

# Aparatos de vigilancia y de mando



8/2	<b>Introducción</b>	
	<b>Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF</b>	
	<u>SIMOCODE pro 3UF7</u>	
8/5	Datos generales	
8/7	Aparatos básicos	
8/8	Módulos de ampliación	
8/9	Módulos de ampliación de seguridad <b>nuevo</b>	
8/10	Accesorios	
IC 10 <sup>1)</sup>	<u>Transformadores de intensidad 3UF18 para protección contra sobrecargas</u>	
IC 10 <sup>1)</sup>	<b>Módulos lógicos LOGO!</b>	
	<b>Relés temporizadores</b>	
8/12	Relés temporizadores SIRIUS 3RP15 en caja industrial de 22,5 mm	
8/14	Relés temporizadores SIRIUS 3RP20, 45 mm	
8/15	Relés temporizadores 7PV15 en caja de 17,5 mm	
Cap. 3	Módulos de función para montar en contactores SIRIUS 3RT2	
Cap. 3	Relés temporizadores SIRIUS 3RT19 para montar en contactores	
8/16	Accesorios	
	<b>Relés de vigilancia SIRIUS 3RR, 3UG para magnitudes eléctricas y otras magnitudes</b>	
	<u>Relés de vigilancia SIRIUS 3RR2 para montar en contactores 3RT2 <b>nuevo</b></u>	
8/17	Datos generales	
8/17	Vigilancia de corriente	
	<u>Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual</u>	
8/19	Vigilancia de redes	
8/20	Vigilancia de tensión	
8/21	Vigilancia de corriente	
8/21	Vigilancia de cos phi y de corriente activa	
	Vigilancia de intensidades de defecto	
8/22	- Relés de vigilancia de intensidades de defecto	
8/22	- Transformadores de intensidad sumadores	
	Vigilancia de aislamiento	
8/23	- para redes de tensión alterna no puestas a tierra	
8/23	- para redes de tensión continua no puestas a tierra	
	Vigilancia de niveles	
8/24	- Relés de vigilancia de niveles	
8/24	- Sondas para vigilancia de niveles	
8/25	Vigilancia de giro	
8/25	Accesorios	
	<b>Relés de vigilancia de temperatura SIRIUS 3RS10, 3RS11, 3RS20, 3RS21</b>	
8/26	Datos generales	
8/26	Relés, con ajuste analógico para 1 sensor	
8/27	Relés, con ajuste digital para 1 sensor	
8/28	Relés, con ajuste digital para hasta 3 sensores	
8/28	Accesorios	
	<b>Protección de motores por termistor SIRIUS 3RN1</b>	
8/29	Para termistores PTC	
	<b>Módulos de seguridad SIRIUS 3TK28</b>	
8/31	Con circuitos de habilitación de relé	
8/32	Con circuitos de habilitación electrónicos	
8/33	Con funciones especiales <b>nuevo</b>	
	<b>Sistema modular de seguridad SIRIUS 3RK3</b>	
8/34	Datos generales	
8/35	Módulos centrales 3RK31	
8/35	Módulos de ampliación 3RK32, 3RK33	
8/35	Módulos de interface 3RK35	
8/35	Módulos de manejo y visualización 3RK36	
8/36	Accesorios	
	<b>Convertidores de interface</b>	
8/37	<u>Convertidores de interface SIRIUS 3RS17 <b>nuevo</b></u>	
	<b>Información técnica adicional</b>	
	a su disposición en <a href="http://www.siemens.com/industrial-controls/support">www.siemens.com/industrial-controls/support</a>	
	en la lista de productos:	
	- Datos técnicos	
	en la lista de operaciones:	
	- Actualidad	
	- Descargas	
	- Preguntas frecuentes (FAQ)	
	- Manuales/Instrucciones	
	- Características	
	- Certificados	
	y además en <a href="http://www.siemens.com/industrial-controls/configurators">www.siemens.com/industrial-controls/configurators</a>	
	- Configuradores	
1)	Ver catálogo IC 10 · 2011 (en el CD-ROM adjunto) o Industry-Mall.	

# Aparatos de vigilancia y de mando

## Introducción

### Sinopsis



Tipo	SIMOCODE pro C	SIMOCODE pro V	Página
<b>Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF</b>			
Aparatos básicos	✓	✓	8/7
Módulos de registro de intensidad	✓	✓	8/7
Módulos de registro de intensidad/tensión	--	✓	8/7
Módulo de desacoplamiento	--	✓	8/7
Módulo de mando	✓	✓	8/7
Módulo de mando con display	--	✓	8/7
Módulos de ampliación	--	✓	8/8
Módulos de ampliación de seguridad	--	✓	8/9
Transformadores de intensidad	✓	✓	ver catálogo IC 10 · 2011
SIMOCODE ES 2007	✓	✓	8/11
Librería de bloques SIMOCODE pro para SIMATIC PCS 7	✓	✓	8/11



Tipo	Aparatos básicos	Módulos de ampliación	Software	Página
<b>Módulos lógicos LOGO!</b>				
LOGO! Variantes Modular Basic	✓	--	--	ver catálogo IC 10 · 2011
LOGO! Variantes Modular Pure	✓	--	--	ver catálogo IC 10 · 2011
LOGO! Modular, módulos de ampliación	--	✓	--	ver catálogo IC 10 · 2011
LOGO! Módulos de comunicaciones	--	✓	--	ver catálogo IC 10 · 2011
LOGO! Contact	--	✓	--	ver catálogo IC 10 · 2011
LOGO! Software	--	--	✓	ver catálogo IC 10 · 2011



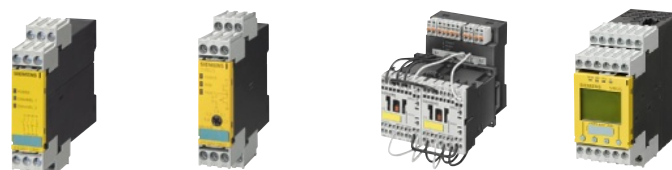
Tipo	3RP15	3RP20	7PV15	3RT19
Página	8/12	8/14	8/15	Ver capítulo 3
<b>Relés temporizadores</b>				
<b>Caja:</b>				
• 17,5 mm Industria y aparatos en viviendas	--	--	✓	--
• 22,5 mm Industria	✓	--	--	--
• 45 mm Industria	--	✓	--	--
• para contactores de los tamaños de S0 a S12	--	--	--	✓
<b>Monofunción</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Multifunción</b>	✓	✓	✓	--
<b>Monotensión</b>	--	--	--	✓
<b>Tensión combinada</b>	✓	✓	✓	--
<b>Tensión amplia</b>	✓	✓	✓	--
<b>Aplicación:</b>				
• construcción de mandos y maquinaria	✓	✓	✓	✓
• infraestructura	--	--	✓	--
• montaje en contactor	--	--	--	✓



Tipo	3UG45 1., 3UG46 1.	3UG46 3.	3RR2, 3UG46 21, 3UG46 22	3UG46 41	3UG46 24	3UG30 81, 3UG30 82	3UG45 01	3UG46 51	3RS10, 3RS11, 3RS20, 3RS21	3RN1	3RS17	Página
<b>Relés de vigilancia</b>												
<b>Vigilancia de redes</b>	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8/19
<b>Vigilancia de tensión</b>	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8/20
<b>Vigilancia de corriente</b>	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	8/17, 8/21
<b>Vigilancia de cos phi y de corriente activa</b>	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	8/21
<b>Vigilancia de intensidades de defecto</b>	--	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	8/22
<b>Vigilancia de aislamiento</b>	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	8/23, 8/23
<b>Vigilancia de niveles</b>	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	--	8/24
<b>Vigilancia de giro</b>	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	8/25
<b>Relés de vigilancia de la temperatura</b>												
<b>Vigilancia de la temperatura</b>	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	8/26, 8/27, 8/28
<b>Protección de motor por termistor</b>												
<b>Protección de motor por termistor</b>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	8/29
<b>Convertidores de interface</b>												
<b>Convertidores de interface</b>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	8/37

# Aparatos de vigilancia y de mando

## Introducción



Tipo	3TK28 2.	3TK28 4.	3TK28 5.	3TK28 1.	Página
<b>Módulos de seguridad</b>					
Con circuitos de habilitación de relé	✓	--	--	--	8/31
Con circuitos de habilitación electrónicos	--	✓	--	--	8/32
Con circuitos de habilitación de contactor auxiliar	--	--	✓	--	Ver catálogo IC 10 · 2011
Con funciones especiales	--	--	--	✓	8/33



Tipo	Aparatos básicos	Módulos de ampliación	Software	Página
<b>Sistema modular de seguridad</b>				
<b>3RK3 Basic</b> 8 entradas / 1 salida a relé de dos canales, 1 salida electrónica de dos canales	✓	--	--	8/35
<b>4/8 F-DI</b> 8 entradas	--	✓	--	8/35
<b>2/4 F-DI 1/2 F-RO</b> 4 entradas / 2 salidas por relé de un canal	--	✓	--	8/35
<b>2/4 F-DI 2F-DO</b> 4 entradas, 2 salidas electrónicas de dos canales	--	✓	--	8/35
<b>4/8 F-RO</b> 8 salidas por relé de un canal	--	✓	--	8/35
<b>4 F-DO</b> 4 salidas electrónicas de dos canales	--	✓	--	8/35
<b>8 DI</b> 8 entradas	--	✓	--	8/35
<b>8 DO</b> 8 salidas	--	✓	--	8/35
<b>DP-Interface</b>	--	✓	--	8/35
<b>Módulo de diagnóstico</b>	--	✓	--	8/35
<b>Modular Safety System ES 2008 Basic y Standard</b>	--	--	✓	8/36

## Opciones

### Tecnología de conexión

Los aparatos de vigilancia y de mando están disponibles con bornes de tornillo/resorte.



Bornes de tornillo



Bornes de resorte

Estas conexiones están marcadas en las tablas correspondientes mediante los símbolos representados sobre trasfondo naranja.

### Modo de protección "Seguridad elevada" EEx e/d según la directiva ATEX 94/9/CE

El sistema de gestión de motores modular SIMOCODE pro (SIRIUS Motormanagement and Control Devices) con funcionalidad de comunicación protege a los motores de los modos de protección EEx e y EEx d en áreas con peligro de explosión.

### Homologación ATEX para el uso en entornos con peligro de explosión

El relé de protección de motor por termistor 3RN1 de la gama SIRIUS para termistores PTC está certificado según ATEX Ex II (2) G o GD para gases y polvo.

El sistema de gestión de motores SIMOCODE pro 3UF7 de la gama SIRIUS ha sido certificado para la protección de motores en áreas con peligro de explosión conforme a

- ATEX Ex I (M2); grupo de aparatos I, categoría M2 (minería)
- ATEX Ex II (2) GD; grupo de aparatos II, categoría 2 en la zona GD.

Ver más información sobre ATEX en [www.siemens.com/industrial-controls/atex](http://www.siemens.com/industrial-controls/atex).

# Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF

## SIMOCODE pro 3UF7

### Datos generales

#### Síntesis



SIMOCODE pro V con módulo de registro de intensidad/tensión, módulo de ampliación de seguridad y módulo de mando con display

SIMOCODE pro es un sistema de gestión de motores flexible y modular para motores con velocidades constantes en la gama de baja tensión. Este sistema optimiza la conexión entre el sistema de control y la derivación de motor, aumentando a la vez la disponibilidad y proporcionando sustanciales ahorros en la construcción y en la puesta en marcha, así como durante la operación y el mantenimiento de la instalación.

Montado en el cuadro de baja tensión, SIMOCODE pro constituye el nexo de unión inteligente entre el sistema de automatización de nivel superior y la derivación de motor, con las siguientes ventajas:

- protección electrónica integral y multifuncional del motor, independiente del sistema de automatización
- funciones de mando integradas en lugar de hardware para el mando de motores
- detallados datos de operación, mantenimiento y diagnóstico
- comunicación abierta vía PROFIBUS DP, el sistema estándar entre los buses de campo
- función de módulos de seguridad para la desconexión de seguridad de motores hasta SIL 3 (IEC 61508/62061) o PL e de la categoría 4 (ISO 13849-1)

El paquete de software SIMOCODE ES está destinado a la puesta en marcha, a la parametrización y al diagnóstico de SIMOCODE pro.

#### Dos series de aparatos

- SIMOCODE pro C, el sistema compacto para arrancadores directos e inversores o para el mando de un interruptor automático
- SIMOCODE pro V, el sistema variable con todas las funciones de mando y con la opción de ampliar a voluntad las entradas, salidas y funciones del sistema con módulos de ampliación

Opciones de ampliación	SIMOCODE pro C Aparato básico 1	SIMOCODE pro V Aparato básico 2 <sup>1)</sup>
Módulo de mando	✓	✓
Módulo de mando con display	--	✓
Módulos de registro de intensidad	✓	✓
Módulos de registro de intensidad/tensión	--	✓
Módulo de desacoplamiento	--	✓
Módulos de ampliación:		
• módulos digitales (máx. 2)	--	✓
• módulo digital de seguridad (máx. 1) <sup>2)</sup>	--	✓
• módulo analógico (máx. 1)	--	✓
• módulo de defecto a tierra (máx. 1)	--	✓
• módulo de temperatura (máx. 1)	--	✓

✓ Es posible -- No es posible

<sup>1)</sup> Si se utiliza un módulo de mando con display y/o un módulo de desacoplamiento, deberá tenerse en cuenta que eso supone restricciones en cuanto al número de módulos de ampliación conectables por cada aparato básico, ver catálogo IC 10.

<sup>2)</sup> El módulo digital de seguridad puede emplearse en lugar de uno de los dos módulos digitales.

Los sistemas incluyen un aparato básico –que constituye el componente básico– más un módulo separado de registro de intensidad para cada derivación. Estos dos módulos están conectados a nivel eléctrico por un cable de conexión a través de la interfaz del sistema y existe la posibilidad de unirlos mecánicamente para formar un solo conjunto (uno detrás de otro) o de montarlos separados (uno al lado de otro). La intensidad del motor a vigilar determina solamente la selección del módulo de registro de intensidad.

Opcionalmente existe la posibilidad de conectar un módulo de mando en el aparato básico para el montaje en la puerta del armario eléctrico a través de una segunda interfaz. Tanto el módulo de registro de intensidad como el módulo de mando se alimentan por el aparato básico, a través de los cables de conexión. Además de las entradas y salidas que ya existen en el aparato básico, se le pueden añadir entradas/salidas y funciones adicionales al aparato básico 2 (SIMOCODE pro V), a través de los módulos de ampliación opcionales. Además, con los módulos digitales de seguridad DM-F Local o DM-F PROFIsafe, existe la posibilidad de integrar también la desconexión segura de motores en el sistema de gestión de motores SIMOCODE pro V.

Todos los módulos se conectan unos a otros mediante cables de conexión. La distancia máxima entre los módulos puede ser hasta 2,5 m. La longitud total de todos los cables de conexión no debe superar la medida de 3 m por cada sistema.

#### Beneficios

##### Protección electrónica integral y multifuncional del motor para intensidades nominales por el motor de hasta 820 A

SIMOCODE pro ofrece una amplia protección para la derivación de motor, combinando diferentes funciones de protección y vigilancia que además son escalonables y temporizables:

- protección electrónica de sobrecarga de tiempo inverso (Clase 5 a 40)
- protección de motor por termistor
- protección contra corte/desequilibrio de fases
- protección antibloqueo
- vigilancia de límites ajustables para la corriente del motor
- vigilancia de tensión y potencia
- vigilancia del cos  $\phi$  (ralentí del motor/separación de cargas)
- vigilancia de defectos a tierra
- vigilancia de temperatura, p. ej. por PT100/PT1000 y
- vigilancia de horas de funcionamiento, tiempo de parada y número de arranques, etc.

##### Mando flexible de motores por funciones de mando integradas (en lugar de amplios enclavamientos por hardware)

SIMOCODE pro viene de fábrica con multitud de funciones predefinidas para el mando de motores, incluyendo todos los vínculos lógicos y enclavamientos necesarios:

- relés de sobrecarga
- arrancador directo y arrancador inversor
- arrancador estrella-triángulo, también con inversión de sentido de giro
- dos velocidades, motores con devanados independientes (conmutación de polos), también con inversión de sentido de giro
- dos velocidades, motores con devanados Dahlander, también con inversión de sentido de giro
- mando de válvulas correderas
- mando de válvulas
- mando de un interruptor automático
- mando de un arrancador suave, también con inversión de sentido de giro

Las funciones de mando predefinidas pueden adaptarse además flexiblemente a cualquier otro tipo de derivación de motor del cliente, mediante bloques lógicos parametrizables (tablas de verdad, contador, temporizador, evaluación de flancos, etc.) y funciones estándar (vigilancia de cortes de red, arranque de emergencia, fallo externo, etc.), sin necesidad de relés auxiliares en el circuito de mando.

# Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF

## SIMOCODE pro 3UF7

### Datos generales

SIMOCODE pro permite prescindir de gran cantidad de componentes de hardware y de cableado en el circuito de mando, lo que proporciona un alto grado de normalización en la derivación de motor, tanto en lo que atañe a su diseño, como a los esquemas de conexiones.

#### Detallados datos de operación, mantenimiento y diagnóstico

SIMOCODE pro ofrece multitud de datos operativos y datos para el mantenimiento y diagnóstico, lo que permite detectar a tiempo los síntomas que puedan provocar fallos para evitarlos con medidas preventivas. Cuando se produce un fallo es posible diagnosticar, localizar y eliminar el problema en el tiempo más corto posible, sin intervalos de parada de la instalación o, de haberlos, éstos quedan reducidos a un nivel mínimo.

#### Operación autónoma

Una característica esencial de SIMOCODE pro es que todas las funciones de protección y de mando pueden ejecutarse de forma autónoma si se corta la comunicación con el sistema de control. Es decir, que la derivación a motor sigue plenamente operativa si falla el sistema de bus o el de automatización, pudiéndose parametrizar también un comportamiento definido, por ejemplo, desconexión de la derivación o ejecución de determinados mecanismos de mando parametrizados (como la inversión del sentido de giro).

