

Controladores de Motor Inversor de motor trifásico Modelo REC2R



- Inversor electrónico de motor CA
- Conexión instantánea
- Tres fases con opciones de conmutación de dos y tres fases
- Indicador LED del estado de control
- Dos entradas de control: 15-32 VCC, 90-253 VCA
- Valor nominal del motor: hasta 3 kW / 3 CV a 400 VCA
- Tensión nominal hasta 530 VCA
- Optoaislamiento a 4 kVrms
- Reensamblaje mecánico con disipador cubierto
- Montaje en carril DIN y en panel



Descripción del Producto

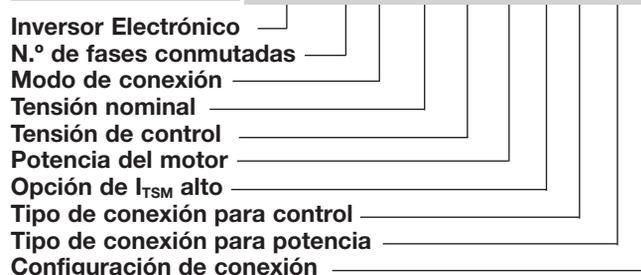
REC2R es un inversor de motor electrónico trifásico. Las fases L1-T1 y L3-T3 conmutan mientras las fases L2 y T2 son una conexión directa de la fase L2 al motor. Un LED bicolor en el frontal se ilumina en verde cuando el motor está funcionando hacia delante con la tensión de control en los terminales A2-A3.

cortocircuitos entre fases en el caso de que una señal de control se aplique para funcionamiento hacia delante y hacia atrás simultáneamente a través de la conexión enchufable del frontal. En ese caso, REC se apaga hasta que se desconecte una de las señales de control.

El motor funciona en sentido contrario cuando la tensión de control se aplica a los terminales A1-A2 y el LED se ilumina en rojo. El interbloqueo electrónico integrado evita

REC controla motores hasta 7,6 ACA. Hay disponible un adaptador de relé de sobrecarga del motor. Nota: las especificaciones se basan en 25°C, a no ser que se especifique lo contrario.

Código de Pedido **REC 2 R 48 A 3 0 G K E**



Selección del Modelo

Fases conmutadas	Modo de conexión	Tensión nominal	Tensión de control	Potencia nominal	Control I _{TSM}	Conexión control	Conexión potencia	Configuración
REC2: 2 fases	R: Inversión	48: 48-530 VCA	D: 24 VCC, -15%, +20% A: 90 - 253 VCA	3: 3.0 kW	0: I _{TSM} estándar	G: abrazadera	K: Tornillos	E: Contactor

Guía de Selección

Tensión	N.º de fases	Tensión de control	Potencia nominal 3.0 kW
48-530 VCA	2	24 VCC	REC2R48D30GKE
		90-253 VCA	REC2R48A30GKE

Especificaciones Generales

Tensión nominal de funcionamiento	480 VCA
Rango de tensión de funcionamiento	48-530 VCA
Tensión de bloqueo	1200 Vp
Frecuencia de funcionamiento	45 - 65 Hz
Factor de potencia	>0,5 a tensión nominal

Especificaciones de Control

	REC...D..	REC...A..
Tensión nominal de entrada de control	24 VCC	230 VCA
Tensión de control	15-32 VCC (según EN61131-2)	90 - 253 VCA
Máx. intensidad entrada	10 mA	15 mA
Tensión de pico	15 VCC	90 VCA
Máx. tensión inversa	32 VCC	No disponible
Caída de tensión	1 VCC	10 VCA
Tiempo de respuesta de pico	5 ms	30 ms
Tiempo de respuesta de caída	15 ms	30 ms
Frecuencia de funcionamiento	No disponible	45 - 65 Hz
Tiempo máx. de retardo F- -> R, F <-- R	80 ms	100 ms
LED	Hacia delante: Verde Hacia atrás: Rojo	Hacia delante: Verde Hacia atrás: Rojo

Especificaciones de conexión

CONEXIONES DE POTENCIA (75°C, cables de cobre)

