6	LV429329
DB400163 	2 pantallas de aislamiento para interruptor (paso de 45 mm)	3P	LV429330
		4P	LV429331

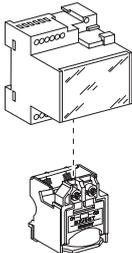
(1) Suministradas con 2 o 3 separadores de fases.

Elementos auxiliares eléctricos

Contactos auxiliares (inversores)

DB112254 	OF o SD o SDE o SDV	29450
	OF o SD o SDE o SDV nivel bajo	29452
	Adaptador SDE, obligatorio para unidad de control TM, MA	LV429451

Bobinas de disparo

DB11454 		Tensión		MX	MN
		CA	24 V 50/60 Hz	48 V 50/60 Hz	LV429384
		110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406	
		220-240 V 50/60 Hz y 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407	
		380-415 V 50 Hz y 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408	
	CC	12 V	LV429382	LV429402	
		24 V	LV429390	LV429410	
		30 V	LV429391	LV429411	
		48 V	LV429392	LV429412	
		60 V	LV429383	LV429403	
		125 V	LV429393	LV429413	
		250 V	LV429394	LV429414	
DB115831 	MN 48 V 50/60 Hz con retardo fijo				
	Compuesta de:	MN 48 V CC			LV429412
		Unidad de retardo 48 V 50/60 Hz			LV429426
	MN 220-240 V 50/60 Hz con retardo fijo				
	Compuesta de:	MN 250 V CC			LV429414
		Unidad de retardo 220-240 V 50/60 Hz			LV429427

Accesorios

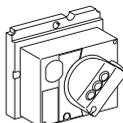
EasyPact y Vigi CVS100/160/250 (continuación)

Referencias

Mandos rotativos

Mando rotativo directo

DB112269

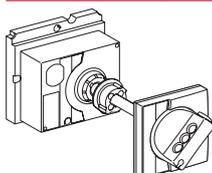


Con maneta negra

LV429337

Mando rotativo prolongado

DB112260



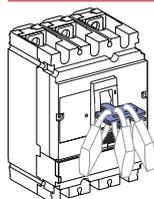
Con maneta negra

LV429338

Bloqueos

Dispositivo de bloqueo de conmutador para entre 1 y 3 candados

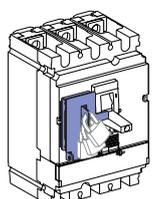
DB40164



Con dispositivo extraíble

29370

DB40165

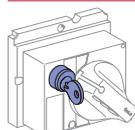


Con dispositivo fijo

29371

Bloqueo del mando rotativo

DB112263



Adaptador de cerradura (cerradura no incluida)

LV429344

Cerradura (adaptador de cerradura no incluido)

Ronis 1351B.500

41940

Profalux KS5 B24 D4Z

42888

Accesorios

EasyPact y Vigi CVS100/160/250 (continuación)

Referencias

Enclavamientos

Enclavamiento mecánico para interruptores automáticos

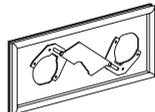
DB111486



Con maneta frontal

29354

DB111487

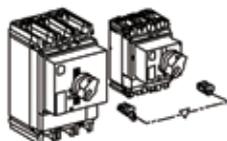


Con mandos rotativos

LV429369

Enclavamiento con llave (2 cerraduras/1 llave) para mandos rotativos

E20766



Kit de cerradura (cerradura no incluida) ⁽¹⁾

LV429344

1 conjunto de 2 cerraduras

Ronis 1351B.500

41950

(solo 1 llave, kit de cerradura no incluido)

Profalux KS5 B24 D4Z

42878

Accesorios de instalación

Embelledores del panel frontal

E21041



Embelledor de conmutador IP 40 (troquelado pequeño)

29315

Embelledor IP 40 para maneta giratoria

LV429317

Embelledor IP 40 para módulo Vigi

LV429316

IP 40

Accesorios de precintado

DB115615

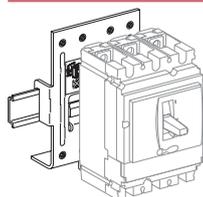


Bolsa de accesorios

LV429375

Adaptador de carril DIN

DB112739

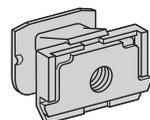


1 adaptador

LV429305

Recambios

E10824



10 extensiones de maneta

LV429313

Bolsa de tornillería de fijación CVS

LV429312

12 tuercas de fijación (fijo/conexión frontal)

M6 para CVS100B/F

LV510100

M8 para CVS160/250B/F

LV516060

1 conjunto de 10 etiquetas de identificación

LV429226

(1) Únicamente para 1 dispositivo.