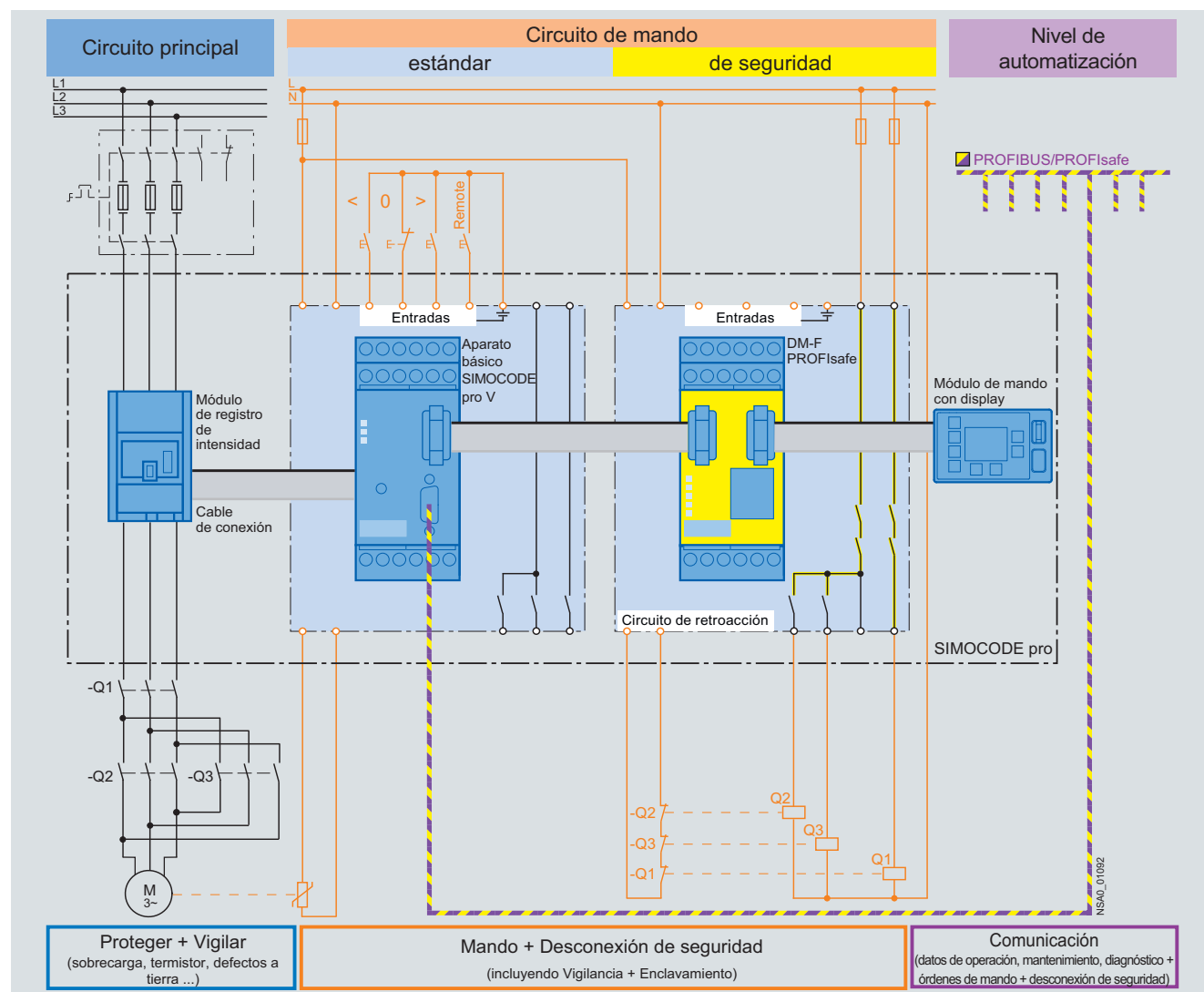
#### Tecnología de seguridad para SIMOCODE pro

La desconexión segura de motores, en particular de motores en la industria de procesos, va ganando más y más importancia debido a las normas y prescripciones nuevas y revisadas en el área de la tecnología de seguridad.

Los módulos de ampliación de seguridad DM-F Local y DM-F PROFIsafe permiten integrar confortablemente las funciones para la desconexión segura en el sistema de gestión de motores SIMOCODE pro V, conservando a la vez los conceptos acreditados. Una gran ventaja a la hora de la planificación, configuración y construcción es la estricta separación entre la función de seguridad y la función operativa. Además aumenta la transparencia gracias a la perfecta integración en el sistema de gestión de motores durante diagnósticos y durante el funcionamiento de la instalación.

Con los módulos de ampliación de seguridad DM-F Local y DM-F PROFIsafe se ofrecen los componentes adecuados en función de los requisitos de que se trate:

- el módulo digital de seguridad DM-F Local, cuando se requiera una coordinación directa entre la señal de desconexión de hardware de seguridad y la derivación de motor, o
- el módulo digital de seguridad DM-F PROFIsafe, cuando un autómata de seguridad (F-CPU) genere la señal de desconexión y la transmita de forma segura vía PROFIBUS/PROFIsafe al sistema de gestión de motores



SIMOCODE pro aún todas las funciones necesarias –incluyendo las funciones de seguridad– vía PROFIBUS/PROFIsafe para la derivación de motor










# Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF

## SIMOCODE pro 3UF7

### Aparatos básicos

#### Datos para selección y pedidos

Versión	Intensidad de ajuste	Anchura	PE	Bornes de tornillo	TE*	
	A	mm		Referencia		
SIMOCODE pro						
	<b>SIMOCODE pro C, aparato básico 1</b>					
Interfaz PROFIBUS DP, 12 Mbit/s, RS 485 4 E/3 S parametrizables, entrada para conexión de termistor, salidas por relé monoestables tensión asignada de mando $U_S$ :						
	• 24 V DC		▶	3UF7 000-1AB00-0	1 UD	
	• 110 ... 240 V AC/DC		▶	3UF7 000-1AU00-0	1 UD	
3UF7 000-1A.00-0						
	<b>SIMOCODE pro V, aparato básico 2</b>					
Interfaz PROFIBUS DP, 12 Mbit/s, RS 485 4 E/3 S parametrizables, entrada para conexión de termistor, salidas por relé monoestables, ampliable mediante módulos de ampliación, tensión asignada de mando $U_S$ :						
	• 24 V DC		▶	3UF7 010-1AB00-0	1 UD	
	• 110 ... 240 V AC/DC		▶	3UF7 010-1AU00-0	1 UD	
3UF7 010-1A.00-0						
	<b>Módulos de registro de intensidad</b>					
	• transformador pasante	0,3 ... 3 2,4 ... 25 10 ... 100 20 ... 200	45 45 55 120	▶ ▶ ▶	3UF7 100-1AA00-0 3UF7 101-1AA00-0 3UF7 102-1AA00-0 3UF7 103-1AA00-0	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD
	• conexión para barra	20 ... 200 63 ... 630	120 145		3UF7 103-1BA00-0 3UF7 104-1BA00-0	1 UD 1 UD
3UF7 100-1AA00-0						
	<b>Módulos de registro de intensidad/tensión para SIMOCODE pro V</b>					
Medida de tensión hasta 690 V, combinable con un módulo de desacoplamiento en caso necesario						
	• transformador pasante	0,3 ... 3 2,4 ... 25 10 ... 100 20 ... 200	45 45 55 120	▶ ▶ ▶	3UF7 110-1AA00-0 3UF7 111-1AA00-0 3UF7 112-1AA00-0 3UF7 113-1AA00-0	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD
	• conexión para barra	20 ... 200 63 ... 630	120 145		3UF7 113-1BA00-0 3UF7 114-1BA00-0	1 UD 1 UD
3UF7 110-1AA00-0						
	<b>Módulo de desacoplamiento</b>					
para intercalar delante de un módulo de registro de intensidad/tensión en la interfaz del sistema aplicando el registro de intensidad en redes con puesta a tierra aisladas, de alta impedancia o asimétricas, así como en redes monofásicas						
				3UF7 150-1AA00-0	1 UD	
3UF7 150-1AA00-0						
	<b>Módulo de mando</b>			▶	3UF7 200-1AA00-0	1 UD
Montaje en la puerta del armario eléctrico o en la placa frontal, se enchufa en el aparato básico, 10 LEDs para visualización de estado y teclas configurables por el usuario para el mando del motor						
3UF7 200-1AA00-0						
	<b>Módulo de mando con display para SIMOCODE pro V¹)</b>			▶	3UF7 210-1AA00-0	1 UD
Montaje en la puerta del armario eléctrico o en la placa frontal, enchufable en el aparato básico 2, 7 LEDs para visualización de estado y teclas configurables por el usuario para el mando del motor, display multilingüe para visualizar valores medidos, informaciones de estado o avisos de fallos, etc.						
3UF7 210-1AA00-0						

<sup>1)</sup> Sólo es posible con el aparato básico 2 a partir de la versión E03 (a partir de 12/2006).

# Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF

## SIMOCODE pro 3UF7

### Módulos de ampliación

#### Datos para selección y pedidos

Versión	PE	Bornes de tornillo 	TE*
		Referencia	

#### Módulos de ampliación para SIMOCODE pro V

Con SIMOCODE pro V puede ampliarse paso a paso el tipo y el número de las entradas y salidas. Cada módulo de ampliación tiene dos interfaces de sistema en la parte frontal. Por medio de una interfaz del sistema se realiza la conexión del módulo de ampliación con ayuda de un cable de conexión a la interfaz del sistema de SIMOCODE pro V, mientras que la segunda interfaz puede aprovecharse para conectar más módulos de ampliación o el módulo de mando. La alimentación eléctrica de los módulos de ampliación se realiza por el aparato básico 2, a través de los cables de conexión.

##### Nota:

*El cable de conexión debe pedirse por separado, ver página 8/10.*

#### Módulos digitales

Con hasta dos módulos digitales se tiene la posibilidad de añadir al aparato básico entradas y salidas por relé adicionales del tipo binario. La alimentación de los circuitos de entrada de los módulos digitales se efectúa por medio de una fuente externa.

4 entradas binarias y 2 salidas por relé, como máximo pueden conectarse 2 módulos digitales por cada aparato básico 2

Salidas por relé	Tensión de entrada			
monoestable	24 V DC	▶	3UF7 300-1AB00-0	1 UD
	110 ... 240 V AC/DC	▶	3UF7 300-1AU00-0	1 UD
biestable	24 V DC	▶	3UF7 310-1AB00-0	1 UD
	110 ... 240 V AC/DC	▶	3UF7 310-1AU00-0	1 UD

#### Módulo analógico

El módulo analógico permite ampliar el aparato básico opcionalmente con entradas y salidas analógicas (0/4 ... 20 mA).

2 entradas (pasivas) para introducción y 1 salida para señales de 0/4 ... 20 mA, se puede conectar como máx. 1 módulo analógico por cada aparato básico 2

#### Módulo de defecto a tierra

En lugar de la vigilancia de defectos a tierra a través de los módulos de registro de la intensidad o de la intensidad/tensión, las redes puestas a tierra a través de un alta impedancia pueden precisar la vigilancia de las bajas intensidades de defectos a tierra, utilizando un transformador de intensidad sumador.

1 entrada para conectar un transformador de intensidad sumador 3UL22, como máximo puede conectarse 1 módulo de defecto a tierra por cada aparato básico 2

##### Nota:

*Ver los transformadores de intensidad sumadores adecuados para intensidades asignadas de defecto de 0,3 A, 0,5 A o 1 A en el catálogo IC 10.*

#### Módulo de temperatura

Con independencia de la protección de motor por termistor de los aparatos básicos, utilizando un módulo de temperatura existe la posibilidad de evaluar además hasta 3 sensores de temperatura analógicos.

Tipos de sensor: PT100/PT1000, KTY83/KTY84 o NTC

3 entradas para conectar como máximo 3 sensores analógicos de temperatura, con la posibilidad de conectar como máximo 1 módulo de temperatura por cada aparato básico 2



3UF7 300-1AU00-0



3UF7 400-1AA00-0



3UF7 500-1AA00-0



3UF7 700-1AA00-0




# Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF

## SIMOCODE pro 3UF7

### Módulos de ampliación de seguridad

#### Datos para selección y pedidos

Versión	PE	Bornes de tornillo 	TE*
		Referencia	

#### Módulos de ampliación de seguridad para SIMOCODE pro V

Los módulos de ampliación de seguridad permiten ampliar SIMOCODE pro V con la función de un módulo de seguridad para la desconexión de seguridad de motores. Como máximo puede conectarse 1 módulo digital de seguridad que podrá emplearse entonces en lugar de un módulo digital.

Los módulos de ampliación de seguridad están equipados con dos interfaces de sistema en el frontal para la conexión con otros componentes del sistema. A diferencia de otros módulos de ampliación, la alimentación eléctrica de los módulos se efectúa a través de una conexión por bornes separada.

Nota:

El cable de conexión debe pedirse por separado, ver página 8/10.

#### Módulos digitales de seguridad DM-F Local

para la desconexión de seguridad a través de señal de hardware

2 circuitos de habilitación de relé, con maniobra común; 2 salidas por relé, un mismo común con desconexión de seguridad; entradas para circuito de sensor, señal de arranque, conexión en cascada y circuito de retroacción, función de seguridad ajustable mediante interruptor DIP  
tensión asignada de mando  $U_s$ :

- 24 V DC
- 110 ... 240 V AC/DC

- ▶ **3UF7 320-1AB00-0**
- ▶ **3UF7 320-1AU00-0**

1 UD  
1 UD



3UF7 320-1AB00-0

#### Módulos digitales de seguridad DM-F PROFIsafe

para la desconexión de seguridad vía PROFIBUS/PROFIsafe

2 circuitos de habilitación de relé, con maniobra común; 2 salidas por relé, un mismo común con desconexión de seguridad; 1 entrada para circuito de retroacción; 3 entradas estándar binarias  
tensión asignada de mando  $U_s$ :

- 24 V DC
- 110 ... 240 V AC/DC

- ▶ **3UF7 330-1AB00-0**
- ▶ **3UF7 330-1AU00-0**

1 UD  
1 UD









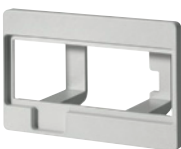
3UF7 330-1AB00-0

# Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF

## SIMOCODE pro 3UF7

### Accesorios



#### Datos para selección y pedidos

Versión	PE	Referencia	TE*
Cables de conexión (accesorios necesarios)			
 3UF7 932-0AA00-0	<b>Cables de conexión</b> para conectar el aparato básico, el módulo de registro de la intensidad, el módulo de registro de la intensidad/tensión, el módulo de mando, módulos de ampliación o el módulo de desacoplamiento, disponible con distintas longitudes: <ul style="list-style-type: none"><li>longitud 0,025 m (plano) ▶ 3UF7 930-0AA00-0 1 UD</li><li>Atención: ¡Adecuado únicamente para conectar el aparato básico 2 con sus módulos de ampliación o los módulos de ampliación entre sí/únicamente si las placas frontales terminan a la misma altura!</li><li>longitud 0,1 m (plano) ▶ 3UF7 931-0AA00-0 1 UD</li><li>longitud 0,3 m (plano) ▶ 3UF7 935-0AA00-0 1 UD</li><li>longitud 0,5 m (plano) ▶ 3UF7 932-0AA00-0 1 UD</li><li>longitud 0,5 m (redondo) ▶ 3UF7 932-0BA00-0 1 UD</li><li>longitud 1,0 m (redondo) ▶ 3UF7 937-0BA00-0 1 UD</li><li>longitud 2,5 m (redondo) ▶ 3UF7 933-0BA00-0 1 UD</li></ul>		
Cables de PC y adaptadores			
 3UF7 940-0AA00-0	<b>Para comunicación con PC/PG con SIMOCODE pro</b> ▶ 3UF7 940-0AA00-0 1 UD a través de la interfaz del sistema, para conectar al puerto serie del PC/PG		
	<b>Adaptador de USB a puerto serie</b> 3UF7 946-0AA00-0 1 UD para conectar un cable de PC RS 232 al puerto USB del PC, recomendado para el uso combinado con SIMOCODE pro 3UF7, el sistema modular de seguridad 3RK3, los arrancadores suaves 3RW44, los arrancadores de motor ET 200S/ECOFAS/ET 200pro, el monitor de seguridad AS-i, el analizador AS-i		
Módulos de memoria			
 3UF7 900-0AA00-0	▶ 3UF7 900-0AA00-0 1 UD permite almacenar todos los parámetros de un sistema para transferirlos a un sistema nuevo, por ejemplo a la hora de reemplazar aparatos, sin necesidad de disponer de medios auxiliares ni de conocimientos detallados de los aparatos		
Tapas de interfaz			
 3UF7 950-0AA00-0	para la interfaz del sistema 3UF7 950-0AA00-0 5 UDS		
Conectores de direccionamiento			
 3UF7 910-0AA00-0	▶ 3UF7 910-0AA00-0 1 UD para asignar la dirección de PROFIBUS sin PC/PG en SIMOCODE pro a través de la interfaz del sistema		
Adaptadores de puerta			
 3UF7 920-0AA00-0	3UF7 920-0AA00-0 1 UD para conducir la interfaz del sistema al exterior por ejemplo de un armario eléctrico		
Adaptadores para el módulo de mando			
 3UF7 922-0AA00-0	3UF7 922-0AA00-0 1 UD Los adaptadores permiten integrar el menor de los módulos de mando de SIMOCODE pro, 3UF7 20, en el recorte del panel frontal, donde tras un cambio del sistema se usaba antes, por ejemplo, un módulo de mando más extenso de SIMOCODE-DP del tipo 3UF5 2 con el grado de protección IP54		

# Aparatos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF

## SIMOCODE pro 3UF7

### Accesorios

Versión	PE	Referencia	TE*
<b>SIMOCODE ES 2007 Basic</b>			
 <p><b>Licencia flotante para un usuario</b> E-SW, CD con software y documentación, en 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• clave de licencia en USB memory stick, clase A</li> </ul>	▶	<b>3ZS1 312-4CC10-0YA5</b>	1 UD
<b>SIMOCODE ES 2007 Standard</b>			
<p><b>Licencia flotante para un usuario</b> E-SW, CD con software y documentación, en 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema, editor gráfico integrado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• clave de licencia en USB memory stick, clase A</li> </ul>	▶	<b>3ZS1 312-5CC10-0YA5</b>	1 UD
<b>SIMOCODE ES 2007 Premium</b>			
<p><b>Licencia flotante para un usuario</b> E-SW, CD con software y documentación, en 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por PROFIBUS o la interfaz del sistema, editor gráfico integrado, administrador de objetos STEP7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• clave de licencia en USB memory stick, clase A</li> </ul>	▶	<b>3ZS1 312-6CC10-0YA5</b>	1 UD
<b>Librería de bloques SIMOCODE pro para SIMATIC PCS 7</b>			
 <p>El suministro incluye: bloques AS y faceplates para integrar SIMOCODE pro en el sistema de control de procesos PCS 7</p> <p><b>Software de ingeniería</b> para una estación de ingeniería (licencia individual), incluyendo software runtime para la ejecución del bloque AS en un sistema de automatización (licencia individual), alemán/inglés/francés, forma de suministro: en CD con documentación electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para versión V 6.0 de PCS 7</li> <li>• para versión V 6.1 de PCS 7</li> <li>• para versión V 7.0 de PCS 7</li> </ul>	▶	<b>3UF7 982-0AA00-0</b> <b>3UF7 982-0AA02-0</b> <b>3UF7 982-0AA10-0</b>	1 UD 1 UD 1 UD

El cable de PC debe pedirse por separado, ver página 8/10.

Nota:

Para más información ver capítulo 12 "Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS" y en el CD-ROM adjunto, en el catálogo IC 10 · 2011.