Tipo de conexión	Terminal a tornillo
Ilustración	
Rígido (Sólido y Trenzado)	2 x 1.5..2.5 mm ² (2 x AWG16..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10)
Flexible (finamente trenzado con terminal al final)	2 x 1..2.5 mm ² (2 x AWG17..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10) 1 x 10 mm ² (1 x AWG8)
Flexible con/sin terminal al final	2 x 1.5..2.5 mm ² (2 x AWG16..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10)
Longitud del cable pelado	10 mm
Par de apriete	2 Nm (Pozidriv 2 bit)
Tamaño del tornillo	M4
Apertura para la orejeta de terminación (tipo horquilla)	Máx. 11 mm

CONEXIONES DE CONTROL (75°C, cables de cobre)

Tipo de conexión	Tornillo abrazadera
Ilustración	
Tipo	Enchufable
Trenzado	1 x 0.05..1.5 mm ² (1 x AWG30..16)
Sólido	1 x 0.05..2.5 mm ² (1 x AWG30..14)
Longitud del cable pelado	6 - 7.5 mm
Par de apriete	0.5 Nm (Philips)
Tamaño del tornillo	M3
Fuerza para extracción	1.5 N
Fuerza para inserción	3 N
Máx. resistencia contacto	15mΩ

Especificaciones de la Carga

	@ 40°	@ 50°	@ 60°	@ 40°	@ 50°	@ 60°	I _{MIN}	I _{TSM}
Intensidad nominal AC-53a @ 400Vrms, para IEC, para clases de disparo 10, 20, 30								
Espacio entre unidades contiguas	45 mm			0 mm			Todos los tamaños	
	7.6A	6.8A	6.2A	5.8A	5.8A	4.9A	400mA	600A _p
N° de fases	2							
Máx. caída de tensión en ON a intensidad nominal	1.6 Vrms							
Corriente de fuga en reposo a tensión y frecuencia nominales	< 3 mArms							
dV/dt *	1000 V/μs							

* Especificación @ T_j (init.) = 25°C y t = 10 ms

Datos del Motor (45mm de espacio entre unidades contiguas)

CV @ 40 / 50 / 60°C, según UL508			
230V	400V	480V	600V
2 / 2 / 1	3 / 3 / 3	5 / 3 / 3	-

kW @ 40 / 50 / 60°C, según IEC 60947-4-2			
230V	400V	480V	600V
1.5 / 1.5 / 1.5	3.0 / 2.2 / 2.2	4.0 / 3.0 / 3.0	-

Especificaciones del Entorno

Temperatura de funcionamiento	-25°C a 60°C (-13°F a +140°F)
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 100°C (-40°F a +212°F)
UE RoHS conformidad	Sí
China RoHS conformidad	Ver Información Ambiental (Página 7)
Resistencia a choques	15/11 g/ms
Resistencia a vibraciones	2 g
Humedad relativa	< 95% sin condensación a 40 °C
Grado de contaminación	2
Categoría de instalación	III
Grado de protección de dedos	IP20
Altitud de instalación	0-1000 m. Por encima de 1000 m, reducir linealmente la intensidad máx. de carga (FLC) en un 1% por cada 100 m, hasta una altitud máx. de 2000 m

Especificaciones de la Caja

Peso	Aprox. 380 g
Material	Nylon PA66
Clase de inflamación	UL94-V0
Color	RAL7035
Dimensiones (an x al x p) (sin conector de entrada)	105 x 45 x 99.4 mm

Aislamiento

Tensión dieléctrica soportada, entrada a salida	≥ 4000 VCArms
---	---------------

Protección contra cortocircuitos (según EN/IEC 60947-4-2 y UL508)

Valor nominal de intensidad de cortocircuito	5 kA
Tipo de coordinación: 1 Intensidad de cortocircuito según UL, fusible RK5 <small>Coordinación 1: En caso de cortocircuito, se debe asegurar que no haya daño en personas o en la instalación. No se podrá operar de nuevo sin que se cambien o reparen las piezas.</small>	15 A
Tipo de coordinación: 2 Fusible semiconductor <small>Coordinación 2: En caso de cortocircuito, se debe asegurar que no haya daño en personas o en la instalación y que se es capaz de maniobrar de nuevo después del fenómeno con una mínima actuación.</small>	Y220913 6.9 CP GRC 22.58 50

