

Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A



Catálogo		Informaciones técnicas	
Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A		Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A	
	Datos generales		Interruptores automáticos ·
4/2	- Sinopsis	4/11	Interruptores-seccionadores
	Interruptores automáticos ·	4/12	- Construcción
4/3	Interruptores-seccionadores	4/13	- Datos técnicos
4/4	- Sinopsis	4/13	- Diagrama de circuito
4/4	- Datos para selección y pedidos	4/15	- Funciones
4/4	- Accesorios		Disparadores de sobreintensidad
	<u>Accesorios y piezas de recambio</u>	4/16	- Sinopsis
	Bloques de contactos auxiliares ·		<u>Accesorios y piezas de recambio</u>
	Disparadores auxiliares		Bloques de contactos auxiliares
4/5	- Sinopsis	4/25	- Sinopsis
4/5	- Datos para selección y pedidos	4/26	- Funciones
	Accionamientos manuales/motorizados	4/26	- Datos técnicos
4/6	- Sinopsis		Disparadores auxiliares
4/6	- Datos para selección y pedidos	4/27	- Sinopsis
	Accesorios de montaje	4/27	- Funciones
4/8	- Sinopsis	4/28	- Datos técnicos
4/8	- Datos para selección y pedidos		Accionamientos manuales
	Accesorios de conexión	4/29	- Sinopsis
4/9	- Datos para selección y pedidos	4/29	- Construcción
	Otros accesorios		Módulo de enclavamiento mecánico y
4/10	- Datos para selección y pedidos		conexión en paralelo
		4/30	- Funciones
			Accionamientos motorizados
		4/32	- Construcción
		4/33	- Funciones
			Accesorios de montaje
		4/37	- Sinopsis
			Accesorios de montaje
			Versión de inserción directa
		4/38	- Construcción
			Accesorios de montaje
			Versión extraíble
		4/40	- Construcción
			Indicaciones de proyecto
		4/43	- Croquis acotados

Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A

Datos generales

Síntesis

4

Juegos de conexión

- Bornes de caja: 3VT9 300-4TC30
- Cable redondo: 3VT9 324-4TD30, 3VT9 315-4TD30
- Cable redondo: 3VT9 324-4TF30, 3VT9 315-4TF30
- Conexión trasera: 3VT9 300-4RC30
- Conexión frontal: 3VT9300-4TA30
- Bornes de potencial: 3VT9300-4TN30

Accionamiento giratorio
 3VT9 300-3HA.0
 3VT9 300-3H.0
 3VT9 300-3H.0
 3VT9 300-3H.0

Conexión mecánica en paralelo
 3VT9 300-8LB00

Enclavamiento mecánico
 3VT9 300-8LA00

Enclavamiento mecánico mediante cable Bowden
 3VT9 300-8LC10
 3VT9 300-8LC20

Accionamiento por motor
 3VT9 300-3M.0
 3VT9 300-3MF00
 3VT9 300-3MF10

Unidad de bobina de emisión
 3VT9 300-1S.00

Disparador de mínima tensión
 3VT9 300-1U.00

Dispositivo de inserción
 3VT9 300-4PA.0

Dispositivo extraíble
 3VT9 300-4WA.0

Interruptores 3VT9 300-2A.0
 Individual, Doble, Inversor, Anticipado

Disparadores electrónicos
 3VT9 3.-6AB00, 3VT9 3.-6AC00, 3VT9 3.-6AP00, 3VT9 3.-6AS00, 3VT9 3.-6BC00

Unidad de interruptor-seccionador
 3VT9 363-6DT00

Accesorios y extraíble para cable de conexión de inserción
 3VT9 300-4PL00

Señalización de posición
 3VT9 300-4WL00

Accesorios
 Palanca de cierre: 3VT9 300-3HL00
 Inserto de sellado: 3VT9 300-8BN00
 Cubierta adicional para disparador de sobretensión: 3VT9 300-8BL00
 Cubierta de bornes: 3VT9 300-8CB30
 Separadores de aislamiento: 3VT9 300-8CE30

Clavijas de codificación
 3VT9 200-4WN00

Sinopsis

Los interruptores automáticos constan de una unidad de conmutación de 3 ó 4 polos y un disparador de sobrecorriente que se encuentra disponible en una gama de diversas características. El interruptor-seccionador dispone de un módulo interruptor-seccionador en lugar del disparador de sobrecorriente.