# Relés temporizadores

## Relés temporizadores SIRIUS 3RP15 en caja industrial de 22,5 mm

### Datos para selección y pedidos

Relés temporizadores electrónicos para la aplicación universal en cuadros/tableros y maquinaria con:

- 1 ó 2 conmutados

- gamas de tiempo únicas o seleccionables
- indicador de posición de maniobra y de tensión mediante LED



3RP15 05-1BP30



3RP15 11-1AP30



3RP15 25-1BW30



3RP15 27-1EM30



3RP15 05-2BP30



3RP15 11-2AP30



3RP15 25-2BW30

Versión	Gama de tiempo $t$ ajustable con selector giratorio a	Tensión asignada de mando $U_g$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		AC 50/60 Hz	DC					
		V	V	Referencia			Referencia	

### Relés temporizadores 3RP15 05, multifunción, 15 gamas de tiempo

Las funciones se ajustan mediante un selector giratorio. El relé temporizador 3RP15 05 puede equiparse con placas insertables para leer y distinguir las distintas funciones de forma inconfundible. Estas placas se suministran como accesorio. En los bornes A. y B. debe estar aplicado el mismo potencial. [Funciones: ver juego de plaquitas 3RP19 01, página 8/16.](#)

con LED y:

1 conmutado, 8 funciones	0,05 ... 1 s 0,15 ... 3 s 0,5 ... 10 s 1,5 ... 30 s	-- 24/100 ... 127 24/200 ... 240 24 ... 240 <sup>5)</sup>	12 24 24 24 ... 240 <sup>2)</sup>	▶ 3RP15 05-1AA40 ▶ 3RP15 05-1AQ30 ▶ 3RP15 05-1AP30 ▶ 3RP15 05-1AW30	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD	-- 3RP15 05-2AQ30 3RP15 05-2AP30 3RP15 05-2AW30	1 UD 1 UD 1 UD
2 conmutados, 16 funciones	0,05 ... 1 min 5 ... 100 s 0,15 ... 3 min 0,5 ... 10 min 1,5 ... 30 min	24/100 ... 127 24/200 ... 240 24 ... 240 <sup>5)</sup> 400 ... 440	24 24 24 ... 240 <sup>2)</sup> --	▶ 3RP15 05-1BQ30 ▶ 3RP15 05-1BP30 ▶ 3RP15 05-1BW30 ▶ 3RP15 05-1BT20	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD	3RP15 05-2BQ30 3RP15 05-2BP30 3RP15 05-2BW30 --	1 UD 1 UD 1 UD
2 conmutados contactos de maniobra positiva de apertura y dorado duro, 8 funciones <sup>3)4)</sup>	0,05 ... 1 h 5 ... 100 min 0,15 ... 3 h 0,5 ... 10 h 1,5 ... 30 h 5 ... 100 h $\infty$ <sup>1)</sup>	24 ... 240	24 ... 240	▶ 3RP15 05-1RW30	1 UD	3RP15 05-2RW30	1 UD

### Relés temporizadores 3RP15 1., con retardo a la conexión, 1 gama de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,5 ... 10 s 1,5 ... 30 s 5 ... 100 s	24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶ 3RP15 11-1AQ30 ▶ 3RP15 11-1AP30	1 UD 1 UD	3RP15 11-2AQ30 3RP15 11-2AP30	1 UD 1 UD
		24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶ 3RP15 12-1AQ30 ▶ 3RP15 12-1AP30	1 UD 1 UD	3RP15 12-2AQ30 3RP15 12-2AP30	1 UD 1 UD
		24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶ 3RP15 13-1AQ30 ▶ 3RP15 13-1AP30	1 UD 1 UD	3RP15 13-2AQ30 3RP15 13-2AP30	1 UD 1 UD

### Relés temporizadores 3RP15 25, con retardo a la conexión, 15 gamas de tiempo

con LED y:							
1 conmutado	0,05 ... 1 s 0,15 ... 3 s	24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶ 3RP15 25-1AQ30 ▶ 3RP15 25-1AP30	1 UD 1 UD	3RP15 25-2AQ30 3RP15 25-2AP30	1 UD 1 UD
2 conmutados	0,5 ... 10 s 1,5 ... 30 s 0,05 ... 1 min 5 ... 100 s 0,15 ... 3 min 0,5 ... 10 min 1,5 ... 30 min 0,05 ... 1 h 5 ... 100 min 0,15 ... 3 h 0,5 ... 10 h 1,5 ... 30 h 5 ... 100 h $\infty$ <sup>1)</sup>	42 ... 48/60 24/100 ... 127 24/200 ... 240 24 ... 240 <sup>5)</sup>	42 ... 48/60 <sup>5)</sup> 24 24 24 ... 240 <sup>2)</sup>	▶ 3RP15 25-1BR30 ▶ 3RP15 25-1BQ30 ▶ 3RP15 25-1BP30 ▶ 3RP15 25-1BW30	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD	-- 3RP15 25-2BQ30 3RP15 25-2BP30 3RP15 25-2BW30	1 UD 1 UD 1 UD

### Relés temporizadores 3RP15 27, con retardo a la conexión, versión de dos hilos, 4 gamas de tiempo

1 contacto NA (semiconductor)	0,05 ... 1 s 0,2 ... 4 s 1,5 ... 30 s 12 ... 240 s	24 ... 66 90 ... 240	24 ... 66 <sup>5)</sup> 90 ... 240 <sup>5)</sup>	▶ 3RP15 27-1EC30 ▶ 3RP15 27-1EM30	1 UD 1 UD	3RP15 27-2EC30 3RP15 27-2EM30	1 UD 1 UD
-------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------	----------------------------------	--------------

<sup>1)</sup> Con posición de maniobra  $\infty$  sin temporización. Reservado para tareas de prueba (función ON/OFF) en el sistema. Al excitarlo, el relé permanece conectado o desconectado de forma permanente, dependiendo de la función seleccionada.

<sup>2)</sup> Rango de trabajo 0,7 a 1,1 x  $U_g$ .

<sup>3)</sup> Con maniobra positiva de apertura: los contactos NC y NA no están nunca cerrados al mismo tiempo; la distancia entre los contactos  $\geq 0,5$  mm está garantizada, poder de corte mínimo 12 V, 3 mA.

<sup>4)</sup> Los contactos conmutados se accionan simultáneamente, por lo que sólo se pueden seleccionar 8 funciones (sin estrellas-triángulos ni contactos instantáneos).

<sup>5)</sup> Rango de trabajo 0,8 a 1,1 x  $U_g$ .

## Relés temporizadores SIRIUS 3RP15 en caja industrial de 22,5 mm



3RP15 33-1AP30



3RP15 40-1BB31



3RP15 55-1AP30



3RP15 60-1SP30



3RP15 76-2NP30



3RP15 33-2AP30



3RP15 40-2BB31

Versión	Gama de tiempo $t$ ajustable con selector giratorio a	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		AC 50/60 Hz	DC					
		V	V	Referencia			Referencia	

## Relés temporizadores, 3RP15 3., con retardo a la desconexión, con tensión auxiliar, 1 gama de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,5 ... 10 s	24/100 ... 127	24	▶	3RP15 31-1AQ30	1 UD	3RP15 31-2AQ30	1 UD
		24/200 ... 240	24		3RP15 31-1AP30	1 UD	3RP15 31-2AP30	1 UD
En los bornes A y B debe estar aplicado el mismo potencial	1,5 ... 30 s	24/100 ... 127	24	▶	3RP15 32-1AQ30	1 UD	3RP15 32-2AQ30	1 UD
		24/200 ... 240	24		3RP15 32-1AP30	1 UD	3RP15 32-2AP30	1 UD
	5 ... 100 s	24/100 ... 127	24	▶	3RP15 33-1AQ30	1 UD	3RP15 33-2AQ30	1 UD
		24/200 ... 240	24		3RP15 33-1AP30	1 UD	3RP15 33-2AP30	1 UD

Relés temporizadores 3RP15 40, con retardo a la desconexión, sin tensión auxiliar, 9 gamas de tiempo<sup>1)</sup>

con LED y:								
1 conmutado	0,05 ... 1 s	24	24 <sup>2)</sup>	▶	3RP15 40-1AB31	1 UD	3RP15 40-2AB31	1 UD
	0,15 ... 3 s	100 ... 127	100 ... 127	▶	3RP15 40-1AJ31	1 UD	3RP15 40-2AJ31	1 UD
	0,3 ... 6 s	200 ... 240	200 ... 240	▶	3RP15 40-1AN31	1 UD	3RP15 40-2AN31	1 UD
	0,5 ... 10 s	24 ... 240	24 ... 240	▶	3RP15 40-1AW31	1 UD	3RP15 40-2AW31	1 UD
2 conmutados	1,5 ... 30 s	24	24 <sup>2)</sup>	▶	3RP15 40-1BB31	1 UD	3RP15 40-2BB31	1 UD
	3 ... 60 s	100 ... 127	100 ... 127	▶	3RP15 40-1BJ31	1 UD	3RP15 40-2BJ31	1 UD
	5 ... 100 s	200 ... 240	200 ... 240	▶	3RP15 40-1BN31	1 UD	3RP15 40-2BN31	1 UD
	15 ... 300 s	24 ... 240	24 ... 40	▶	3RP15 40-1BW31	1 UD	3RP15 40-2BW31	1 UD
	30 ... 600 s							

## Relés temporizadores 3RP15 55, generador de impulsos, 15 gamas de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,05 ... 1 s	42 ... 48/60	42...48/60 <sup>4)</sup>	▶	3RP15 55-1AR30	1 UD	3RP15 55-2AR30	1 UD
	0,15 ... 3 s	24/100 ... 127	24	▶	3RP15 55-1AQ30	1 UD	3RP15 55-2AQ30	1 UD
	0,5 ... 10 s	24/200 ... 240	24	▶	3RP15 55-1AP30	1 UD	3RP15 55-2AP30	1 UD
	1,5 ... 30 s							
	0,05 ... 1 min							
	5 ... 100 s							
	0,15 ... 3 min							
	0,5 ... 10 min							
	1,5 ... 30 min							
	0,05 ... 1 h							
	5 ... 100 min							
	0,15 ... 3 h							
	0,5 ... 10 h							
	1,5 ... 30 h							
	5 ... 100 h							
	∞ <sup>3)</sup>							

## Relés temporizadores 3RP15 60, función estrella-triángulo, pausa de conmutación de 50 ms y temporización, 1 gama de tiempo

3 contactos NA (común de los contactos al borne de conexión 17)	estrella-triángulo	24/100 ... 127	24	▶	3RP15 60-1SQ30	1 UD	--	
	1 ... 20 s, temporización (Idling)	24/200 ... 240	24		3RP15 60-1SP30	1 UD	3RP15 60-2SP30	1 UD
	30 ... 600 s							

Relés temporizadores 3RP15 7., función estrella-triángulo<sup>5)</sup>, pausa de conmutación 50 ms, 1 gama de tiempo

1 contacto NA sin retardo y 1 contacto NA con retardo (común de los contactos al borne de conexión 17)	1 ... 20 s	24/100 ... 127	24	▶	3RP15 74-1NQ30	1 UD	3RP15 74-2NQ30	1 UD
		24/200 ... 240	24	▶	3RP15 74-1NP30	1 UD	3RP15 74-2NP30	1 UD
		200 ... 240/380 ... 440	--		3RP15 74-1NM20	1 UD	3RP15 74-2NM20	1 UD
	3 ... 60 s	24/100 ... 127	24	▶	3RP15 76-1NQ30	1 UD	3RP15 76-2NQ30	1 UD
		24/200 ... 240	24	▶	3RP15 76-1NP30	1 UD	3RP15 76-2NP30	1 UD
		200 ... 240/380 ... 440	--		3RP15 76-1NM20	1 UD	3RP15 76-2NM20	1 UD

Accesorios: ver página 8/16.

<sup>1)</sup> Cuando salen de fábrica no está definida la posición de los contactos de salida (relé biestable). La primera aplicación de la tensión lleva el contacto a su posición correcta.

<sup>2)</sup> Rango de trabajo 0,7 a 1,25 x  $U_s$ .

<sup>3)</sup> Con posición de maniobra ∞ sin temporización. Reservado para tareas de prueba (función ON/OFF) en el sistema. Con tiempo de pausa "infinito", relé desconectado de forma permanente. Con tiempo de impulso "infinito", relé conectado de forma permanente.

<sup>4)</sup> Rango de trabajo 0,8 a 1,1 x  $U_s$ .

<sup>5)</sup> Circuito modelo: ver nota de información técnica en la página 8/1.

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

# Relés temporizadores

## Relés temporizadores SIRIUS 3RP20, 45 mm

### Datos para selección y pedidos

#### Multifunción

Las funciones son ajustables mediante el selector giratorio. El relé temporizador 3RP20 05 puede equiparse con placas insertables para que puedan leerse y distinguirse de forma inconfundible las distintas funciones. Estas placas se suministran como accesorio. En los bornes A. y B. debe estar aplicado el mismo potencial.

Funciones: ver juego de plaquitas 3RP19 01, página 8/16.



3RP20 05-1BW30



3RP20 25-1AP30



3RP20 05-2BW30



3RP20 25-2AP30

Versión	Gama de tiempo $t$	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE* PE	Bornes de resorte	TE*
		AC 50/60 Hz	DC				
		V	V	Referencia		Referencia	
<b>Relés temporizadores 3RP20 05, multifunción, 15 gamas de tiempo</b>							
con LED y 1 conmutado, 8 funciones	0,05 ... 1 s 0,15 ... 3 s 0,5 ... 10 s	24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶			
	1,5 ... 30 s			▶	3RP20 05-1AQ30 3RP20 05-1AP30	1 UD 1 UD ▶	3RP20 05-2AQ30 3RP20 05-2AP30
con LED y 2 conmutados, 16 funciones <sup>1)</sup>	0,05 ... 1 min 5 ... 100 s 0,15 ... 3 min 0,5 ... 10 min 1,5 ... 30 min 0,05 ... 1 h 5 ... 100 min 0,15 ... 3 h 0,5 ... 10 h 1,5 ... 30 h 5 ... 100 h $\infty$ <sup>2)</sup>	24 ... 240 <sup>3)</sup>	24 ... 240 <sup>4)</sup>	▶	3RP20 05-1BW30	1 UD	3RP20 05-2BW30
							1 UD
<b>Relés temporizadores 3RP20 25., con retardo a la conexión, 15 gamas de tiempo</b>							
con LED y 1 conmutado <sup>1)</sup>	0,05 ... 1 s 0,15 ... 3 s 0,5 ... 10 s 1,5 ... 30 s 0,05 ... 1 min 5 ... 100 s 0,15 ... 3 min 0,5 ... 10 min 1,5 ... 30 min 0,05 ... 1 h 5 ... 100 min 0,15 ... 3 h 0,5 ... 10 h 1,5 ... 30 h 5 ... 100 h $\infty$ <sup>2)</sup>	24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶	3RP20 25-1AQ30 3RP20 25-1AP30	1 UD ▶ 1 UD ▶	3RP20 25-2AQ30 3RP20 25-2AP30
							1 UD 1 UD

Accesorios: ver página 8/16.

<sup>1)</sup> Aparatos con aislamiento galvánico seguro.

<sup>2)</sup> Con posición de maniobra  $\infty$  sin temporización. Reservado para tareas de prueba (función ON/OFF) en el sistema. Al excitarlo, el relé permanece conectado o desconectado de forma permanente, dependiendo de la función seleccionada.

<sup>3)</sup> Rango de trabajo 0,8 a  $1,1 \times U_s$ .

<sup>4)</sup> Rango de trabajo 0,7 a  $1,1 \times U_s$ .



## Relés temporizadores 7PV15 en caja de 17,5 mm

## Datos para selección y pedidos

Relés temporizadores electrónicos para la aplicación universal tanto en cuadros/tableros y maquinaria como en infraestructuras, con:

- 1 ó 2 conmutados

- multifunción o monofunción
- tensión amplia o tensión combinada
- gamas de tiempo únicas o seleccionables
- indicación de la posición de maniobra y de la tensión mediante LED



7PV15 08-1AW30



7PV15 12-1AP30



7PV15 18-1AW30



7PV15 38-1AW30



7PV15 40-1AW30



7PV15 58-1AW30



7PV15 78-1BW30

Versión	Gama de tiempo $t$ regulable con selector giratorio a	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE*
		AC 50/60 Hz V	DC V	Referencia	

## Relés temporizadores 7PV15 08, multifunción, 7 gamas de tiempo

Las funciones se ajustan mediante un selector giratorio. En los bornes A. y B. debe estar aplicado el mismo potencial.

con LED y 1 conmutado, 7 funciones	0,05 ... 1 s 0,5 ... 10 s 5 ... 100 s	12 ... 240	12 ... 240	▶ 7PV15 08-1AW30	1 UD
con LED y 2 conmutados, 7 funciones	30 s ... 10 min 3 min ... 1 h 30 min ... 10 h 5 ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	▶ 7PV15 08-1BW30	1 UD

## Relés temporizadores 7PV15 1., con retardo a la conexión, 1 gama de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,05 ... 1 s	24/200 ... 240	24	▶ 7PV15 11-1AP30	1 UD
	0,5 ... 10 s	24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶ 7PV15 12-1AQ30 7PV15 12-1AP30	1 UD 1 UD
	5 ... 100 s	24/100 ... 127 24/200 ... 240	24 24	▶ 7PV15 13-1AQ30 7PV15 13-1AP30	1 UD 1 UD

## Relés temporizadores 7PV15 18, con retardo a la conexión, 7 gamas de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,05 ... 1 s 0,5 ... 10 s 5 ... 100 s 30 s ... 10 min 3 min ... 1 h 30 min ... 10 h 5 ... 100 h	12 ... 240 90 ... 127 180 ... 240	12 ... 240 90 ... 127 180 ... 240	▶ 7PV15 18-1AW30 ▶ 7PV15 18-1AJ30 ▶ 7PV15 18-1AN30	1 UD 1 UD 1 UD
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------	----------------------

## Relés temporizadores 7PV15 38, con retardo a la desconexión, con tensión auxiliar, 7 gamas de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,05 ... 1 s 0,5 ... 10 s 5 ... 100 s 30 s ... 10 min 3 min ... 1 h 30 min ... 10 h 5 ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	▶ 7PV15 38-1AW30	1 UD
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------	------------------	------

## Relés temporizadores 7PV15 40, con retardo a la desconexión, sin tensión auxiliar, 7 gamas de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,05 ... 1 s 0,15 ... 3 s 0,3 ... 6 s 0,5 ... 10 s 1,5 ... 30 s 3 ... 60 s 5 ... 100 s	12 ... 240	12 ... 240	▶ 7PV15 40-1AW30	1 UD
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------	------------------	------

## Relés temporizadores 7PV15 58, generador de impulsos, 7 gamas de tiempo

con LED y 1 conmutado	0,05 ... 1 s 0,5 ... 10 s 5 ... 100 s 30 s ... 10 min 3 min ... 1 h 30 min ... 10 h 5 ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	▶ 7PV15 58-1AW30	1 UD
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------	------------------	------

## Relés temporizadores 7PV15 78, función estrella-triángulo, 7 gamas de tiempo

con LED y 2 contactos NA, pausa de conmutación 0,05 ... 1 s regulable	0,05 ... 1 s 0,5 ... 10 s 5 ... 100 s 30 s ... 10 min 3 min ... 1 h 30 min ... 10 h 5 ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	▶ 7PV15 78-1BW30	1 UD
--------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------	------------------	------

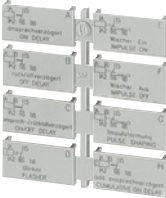
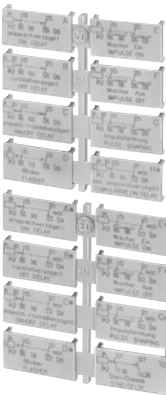




\* Se puede pedir esta cantidad o un múltiplo de la misma.  
Ilustraciones similares