Normas

Conformidad	IEC/EN 60947-4-2	Homologaciones	UL508 Listed (E172877), NMFT cUL Listed (E172877), NMFT7
--------------------	------------------	-----------------------	---

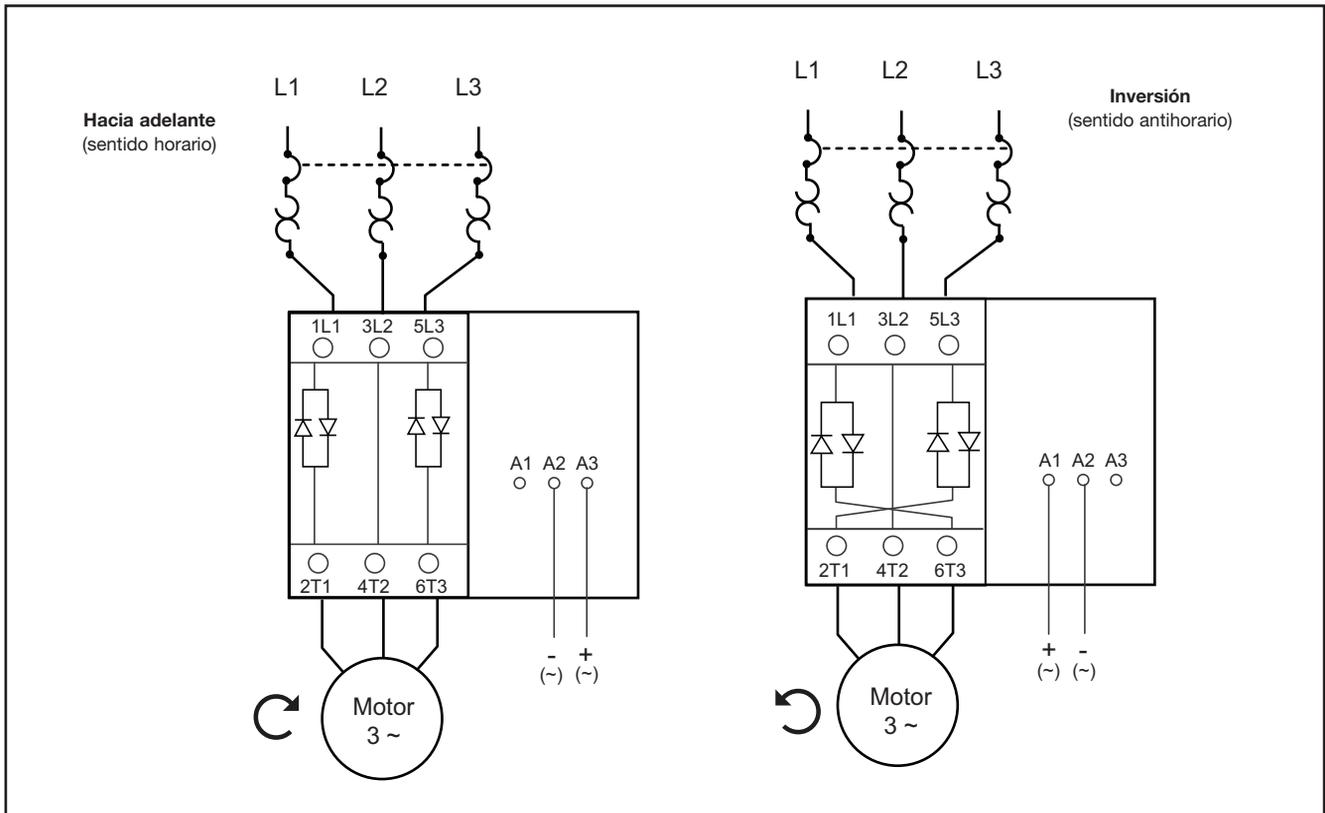


Compatibilidad Electromagnética (EMC)