Unidades de conmutación

La unidad de conmutación incluye:

- dos juegos de conexión 3VT9 300-4TA30 para la conexión de barras colectoras o terminales de cable
- placas separadoras de fases 3VT9 300-8CE30
- un conjunto de cuatro pernos de montaje (M5 x 25)
- un soporte de conductores

La unidad de conmutación debe dotarse de un disparador de sobrecorriente (interruptor automático) o un módulo interruptor-seccionador 3VT9 363-6DT00 (interruptor-seccionador)

Si el interruptor automático se alimenta desde abajo (bornes de entrada 2, 4, 6; bornes de salida 1, 3, 5), I_{cu} no varía.

Puede consultar las cargas máximas del interruptor automático o interruptor-seccionador según la temperatura ambiente en la pág. 4/11.

Disparadores de sobrecorriente

ETU LP – curva de protección de distribución L

- protección de distribución con baja corriente de arranque
- sin regulación de I_r

ETU DP – curva de protección de distribución D

- protección de distribuciones y transformadores

ETU MP – característica M (motor)

- protección directa de motores y generadores
- apto también para la protección de líneas y transformadores

ETU MPS – característica M (motor) con selectividad de cronometraje ajustable

- protección directa de motores y generadores
- apto también para la protección de líneas y transformadores
- permite fijar el retardo del disparo independiente en 0, 100, 200 ó 300 ms

ETU DPN – curva de protección de distribución D con protección del polo N

- protección de distribuciones y transformadores en redes TN-C-S y TN-S

Para consultar la descripción de los disparadores, ver pág. 4/16.

Bloques de contactos auxiliares y disparadores auxiliares

Opcionalmente, los interruptores automáticos pueden dotarse de

- bloques de contactos auxiliares
- bloques de alarma
- bobina de emisión para el disparo remoto
- disparador de mínima tensión para la protección de motores y otros equipos frente a posibles daños en caso de mínima tensión.

Montaje

En la versión de montaje fijo estándar, las unidades de conmutación pueden montarse sobre placas de soporte. Opcionalmente, las unidades están disponibles en versiones de inserción directa o extraíble (ver pág. 4/8).

Conexión**Circuito principal**

- se conecta mediante barras colectoras de cobre o aluminio o bien cables, y puede hacerse mediante cables con terminales de cable
- para obtener más opciones de conexión se pueden utilizar juegos de conexión (ver pág. 4/9).
- por lo general, los conductores procedentes de la fuente de alimentación se conectan a los bornes de entrada 1, 3, 5, (N) y los conductores procedentes de la carga, a los bornes 2, 4, 6, (N). Es posible invertir el flujo de intensidad en el interior de la unidad (p. ej. alimentación desde abajo) sin reducir el poder asignado límite de corte en cortocircuito I_{cu} .
- en caso de alimentación desde abajo, las unidades deben equiparse con placas separadoras de fases 3VT9 300-8CE30 también en el lado de los bornes 2, 4 y 6.
- recomendamos pintar las barras colectoras de conexión.
- es preciso reforzar conectores y barras colectoras tanto de entrada como de salida con el fin de evitar la transmisión de fuerzas electrodinámicas al interruptor automático/interruptor-seccionador durante el cortocircuitado
- al conectar el circuito principal, es preciso respetar las dimensiones del espacio de desionización del interruptor automático, en función del tipo de conexión (ver pág. 4/43).

Circuitos auxiliares

- los bloques de contactos auxiliares, las bobinas de emisión y los disparadores de mínima tensión se conectan a los bornes de esos dispositivos mediante conductores flexibles de cobre de 0,5 ... 1 mm².
- el accionamiento motorizado y los circuitos auxiliares de la versión de inserción directa o la versión extraíble están conectados mediante un conector.