# Relés temporizadores

## Accesorios

### Datos para selección y pedidos

#### Accesorios para 3RP15 y 3RP20

Versión	Función	Letra identificación	Uso	PE	Referencia	TE*
Juegos de plaquitas para 3RP15 y 3RP20						
Accesorios para 3RP15 05 y 3RP20 (no incluidos en el alcance del suministro). El juego de plaquitas ofrece la posibilidad de identificar el relé temporizador en alemán y en inglés con la función seleccionada.						
	1 juego de plaquitas (1 unidad) con 8 funciones	con retardo a la conexión	A	para aparatos con 1 conmutado y 3RP15 05-.RW30	3RP19 01-0A	5 UDS
		con retardo a la desconexión, con tensión auxiliar	B			
		retardo a la conexión y desconexión con tensión auxiliar	C			
		intermitente, inicio con pausa	D			
		paso a la excitación	E			
		paso a la desexcitación con tensión auxiliar	F			
		generador de impulsos con tensión auxiliar	G			
		acumulación de tiempo al retardo a la conexión con tensión auxiliar	H			
	1 juego de plaquitas (1 unidad) con 16 funciones	con retardo a la conexión	A	para aparatos con 2 conmutados	3RP19 01-0B	5 UDS
		con retardo a la desconexión, con tensión auxiliar	B			
		retardo a la conexión y desconexión con tensión auxiliar	C			
		intermitente, inicio con pausa	D			
		paso a la excitación	E			
		paso a la desexcitación con tensión auxiliar	F			
		generador de impulsos con tensión auxiliar	G			
		acumulación de tiempo al retardo a la conexión con tensión auxiliar y cierre inmediato	H•			
		con retardo a la conexión y cierre inmediato	A•			
		retardo a la desconexión con tensión auxiliar y cierre inmediato	B•			
		retardo a la conexión y desconexión con tensión auxiliar y cierre inmediato	C•			
		intermitente, inicio con pausa y cierre inmediato	D•			
		paso a la excitación y cierre inmediato	E•			
		paso a la desexcitación con tensión auxiliar y cierre inmediato	F•			
		generador de impulsos con tensión auxiliar y cierre inmediato	G•			
		función estrella-triángulo	YΔ			
Plaquitas sin inscripción para 3RP15 y 3RP20						
	Plaquitas sin inscripción, 20 x 7 mm, turquesa pastel <sup>1)</sup>		para 3RP15, 3RP20		3RT19 00-1SB20	340 UDS
Tapas y adaptadores para fijación para 3RP15						
	Adaptador para fijación para fijación por tornillo, se requieren 2 unidades por aparato			para 3RP15 con 1 ó 2 conmutados	3RP19 03	10 UDS
	Tapa precintable para proteger los botones de ajuste contra manipulaciones sin autorización			para 3RP15 con 1 ó 2 conmutados	3RP19 02	5 UDS
Herramientas para abrir bornes de resorte						
	Destornillador para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte 3,0 mm x 0,5 mm; longitud aprox. 200 mm; gris titanio/negro, con aislamiento parcial			para conexiones de circuitos auxiliares	Bornes de resorte 	1 UD
					3RA29 08-1A	

<sup>1)</sup> Sistema de inscripción por ordenador para la inscripción individual de plaquitas para la identificación de aparatos, disponible a través de: murrplastik Systemtechnik GmbH [www.murrplastik.de](http://www.murrplastik.de)

## Relés de vigilancia SIRIUS 3RR2 para montar en contactores 3RT2

## Vigilancia de corriente

## Sinopsis

Los relés de vigilancia de corriente SIRIUS 3RR2 son adecuados para la vigilancia de carga de motores o de otros consumidores.

Vigilan el valor efectivo de intensidades AC bifásicas o trifásicas, si los umbrales definidos se rebasan por exceso o defecto.

Mientras que la vigilancia de la intensidad aparente se usa principalmente en el rango del par nominal o en caso de sobrecarga, mediante la vigilancia de intensidad efectiva se puede observar y evaluar el grado de sollicitación en todo el rango de revoluciones de un motor.

Los relés de vigilancia de corriente 3RR2 se pueden integrar directamente en la derivación mediante el montaje en contactores 3RT2, prescindiéndose así de un cableado separado del circuito principal. No son necesarios convertidores separados.

Para un diseño práctico o con aplicación simultánea de un relé de sobrecarga se dispone de conectores de relés de montaje individual para el montaje en perfil por separado.

## Beneficios

- pueden adosarse directamente en los contactores 3RT2, es decir, sin coste adicional de cableado en el circuito principal
- adaptados óptimamente a las características técnicas de los contactores 3RT2
- no se requieren transformadores de intensidad separados
- variantes con alimentación de tensión amplia
- ajuste regulable a rebase por exceso o por defecto o a vigilancia de banda

- libre parametrización de los tiempos de retardo y del comportamiento de rearme
- indicación del valor efectivo y de los mensajes de estado
- todas las versiones con bornes de circuito de mando desmontables
- todas las versiones con bornes de tornillo o, como opción alternativa, con el innovador sistema de conexión por bornes de resorte
- fácil determinación de los umbrales por asignación directa de valores medidos reales a carga teórica
- vigilando la banda y midiendo la corriente activa se requiere sólo un aparato para la vigilancia de un motor a lo largo de toda la curva de par
- además de la corriente pueden vigilarse roturas de cable, cortes de fase, la secuencia correcta de fases, corrientes de defecto y bloqueos del motor.

## Gama de aplicación

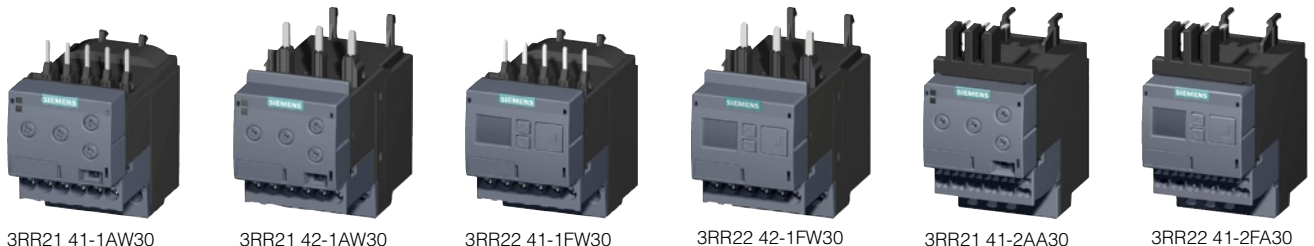
- vigilancia de rebase de la intensidad por exceso y por defecto
- vigilancia de roturas de cables
- vigilancia de marcha en vacío y separación de cargas, como p. ej. con una rotura de una correa trapezoidal o en caso de marcha de bomba en vacío
- vigilancia de sobrecarga, p. ej. con bombas debido a suciedad en un sistema de filtros
- vigilancia de la funcionalidad de consumidores eléctricos como calefacciones
- vigilancia de secuencia de fases errónea en instalaciones móviles como compresores o grúas
- vigilancia de defectos a tierra incompletos, p. ej. debido a deterioro del aislamiento o a humedad

## Datos para selección y pedidos

## Relé de vigilancia de corriente SIRIUS 3RR2

- para la vigilancia de carga de motores u otros consumidores
- vigilancia de sobrecorriente y subcorriente multifásica
- retardo de arranque y de disparo ajustable por separado

- retardo de disparo de 0 a 30 s
- rearme automático o manual



Tamaño	Rango de medida	Histéresis	Tensión de alimentación $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE* PE	Bornes de resorte	TE*
A	A	V			Referencia		Referencia	

## Variantes Basic

Ajuste analógico, modo de circuito cerrado, 1 conmutado, vigilancia de corriente bifásica, vigilancia de corriente aparente, retardo de arranque 0 ... 60 s

<b>S00</b>	1,6 ... 16	6,25 % del valor umbral	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	<b>3RR21 41-1AA30</b> <b>3RR21 41-1AW30</b>	1 UD 1 UD	<b>3RR21 41-2AA30</b> <b>3RR21 41-2AW30</b>	1 UD 1 UD
<b>S0</b>	4 ... 40	6,25 % del valor umbral	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	<b>3RR21 42-1AA30</b> <b>3RR21 42-1AW30</b>	1 UD 1 UD	<b>3RR21 42-2AA30</b> <b>3RR21 42-2AW30</b>	1 UD 1 UD

## Variantes Standard

Ajuste digital, display LCD, modo de circuito abierto o cerrado, 1 salida de semiconductor, vigilancia de corriente trifásica, vigilancia de corriente activa o aparente, vigilancia de secuencia de fases, vigilancia de intensidades de defecto, vigilancia de intensidades de bloqueo, retardo de reconexión 0 ... 300 min, retardo de arranque 0 ... 99 s, ajuste separado de los umbrales de alarma



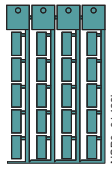



<b>S00</b>	1,6 ... 16	0,1 ... 3	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	<b>3RR22 41-1FA30</b> <b>3RR22 41-1FW30</b>	1 UD 1 UD	<b>3RR22 41-2FA30</b> <b>3RR22 41-2FW30</b>	1 UD 1 UD
<b>S0</b>	4 ... 40	0,1 ... 8	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	<b>3RR22 42-1FA30</b> <b>3RR22 42-1FW30</b>	1 UD 1 UD	<b>3RR22 42-2FA30</b> <b>3RR22 42-2FW30</b>	1 UD 1 UD

# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3RR2 para montar en contactores 3RT2

### Vigilancia de corriente

#### Accesorios

Uso	Versión	Tamaño	PE	Referencia	TE*
<b>Conectores de relés para montaje individual<sup>1)</sup></b>					
 3RU29 16-3AA01	para 3RR2	Para el montaje separado de los relés de sobrecarga o de vigilancia; fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35		<b>Bornes de tornillo</b>  ▶ 3RU29 16-3AA01 ▶ 3RU29 26-3AA01	1 UD 1 UD
		• sistema de bornes de tornillo	S00 S0		
 3RU29 26-3AC01		• sistema de bornes de resorte	S00 S0	<b>Bornes de resorte</b>  3RU29 16-3AC01 3RU29 26-3AC01	1 UD 1 UD
<b>Plaquetas sin inscripción</b>					
 3RT19 00-1SB20	para 3RR2	<b>Plaquetas para la identificación de aparatos<sup>2)</sup></b> para aparatos SIRIUS 20 mm x 7 mm, turquesa pastel		3RT19 00-1SB20	340 UDS
<b>Tapas precintables</b>					
 3RR29 40	para 3RR2	<b>Tapa precintable</b> para proteger los ajustes contra manipulaciones involuntarias o sin autorización		3RR29 40	5 UDS
	para 3RR21	<b>Lámina de precinto</b> para proteger los elementos de ajuste contra manipulaciones sin autorización	▶	3TK28 20-0AA00	1 UD
<b>Herramientas para abrir los bornes de resorte</b>					
 3RA29 08-1A	para conexiones de circuitos auxiliares	<b>Destornillador</b> para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte 3,0 mm x 0,5 mm; longitud aprox. 200 mm; gris titanio/negro, con aislamiento parcial		<b>Bornes de resorte</b>  3RA29 08-1A	1 UD

<sup>1)</sup> Los accesorios son los mismos que los del relé térmico de sobrecarga 3RU21 y del relé electrónico de sobrecarga 3RB3.

<sup>2)</sup> Sistema de inscripción por ordenador para la inscripción individual de plaquetas para la identificación de aparatos, disponible a través de: murrplastik Systemtechnik GmbH [www.murrplastik.de](http://www.murrplastik.de)

# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

### Vigilancia de redes

#### Sinopsis

Los relés electrónicos para la vigilancia de redes ofrecen máxima protección para máquinas e instalaciones desplazables y redes inestables. Permiten detectar con antelación fallos de tensión y fallos de la red, para poder reaccionar antes de que los efectos de dichos fallos den lugar a daños de gran envergadura.

Según la versión, estos relés vigilan las secuencias de fases y los cortes de fase, con y sin vigilancia del conductor N, desequilibrio de fases o sobretensión y subtensión.

El desequilibrio de fases es evaluado como diferencia entre la tensión máxima y la tensión mínima de las fases, en proporción a la tensión de fase máxima. Se trata de una subtensión o sobretensión cuando como mínimo una tensión de fase difiere en más que en un 20 % de la tensión nominal de la red definida, o si se rebasan por exceso o por defecto los límites directamente ajustados. Se mide el valor efectivo de la tensión.










Con el relé 3UG46 17 ó 3UG46 18 también puede corregirse automáticamente el sentido de giro.

#### Gama de aplicación

Los relés se utilizan en instalaciones desplazables como compresores de climatización, contenedores frigoríficos, compresores de obras y grúas y para la protección de motores.

Función	Aplicación
Secuencia de fases	• sentido de giro del accionamiento
Corte de fase	• ha disparado un fusible • ha fallado la tensión de mando • rotura de cable
Desequilibrio de fases	• calentamiento excesivo del motor por asimetría de tensión • detección de cargas asimétricas de redes
Subtensión	• intensidad aumentada de un motor con el correspondiente calentamiento excesivo • rearme involuntario de un aparato • caída de una red, sobre todo en redes alimentadas por batería
Sobretensión	• protección del sistema ante destrucción por sobretensión en la alimentación

#### Datos para selección y pedidos

													
3UG45 11-1AP20	3UG46 15-1CR20	3UG46 16-1CR20	3UG46 17-1CR20	3UG46 18-1CR20	3UG45 11-2BP20	3UG45 12-2BR20							
Histéresis	Detec- ción de sub- tensión	Detec- ción de sobre- tensión	Tiempo de esta- biliza- ción	Retardo de disparo	Contac- tos auxi- liares Versión	Tensión asig- nada de mando $U_s^{1)}$	PE	Bornes de tornillo		TE* PE	Bornes de resorte		TE*
			s	s	Conmu- tados	V		Referencia			Referencia		
Vigilancia de la secuencia de fases													
Rearme automático													
--	--	--	--	--	1	160 ... 260 AC		3UG45 11-1AN20		1 UD	3UG45 11-2AN20		1 UD
					2			3UG45 11-1BN20		1 UD	3UG45 11-2BN20		1 UD
					1	320 ... 500 AC		3UG45 11-1AP20		1 UD	3UG45 11-2AP20		1 UD
					2			3UG45 11-1BP20		1 UD	3UG45 11-2BP20		1 UD
					1	420 ... 690 AC		3UG45 11-1AQ20		1 UD	3UG45 11-2AQ20		1 UD
					2			3UG45 11-1BQ20		1 UD	3UG45 11-2BQ20		1 UD
Vigilancia de secuencia de fases, corte de fases y asimetría													
Rearme automático, modo de circuito cerrado, umbral de asimetría 10 %													
--	--	--	--	--	1	160 ... 690 AC		3UG45 12-1AR20		1 UD	3UG45 12-2AR20		1 UD
					2			3UG45 12-1BR20		1 UD	3UG45 12-2BR20		1 UD
Vigilancia de secuencia de fases, corte de fases, asimetría y subtensión													
Ajuste analógico, rearme automático, modo de circuito cerrado, umbral de asimetría fijo 20 %													
5 % del valor de ajuste	✓	--	--	0,1 ... 20	2	160 ... 690 AC		3UG45 13-1BR20		1 UD	3UG45 13-2BR20		1 UD
Ajuste digital, rearme automático o manual, modo de circuito abierto o cerrado, umbral de asimetría 0 ó 5 ... 20 %													
regulable	✓	--	0,1 ... 20	0,1 ... 20	2	160 ... 690 AC		3UG46 14-1BR20		1 UD	3UG46 14-2BR20		1 UD
1 ... 20 V													
Vigilancia de secuencia de fases, corte de fases, sobretensión y subtensión													
Ajuste digital, rearme automático o manual, modo de circuito abierto o cerrado													
regulable	✓	✓	--	0,1 ... 20 <sup>2)</sup>	2 <sup>2)</sup>	160 ... 690 AC		3UG46 15-1CR20		1 UD	3UG46 15-2CR20		1 UD
1 ... 20 V													

✓ Función disponible -- Función no disponible

1) Límites absolutos.

2) Un conmutado y un tiempo de retardo de disparo para  $U_{\min}$  y  $U_{\max}$ .

Accesorios: ver página 8/25.

# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

### Vigilancia de redes

Histéresis	Detección de sub-tensión	Detección de sobre-tensión	Tiempo de estabilización de la red	Retardo de disparo	Contactos auxiliares Versión	Tensión asignada de mando $U_s^{1)}$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
			s	s	Conmutados	V		Referencia			Referencia	
<b>Vigilancia de secuencia de fases, corte de fase o de conductor N, sobretensión y subtensión</b>												
Ajuste digital, rearme automático o manual, modo de circuito abierto o cerrado regulable 1 ... 20 V												
✓	✓	--	0,1 ... 20 <sup>2)</sup>	2 <sup>2)</sup>	90 ... 400 AC hacia N			<b>3UG46 16-1CR20</b>	1 UD		<b>3UG46 16-2CR20</b>	1 UD
<b>Corrección automática del sentido de giro en caso de secuencia de fases incorrecta, corte de fase, asimetría, sobretensión y subtensión</b>												
Ajuste digital, rearme automático o manual, modo de circuito abierto o cerrado, umbral de asimetría 0 ó 5 ... 20 % regulable 1 ... 20 V												
✓	✓	--	0,1 ... 20	2 <sup>3)</sup>	160 ... 690 AC			<b>3UG46 17-1CR20</b>	1 UD		<b>3UG46 17-2CR20</b>	1 UD
<b>Corrección automática del sentido de giro en caso de secuencia de fases incorrecta, corte de fase o de conductor N, asimetría, sobretensión y subtensión</b>												
Ajuste digital, rearme automático o manual, modo de circuito abierto o cerrado, umbral de asimetría 0 ó 5 ... 20 % regulable 1 ... 20 V												
✓	✓	--	0,1 ... 20	2 <sup>3)</sup>	90 ... 400 AC hacia N			<b>3UG46 18-1CR20</b>	1 UD		<b>3UG46 18-2CR20</b>	1 UD

✓ Función disponible

-- Función no disponible

Accesorios: ver página 8/25.

1) Límites absolutos.

2) Un conmutado y un tiempo de retardo de disparo para  $U_{\min}$  y  $U_{\max}$ .

3) Un conmutado para fallo de red y para corrección de secuencias de fases.

## 8

### Vigilancia de tensión

#### Síntesis

Los relés vigilan tensiones monofásicas AC (valor efectivo) y DC para detectar si el umbral definido se rebasa por exceso o por defecto. Los aparatos están disponibles en versión autoalimentada y con alimentación externa.

#### Gama de aplicación

- protección del sistema ante destrucción por sobretensión en la alimentación
- conexión del sistema a partir de una tensión definida
- protección ante subtensión en caso de sobrecarga de las tensiones de alimentación, en particular en aplicaciones con alimentación por batería
- interruptor de umbral para señales analógicas de 0,1 a 10 V

#### Datos para selección y pedidos

- ajuste digital, display LCD con iluminación
- rearme automático o manual

- modo de circuito abierto o cerrado
- 1 conmutado



3UG46 31-1AA30



3UG46 33-2AL30

Rango de medida	Histéresis	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
V	V	V		Referencia			Referencia	
<b>Autoalimentación sin tensión auxiliar, retardo de arranque y de disparo ajustables por separado 0,1 ... 20 s</b>								
17 ... 275 AC/DC	0,1 ... 150	17 ... 275 AC/DC <sup>1)</sup>		<b>3UG46 33-1AL30</b>	1 UD		<b>3UG46 33-2AL30</b>	1 UD
<b>Alimentación externa con tensión auxiliar, retardo de disparo regulable 0,1 ... 20 s</b>								
0,1 ... 60 AC/DC	0,1 ... 30	24 AC/DC		<b>3UG46 31-1AA30</b>	1 UD		<b>3UG46 31-2AA30</b>	1 UD
10 ... 600 AC/DC	0,1 ... 300			<b>3UG46 32-1AA30</b>	1 UD		<b>3UG46 32-2AA30</b>	1 UD
0,1 ... 60 AC/DC	0,1 ... 30	24 ... 240 AC/DC		<b>3UG46 31-1AW30</b>	1 UD		<b>3UG46 31-2AW30</b>	1 UD
10 ... 600 AC/DC	0,1 ... 300			<b>3UG46 32-1AW30</b>	1 UD		<b>3UG46 32-2AW30</b>	1 UD

1) Límites absolutos.