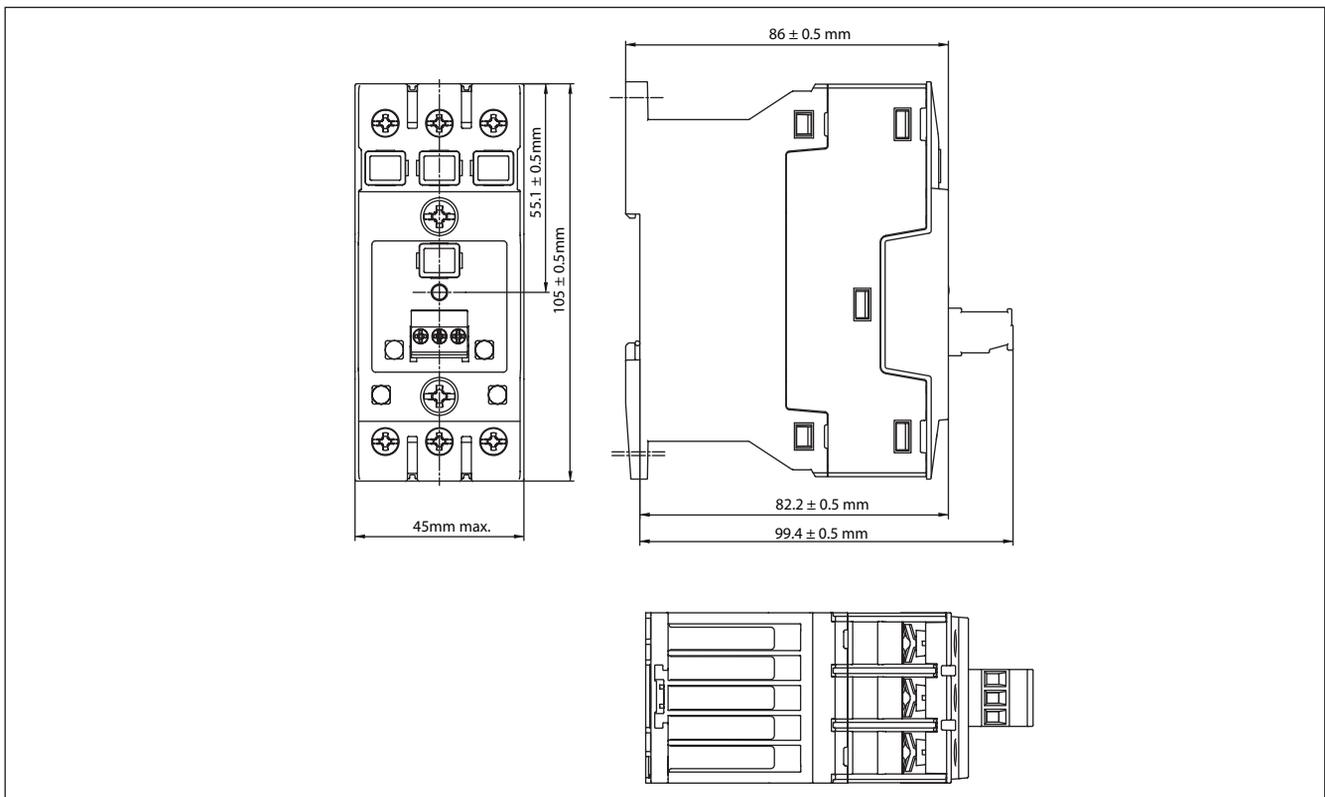
Inmunidad EMC	EN 60947-4-2	Inmunidad a RF radiada	IEC/EN 61000-4-3
Descargas electrostáticas (ESD)		10 V/m, 80 - 1000 MHz	Criterio de ejecución 1
Inmunidad	IEC/EN 61000-4-2	10 V/m, 1.4 - 2 GHz	Criterio de ejecución 1
Descarga de aire, 8 kV	Criterio de ejecución 2	10 V/m, 2 - 2.7 GHz	Criterio de ejecución 1
Contacto, 4 kV	Criterio de ejecución 1	Inmunidad a RF por conducción	IEC/EN 61000-4-6
Inmunidad a transitorios rápidos/ráfagas	IEC/EN 61000-4-4	10 V/m, 0.15 - 80 MHz	Criterio de ejecución 1
Salida: 4 kV, 5 kHz	Criterio de ejecución 2	Inmunidad a caídas de tensión	IEC/EN 61000-4-11
Salida: 2 kV, 5 kHz	Criterio de ejecución 1	0% para 0.5, 1 ciclo	Criterio de ejecución 2
Entrada: 2 kV, 5 kHz	Criterio de ejecución 1	40% para 10 ciclos	Criterio de ejecución 2
Inmunidad a picos eléctricos	IEC/EN 61000-4-5	70% para 25 ciclos	Criterio de ejecución 2
Salida, línea a línea, 1 kV	Criterio de ejecución 1	80% para 250 ciclos	Criterio de ejecución 2
Salida, línea a tierra, 2 kV	Criterio de ejecución 1	Inmunidad a cortes de tensión	IEC/EN 61000-4-11
Entrada, línea a línea, 1 kV	Criterio de ejecución 2	0% para 5000 ms	Criterio de ejecución 2
Entrada, línea a tierra, 2 kV	Criterio de ejecución 2		
Emisión EMC	EN 60947-4-2	Emisión de campo por radio-interferencia	IEC/EN 55011
Emisión de tensión por radio-interferencia (Conducida)	IEC/EN 55011	30 - 1000MHz	Class B (industria ligera)
0.15 - 30MHz	Clase A (industrial)*		