Para consultar las secciones de los cables, barras colectoras y flexibles de las versiones de montaje fijo, de inserción directa y extraíble, vea la pág. 4/11.







Interrupedores automáticos 3VT3 hasta 630 A

Interrupedores automáticos - Interrupedores-seccionadores

Datos para selección y pedidos

	Intensidad asignada I_n	Poder de corte I_{cu}	PE	Referencia	TE*	Peso por UP aprox.
	A	kA				kg
Unidades de conmutación						
	<i>Versión de 3 polos</i>					
	630	36	B	3VT3 763-2AA36-0AA0	1 UD	7,400
	630	65	B	3VT3 763-3AA36-0AA0	1 UD	7,400
	<i>Versión de 4 polos, N desprotegido</i>					
	630	36	B	3VT3 763-2AA46-0AA0	1 UD	7,400
	630	65	B	3VT3 763-3AA46-0AA0	1 UD	7,400
<i>Versión de 4 polos, N protegido</i>						
630	36	B	3VT3 763-2AA56-0AA0	1 UD	7,400	
630	65	B	3VT3 763-3AA56-0AA0	1 UD	7,400	

Accesorios

	Intensidad asignada I_n	Intensidad de ajuste de los disparadores de sobrecarga con retardo de tiempo inverso "L" I_r	PE	Referencia	TE*	Peso por UP aprox.
	kW	A				kg
Disparadores electrónicos de sobrecorriente						
	Protección de distribuciones, ETU LP, función LI¹⁾					
	<ul style="list-style-type: none"> para la protección de líneas con intensidades de arranque bajas sin regulación de I_r 					
	250	250	B	3VT9 325-6AB00	1 UD	0,345
	315	315	B	3VT9 331-6AB00	1 UD	0,345
	400	400	B	3VT9 340-6AB00	1 UD	0,345
	500	500	B	3VT9 350-6AB00	1 UD	0,345
630	630	B	3VT9 363-6AB00	1 UD	0,345	
	Protección de distribuciones, ETU DP, función LI¹⁾					
	para la protección de líneas y transformadores					
	250	100 ... 250	B	3VT9 325-6AC00	1 UD	0,261
	400	160 ... 400	B	3VT9 340-6AC00	1 UD	0,318
630	250 ... 630	B	3VT9 363-6AC00	1 UD	0,320	
	Protección de distribuciones, ETU DPN, función LIN¹⁾					
	para la protección de líneas y transformadores en redes TN-C-S y TN-S					
	250	100 ... 250	B	3VT9 325-6BC00	1 UD	0,355
	400	160 ... 400	B	3VT9 340-6BC00	1 UD	0,355
630	250 ... 630	B	3VT9 363-6BC00	1 UD	0,355	
	Protección de generadores y motores, ETU MP, función LI¹⁾					
	<ul style="list-style-type: none"> para la protección directa de motores y generadores apto también para la protección de líneas y transformadores 					
	250	100 ... 250	B	3VT9 325-6AP00	1 UD	0,261
	400	160 ... 400	B	3VT9 340-6AP00	1 UD	0,321
630	250 ... 630	B	3VT9 363-6AP00	1 UD	0,323	
	Protección de generadores y motores, ETU MPS, función LSI²⁾					
	<ul style="list-style-type: none"> para la protección directa de motores y generadores. apto también para la protección de líneas y transformadores permite fijar el retardo del disparador independiente en 0, 100, 200 ó 300 ms 					
	250	100 ... 250	B	3VT9 325-6AS00	1 UD	0,260
	400	160 ... 400	B	3VT9 340-6AS00	1 UD	0,260
630	250 ... 630	B	3VT9 363-6AS00	1 UD	0,323	
Módulo interruptor-seccionador						
	630	Interruptor-seccionador ¹⁾	B	3VT9 363-6DT00	1 UD	0,252

¹⁾ Usar únicamente con las unidades de conmutación 3VT3763-AA36-0AA0 o 3VT3763-AA46-0AA0.

²⁾ Usar únicamente con la unidad de conmutación 3VT3763-AA56-0AA0.

Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A

Accesorios y piezas de recambio

Bloques de contactos auxiliares · Disparadores auxiliares

Sinopsis

Los interruptores automáticos pueden dotarse de

- bloques de contactos auxiliares y
- bloques de alarma.

Para la conmutación remota, es posible incorporar bobinas de emisión.

En caso de mínima tensión, es posible utilizar disparadores de mínima tensión para proteger los motores y otros equipos frente a posibles daños.

Datos para selección y pedidos

Tensión asignada de mando U_j / Frecuencia	PE	Referencia	TE*	Peso por UP aprox. kg
AC 50/60 Hz, DC				
Bloques de contactos auxiliares y bloques de alarma				
Contactos NA individuales				
	60 ... 500 V AC/DC	B 3VT9 300-2AC10	1 UD	0,020
	5 ... 60 V AC/DC	B 3VT9 300-2AC20	1 UD	0,120
Contactos NC individuales				
	60 ... 500 V AC/DC	B 3VT9 300-2AD10	1 UD	0,130
	5 ... 60 V AC/DC	B 3VT9 300-2AD20	1 UD	0,130
Contactos dobles (2 x NA)				
	60 ... 500 V AC/DC	B 3VT9 300-2AG10	1 UD	0,260
	5 ... 60 V AC/DC	B 3VT9 300-2AG20	1 UD	0,260
Contactos dobles (NA y NC)				
	60 ... 500 V AC/DC	B 3VT9 300-2AF10	1 UD	0,250
	5 ... 60 V AC/DC	B 3VT9 300-2AF20	1 UD	0,250
Contactos dobles (2 x NC)				
	60 ... 500 V AC/DC	B 3VT9 300-2AE10	1 UD	0,240
	5 ... 60 V AC/DC	B 3VT9 300-2AE20	1 UD	0,240
Contactos inversores				
	60 ... 250 V AC/DC	B 3VT9 300-2AH10	1 UD	0,013
	5 ... 60 V AC/DC	B 3VT9 300-2AH20	1 UD	0,013
Contactos principales				
	60 ... 250 V AC/DC	B 3VT9 300-2AJ00	1 UD	0,040
Bobinas de emisión				
	24, 40, 48 V AC/DC	B 3VT9 300-1SC00	1 UD	0,140
	110 V AC/DC	B 3VT9 300-1SD00	1 UD	0,140
	230, 400, 500 V AC/220 V DC	B 3VT9 300-1SE00	1 UD	0,140
Disparadores de mínima tensión				
	24, 40, 48 V AC/DC	B 3VT9 300-1UC00	1 UD	0,110
	110 V AC/DC	B 3VT9 300-1UD00	1 UD	0,110
	230, 400, 500 V AC/220 V DC	B 3VT9 300-1UE00	1 UD	0,110
	con contacto principal ¹⁾			
	24, 40, 48 V AC/DC	B 3VT9 300-1UC10	1 UD	0,120
	110 V AC/DC	B 3VT9 300-1UD10	1 UD	0,120
230, 400, 500 V AC/220 V DC	B 3VT9 300-1UE10	1 UD	0,120	

¹⁾ No usar con el accionamiento motorizado 3VT9 300-3M.0.

* Se puede pedir esta cantidad o un múltiplo de la misma.

Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A

Accesorios y piezas de recambio

Accionamientos manuales/motorizados

Sinopsis

Accionamientos manuales

El accionamiento giratorio debe completarse:

- para la rotación simple de la unidad del interruptor:
 - muletilla negra 3VT9 300-3HE10 ó 3VT9 300-3HE20, o
 - muletilla roja 3VT9 300-3HF20
- para el control a través de la puerta el armario eléctrico:
 - eje de prolongación 3VT9 300-3HJ..
 - mando de acoplamiento 3VT9 300-3HG/HH..
 - muletilla 3VT9 300-3HE/HF..