Accesorios: ver página 8/25.



# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

### Vigilancia de corriente

#### Sinopsis

Los relés vigilan intensidades monofásicas AC (valor efectivo) y DC para detectar si el umbral definido se rebasa por exceso o por defecto. Se distinguen solamente por sus diferentes rangos de medida y por las variantes de las tensiones de alimentación.



#### Gama de aplicación

- vigilancia de sobretensión y subtenensión
- vigilancia de la funcionalidad de consumidores eléctricos
- vigilancia de roturas de hilos
- interruptor de umbral para señales analógicas de 4 a 20 mA

#### Datos para selección y pedidos

- ajuste digital, display LCD con iluminación
- rearme automático o manual

- modo de circuito abierto o cerrado
- 1 conmutado

Rango de medida	Histéresis	Tensión asignada de mando $U_s$ V	PE	Bornes de tornillo 	PE	Bornes de resorte 	TE*
				Referencia		Referencia	
<b>Vigilancia de subcorriente y sobrecorriente, retardo de arranque y de disparo ajustables por separado 0,1 ... 20 s</b>							
AC/DC 3 ... 500 mA	0,1 ... 250 mA	24 AC/DC <sup>1)</sup>		<b>3UG46 21-1AA30</b>		<b>3UG46 21-2AA30</b>	1 UD
AC/DC 0,05 ... 10 A	0,01 ... 5 A			<b>3UG46 22-1AA30</b>		<b>3UG46 22-2AA30</b>	1 UD
AC/DC 3 ... 500 mA	0,1 ... 250 mA	24 ... 240 AC/DC <sup>2)</sup>		<b>3UG46 21-1AW30</b>		<b>3UG46 21-2AW30</b>	1 UD
AC/DC 0,05 ... 10 A	0,01 ... 5 A			<b>3UG46 22-1AW30</b>		<b>3UG46 22-2AW30</b>	1 UD

<sup>1)</sup> Sin aislamiento galvánico. Tensión de alimentación de carga 24 V.

<sup>2)</sup> Aislamiento galvánico entre circuito de mando y circuito de medida. Tensión de alimentación de carga para seccionamiento seguro máx. 300 V, para seccionamiento sencillo máx. 500 V.

Accesorios: ver página 8/25.

En caso de intensidades AC  $I > 10$  A pueden emplearse transformadores de intensidad 4NC como accesorios, ver catálogo LV 10.1, capítulo 2.

### Vigilancia de cos phi y de corriente activa

#### Sinopsis

El aparato de vigilancia del cos phi y de corriente activa 3UG46 41 permite vigilar las cargas de motores.

Mientras que la vigilancia del cos  $\phi$  se usa principalmente para funciones de vigilancia en ralentí, la vigilancia de la intensidad efectiva permite observar y evaluar el grado de sollicitación a través de todo el rango de revoluciones.



#### Gama de aplicación

- vigilancia de marcha en vacío y separación de cargas, por ejemplo por rotura de una correa trapezoidal
- vigilancia de baja carga en el rango de potencia inferior, p. ej. cuando marcha en vacío una bomba
- vigilancia de sobrecarga, p. ej. debido a suciedad en un sistema de filtros
- vigilancia sencilla del cos  $\phi$  en redes para el mando de sistemas compensadores
- rotura de cable entre el armario eléctrico y el motor

#### Datos para selección y pedidos

- para la vigilancia del cos  $\phi$  y de la corriente activa  $I_{res}$  (cos  $\phi \times I$ )
- apto para intensidades monofásicas o trifásicas
- ajuste digital, display LCD con iluminación
- paso del umbral por exceso/defecto o vigilancia de banda

- ajuste separado de los valores umbral máximo y mínimo
- visualización permanente de valor efectivo y estado de disparo
- 1 conmutado para exceso y otro para defecto

Rango de medida	Histéresis	Tiempo de estabilización	Retardo de desconexión	Tensión asignada de mando $U_s$ <sup>1)</sup> AC 50/60 Hz	PE	Bornes de tornillo 	TE*	PE	Bornes de resorte 	TE*
para cos $\phi$	para corriente activa $I_{res}$	con cos $\phi$	con corriente activa $I_{res}$							
cos $\phi$	A	cos $\phi$	A	s	s	V				
0,10 ... 0,99	0,2 ... 10,0	0,1	0,1 ... 2,0	0 ... 99	0,1 ... 20,0	90 ... 690				
							Referencia		Referencia	
							<b>3UG46 41-1CS20</b>	1 UD	<b>3UG46 41-2CS20</b>	1 UD

<sup>1)</sup> Límites absolutos.

Accesorios: ver página 8/25.

En caso de corrientes activas AC  $I_{res} > 10$  A pueden emplearse transformadores de intensidad 4NC como accesorios, ver catálogo LV 10.1.

# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

### Vigilancia de intensidades de defecto: relés de vigilancia de intensidades de defecto

#### Sinopsis

El relé de vigilancia de intensidades de defecto 3UG46 24 se combina con el transformador de intensidad sumador 3UL22 para la vigilancia de la instalación.

#### Gama de aplicación

- vigilancia de instalaciones en las que se pueden formar corrientes de defecto, p. ej. a consecuencia de almacenamiento de polvo o humedad, cables y líneas porosas o corrientes de defecto capacitivas

#### Datos para selección y pedidos

- para vigilar corrientes de defecto  $I_{\Delta n}$  0,3 hasta 40 A
- para el transformador de intensidad sumador 3UL22 con orificio de paso de 40 a 120 mm
- ajuste digital, display LCD con iluminación
- límite y umbral de alarma ajustables por separado

- señalización permanente de valor efectivo y estado de disparo
- 1 conmutado para rebases por exceso del límite y umbral de aviso

Rango de indicación	Rango de regulación	Histéresis		Tiempo de retardo de arranque/disparo	Tensión asignada de mando $U_s^{(2)}$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		Límite fijo	Valor de alarma				Referencia			Referencia	
A	A	A	A	s	V						
10 ... 120 % de $I_{\Delta n}$	10 ... 100 % de $I_{\Delta n}$	LSB <sup>1)</sup> hasta 50 % de $I_{\Delta n}$	5 % de $I_{\Delta n}$	0,1 ... 20	90 ... 690		<b>3UG46 24-1CS20</b>	1 UD		<b>3UG46 24-2CS20</b>	1 UD

<sup>1)</sup> LSB: valor mínimo ajustable, sujeto al transformador,  $\leq 1$  % de  $I_{\Delta n}$ .

<sup>2)</sup> Límites absolutos.

Accesorios, ver página 8/25.

Transformador de intensidad sumador 3UL22: ver abajo.


### Vigilancia de intensidades de defecto: transformadores de intensidad sumadores

#### Sinopsis

Los transformadores de intensidad sumadores 3UL22 registran corrientes de defecto en máquinas e instalaciones.

Combinados con el relé de vigilancia de intensidades de defecto 3UG46 24 o el aparato de gestión de motores

#### Datos para selección y pedidos

	Orificio de paso Diámetro	Tensión de aislamiento asignada $U_i$	Intensidad asignada de defecto $I_{\Delta n}$	Para cable Protodur, con técnica de paso	PE	Bornes de tornillo	TE*
	mm	V	A	máx. mm <sup>2</sup>		Referencia	
<b>Transformadores de intensidad sumadores (accesorios necesarios para 3UG46 24 o SIMOCODE 3UF)</b>							
 3UL22 01-1A	40	690	0,3	4 x 95		<b>3UL22 01-1A</b>	1 UD
			0,5			<b>3UL22 01-2A</b>	1 UD
			1			<b>3UL22 01-3A</b>	1 UD
	65	690	0,3	4 x 240		<b>3UL22 02-1A</b>	1 UD
			0,5			<b>3UL22 02-2A</b>	1 UD
			1			<b>3UL22 02-3A</b>	1 UD
			6			<b>3UL22 02-1B</b>	1 UD
			10			<b>3UL22 02-2B</b>	1 UD
			16			<b>3UL22 02-3B</b>	1 UD
			25			<b>3UL22 02-4B</b>	1 UD
			40			<b>3UL22 02-5B</b>	1 UD
	120	1000	0,3	8 x 300		<b>3UL22 03-1A</b>	1 UD
			0,5			<b>3UL22 03-2A</b>	1 UD
			1			<b>3UL22 03-3A</b>	1 UD
			6			<b>3UL22 03-1B</b>	1 UD
			10			<b>3UL22 03-2B</b>	1 UD
			16			<b>3UL22 03-3B</b>	1 UD
			25			<b>3UL22 03-4B</b>	1 UD
			40			<b>3UL22 03-5B</b>	1 UD

# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

### Vigilancia de aislamiento para redes de tensión alterna no puestas a tierra

#### Sinopsis

Relé para vigilar la resistencia de aislamiento entre redes de corriente alterna monofásicas o trifásicas no puestas a tierra y un conductor de protección

- principio de medida con tensión continua superpuesta
- dos rangos de medida conmutables de 1 a 110 kΩ
- ajuste sin escalones dentro de los rangos de medida
- puede elegirse entre función de rearme automático con histéresis fija o registro de disparo
- función de test con pulsador de prueba frontal y por las conexiones de bornes
- salida de maniobra: 1 conmutado
- señalización de defectos de aislamiento mediante LED rojo
- señalización de tensión de alimentación presente por un LED verde
- conformidad con la norma CEM según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4

#### Gama de aplicación

El aparato de vigilancia 3UG30 81 permite vigilar el aislamiento de redes de tensión alterna con una o tres fases en redes no puestas a tierra (redes IT).

#### Tensión de alimentación

El 3UG30 81-1AK20 es un aparato con conexión de tensión combinada. ¡En el aparato no debe aplicarse más que una tensión de alimentación! Los bornes A1-A2 deben usarse para la conexión de 230 V AC y los bornes A1-B2 para la conexión de 115 V AC.

El aparato 3UG30 81-1AW30 dispone de una amplia gama de tensión de 24 a 240 V AC/DC en los bornes A1-A2.

#### Datos para selección y pedidos

Rango de medida $U_e$	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE*
kΩ	V		Referencia	
<b>Vigilancia del aislamiento para redes de tensión alterna no puestas a tierra</b>				
1 ... 110	115/230 AC		<b>3UG30 81-1AK20</b>	1 UD
	24 ... 240 AC/DC		<b>3UG30 81-1AW30</b>	1 UD



3UG30 81-1AK20

Accesorios: ver página 8/25.

### Vigilancia del aislamiento para redes de tensión continua no puestas a tierra

#### Sinopsis

Relé para vigilar la resistencia de aislamiento entre puras redes de corriente alterna no puestas a tierra y un conductor de protección.

- principio de medida: medida de intensidad diferencial
- valor de reacción de 10 a 110 kΩ ajustable sin escalones
- puede elegirse entre función de rearme automático con histéresis o registro de disparo
- selector frontal para los modos de circuito abierto y cerrado del relé de salida
- funciones de test con las teclas de prueba frontales para L+ y L- y por las conexiones de bornes
- salida de maniobra: 1 conmutado
- señalización de defecto de aislamiento en L+ y L- por dos LEDs rojos
- señalización de tensión de alimentación presente por un LED verde
- conformidad con la norma CEM según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4

#### Gama de aplicación

El relé de vigilancia 3UG30 82 ha sido diseñado para vigilar el aislamiento en redes de tensión continua no puestas a tierra, así como en puras redes de tensión continua con y sin filtro. Su principal campo de aplicación es la vigilancia de redes de tensión continua no puestas a tierra, así como la vigilancia de instalaciones alimentadas por batería.

#### Tensión de alimentación

Debido al aislamiento galvánico de la tensión de alimentación y del circuito de medida es posible la aplicación en redes DC, si la tensión auxiliar se toma de una red externa o si la red a vigilar es a la vez la fuente de alimentación.

#### Nota:

*Si el relé de vigilancia es alimentado con una tensión externa, entonces no deberán unirse entre sí las conexiones A1 y L+ ni las conexiones A2 y L-.*

#### Datos para selección y pedidos

Rango de medida $U_e$	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE*
kΩ	V		Referencia	
<b>Vigilancia del aislamiento para redes de tensión continua no puestas a tierra</b>				
10 ... 110	24 ... 240 AC/DC		<b>3UG30 82-1AW30</b>	1 UD



3UG30 82-1AW30

Accesorios: ver página 8/25.

# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

### Vigilancia de niveles: relés de vigilancia de niveles

#### Sinopsis

Combinado con sondas de 1 ó 3 polos, el relé de vigilancia de niveles 3UG45 01 permite vigilar los niveles de líquidos conductivos.

#### Gama de aplicación

- vigilancia de niveles con uno o dos puntos
- protección contra rebose
- protección contra la marcha en seco
- vigilancia de fugas

#### Datos para selección y pedidos

- para vigilar niveles de líquidos electroconductores
- principio de mando de entrada o salida del fluido ajustable mediante selector giratorio
- se puede optar entre regulación por uno o dos puntos
- ajuste analógico de la sensibilidad (resistencia específica del líquido)

- ajuste analógico del tiempo de retardo de disparo
- 1 LED amarillo para señalar el estado del relé
- 1 LED verde para señalar la tensión de mando aplicada
- 1 conmutado

Sensibilidad	Tiempo de retardo de disparo	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
k $\Omega$	s	V AC/DC		Referencia			Referencia	
2 ... 200	0,5 ... 10	24 <sup>1)</sup>		<b>3UG45 01-1AA30</b>	1 UD		<b>3UG45 01-2AA30</b>	1 UD
		24 ... 240		<b>3UG45 01-1AW30</b>	1 UD		<b>3UG45 01-2AW30</b>	1 UD






<sup>1)</sup> La tensión asignada de mando y el circuito de medida no están aislados galvánicamente.

Accesorios: ver página 8/25.

Sondas para vigilancia de niveles: ver abajo.

### Relés de vigilancia de niveles: sondas para vigilancia de niveles

#### Datos para selección y pedidos

Versión	PE	Referencia	TE*
<b>Sondas para vigilancia de niveles (accesorios necesarios)</b>			
Los electrodos de alambre pueden cortarse a la medida deseada o doblarse antes o después del montaje. El aislante de teflón debe eliminarse a lo largo de aprox. 5 mm.			
 3UG32 07-3A		<b>Electrodo de alambre de tres polos, 500 mm de largo</b>	1 UD
Para sistemas de regulación de nivel con dos puntos en depósito aislante. Un electrodo para nivel mínimo y otro para nivel máximo y un electrodo de referencia común.			
 3UG32 07-2A		<b>Electrodo de alambre de dos polos, 500 mm de largo</b>	1 UD
Para transmitir mensajes de alarma en caso de derrame o subnivel y para sistemas de regulación de nivel con dos puntos, si el depósito conductivo ejerce de electrodo de referencia.			
 3UG32 07-2B		<b>Electrodo de arco de 2 polos</b>	1 UD
Gracias al formato compacto que se obtiene con el montaje lateral, es la solución ideal para recipientes y tubos pequeños, para vigilar la salida y el nivel o para transmitir alarmas cuando entra agua en una caja.			
 3UG32 07-1B		<b>Electrodo de arco de un polo para el montaje lateral</b>	1 UD
Como electrodo de valor máximo para el montaje lateral o para transmitir alarmas en tubos o depósitos conductivos.			
 3UG32 07-1C		<b>Electrodo de barra de un polo para el montaje lateral</b>	1 UD
Para fluidos con caudales rápidos o líquidos muy burbujeantes.			

# Relés de vigilancia

## Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

### Vigilancia de giro

#### Sinopsis

Con el relé de vigilancia 3UG46 51 se vigila el rebase por exceso y/o por defecto de las revoluciones en accionamientos, en combinación con un sensor.

El relé de vigilancia puede emplearse además para todas las funciones que requieran la vigilancia de una señal continua de impulsos (p. ej. la vigilancia de cintas transportadoras, control de integridad, control de desfile o de tiempos de ciclo).

#### Gama de aplicación

- deslizamiento o rotura de un accionamiento por correa
- vigilancia de sobrecarga
- vigilancia de integridad del transporte

#### Datos para selección y pedidos

- para vigilancia de giro en revoluciones  $\text{min}^{-1}$  (rpm)
- posible conectar un sensor a dos o tres hilos con salida de conmutación mecánica o electrónica
- posible conectar un sensor NAMUR a dos hilos
- alimentación de sensor 24 V DC/50 mA integrada
- frecuencia de entrada de 0,1 a 2200 impulsos  $\text{min}^{-1}$  (0,0017 a 36,7 Hz)
- con o sin señal de habilitación para el accionamiento a vigilar
- ajuste digital, display LCD con iluminación

- paso del umbral por exceso/defecto o vigilancia de banda
- ajuste del número de impulsos por revolución
- ajuste separado de los valores umbral máximo y mínimo
- posible el rearme automático, manual o remoto tras un disparo
- señalización permanente de valor efectivo y estado de disparo
- 1 conmutado

Rango de medida	Histéresis	Retardo de arranque	Tiempo de retardo de disparo	Impulsos por revolución	Tensión asignada de mando $U_s$ AC/DC	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
rpm	rpm	s	s		V		Referencia			Referencia	
0,1 ... 2200	OFF	0 ... 900	0,1 ... 99,9	1 ... 10	24 <sup>1)</sup>		<b>3UG46 51-1AA30</b>	1 UD		<b>3UG46 51-2AA30</b>	1 UD
0,1 ... 99,9	0,1 ... 99,9				24 ... 240		<b>3UG46 51-1AW30</b>	1 UD		<b>3UG46 51-2AW30</b>	1 UD

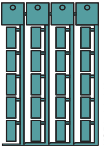
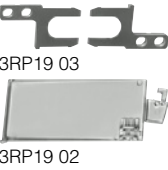

<sup>1)</sup> La tensión asignada de mando y el circuito de medida no están aislados galvánicamente.

Accesorios: ver abajo.

Ver sensores adecuados en el catálogo FS 10  
"Sensores para la automatización de la producción".