* Este producto se ha diseñado y fabricado según EMC clase A. El uso de este equipo en aplicaciones residenciales podría generar radiointerferencias. En ese caso hay que instalar un filtro externo adicional.

Diagramas de Conexiones



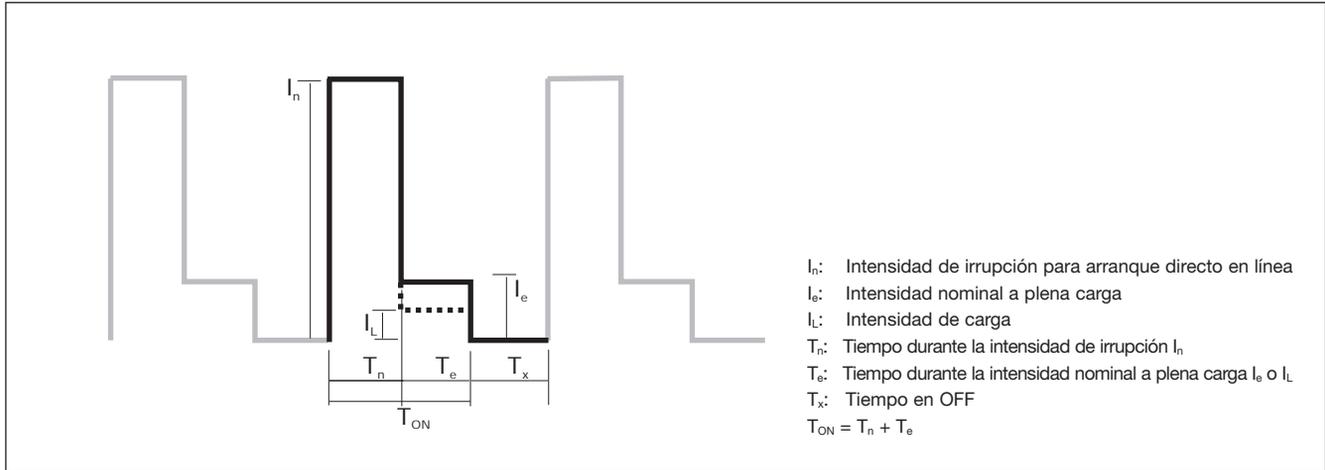
Dimensiones



Todas las dimensiones en mm

Curvas de características y ciclos de funcionamiento

Máximo número de arranques permitidos dependiendo de T_n y T_{ON}



Curvas: N.º de ciclos de conexión por hora en referencia a T_{ON}

Tabla 1

$$\frac{I_n}{I_e} = 7.2, \frac{I_L}{I_e} = 1$$

t_{ON} (s)	N.º de conexiones por hora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	1800	910	-	-	-	-	-
1	1500	800	420	220	102	-	-
10	380	300	250	160	90	40	15
100	38	38	38	35	35	25	6
1000	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 2