Módulos de enclavamiento mecánico y módulos de enclavamiento mecánico para conexión en paralelo

- los módulos de enclavamiento mecánico para la forma constructiva de montaje fijo deben completarse con:
 - 2 x accionamiento giratorio 3VT9 300-3HA/HB..
 - 2 x muletilla 3VT9 300-3HE/HF..
- el módulo de enclavamiento mecánico mediante cable Bowden está destinado a las versiones de montaje fijo, de inserción directa y extraíble
- es preciso completar los módulos de enclavamiento mecánico con:
 - 2 x accionamiento manual 3VT9 300-3HA/HB..
 - 1 x muletilla 3VT9 300-3HE/HF..

Datos para selección y pedidos

Versión	Color	PE	Referencia	TE*	Peso por UP aprox. kg
Accionamientos manuales					
Accionamiento giratorio					
	<ul style="list-style-type: none"> • bloqueo no posible • bloqueable con candado 	gris	B 3VT9 300-3HA10 B 3VT9 300-3HA20	1 UD 1 UD	0,243 0,243
	<ul style="list-style-type: none"> • bloqueable con candado 	etiqueta amarilla	B 3VT9 300-3HB20	1 UD	0,243
	<ul style="list-style-type: none"> • bloqueable con candado 	rojo	B 3VT9 300-3HF20	1 UD	0,075
Muletillas para accionamiento manual					
	<ul style="list-style-type: none"> • bloqueo no posible • bloqueable con candado 	negro	B 3VT9 300-3HE10 B 3VT9 300-3HE20	1 UD 1 UD	0,075 0,075
	<ul style="list-style-type: none"> • bloqueable con candado 	rojo	B 3VT9 300-3HF20	1 UD	0,075
Mando de acoplamiento para accionamiento de puerta					
Para utilizar con la muletilla negra 3VT9 300-3HE10 ó 3VT9 300-3HE20					
	<ul style="list-style-type: none"> • grado de protección IP40 • grado de protección IP66 • grado de protección IP40 	negro	B 3VT9 300-3HG10 B 3VT9 300-3HG20 B 3VT9 300-3HG30	1 UD 1 UD	0,140 0,140
	Se utiliza junto con la muletilla roja 3VT9 300-3HF20	negro			
	<ul style="list-style-type: none"> • grado de protección IP40 • grado de protección IP66 • grado de protección IP40 	amarillo	B 3VT9 300-3HH10 B 3VT9 300-3HH20 B 3VT9 300-3HH30	1 UD 1 UD	0,140 0,140
	Se utiliza junto con la muletilla roja 3VT9 300-3HF20	amarillo			
	Eje de prolongación longitud 365 mm, puede acortarse		B 3VT9 300-3HJ10	1 UD	0,205
	Eje de prolongación, telescópico longitud 245 ... 410 mm		B 3VT9 300-3HJ20	1 UD	0,255

4

Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A

Accesorios y piezas de recambio

Accionamientos manuales/motorizados

Versión	PE	Referencia	TE*	Peso por UP aprox. kg
Módulos de enclavamiento mecánico				
Los módulos de enclavamiento mecánico deben completarse con:				
<ul style="list-style-type: none"> • 2 x accionamiento giratorio 3VT9 300-3HA, .HB, . • 2 x muletilla 3VT9 300-3HE, .HF, . 				
	B	3VT9 300-8LA00	1 UD	0,136
Módulos de enclavamiento mecánico para conexión en paralelo				
	B	3VT9 300-8LB00	1 UD	0,162
Enclavamiento mecánico mediante cable Bowden				
	B	3VT9 300-8LC10	1 UD	0,393
	B	3VT9 300-8LC20	1 UD	0,393
Accionamientos motorizados con resorte de almacenamiento de energía				
Tensión asignada de mando U_c				
Accionamiento motorizado				
	B	3VT9 300-3MJ00	1 UD	1,691
	B	3VT9 300-3ML00	1 UD	1,750
	B	3VT9 300-3MN00	1 UD	1,752
	B	3VT9 300-3MQ00	1 UD	1,746
	Accionamiento motorizado con contador de operaciones			
	B	3VT9 300-3MJ10	1 UD	1,750
	B	3VT9 300-3ML10	1 UD	1,750
	B	3VT9 300-3MN10	1 UD	1,708
	B	3VT9 300-3MQ10	1 UD	1,754
	Accesorios para accionamientos motorizados			
	B	3VT9 300-3MF10	1 UD	0,003
	B	3VT9 300-3MF00	1 UD	0,060

4

* Se puede pedir esta cantidad o un múltiplo de la misma.