### Accesorios

#### Datos para selección y pedidos

Uso	Versión	PE	Referencia	TE*
<b>Plaquitas sin inscripción</b>				
	para 3UG4	<b>Plaquita para la identificación de aparatos</b> para aparatos SIRIUS 20 mm x 7 mm, turquesa pastel <sup>1)</sup>	<b>3RT19 00-1SB20</b>	340 UDS
	para 3UG4	<b>Plaquitas adhesivas</b> (etiquetas) para aparatos SIRIUS 19 mm x 6 mm, turquesa pastel	<b>3RT19 00-1SB60</b>	3060 UDS
		19 mm x 6 mm, cinc-amarillo	<b>3RT19 00-1SD60</b>	3060 UDS
<b>Adaptadores para fijación y tapa</b>				
	para 3UG4	<b>Adaptador</b> para fijación por tornillo, se requieren 2 unidades por aparato	<b>3RP19 03</b>	10 UDS
	para 3UG4	<b>Tapa precintable</b> para proteger los elementos de ajuste contra manipulaciones sin autorización	<b>3RP19 02</b>	5 UDS
	para 3UG45	<b>Lámina de precinto</b> para proteger los elementos de ajuste contra manipulaciones sin autorización	<b>3TK28 20-0AA00</b>	1 UD
<b>Tapas para el relé de vigilancia de aislamiento</b>				
	para 3UG30 81, 3UG30 82	<b>Tapa precintable transparente</b>	<b>3UG32 08-1A</b>	1 UD
<b>Herramientas para abrir bornes de resorte</b>				
	para conexiones de circuitos auxiliares	<b>Destornillador</b> para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte 3,0 mm x 0,5 mm; longitud aprox. 200 mm; gris titanio/negro, con aislamiento parcial	<b>Bornes de resorte</b> <b>3RA29 08-1A</b>	1 UD

<sup>1)</sup> Sistema de inscripción por ordenador para la inscripción individual de plaquitas para la identificación de aparatos, disponible a través de: murrplastik Systemtechnik GmbH  
[www.murrplastik.de](http://www.murrplastik.de)

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

# Relés de vigilancia de temperatura SIRIUS 3RS10, 3RS11, 3RS20, 3RS21

## Datos generales

### Sinopsis

Los relés de vigilancia de la temperatura 3RS10, 3RS11, 3RS20 y 3RS21 se utilizan para medir temperaturas en medios sólidos, líquidos y gaseosos. La

la temperatura en el fluido se mide por medio de una sonda, y el aparato la evalúa y la vigila para ver si su valor se sitúa fuera de los límites máximo o mínimo definidos, o controla la temperatura dentro de un rango de trabajo determinado (función de banda).




## Relés, con ajuste analógico para 1 sensor

### Datos para selección y pedidos




- para la vigilancia de temperatura con sensores resistivos o termopares
- rango de temperatura de -55 °C a +1000 °C, en función del tipo de sensor
- versiones con tensión amplia con aislamiento galvánico
- con ajuste analógico, precisión de ajuste  $\pm 5\%$
- variantes con 2 umbrales ajustables por separado y con modo de circuito abierto/cerrado regulable
- histéresis ajustable para el valor umbral 1 (2 a 20 %), histéresis fija para el valor umbral 2 (5 %)
- 1 contacto NC + 1 contacto NA en las variantes con un valor umbral
- 1 conmutado para el valor umbral 1 y 1 conmutado contacto NA para el valor umbral 2

Sensor	Función	Rango de medida	Tensión asignada de mando $U_s$ AC 50/60 Hz	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		°C	V		Referencia			Referencia	

#### Ajuste analógico, 1 umbral, 22,5 mm de ancho; modo de circuito cerrado; sin registro; 1 NA + 1 NC

 3RS10 00-1CD10	PT100 (sensor resistivo)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 00-1CD00	1 UD	3RS10 00-2CD00	1 UD
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 00-1CK00	1 UD	3RS10 00-2CK00	1 UD
			0 ... + 200	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 00-1CD10	1 UD	3RS10 00-2CD10	1 UD
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 00-1CK10	1 UD	3RS10 00-2CK10	1 UD
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 00-1CD20	1 UD	3RS10 00-2CD20	1 UD
			0 ... + 200	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 00-1CK20	1 UD	3RS10 00-2CK20	1 UD
	Tipo J (termopar)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 10-1CD00	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 10-1CK00	1 UD	--	
			0 ... + 200	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 10-1CD10	1 UD	--	
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 10-1CK10	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 10-1CD20	1 UD	--	
			0 ... + 200	24 AC/DC 110/230 AC	3RS10 10-1CK20	1 UD	--	
 3RS10 00-2CD10	Tipo K (termopar)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 00-1CD20	1 UD	3RS11 00-2CD20	1 UD
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 00-1CK20	1 UD	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 00-1CD30	1 UD	--	
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 00-1CK30	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 01-1CD20	1 UD	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 01-1CK20	1 UD	--	
 3RS11 01-1CD20	Tipo K (termopar)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 01-1CD30	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 01-1CK30	1 UD	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 01-1CD40	1 UD	--	
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 110/230 AC	3RS11 01-1CK40	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 110/230 AC	--	--	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 110/230 AC	--	--	--	

#### Ajuste analógico para alarma y desconexión, 2 umbrales, 22,5 mm de ancho, cambio entre los modos de circuito abierto/cerrado; sin registro; 1 NA + 1 CO

 3RS10 20-1DD00	PT100 (sensor resistivo)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 20-1DD00	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 20-1DW00	1 UD	--	
			0 ... + 200	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 20-1DD10	1 UD	--	
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 20-1DW10	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 20-1DD20	1 UD	--	
			0 ... + 200	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 20-1DW20	1 UD	3RS10 20-2DW20	1 UD
	Tipo J (termopar)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 30-1DD00	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 30-1DW00	1 UD	--	
			0 ... + 200	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 30-1DD10	1 UD	--	
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 30-1DW10	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 30-1DD20	1 UD	3RS10 30-2DD20	1 UD
			0 ... + 200	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS10 30-1DW20	1 UD	--	
 3RS11 20-2DD20	Tipo K (termopar)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 20-1DD20	1 UD	3RS11 20-2DD20	1 UD
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 20-1DW20	1 UD	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 20-1DD30	1 UD	--	
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 20-1DW30	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 21-1DD20	1 UD	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 21-1DW20	1 UD	--	
 3RS11 21-1DW20	Tipo K (termopar)	Rebase por exceso	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 21-1DW30	1 UD	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	3RS11 21-1DD40	1 UD	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	--	--	--	
		Rebase por defecto	- 50 ... + 50	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	--	--	--	
			0 ... + 100	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	--	--	--	
			0 ... + 600	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	--	--	--	

Accesorios: ver página 8/28.



# Relés de vigilancia de temperatura SIRIUS 3RS10, 3RS11, 3RS20, 3RS21

## Relés, con ajuste digital para 1 sensor

### Datos para selección y pedidos

- para la vigilancia de temperatura con sensores resistivos o termopares
- rango de temperatura en función del tipo de sensor
  - para 3RS10, 3RS11: -99 a +1800 °C
  - para 3RS20, 3RS21: -99 a +1830 °F
- versiones con tensión amplia con aislamiento galvánico
- no volátil
- detección de cortocircuito y rotura de hilo en el circuito de sensor
- ajuste digital, display LCD con iluminación
- paso del umbral por exceso/defecto o vigilancia de banda
- ajuste exacto del tipo de sensor
- 2 umbrales ajustables por separado
- 1 histéresis con efecto sobre ambos umbrales (de 0 a 99 K)
- 1 tiempo de retardo con efecto sobre ambos umbrales (de 0 a 999 s)
- modo de circuito abierto/cerrado regulable
- rearme manual/remoto regulable
- señalización permanente del valor efectivo en °C o °F, así como del estado de disparo
- 1 conmutado por cada umbral
- 1 contacto NA para la vigilancia de sensores

Sensor	Rango de medida (el límite del rango depende del sensor)	Tensión asignada de mando $U_s$ AC 50/60 Hz	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
				Referencia			Referencia	

V

### Relés de vigilancia de la temperatura con ajuste digital, 2 umbrales, 45 mm de ancho; 1 CO + 1 CO + 1 NA, función de memoria posible por puente externo, parámetros del aparato no volátiles



3RS10 40-1GD50



3RS10 40-2GW50

PT100/1000; KTY83/84; NTC (sensor resistivo) <sup>1)</sup>	- 50 ... + 500 °C - 58 ... + 932 °F	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC 24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC		<b>3RS10 40-1GD50</b> <b>3RS10 40-1GW50</b> <b>3RS20 40-1GD50</b> <b>3RS20 40-1GW50</b>	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD		<b>3RS10 40-2GD50</b> <b>3RS10 40-2GW50</b> <b>3RS20 40-2GD50</b> <b>3RS20 40-2GW50</b>	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD
TIPO J, K, T, E, N (termopar)	- 99 ... + 999 °C - 99 ... + 1830 °F	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC 24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC		<b>3RS11 40-1GD60</b> <b>3RS11 40-1GW60</b> <b>3RS21 40-1GD60</b> <b>3RS21 40-1GW60</b>	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD		<b>3RS11 40-2GD60</b> <b>3RS11 40-2GW60</b> <b>3RS21 40-2GD60</b> <b>3RS21 40-2GW60</b>	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD

### Relés de vigilancia de la temperatura con ajuste digital, 2 valores umbrales, 45 mm de ancho; 1 CO + 1 CO + 1 NA, estado de disparo y parámetros del aparato no volátiles

PT100/1000; KTY83/84; NTC (sensor resistivo) <sup>1)</sup>	- 50 ... + 750 °C	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC		<b>3RS10 42-1GD70</b> <b>3RS10 42-1GW70</b>	1 UD 1 UD		<b>3RS10 42-2GD70</b> <b>3RS10 42-2GW70</b>	1 UD 1 UD
TIPO J, K, T, E, N, R, S, B (termopar)	- 99 ... + 1800 °C	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC		<b>3RS11 42-1GD80</b> <b>3RS11 42-1GW80</b>	1 UD 1 UD		<b>3RS11 42-2GD80</b> <b>3RS11 42-2GW80</b>	1 UD 1 UD

<sup>1)</sup> Tipo NTC: B57227-K333-A1 (100 °C: 1,8 kΩ; 25 °C: 32,762 kΩ).

Accesorios: ver página 8/28.

# Relés de vigilancia de temperatura SIRIUS 3RS10, 3RS11, 3RS20, 3RS21

## Relés, con ajuste digital para hasta 3 sensores

### Datos para selección y pedidos

- para la vigilancia de temperatura en medios sólidos, líquidos y gaseosos
- para sensores a dos o tres hilos o termopares
- rango de temperatura en función del tipo de sensor
  - para 3RS10: -50 a +500 °C
  - para 3RS20: -58 a +932 °F
- versiones con tensión amplia con aislamiento galvánico
- no volátil
- detección de cortocircuito y rotura de hilo en el circuito de sensor
- ajuste digital, display LCD con iluminación
- paso del umbral por exceso/defecto o vigilancia de banda
- ajuste exacto del tipo de sensor y del número de sensores
- 2 umbrales ajustables por separado
- 1 histéresis, con efecto sobre ambos umbrales (de 0 a 99 K)
- 1 tiempo de retardo, con efecto sobre ambos umbrales (de 0 a 999 s)
- modo de circuito abierto/cerrado regulable
- con memoria de errores activable y desactivable
- señalización permanente del valor efectivo en °C o °F, así como del estado de disparo
- 1 conmutado por cada umbral
- 1 contacto NA para la vigilancia de sensores

Sensor	Número de sensores	Rango de medida (el límite del rango depende del sensor)	Tensión asignada de mando $U_s$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
			V AC/DC		Referencia			Referencia	

### Relés de vigilancia de motor, ajuste digital para hasta 3 sensores, 45 mm de ancho; 1 CO + 1 NA



3RS10 41-1GW50

PT100/1000; 1 ... 3 sensores	-50 ... +500 °C	24 ... 240
KTY83/84; NTC (sensor resistivo) <sup>1)</sup>	-58 ... +932 °F	24 ... 240

<b>3RS10 41-1GW50</b>	1 UD	<b>3RS10 41-2GW50</b>	1 UD
<b>3RS20 41-1GW50</b>	1 UD	<b>3RS20 41-2GW50</b>	1 UD

<sup>1)</sup> Tipo NTC: B57227-K333-A1 (100 °C: 1,8 kΩ; 25 °C: 32,762 kΩ).

Accesorios: ver abajo.

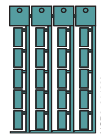
8

## Accesorios

### Datos para selección y pedidos

Uso	Versión	PE	Referencia	TE*
-----	---------	----	------------	-----

#### Plaquitas sin inscripción



3RT19 00-1SB20

para 3RS1	<b>Plaquita para la identificación de aparatos</b> para aparatos SIRIUS 20 mm x 7 mm, turquesa pastel <sup>1)</sup>		<b>3RT19 00-1SB20</b>	340 UDS
para 3RS1	<b>Plaquitas adhesivas</b> (etiquetas) para aparatos SIRIUS 19 mm x 6 mm, turquesa pastel		<b>3RT19 00-1SB60</b>	3060 UDS
	19 mm x 6 mm, cinc-amarillo		<b>3RT19 00-1SD60</b>	3060 UDS

#### Adaptadores para fijación y tapas



3RP19 03



3RP19 02

para 3RS1	<b>Adaptador</b> para fijación por tornillo, se requieren 2 unidades por aparato		<b>3RP19 03</b>	10 UDS
para 3RS1, con ajuste analógico	<b>Tapa precintable</b> para proteger los elementos de ajuste contra manipulaciones sin autorización		<b>3RP19 02</b>	5 UDS
para 3RS1	<b>Lámina de precinto</b> para proteger los elementos de ajuste contra manipulaciones sin autorización		<b>3TK28 20-0AA00</b>	1 UD

#### Herramientas para abrir bornes de resorte



3RA29 08-1A

para conexiones auxiliares	<b>Destornillador</b> para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte 3,0 mm x 0,5 mm; longitud aprox. 200 mm; gris titanio/negro, con aislamiento parcial		<b>Bornes de resorte</b>	
			<b>3RA29 08-1A</b>	1 UD

<sup>1)</sup> Sistema de inscripción por ordenador para la inscripción individual de plaquitas para la identificación de aparatos, disponible a través de: murrplastik Systemtechnik GmbH [www.murrplastik.de](http://www.murrplastik.de).

Ver sensores adecuados en [www.siemens.com/temperature](http://www.siemens.com/temperature)

### Sinopsis

Los aparatos de protección de motor por termistor sirven para la vigilancia de la temperatura del devanado del motor. Para ello los motores tienen resistencias en función de la temperatura (PTC) que son integradas por el fabricante del motor directamente en el devanado del motor y cambian su resistencia de forma escalonada con su temperatura límite.

### Beneficios

- gracias a la protección directa del motor no es necesario sobredimensionar los motores
- no es necesario hacer ajustes en el aparato
- salida para circuitos electrónicos gracias a las variantes con contactos con dorado duro
- rápido diagnóstico de fallos gracias a las variantes con señalización de rotura de hilo y de cortocircuito en el circuito del sensor
- todas las versiones con bornes de conexión desmontables
- todas las versiones con bornes de tornillo o, como opción alternativa, con el innovador sistema de conexión por bornes de resorte

### Gama de aplicación

La protección directa de un motor vigilando la temperatura de su devanado ofrece la protección total del motor –incluso en condiciones difíciles– sin que sea necesario hacer ajustes en el aparato. Las versiones con contactos dorados garantizan también la alta fiabilidad de maniobra como la requieren los mandos electrónicos.

Protección directa de motores



- a altas temperaturas ambiente
- con alta frecuencia de maniobra
- con largos arranques y frenados
- en combinación con convertidores de frecuencia (bajas velocidades)

### Homologación ATEX para el uso en entornos con peligro de explosión

El relé de protección de motor por termistor 3RN1 de la gama SIRIUS para termistores PTC está certificado según ATEX Ex II (2) G o GD para gases y polvo. Ver más información sobre ATEX en [www.siemens.com/industrial-controls/atex](http://www.siemens.com/industrial-controls/atex).

### Datos para selección y pedidos

- para vigilar la temperatura del devanado del motor mediante resistencias PTC en función de la temperatura (PTCs del tipo A) incorporadas por el fabricante del motor directamente en el devanado
- versiones monoestables con modo de circuito cerrado, es decir, que el relé reacciona cuando falla la tensión de mando
- 3RN10 13-BW01: versión biestable, sin disparo al fallar la tensión de mando
- todos los aparatos con homologación según PTB01 ATEX para polvo o gases. Ver más información sobre ATEX en [www.siemens.com/industrial-controls/atex](http://www.siemens.com/industrial-controls/atex).
- todos los aparatos con aislamiento galvánico, excepto los aparatos de 24 V AC/DC
- variantes con seccionamiento seguro hasta 300 V según EN 61140
- variantes no volátiles
- variantes con detección de cortocircuito y rotura de hilo en el circuito de sensor
- variantes con contactos con dorado duro para circuitos electrónicos
- variantes para hasta 6 circuitos de sensor
- variantes con rearme manual, remoto, automático y tecla de test
- rotulación de los bornes conforme a DIN 50005
- todos los bornes desmontables
- anchura 22,5 mm (45 mm en la versión para varios circuitos de sensor)



Rearme	Contactos	Tensión asignada de mando $U_s$ a 50/60 Hz	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		V		Referencia			Referencia	
<b>Aparatos de evaluación compactos, 22,5 mm de ancho, 1 LED</b>								
El borne A1 está puentado con el borne común del contacto conmutado								
Auto	1 conmutado	24 AC/DC	▶	3RN10 00-1AB00	1 UD		3RN10 00-2AB00	1 UD
		110 AC	▶	3RN10 00-1AG00	1 UD		3RN10 00-2AG00	1 UD
		230 AC	▶	3RN10 00-1AM00	1 UD		3RN10 00-2AM00	1 UD
<b>Aparatos de evaluación estándar, 22,5 mm de ancho, 2 LEDs</b>								
	Auto	1 NA + 1 NC	▶	3RN10 10-1CB00	1 UD	▶	3RN10 10-2CB00	1 UD
			▶	3RN10 10-1CG00	1 UD		3RN10 10-2CG00	1 UD
			▶	3RN10 10-1CM00	1 UD		3RN10 10-2CM00	1 UD
			▶	3RN10 10-1CW00	1 UD		3RN10 10-2CW00	1 UD
		2 conmutados		3RN10 10-1BB00	1 UD		3RN10 10-2BB00	1 UD
				3RN10 10-1BG00	1 UD		3RN10 10-2BG00	1 UD
				3RN10 10-1BM00	1 UD		3RN10 10-2BM00	1 UD
		2 CO, con dorado duro		3RN10 10-1GB00	1 UD		3RN10 10-2GB00	1 UD
	Manual/Remoto <sup>1)</sup>	1 NA + 1 NC	▶	3RN10 11-1CB00	1 UD		3RN10 11-2CB00	1 UD
			▶	3RN10 11-1CK00	1 UD		3RN10 11-2CK00	1 UD
	Detección de cortocircuito en el circuito del sensor							
	Manual/Remoto <sup>1)</sup>	2 conmutados		3RN10 11-1BB00	1 UD		3RN10 11-2BB00	1 UD
				3RN10 11-1BG00	1 UD		3RN10 11-2BG00	1 UD
				3RN10 11-1BM00	1 UD		3RN10 11-2BM00	1 UD
		2 CO, con dorado duro		3RN10 11-1GB00	1 UD		3RN10 11-2GB00	1 UD
	No volátil <sup>2)</sup>							
3RN10 12-2CK00	Man./Autom./Rem.	1 NA + 1 NC	▶	3RN10 12-1CB00	1 UD		3RN10 12-2CB00	1 UD
			▶	3RN10 12-1CK00	1 UD		3RN10 12-2CK00	1 UD

<sup>1)</sup> Rearme con tecla RESET o interrumpiendo la tensión de mando.