$$\frac{I_n}{I_e} = 7.2, \frac{I_L}{I_e} = 0.6$$

t_{ON} (s)	N.º de conexiones por hora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	1900	900	-	-	-	-	-
1	1800	850	440	120	110	-	-
10	390	390	350	190	100	50	25
100	38	38	38	38	25	25	20
1000	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 3

$$\frac{I_n}{I_e} = 4, \frac{I_L}{I_e} = 1$$

t_{ON} (s)	N.º de conexiones por hora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	5100	2800	-	-	-	-	-
1	2700	1900	1100	650	350	-	-
10	250	250	250	290	200	140	75
100	36	36	36	36	36	36	30
1000	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 4

$$\frac{I_n}{I_e} = 4, \frac{I_L}{I_e} = 0.6$$

t_{ON} (s)	N.º de conexiones por hora						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	5500	2900	-	-	-	-	-
1	3400	2300	1400	700	350	-	-
10	350	350	350	350	280	170	80
100	36	36	36	36	36	36	36
1000	-	-	-	-	-	-	-

Información Ambiental

La declaración en esta sección se elabora de conformidad con el estándar sobre la Industria Electrónica de la República Popular China SJ/T11364-2014: Marcado para la Restricción del Uso de Sustancias Peligrosas en Productos Eléctricos y Electrónicos.

Producto	Sustancias y Elementos Tóxicos o Peligrosos					
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo Hexavalente (Cr(VI))	Bifenilos Polibromados (PBB)	Éteres Difenílicos Polibromados (PBDE)
Unidad de potencia	x	○	○	○	○	○

O: Indica que dicha sustancia peligrosa contenida en materiales homogéneos para este producto está por debajo del límite de los requisitos de GB/T 26572.

X: Indica que dicha sustancia peligrosas contenida en uno de los materiales homogéneos utilizados para este producto está por encima del límite de los requisitos de GB/T 26572.

环境特性

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

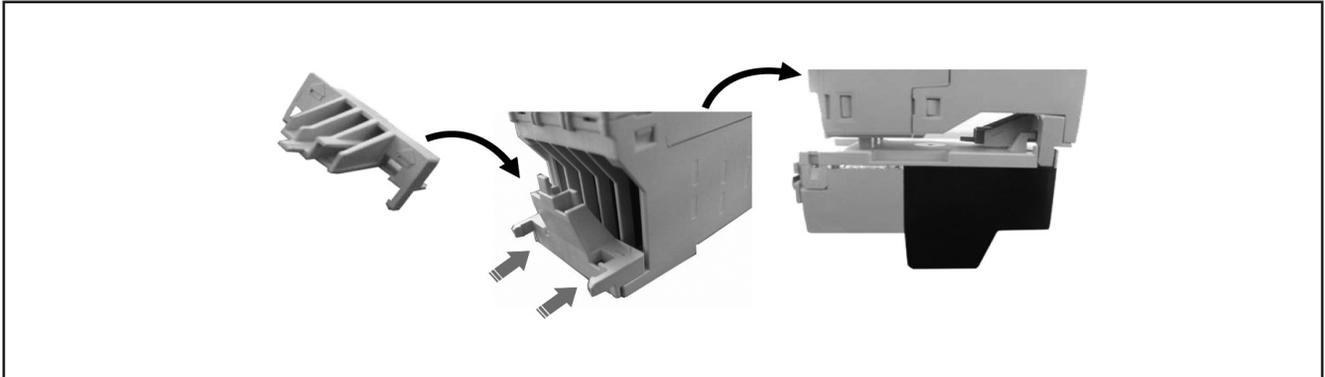
零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	○	○	○	○	○

O: 此零件所有材料中含有的该有害物质低于GB/T 26572的限定。

X: 此零件某种材料中含有的该有害物质高于GB/T 26572的限定。



Accesorios



Adaptador de relé de sobrecarga del motor*

Código: REC3ADAPTOR

Cantidad de paquete: 5 unidades

Compatible con:

Fabricante	Serie	Ejemplo
ABB	TA	TA25DU-8.5
Siemens	3RU11	3RU1126-1FB0

* 1 adaptor is shipped with every REC unit