CVS400/630: dispositivo fijo/conexión frontal

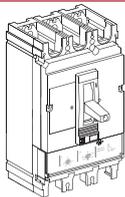
EasyPact CVS400/630F/N

Referencias

EasyPact CVS400/630F

Con unidad de control magnetotérmica TM-D

DB400008



EasyPact CVS400F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM320D	LV540305	LV540308	LV540311
TM400D	LV540306	LV540309	LV540312

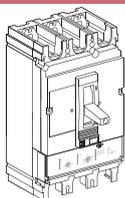
EasyPact CVS630F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM500D	LV563305	LV563308	LV563311
TM600D	LV563306	LV563309	LV563312

EasyPact CVS400/630N

Con unidad de control magnetotérmica TM-D

DB400008



EasyPact CVS400N (50 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM320D	LV540315	LV540318	LV540321
TM400D	LV540316	LV540319	LV540322

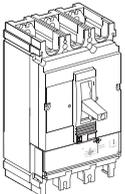
EasyPact CVS630N (50 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM500D	LV563315	LV563318	LV563321
TM600D	LV563316	LV563319	LV563322

EasyPact CVS400/630N/F

Con unidad de control magnética MA

DB400020



EasyPact CVS400F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	3P 3d
MA320	LV540550

EasyPact CVS400N (50 kA a 380/415 V)

Calibre	
MA320	LV540552

EasyPact CVS630F (36 kA a 380/415 V)

Calibre	
MA500	LV563550

EasyPact CVS630N (50 kA a 380/415 V)

Calibre	
MA500	LV563552

CVS400/630: dispositivo fijo/conexión frontal

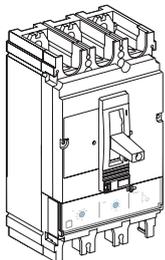
EasyPact CVS400/630F/N

Referencias

EasyPact CVS400/630F

Unidad de control electrónica ETS 2.3 (protección LS0I)

DB400021

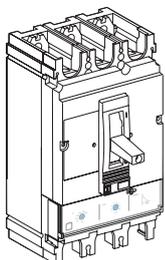


EasyPact CVS400F (36 kA a 380/415 V)	400 A	3P 3d LV540505	4P 3d, 4d, 3d + N/2 LV540506
EasyPact CVS630F (36 kA a 380/415 V)	630 A	LV563505	LV563506

EasyPact CVS400/630N

Unidad de control electrónica ETS 2.3 (protección LS0I)

DB400021



EasyPact CVS400N (50 kA a 380/415 V)	400 A	3P 3d LV540510	4P 3d, 4d, 3d + N/2 LV540511
EasyPact CVS630N (50 kA a 380/415 V)	630 A	LV563510	LV563511

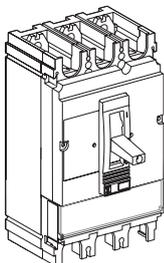
CVS400/630: dispositivo fijo/conexión frontal, Módulo Vigi adicional

EasyPact CVS400/630NA y Vigi CVS400/630

Referencias

Interruptor en carga EasyPact CVS400/630 NA

DB400023

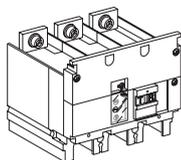


EasyPact CVS400 NA	3P	4P
EasyPact CVS600 NA, paso de 45 mm	LV540400	LV540401
	LV563400	LV563401