<sup>2)</sup> Insensibilidad a los cortes de tensión: ver nota de información técnica en la página 8/1.

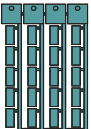


# Protección de motores por termistor SIRIUS 3RN1

## Para termistores PTC

Rearme	Contactos	Tensión asignada de mando $U_s$ a 50/60 Hz	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		V		Referencia			Referencia	
<b>Aparatos de evaluación estándar, 22,5 mm de ancho, 2 LEDs (continuación)</b>								
	No volátil <sup>1)</sup> , detección de cortocircuitos en el circuito del sensor							
	Man./	2 conmutados	24 AC/DC	<b>3RN10 12-1BB00</b>	1 UD		<b>3RN10 12-2BB00</b>	1 UD
	Autom./		110 AC	<b>3RN10 12-1BG00</b>	1 UD		<b>3RN10 12-2BG00</b>	1 UD
	Rem.		230 AC	<b>3RN10 12-1BM00</b>	1 UD		<b>3RN10 12-2BM00</b>	1 UD
		2 CO, con dorado duro	24 AC/DC	<b>3RN10 12-1GB00</b>	1 UD		<b>3RN10 12-2GB00</b>	1 UD
	No volátil <sup>1)</sup> , detección y señalización de cortocircuito y rotura de hilo en el circuito del sensor, variantes con tensión amplia con bornes de tornillo y con seccionamiento seguro							
3RN10 13-1BB00	Man./	2 conmutados	24 AC/DC	<b>3RN10 13-1BB00</b>	1 UD		<b>3RN10 13-2BB00</b>	1 UD
	Autom./		24 ... 240 AC/DC	<b>3RN10 13-1BW10</b>	1 UD		<b>3RN10 13-2BW00</b>	1 UD
	Rem.	2 CO, con dorado duro	24 ... 240 AC/DC	<b>3RN10 13-1GW10</b>	1 UD		<b>3RN10 13-2GW00</b>	1 UD
<b>Aparatos de evaluación para 2 circuitos de sensor, alarma y desconexión, 22,5 mm de ancho, 3 LEDs</b>								
	Tecla de test/rearme, no volátil <sup>1)</sup>							
	Man./	1 NA + 1 CO	24 ... 240 AC/DC	<b>3RN10 22-1DW00</b>	1 UD		<b>3RN10 22-2DW00</b>	1 UD
	Autom./							
	Rem.							
<b>Aparatos de evaluación para 6 circuitos de sensor, protección polimotórica, 45 mm de ancho, 8 LEDs</b>								
	Tecla de test/rearme, no volátil <sup>1)</sup>							
	Man./	1 NA + 1 NC	24 ... 240 AC/DC	<b>3RN10 62-1CW00</b>	1 UD		<b>3RN10 62-2CW00</b>	1 UD
	Autom./							
	Rem.							
3RN10 62-1CW30								
<b>Aparatos de evaluación biestables, anchura 22,5 mm</b>								
	Tecla de rearme/test <sup>1)</sup> , detección no volátil e indicación de cortocircuito y rotura de hilos en el circuito del sensor							
	Man./Autom.	2 conmutados	24 ... 240 AC/DC	<b>3RN10 13-1BW01</b>	1 UD		<b>3RN10 13-2BW01</b>	1 UD
	/Rem.							

<sup>1)</sup> Insensibilidad a los cortes de tensión: ver nota de información técnica en la página 8/1.

## Accesorios

Uso	Versión	PE	Referencia	TE*
<b>Plaquitas sin inscripción</b>				
	para 3RN1	<b>Plaquita para la identificación de aparatos</b> para aparatos SIRIUS 20 mm x 7 mm, turquesa pastel <sup>1)</sup>	<b>3RT19 00-1SB20</b>	340 UDS
	para 3RN1	<b>Plaquitas adhesivas</b> (etiquetas) para aparatos SIRIUS 19 mm x 6 mm, turquesa pastel	<b>3RT19 00-1SB60</b>	3060 UDS
		19 mm x 6 mm, cinc-amarillo	<b>3RT19 00-1SD60</b>	3060 UDS
<b>Adaptadores para fijación</b>				
	para 3RN1	<b>Adaptador</b> para fijación por tornillo, se requieren 2 unidades por aparato	<b>3RP19 03</b>	10 UDS
3RP19 03				
<b>Herramientas para abrir bornes de resorte</b>				
	para conexiones de circuitos auxiliares	<b>Destornillador</b> para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte 3,0 mm x 0,5 mm; longitud aprox. 200 mm; gris titanio/negro, con aislamiento parcial	<b>Bornes de resorte</b> <b>3RA29 08-1A</b>	1 UD
3RA29 08-1A				

<sup>1)</sup> Sistema de inscripción por ordenador para la inscripción individual de plaquitas para la identificación de aparatos, disponible a través de: murrplastik Systemtechnik GmbH [www.murrplastik.de](http://www.murrplastik.de)

## Datos para selección y pedidos



3TK28 21-1CB30



3TK28 25-1BB40



3TK28 26-2BB40



3TK28 27-1BB41

Tensión asignada de mando $U_s$	Circuito de habilitación aislado galvánicamente	Circuito de habilitación electrónico	Circuito de señalización	Retardo de desconexión $t_v$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
	Categoría de parada	Categoría de parada								
0	1	0	1			Referencia			Referencia	
V				s						

## Aparatos básicos

## con circuitos de habilitación aislados galvánicamente

## 3TK28 20 "Arranque automático/vigilado"

• 24 AC/DC	3 NA	--	--	--	1	--	▶	3TK28 20-1CB30	1 UD	▶	3TK28 20-2CB30	1 UD
• 115 AC	3 NA	--	--	--	1	--	▶	3TK28 20-1AJ20	1 UD	▶	3TK28 20-2AJ20	1 UD
• 230 AC	3 NA	--	--	--	1	--	▶	3TK28 20-1AL20	1 UD	▶	3TK28 20-2AL20	1 UD

## 3TK28 21 "Arranque automático"

• 24 AC/DC	3 NA	--	--	--	1	--	▶	3TK28 21-1CB30	1 UD	▶	3TK28 21-2CB30	1 UD
------------	------	----	----	----	---	----	---	----------------	------	---	----------------	------

## 3TK28 22 "Arranque automático"

• 24 AC/DC	2 NA	--	--	--	--	--	▶	3TK28 22-1CB30	1 UD	▶	3TK28 22-2CB30	1 UD
------------	------	----	----	----	----	----	---	----------------	------	---	----------------	------

## 3TK28 23 "Arranque vigilado"

• 24 AC/DC	2 NA	--	--	--	--	--	▶	3TK28 23-1CB30	1 UD	▶	3TK28 23-2CB30	1 UD
------------	------	----	----	----	----	----	---	----------------	------	---	----------------	------

## 3TK28 24 "Arranque automático"

• 24 AC/DC	2 NA	--	--	--	--	--	▶	3TK28 24-1CB30	1 UD	▶	3TK28 24-2CB30	1 UD
• 24 DC	2 NA	--	--	--	--	--	▶	3TK28 24-1BB40	1 UD	▶	3TK28 24-2BB40	1 UD
• 115 AC	2 NA	--	--	--	--	--	▶	3TK28 24-1AJ20	1 UD	▶	3TK28 24-2AJ20	1 UD
• 230 AC	2 NA	--	--	--	--	--	▶	3TK28 24-1AL20	1 UD	▶	3TK28 24-2AL20	1 UD

## 3TK28 25 "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	3 NA	--	--	--	2	--	▶	3TK28 25-1BB40	1 UD	▶	3TK28 25-2BB40	1 UD
• 24 AC	3 NA	--	--	--	2	--	▶	3TK28 25-1AB20	1 UD	▶	3TK28 25-2AB20	1 UD
• 115 AC	3 NA	--	--	--	2	--	▶	3TK28 25-1AJ20	1 UD	▶	3TK28 25-2AJ20	1 UD
• 230 AC	3 NA	--	--	--	2	--	▶	3TK28 25-1AL20	1 UD	▶	3TK28 25-2AL20	1 UD

## 3TK28 26 "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	4 NA	--	--	--	3	--	▶	3TK28 26-1BB40	1 UD	▶	3TK28 26-2BB40	1 UD
• 24 ...	4 NA	--	--	--	2	--	▶	3TK28 26-1CW30	1 UD	▶	3TK28 26-2CW30	1 UD
240 AC/DC												

## con circuitos de habilitación con retardo

3TK28 26  $t_v$  "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	2 NA	2 NA	--	--	4	0,05 ... 3	▶	3TK28 26-1BB41	1 UD	▶	3TK28 26-2BB41	1 UD
• 24 ...	2 NA	2 NA	--	--	3	0,05 ... 3	▶	3TK28 26-1CW31	1 UD	▶	3TK28 26-2CW31	1 UD
240 AC/DC												
• 24 DC	2 NA	2 NA	--	--	4	0,5 ... 30	▶	3TK28 26-1BB42	1 UD	▶	3TK28 26-2BB42	1 UD
• 24 ...	2 NA	2 NA	--	--	3	0,5 ... 30	▶	3TK28 26-1CW32	1 UD	▶	3TK28 26-2CW32	1 UD
240 AC/DC												
• 24 DC	2 NA	2 NA	--	--	4	5 ... 300	▶	3TK28 26-1BB44	1 UD	▶	3TK28 26-2BB44	1 UD
• 24 ...	2 NA	2 NA	--	--	3	5 ... 300	▶	3TK28 26-1CW34	1 UD	▶	3TK28 26-2CW34	1 UD
240 AC/DC												

3TK28 27  $t_v$  "Arranque vigilado"

• 24 DC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 27-1BB41	1 UD	▶	3TK28 27-2BB41	1 UD
• 24 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 27-1AB21	1 UD	▶	3TK28 27-2AB21	1 UD
• 115 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 27-1AJ21	1 UD	▶	3TK28 27-2AJ21	1 UD
• 230 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 27-1AL21	1 UD	▶	3TK28 27-2AL21	1 UD
• 24 DC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 27-1BB40	1 UD	▶	3TK28 27-2BB40	1 UD
• 24 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 27-1AB20	1 UD	▶	3TK28 27-2AB20	1 UD
• 115 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 27-1AJ20	1 UD	▶	3TK28 27-2AJ20	1 UD
• 230 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 27-1AL20	1 UD	▶	3TK28 27-2AL20	1 UD

3TK28 28  $t_v$  "Arranque automático"

• 24 DC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 28-1BB41	1 UD	▶	3TK28 28-2BB41	1 UD
• 24 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 28-1AB21	1 UD	▶	3TK28 28-2AB21	1 UD
• 115 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 28-1AJ21	1 UD	▶	3TK28 28-2AJ21	1 UD
• 230 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,05 ... 3	▶	3TK28 28-1AL21	1 UD	▶	3TK28 28-2AL21	1 UD
• 24 DC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 28-1BB40	1 UD	▶	3TK28 28-2BB40	1 UD
• 24 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 28-1AB20	1 UD	▶	3TK28 28-2AB20	1 UD
• 115 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 28-1AJ20	1 UD	▶	3TK28 28-2AJ20	1 UD
• 230 AC	2 NA	2 NA	--	--	1	0,5 ... 30	▶	3TK28 28-1AL20	1 UD	▶	3TK28 28-2AL20	1 UD

# Módulos de seguridad SIRIUS 3TK28

## Con circuitos de habilitación de relé



3TK28 30-1CB30

Tensión asignada de mando $U_s$	Circuito de habilitación aislado galvánicamente		Circuito de habilitación electrónico		Circuito de señalización	Retardo de desconexión $t_v$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
	0	1	0	1								
V								Referencia			Referencia	

### Módulos de mando a dos manos

#### con circuitos de habilitación aislados galvánicamente

##### 3TK28 34 "Sin función de arranque"

• 24 DC	2 NA + 2 NC	--	--	--	2	--	▶	3TK28 34-1BB40	1 UD		3TK28 34-2BB40	1 UD
• 24 AC	2 NA + 2 NC	--	--	--	2	--		3TK28 34-1AB20	1 UD		3TK28 34-2AB20	1 UD
• 115 AC	2 NA + 2 NC	--	--	--	2	--		3TK28 34-1AJ20	1 UD		3TK28 34-2AJ20	1 UD
• 230 AC	2 NA + 2 NC	--	--	--	2	--		3TK28 34-1AL20	1 UD		3TK28 34-2AL20	1 UD

### Aparatos de ampliación

#### con circuitos de habilitación aislados galvánicamente

##### 3TK28 30 "Sin función de arranque"

• 24 AC/DC	4 NA	--	--	--	--	--	▶	3TK28 30-1CB30	1 UD	▶	3TK28 30-2CB30	1 UD
• 115 AC	4 NA	--	--	--	--	--		3TK28 30-1AJ20	1 UD		3TK28 30-2AJ20	1 UD
• 230 AC	4 NA	--	--	--	--	--		3TK28 30-1AL20	1 UD		3TK28 30-2AL20	1 UD

8

## Con circuitos de habilitación electrónicos

### Datos para selección y pedidos



3TK28 41-1BB40



3TK28 42-1BB41



3TK28 45-1HB40

Tensión asignada de mando $U_s$	Circuito de habilitación aislado galvánicamente		Circuito de habilitación electrónico		Circuito de señalización	Retardo de desconexión $t_v$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
	0	1	0	1								
V								Referencia			Referencia	

### Aparatos básicos

#### con circuitos de habilitación electrónicos

##### 3TK28 40 "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	--	--	2	--	--	--		3TK28 40-1BB40	1 UD		3TK28 40-2BB40	1 UD
---------	----	----	---	----	----	----	--	----------------	------	--	----------------	------

##### 3TK28 41 "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	--	--	2	--	--	--		3TK28 41-1BB40	1 UD		3TK28 41-2BB40	1 UD
---------	----	----	---	----	----	----	--	----------------	------	--	----------------	------

#### con circuitos de habilitación con retardo

##### 3TK28 42 $t_v$ "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	--	--	1	1	--	0,05 ... 3		3TK28 42-1BB41	1 UD		3TK28 42-2BB41	1 UD
	--	--	1	1	--	0,5 ... 30		3TK28 42-1BB42	1 UD		3TK28 42-2BB42	1 UD
	--	--	1	1	--	5 ... 300		3TK28 42-1BB44	1 UD		3TK28 42-2BB44	1 UD

### Aparatos multifunción

##### 3TK28 45 "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	2 NA	--	2	--	1	--		3TK28 45-1HB40	1 UD		3TK28 45-2HB40	1 UD
---------	------	----	---	----	---	----	--	----------------	------	--	----------------	------



## Con circuitos de habilitación electrónicos

## Datos para selección y pedidos



3TK28 45-1HB41

3TK28 45-2DB40

Tensión asignada de mando $U_s$	Circuito de habilitación aislado galvánicamente		Circuito de habilitación electrónico		Circ. de señalización	Retardo de desconexión $t_v$	PE	Bornes de tornillos	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
	Cat. de parada		Cat. de parada					Referencia			Referencia	
V	0	1	0	1		s						

## Aparatos multifunción (continuación)

3TK28 45  $t_v$  "Arranque automático y vigilado"

• 24 DC	1 NA	1 NA	1	1	1	0,05 ... 3		3TK28 45-1HB41	1 UD		3TK28 45-2HB41	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	0,5 ... 30		3TK28 45-1HB42	1 UD		3TK28 45-2HB42	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	5 ... 300		3TK28 45-1HB44	1 UD		3TK28 45-2HB44	1 UD

## 3TK28 45 "Arranque vigilado"

• 24 DC	2 NA	--	2	--	1	--		3TK28 45-1DB40	1 UD		3TK28 45-2DB40	1 UD
---------	------	----	---	----	---	----	--	----------------	------	--	----------------	------

3TK28 45  $t_v$  "Arranque vigilado"

• 24 DC	1 NA	1 NA	1	1	1	0,05 ... 3		3TK28 45-1DB41	1 UD		3TK28 45-2DB41	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	0,5 ... 30		3TK28 45-1DB42	1 UD		3TK28 45-2DB42	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	5 ... 300		3TK28 45-1DB44	1 UD		3TK28 45-2DB44	1 UD

## 3TK28 45 "Pulsador de confirmación"

• 24 DC	2 NA	--	2	--	1	--		3TK28 45-1EB40	1 UD		3TK28 45-2EB40	1 UD
---------	------	----	---	----	---	----	--	----------------	------	--	----------------	------

3TK28 45  $t_v$  "Pulsador de confirmación"

• 24 DC	1 NA	1 NA	1	1	1	0,05 ... 3		3TK28 45-1EB41	1 UD		3TK28 45-2EB41	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	0,5 ... 30		3TK28 45-1EB42	1 UD		3TK28 45-2EB42	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	5 ... 300		3TK28 45-1EB44	1 UD		3TK28 45-2EB44	1 UD

3TK28 45  $t_v$  "Retención con enclavamiento por resorte"

• 24 DC	1 NA	1 NA	1	1	1	0,05 ... 3		3TK28 45-1FB41	1 UD		3TK28 45-2FB41	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	0,5 ... 30		3TK28 45-1FB42	1 UD		3TK28 45-2FB42	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	5 ... 300		3TK28 45-1FB44	1 UD		3TK28 45-2FB44	1 UD

3TK28 45  $t_v$  "Retención con enclavamiento por electroimán"

• 24 DC	1 NA	1 NA	1	1	1	0,05 ... 3		3TK28 45-1GB41	1 UD		3TK28 45-2GB41	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	0,5 ... 30		3TK28 45-1GB42	1 UD		3TK28 45-2GB42	1 UD
	1 NA	1 NA	1	1	1	5 ... 300		3TK28 45-1GB44	1 UD		3TK28 45-2GB44	1 UD

## Con funciones especiales

## Datos para selección y pedidos



3TK28 10-0BA01

3TK28 10-0GA02

3TK28 10-1BA41

Tensión asignada de mando $U_s$	Circuito de habilitación aislado galvánicamente		Circuito de habilitación electrónico		Circ. de señalización	Retardo de desconexión $t_v$	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
	Cat. de parada		Cat. de parada					Referencia			Referencia	
V	0	1	0	1		s						

## Controladores de parada

## 3TK28 10-0

• 24 DC	3 NA + 1 NC	--	--	--	3	0,2... 6		3TK28 10-0BA01	1 UD		3TK28 10-0BA02	1 UD
• 230 AC	3 NA + 1 NC	--	--	--	3	0,2... 6		3TK28 10-0GA01	1 UD		3TK28 10-0GA02	1 UD
• 400 AC	3 NA + 1 NC	--	--	--	3	0,2... 6		3TK28 10-0JA01	1 UD		3TK28 10-0JA02	1 UD

## Monitores de velocidad

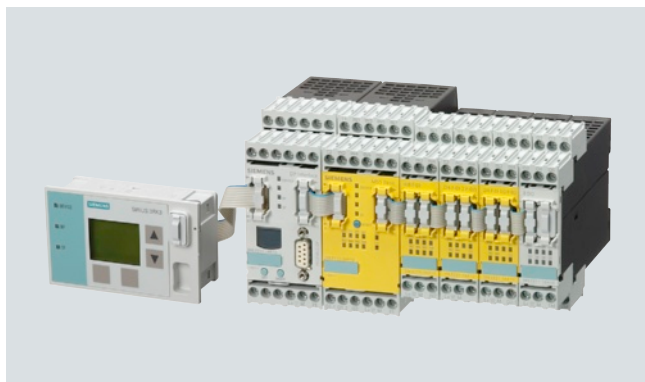
## 3TK28 10-1

• 24 DC	2	--	--	--	2	0 ... 600		3TK28 10-1BA41	1 UD		3TK28 10-1BA42	1 UD
• 120 ... 240 AC/DC	2	--	--	--	2	0 ... 600		3TK28 10-1KA41	1 UD		3TK28 10-1KA42	1 UD

# Sistema modular de seguridad SIRIUS 3RK3

## Datos generales

### Sinopsis



Sistema modular de seguridad SIRIUS 3RK3

El sistema modular de seguridad 3RK3 (MSS) es un módulo de seguridad modular de libre parametrización. Según la versión que tenga el circuito externo, podrán realizarse aplicaciones de seguridad hasta la categoría 4 según EN 954-1, Performance Level e según ISO 13849-1 o SIL3 según IEC 62061.