Interruptores automáticos 3VT3 hasta 630 A

Interruptores automáticos - Interruptores-seccionadores

Datos técnicos

Especificaciones	Interr. autom. 3VT3 763-2AA36/46/56-0AA0, 3VT3 763-3AA36/46/56-0AA0			Interruptores-seccionadores
Normas	EN 60 947-2, IEC 947-2			EN 60 947-3, IEC 947-3
Marcas de homologación	CE			
Número de polos	3, 4			
Intensidad asignada I_n	A	250, 315, 400, 500, 630		--
Intensidad asignada ininterrumpida I_{in}	A	630		
Intensidad asignada de empleo I_e	A	--		
Tensión asignada de empleo U_e	V	máx. 690 AC		máx. 690 AC, máx. 440 DC
Frecuencia asignada f_n	Hz	50/60		
Tensión asignada soportada al impulso U_{imp}	kV	8		
Tensión asignada de aislamiento U_i	V	690		
Categoría de uso				
• selectividad 690 V AC	A	--		
• modo de conmutación 690 V AC	--	AC-23 B		
440 V DC	--	DC-23 B		
Res. a la intens. asign. de corta duración admisible $U_{sc} = 690$ V AC I_{sc}/t	8 kA/50 ms, 7 kA/300 ms, 6,5 kA/1 s			7,5 kA/5 s
Serie U_e	3VT3 N	3VT3 H	U_e	--
Poder asignado límite de corte en cortocircuito (valor efectivo) ¹⁾ I_{cu}	60 kA 36 kA 20 kA 15 kA	100 kA 65 kA 35 kA 20 kA	230 V AC 415 V AC 500 V AC 690 V AC	--
Poder asign. de corte en cortocirc. (valor efectivo) I_{cs}/U_e	40 kA 18 kA 10 kA 8 kA	75 kA 36 kA 20 kA 15 kA	230 V AC 415 V AC 500 V AC 690 V AC	--
Poder asignado de cierre en cortocircuito (valor máximo) I_{cm}/U_e	75 kA/	140 kA	415 V AC	14 kA/415 V AC 14 kA/440 V AC
Tiempo de desconexión en I_{cu}	ms	10		
Disipación por polo con $I_n = 250$ A	W	75		
Vida útil mecánica	ciclos func.	20000		
Vida útil eléctrica ($U_e = 415$ V AC)	ciclos func.	5000		
Frecuencia de conmutación	ciclos func./h	120		
Eficacia de funcionamiento	N	110		
Protección frontal del dispositivo	IP40			
Protección de bornes	IP20			
Condiciones de funcionamiento				
Temperatura ambiente de referencia	°C	40		
Rango de temperaturas ambiente	°C	-40 ... +55		
Entorno de trabajo	climas tropicales y secos			
Grado de ensuciamiento	3			
Elevación máx.	m	2000		
Resistencia sísmica	Hz	3g (8 ... 50)		
Modificaciones de diseño				
Conexión frontal/trasera	✓/✓			
Versión de inserción directa	✓/+			
Versión extraíble	✓/+			
Accesorios				
Interr. auxiliares/relativos/ señalización/interr. principal	✓/✓/✓/✓			
Bobina de emisión/con bloque de señalización	✓			
Disp. de min. tens./con interr. princ., con bloque de señal.	✓/✓			
Accionamiento manual frontal / lateral dcha./izda.	✓/✓			
Enclavamiento mecánico de los accionamientos manuales mediante cable Bowden	✓/✓			
Acc. motorizado con contador de operaciones	✓/✓			
Palanca de cierre	✓			
Inserto de sellado de bornes/cubierta adicional para disparador de sobrentensidad	✓/✓			

✓ Disponible
-- No disponible
+ En preparación

¹⁾ En caso de inversión de la conexión del interruptor automático (bornes de entrada 2, 4 y 6 bornes de salida 1, 3 y 5), I_{cu} no varía.

4