+ módulo Vigi o módulo de supervisión de aislamiento

Módulo Vigi

DB111464



Tipo MB	200 a 440 V	3P	4P
		LV432455	LV432456

Accesorios

EasyPact y Vigi CVS400/630

Referencias

Accesorios de conexión (Cu o Al)					
Conexiones posteriores					
DB112225		2 cortas		LV432475	
		2 largas		LV432476	
Conectores de cables ⁽¹⁾					
E22040		Conector de aluminio 1x (35 a 300 mm ²)	Conjunto de 3	LV432479	
			Conjunto de 4	LV432480	
E22041		Conector de aluminio 2x (35 a 300 mm ²)	Conjunto de 3	LV432481	
			Conjunto de 4	LV432482	
		Enchufe de tensión para conector de aluminio de 1 o 2 cables	Conjunto de 10	LV429348	
Extensión de terminal ⁽¹⁾					
E21276		Extensión de terminal en ángulo recto	Conjunto de 3	LV432484	
			Conjunto de 4	LV432485	
E21012		Extensiones de terminal de canto	Conjunto de 3	LV432486	
			Conjunto de 4	LV432487	
E21012		Espaciadores	52,5 mm	3P	LV432490
				4P	LV432491
			70 mm	3P	LV432492
				4P	LV432493
Terminales para cable de cobre ⁽¹⁾					
E18692		Para cable de 240 mm ²	Conjunto de 3	LV432500	
			Conjunto de 4	LV432501	
		Para cable de 300 mm ²	Conjunto de 3	LV432502	
			Conjunto de 4	LV432503	
		Suministrados con 2 (o 3) separadores de fases			
Terminales para cable de aluminio ⁽¹⁾					
E30908		Para cable de 240 mm ²	Conjunto de 3	LV432504	
			Conjunto de 4	LV432505	
		Para cable de 300 mm ²	Conjunto de 3	LV432506	
			Conjunto de 4	LV432507	
		Suministrados con 2 (o 3) separadores de fases			
Accesorios de aislamiento					
E18618		Cubrebornes cortos, 45 mm (1 pieza)	3P	LV432591	
			4P	LV432592	
E18606		Cubrebornes largos, 45 mm (1 pieza)	3P	LV432593	
			4P	LV432594	
		Separadores de fases	Conjunto de 6	LV432570	
		2 pantallas de aislamiento (paso de 70 mm)	52,5 mm	3P	LV432595
				4P	LV432596
			70 mm	3P	LV432578
		4P	LV432579		

(1) Suministrados con 2 o 3 separadores de fases.

Accesorios

EasyPact y Vigi CVS400/630 (continuación)

Referencias

Elementos auxiliares eléctricos

Contactos auxiliares (inversores)

E18608		OF o SD o SDE o SDV	29450
		OF o SD o SDE o SDV nivel bajo	29452
		Adaptador SDE, obligatorio para unidad de disparo TM, MA y ETS2.3	LV540050

Bobinas de disparo

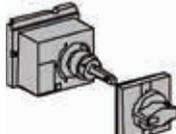
E18609			Tensión	MX	MN	
		CA	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404	
			48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405	
			110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406	
			220-240 V 50/60 Hz y 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407	
			380-415 V 50 Hz y 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408	
		CC	Tensión			
			12 V	LV429382	LV429402	
			24 V	LV429390	LV429410	
			30 V	LV429391	LV429411	
			48 V	LV429392	LV429412	
			60 V	LV429393	LV429403	
			125 V	LV429393	LV429413	
			250 V	LV429394	LV429414	
			MN 48 V 50/60 Hz con retardo fijo			
			Compuesta de:	MN 48 V CC		LV429412
			Unidad de retardo 48 V 50/60 Hz		LV429426	
		MN 220-240 V 50/60 Hz con retardo fijo				
		Compuesta de:	MN 250 V CC		LV429414	
			Unidad de retardo 220-240 V 50/60 Hz		LV429427	

Mando rotativo

Mando rotativo directo

E18611		Maneta negra estándar	LV432597
--------	---	-----------------------	----------

Mando rotativo prolongado

E18612		Mando rotativo prolongado estándar	LV432598
--------	---	------------------------------------	----------

Bloqueos

Dispositivo de bloqueo de conmutador para entre 1 y 3 candados

E18621		Con dispositivo extraíble	29370
		Con dispositivo fijo	32631

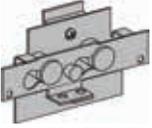
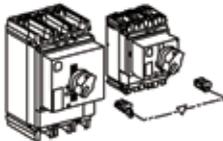
Bloqueo del mando rotativo

E18620		Adaptador de cerradura (cerradura no incluida)		LV432604
		Cerradura (adaptador de cerradura no incluido)	Ronis 1351B.500	41940
			Profalux KS5 B24 D4Z	42888

Accesorios

EasyPact y Vigi CVS400/630 (continuación)