El módulo de seguridad modular permite interconectar varias aplicaciones seguridad. La herramienta gráfica de parametrización MSS ES permite crear fácilmente con el PC tanto las funciones de seguridad, como sus combinaciones lógicas. Por lo tanto pueden definirse, entre otros, márgenes de desconexión, retardos de conexión y desconexión y otras dependencias.

Con los módulos de ampliación opcionales, ya se trate de módulos de seguridad o estándar, el sistema se adapta flexiblemente a las aplicaciones de seguridad exigidas.

El MSS incluye los siguientes componentes del sistema:

- módulo central
- módulos de ampliación
- interfaz
- módulo de diagnóstico
- software de parametrización
- accesorios

El amplio diagnóstico de errores y estados ofrece la posibilidad de detectar fallos en el sistema y de localizar las señales de los sensores. Esto permite reducir los tiempos de parada de las instalaciones.

La interfaz PROFIBUS DP opcional transmite los datos de diagnóstico a los sistemas de bus de nivel superior (p. ej. PROFIBUS DP). A continuación, estos datos están disponibles para el procesamiento posterior en el sistema de automatización.

### Beneficios

- más funcionalidad y flexibilidad gracias a la lógica de seguridad de libre parametrización
- para todas las aplicaciones de seguridad, gracias al cumplimiento de los requisitos de seguridad más rigurosos (categoría 4 según EN 954-1, Performance Level e según ISO 13849-1 o SIL3 según IEC 62061)
- aplicable en todo el mundo por disponer de todas las certificaciones relevantes de productos exigidas a nivel internacional
- estructura modular de hardware
- Parametrización por software en lugar de cableado
- mayor disponibilidad de la instalación gracias al borne desmontable
- amplio diagnóstico con el software de parametrización MSS ES

### Comunicación

El sistema modular de seguridad 3RK3 puede conectarse a PROFIBUS a través de DP-Interface e intercambiar datos con el mando supraordenado.

Entre otras funciones, el MSS soporta:

- velocidades de transferencia hasta 12 Mbit/s
- reconocimiento automático de la velocidad de transferencia
- servicios cíclicos (DPV0) y servicios acíclicos (DPV1)
- intercambio de datos cíclicos de 32 bits
- diagnóstico a través de llamadas de juegos de datos.

### Gama de aplicación

El sistema modular de seguridad 3RK3 puede emplearse en todas las aplicaciones de las industrias de producción con requisitos de seguridad, proporcionando las funciones de seguridad siguientes:

- parada de emergencia: con esta función se evalúan señales de aparatos de mando de parada de emergencia con contactos de apertura positiva.
- vigilancia de puertas de protección: se evalúan señales de puertas o tapas de protección con contactos de apertura positiva o combinación de NC-NA.
- dispositivo de protección accionado sin contacto (BWS): se evalúan señales como las de cortinas fotoeléctricas y escáneres láser.
- almohadilla sensible a la presión: se evalúan las señales de almohadillas sensibles a la presión con contactos NC o detección de cruces.
- mando a dos manos: con la función "Mando a dos manos" se evalúan señales de un aparato manejado a dos manos.
- pulsador de confirmación: se evalúan las señales de pulsadores de confirmación con contacto NA.
- selector de modo operativo: con esta función se evalúan señales de un selector de modo operativo con contactos NA. Existe la posibilidad de definir hasta 5 modos de operación. En la lógica conectada en serie puede parametrizarse libremente el modo de operación a realizar.

- funciones de combinaciones lógicas: Y, O, XOR, NAND, NOR, negación (NEG), Flip-Flop (FF-RS)
- funciones de contador:
  - el módulo de seguridad respalda la función de conteo "Contador 0 -> 1". El valor de conteo sólo cambia en caso de flanco positivo en las entradas de conteo. El valor de conteo actual puede contarse hacia delante o hacia atrás a través de una entrada de conteo propia en cada caso.
  - el módulo de seguridad respalda la función de conteo "Para el flanco negativo 1 -> 0". El valor de conteo sólo se modifica en caso de flanco negativo. El valor de conteo actual puede contarse hacia delante o hacia atrás a través de una entrada de conteo propia en cada caso.
  - el módulo de seguridad soporta la función de conteo "Para ambos flancos". El valor de conteo se modifica en caso de flanco positivo y negativo. El valor de conteo actual puede contarse hacia delante o hacia atrás a través de una entrada de conteo propia en cada caso.
- funciones de temporización: con retardo de conexión, con retardo de conexión (disparo), paso a la excitación (disparo), retardo de desconexión, retardo de desconexión (disparo), con generación de impulsos.
- funciones de arranque: arranque manual y automático.
- funciones de salida: se pueden controlar salidas estándar y salidas a prueba de fallos.

# Sistema modular de seguridad SIRIUS 3RK3

Módulos centrales - Módulos de ampliación  
Mód. de interface - Mód. de manejo y visualización

## Datos para selección y pedidos



3RK3 111-1AA10



3RK3 211-1AA10  
3RK3 221-1AA10  
3RK3 231-1AA10  
3RK3 242-1AA10



3RK3 251-1AA10



3RK3 311-1AA10  
3RK3 321-1AA10



3RK3 511-1BA10



3RK3 611-3AA00

Versión	PE	Bornes de tornillo	TE* PE	Bornes de resorte	TE*
		Referencia		Referencia	
<b>Módulos centrales</b>					
<b>3RK3 Basic</b>					
Módulo central con entradas y salidas de seguridad					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 entradas</li> <li>• 1 salida a relé de dos canales</li> <li>• 1 salida electrónica de dos canales</li> </ul> como máx. pueden conectarse 7 módulos de ampliación, módulo de memoria 3RK3 931-0AA00 incluido en el alcance del suministro		3RK3 111-1AA10	1 UD	3RK3 111-2AA10	1 UD
<b>Módulos de ampliación</b>					
<b>4/8 F-DI</b>					
Módulo de entradas de seguridad					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 entradas</li> </ul>		3RK3 211-1AA10	1 UD	3RK3 211-2AA10	1 UD
<b>2/4 F-DI 1/2 F-RO</b>					
Módulo de entradas/salidas de seguridad					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entradas</li> <li>• 2 salidas por relé de un canal</li> </ul>		3RK3 221-1AA10	1 UD	3RK3 221-2AA10	1 UD
<b>2/4 F-DI 2F-DO</b>					
Módulo de entradas/salidas de seguridad					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entradas</li> <li>• 2 salidas electrónicas de dos canales</li> </ul>		3RK3 231-1AA10	1 UD	3RK3 231-2AA10	1 UD
<b>4/8 F-RO</b>					
Módulo de salida de seguridad					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 salidas por relé de un canal</li> </ul>		3RK3 251-1AA10	1 UD	3RK3 251-2AA10	1 UD
<b>4 F-DO</b>					
Módulo de salida de seguridad					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 salidas electrónicas de dos canales</li> </ul>		3RK3 242-1AA10	1 UD	3RK3 242-2AA10	1 UD
<b>8 DI</b>					
Módulo de entradas estándar					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 entradas</li> </ul>		3RK3 321-1AA10	1 UD	3RK3 321-2AA10	1 UD
<b>8 DO</b>					
Módulo de salidas estándar					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 salidas electrónicas</li> </ul>		3RK3 311-1AA10	1 UD	3RK3 311-2AA10	1 UD
<b>Módulos de interface</b>					
<b>DP-Interface</b>					
Interfaz PROFIBUS DP, 12 Mbit/s, RS 485, intercambio cíclico de datos a 32 bits, intercambio acíclico de los datos de diagnóstico					
		3RK3 511-1BA10	1 UD	3RK3 511-2BA10	1 UD
<b>Módulos de manejo y visualización</b>					
<b>Módulo de diagnóstico</b>					
		3RK3 611-3AA00	1 UD	--	







### Nota:

Requiere cable de conexión, ver página 8/36.

# Sistema modular de seguridad SIRIUS 3RK3

## Accesorios

### Datos para selección y pedidos

Versión		PE	Referencia	TE*
Cables de conexión (accesorios necesarios)				
 3UF7 932-0AA00-0	para conectar			
	módulo central a módulos de ampliación o módulo de interfaz	módulo de diagnóstico a módulo central o módulo de interfaz		
	✓	✓	• longitud 0,025 m (plano)	▶ 3UF7 930-0AA00-0 1 UD
	--	✓	• longitud 0,1 m (plano)	▶ 3UF7 931-0AA00-0 1 UD
	--	✓	• longitud 0,3 m (plano)	▶ 3UF7 935-0AA00-0 1 UD
	--	✓	• longitud 0,5 m (plano)	▶ 3UF7 932-0AA00-0 1 UD
	--	✓	• longitud 0,5 m (redondo)	▶ 3UF7 932-0BA00-0 1 UD
	--	✓	• longitud 1,0 m (redondo)	▶ 3UF7 937-0BA00-0 1 UD
--	✓	• longitud 2,5 m (redondo)	▶ 3UF7 933-0BA00-0 1 UD	
Cables de PC y adaptador				
 3UF7 940-0AA00-0	Cable de PC para la comunicación con un PC/PG con el sistema modular de seguridad 3RK3 a través de la interfaz del sistema, para conectar al puerto serie del PC/PG		▶ 3UF7 940-0AA00-0	1 UD
	Adaptador de USB a puerto serie para la conexión de un cable de PC RS 232 a la interfaz USB de un PC, recomendado para usar en combinación con 3RK3		3UF7 946-0AA00-0	1 UD
Tapas de interfaz				
 3UF7 950-0AA00-0	para la interfaz del sistema		3UF7 950-0AA00-0	5 UDS
Módulos de memoria				
 3RK3 931-0AA00	para la parametrización del Sistema modular de seguridad 3RK3 sin PC/PG a través de la interfaz del sistema		3RK3 931-0AA00	1 UD
Adaptadores de puerta				
 3UF7 920-0AA00-0	para sacar la interfaz del sistema de, p. ej., un armario eléctrico		3UF7 920-0AA00-0	1 UD
Modular Safety System ES 2008 <sup>1)</sup>				
 3ZS1 314-5CC10-0YA5	Software de parametrización, puesta en marcha y diagnóstico para 3RK3			
	ejecutable con Win XP PROF/Win VISTA: Business32, Ultimate32; sin cable de PC			
	Basic			
	Licencia flotante para un usuario			
	E-SW, CD con software y documentación, en 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema			
	• clave de licencia en USB memory stick, clase A		▶ 3ZS1 314-4CC10-0YA5	1 UD
	Estándar			
	Licencia flotante para un usuario			
	E-SW, CD con software y documentación, en 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema			
	• clave de licencia en USB memory stick, clase A		▶ 3ZS1 314-5CC10-0YA5	1 UD
	Servicio de actualización de software			
	para 1 año, con prórroga automática, requiere la versión actual de software, E-SW, CD con software y documentación, comunicación por la interfaz del sistema		▶ 3ZS1 314-5CC10-0YL5	1 UD

1) Para más información, ver capítulo 12 "Parametrización, configuración y visualización" o Industry Mall.

## Sinopsis

Los convertidores de interface cumplen la función de acoplamiento para señales analógicas, tanto en el lado de entrada como en el lado de salida. Son imprescindibles para el procesamiento de valores analógicos con mandos electrónicos. Justamente en arduos entornos industriales muchas veces es necesario transmitir señales analógicas a grandes distancias. Debido a las distintas redes de alimentación se requiere un aislamiento galvánico. La resistencia de las líneas provoca diferencias de potencial y disipaciones que hay que evitar.

Las interferencias electromagnéticas y las sobretensiones, sobre todo en la entrada, pueden influir en las señales e incluso destruir los módulos analógicos. Los convertidores de interface 3RS17 están protegidos hasta la tensión de 30 V DC en todos los bornes y protegidos contra la inversión de polaridad. En las salidas debe prestarse especial atención a la función de protección contra cortocircuitos.

## Gama de aplicación

Los convertidores se aplican en el procesamiento de señales analógicas para

- aislamiento galvánico
- conversión de señales normalizadas y no normalizadas
- amplificación y adaptación de impedancia
- conversión a la frecuencia adecuada para el procesamiento en una entrada digital
- protección contra sobretensiones y protección CEM
- protección contra cortocircuitos de las salidas
- multiplicación de potenciales

## Datos para selección y pedidos



Todos los convertidores, excepto el convertidor independiente pasivo, están equipados con un LED amarillo para señalar que están "bajo tensión".



3RS17 05-2FD00



3RS1705-2FE00

Entrada	Salida	Anchura	Tensión asignada de mando $U_s$	Aisla- miento galvánico	PE	Bornes de tornillo		TE* PE	Bornes de resorte		TE*
						Referencia			Referencia		
Convertidores independientes, activo											
0 ... 10 V	0 ... 10 V	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 00-1AD00		1 UD	3RS17 00-2AD00		1 UD
				3 vías		3RS17 00-1AE00		1 UD	3RS17 00-2AE00		1 UD
	0 ... 20 mA	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 00-1CD00		1 UD	3RS17 00-2CD00		1 UD
				3 vías		3RS17 00-1CE00		1 UD	3RS17 00-2CE00		1 UD
	4 ... 20 mA	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 00-1DD00		1 UD	3RS17 00-2DD00		1 UD
				3 vías		3RS17 00-1DE00		1 UD	3RS17 00-2DE00		1 UD
0 ... 20 mA	0 ... 10 V	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 02-1AD00		1 UD	3RS17 02-2AD00		1 UD
				3 vías		3RS17 02-1AE00		1 UD	3RS17 02-2AE00		1 UD
	0 ... 20 mA	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 02-1CD00		1 UD	3RS17 02-2CD00		1 UD
				3 vías		3RS17 02-1CE00		1 UD	3RS17 02-2CE00		1 UD
	4 ... 20 mA	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 02-1DD00		1 UD	3RS17 02-2DD00		1 UD
				3 vías		3RS17 02-1DE00		1 UD	3RS17 02-2DE00		1 UD
4 ... 20 mA	0 ... 10 V	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 03-1AD00		1 UD	3RS17 03-2AD00		1 UD
				3 vías		3RS17 03-1AE00		1 UD	3RS17 03-2AE00		1 UD
	0 ... 20 mA	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 03-1CD00		1 UD	3RS17 03-2CD00		1 UD
				3 vías		3RS17 03-1CE00		1 UD	3RS17 03-2CE00		1 UD
	4 ... 20 mA	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 03-1DD00		1 UD	3RS17 03-2DD00		1 UD
				3 vías		3RS17 03-1DE00		1 UD	3RS17 03-2DE00		1 UD
Convertidores multirrangos conmutables, activo											
0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, conmutable	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, conmutable	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 05-1FD00		1 UD	3RS17 05-2FD00		1 UD
				3 vías		3RS17 05-1FE00		1 UD	3RS17 05-2FE00		1 UD
		17,5	24 ... 240 AC/DC	3 vías		3RS17 05-1FW00		1 UD	3RS17 05-2FW00		1 UD
0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, conmutable	0 ... 50 Hz, 0 ... 100 Hz, 0 ... 1 kHz, 0 ... 10 kHz, conmutable	6,2	24 AC/DC	2 vías		3RS17 05-1KD00		1 UD	3RS17 05-2KD00		1 UD
				17,5	24 ... 240 AC/DC	3 vías		3RS17 05-1KW00		1 UD	3RS17 05-2KW00

# Convertidores de interface

## Convertidores de interface SIRIUS 3RS17



3RS17 06-1FD00



3RS17 20-1ET00



3RS17 25-2FD00

Entrada	Salida	Anchura	Tensión asignada de mando $U_s$	Aislamiento galvánico	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		mm	V			Referencia			Referencia	

### Convertidores universales conmutables, activo, con 16 rangos de entrada y 3 rangos de salida

0 ... 60 mV, 0 ... 100 mV, 0 ... 300 mV, 0 ... 500 mV, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 V, 2 ... 10 V, 0 ... 5 mA, 0 ... 10 mA, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, +/-5 mA, +/-20 mA, conmutable	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, conmutable	17,5	24 AC/DC  24 ... 240 AC/DC	2 vías 3 vías 3 vías		<b>3RS17 06-1FD00</b> <b>3RS17 06-1FE00</b> <b>3RS17 06-1FW00</b>	1 UD 1 UD 1 UD		<b>3RS17 06-2FD00</b> <b>3RS17 06-2FE00</b> <b>3RS17 06-2FW00</b>	1 UD 1 UD 1 UD
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------	----------------------------------	----------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------	----------------------	--	-------------------------------------------------------------------------	----------------------

### Convertidores multirrangos conmutables, activo, con conmutador Manual-Auto y potenciómetro regulable como emisor de señales analógicas


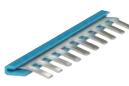

0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, conmutable	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, conmutable	17,5	24 AC/DC 24 ... 240 AC/DC	2 vías 3 vías		<b>3RS17 25-1FD00</b> <b>3RS17 25-1FW00</b>	1 UD 1 UD		<b>3RS17 25-2FD00</b> <b>3RS17 25-2FW00</b>	1 UD 1 UD
-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------	------------------------------	------------------	--	------------------------------------------------	--------------	--	------------------------------------------------	--------------

Entrada	Salida	Anchura	Número de canales	Aislamiento galvánico	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		mm				Referencia			Referencia	

### Convertidores independientes, pasivo

0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	6,2	1	2 vías		<b>3RS17 20-1ET00</b>	1 UD		<b>3RS17 20-2ET00</b>	1 UD
		12,5	1	2 vías		<b>3RS17 21-1ET00</b>	1 UD		<b>3RS17 21-2ET00</b>	1 UD
			2	2 vías		<b>3RS17 22-1ET00</b>	1 UD		<b>3RS17 22-2ET00</b>	1 UD

## Accesorios

Uso	Versión	PE	Referencia	TE*
<b>Herramientas para abrir bornes de resorte</b>				
 3RA29 08-1A	para conexiones de circuitos auxiliares	<b>Destornillador</b> para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte 3,0 mm x 0,5 mm; longitud aprox. 200 mm; gris titanio/negro, con aislamiento parcial	<b>Bornes de resorte</b> <b>3RA29 08-1A</b>	1 UD
 3TX7 014-7AA00	para 3RS17...E00	para puentear potenciales idénticos, 16 puntos de conexión, intensidad soportable para alimentación de máx. 6 A	<b>3TX7 014-7AA00</b>	5 UDS
 3TX7 014-7CE00	para 3RS17...E00	--	<b>3TX7 014-7CE00</b>	10 UDS