Referencias

Enclavamientos				
Enclavamiento mecánico para interruptores automáticos				
E21288 E18790		Con conmutadores	32614	
		Con manetas giratorias	LV432621	
Enclavamiento con llave (2 cerraduras/1 llave) para mandos rotativos				
E20766		Kit de cerradura (cerradura no incluida) ⁽¹⁾	LV432604	
		1 conjunto de 2 cerraduras	Ronis 1351B.500	41950
		(solo 1 llave, kit de cerradura no incluido)	Profalux KS5 B24 D4Z	42878
(1) Únicamente para 1 dispositivo.				
Accesorios de instalación				
Embellecedores del panel frontal				
E21641		Embellecedor de maneta frontal IP 40 (troquelado pequeño)	32556	
		Embellecedor IP 40 para maneta giratoria	LV432558	
		Embellecedor IP 40 para módulo Vigi	LV429316	
Accesorios de precintado				
			LV429375	
Recambios				
Embellecedores del panel frontal				
Extensión de conmutador			LV432553	
Bolsa de tornillos			LV432552	
1 conjunto de 10 etiquetas de identificación			LV429226	
Pruebas				
Kits de prueba				
E21280		Kit de prueba en miniatura para unidades de disparo ETS	43362	
		Kit de prueba portátil para unidades de control ETS	34547	
E38271		Conector de prueba de recambio para el kit de prueba portátil 34547	34503	
		Kit de conexión (pieza de recambio)	34546	



Atención Comercial

Zona Mediterránea

Barcelona-Tarragona-Lleida-Girona-Baleares

Coto 2-8 Nave DC2 Park Prologis
08830 - Sant Boi de Llobregat - BARCELONA

Zaragoza

Bari, 33, Ed. 1, planta 3.ª - Pol. Ind. Plataforma Logística Plaza
50197 - ZARAGOZA

Valencia-Castellón-Albacete

Camino de Barranquet, 57
46133 - Meliana - VALENCIA

Alicante

Los Monegros, s/n - Edificio A-7, 1.º, locales 1-7
03006 - ALICANTE

Murcia

Senda de Enmedio, 12, bajos
30009 - MURCIA

Zona Centro Sur

Madrid-Cuenca-Guadalajara

De las Hilanderas, 15 - Pol. Ind. Los Ángeles
28906 - Getafe - MADRID

Sevilla-Córdoba-Jaén-Cádiz-Málaga-Granada-Almería-Huelva

Calle Charles Darwin, s/n. Planta 2ª - Edificio Bogaris. Isla de la Cartuja
41020 - SEVILLA

Las Palmas

Ctra. del Cardón, 95-97, locales 2 y 3 - Edificio Jardines de Galicia
35010 - LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Zona Norte

Bilbao

Torre de Iberdrola, planta 5.ª - Plaza Euskadi, 5.
48009 - BILBAO

San Sebastián-Álava

Parque Empresarial Zuatzu - Edificio Urumea, planta baja, local 5
20018 - DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

Navarra-La Rioja

Ctra. Pamplona-Logroño, s/n
31100 - Puente la Reina - NAVARRA

Castilla-Burgos-Soria

Pol. Ind. Gamonal Villimar - 30 de Enero de 1964, s/n, 2.º
09007 - BURGOS

Asturias-León-Cantabria

Parque Tecnológico de Asturias - Edif. Centroelena, parcela 46, oficina 1.º F -
33428 - Llanera - ASTURIAS

Valladolid

Topacio, 60, 2.º - Pol. Ind. San Cristóbal
47012 - VALLADOLID

Galicia

Pol. Ind. Pocomaco - Avenida Quinta, parcela D, 33 A
15190 - A CORUÑA

Vigo

Ctra. Vella de Madrid, 33 bajos
36211 - VIGO



**Centro Atención
Clientes**

Tel.: 934-84-31-00

Fax: 934-84-32-00

www.schneiderelectric.es/soporte

Make the most of your energy



www.schneider-electric.com/es

Centro Atención Clientes



934.84.31.00



Customer Care by Schneider Electric



Soporte Técnico

elección, asesoramiento, diagnóstico

<http://www.schneiderelectric.es/faqs>

Servicio Posventa SAT

reparaciones e intervenciones, gestión de repuestos, asistencia técnica 24h

<http://www.schneiderelectric.es/soporte>

ISEF

cursos específicos, material didáctico

<http://www.isefonline.es>



<http://www.facebook.com/SchneiderElectricES>



@SchneiderES

En razón de la evolución de las normativas y del material, las características indicadas por el texto y las imágenes de este documento no nos comprometen hasta después de una confirmación por parte de nuestros servicios. Los precios de las tarifas pueden sufrir variación y, por tanto, el material será siempre facturado a los precios y condiciones vigentes en el momento del suministro.

Schneider Electric España, S.A.
Bac de Roda, 52, edificio A · 08019 Barcelona

ESMKT01091115

