

Sistemas de bloqueo DICTATOR para zonas de riesgo de explosión

Todos los productos utilizados en zonas con riesgo de explosión deben cumplir altas exigencias. En julio 2003 entró en vigor la directiva europea EN 94/9/EG (ATEX 100) y con ella unas prescripciones aún más severas.

DICTATOR ofrece para las zonas con riesgo de explosión un sistema de bloqueo que cumple las exigencias de la ATEX 100. El sistema de bloqueo fue ensayado y está aprobado por el Instituto de la Construcción en Berlín, Alemania (homologación nº Z-6.5-1646).

El sistema de bloqueo está disponible en dos variantes:

- sistema de bloqueo sin accionamiento.
- sistema de bloqueo junto con un accionamiento para abrir la puerta.

La central se monta fuera de la zona de riesgo.

Debe observar todas las normas y reglamentos en materia de protección antideflagrante. Los aparatos y componentes del sistema se deben montar de manera que nunca puedan ser dañados.



Datos técnicos

Campo de utilización	ambientes con riesgo de explosión de las zonas 1 y 2
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Protección al encendido detectores	Ex II 1G Ex ia II C T5 (a máx. 40 °C) junto con un limitador de tensión
Protección al encendido electroimanes	Ex II 2G EEx m II T6 o bien Ex II 2G EEx em II T6



Componentes de un sistema de bloqueo sin accionamiento

Las puertas cortafuego que normalmente no están cerradas necesitan una instalación de bloqueo que está formada como mínimo por un detector de incendio, una alimentación, un electroimán y un pulsador de desbloqueo. En caso de alarma, se corta la alimentación del electroimán liberando la puerta que debe cerrar por un resorte, un cierrapuertas o un contrapeso. En algunos países se exige adicionalmente un detector de gas (con contacto de reposo libre de potencial) para los sistemas de bloqueo en ambientes con riesgo de explosión. Si la carga admisible del contacto del detector de gas es demasiado pequeña, se puede utilizar un relé auxiliar con la misma alimentación que el sistema de bloqueo.

Componentes

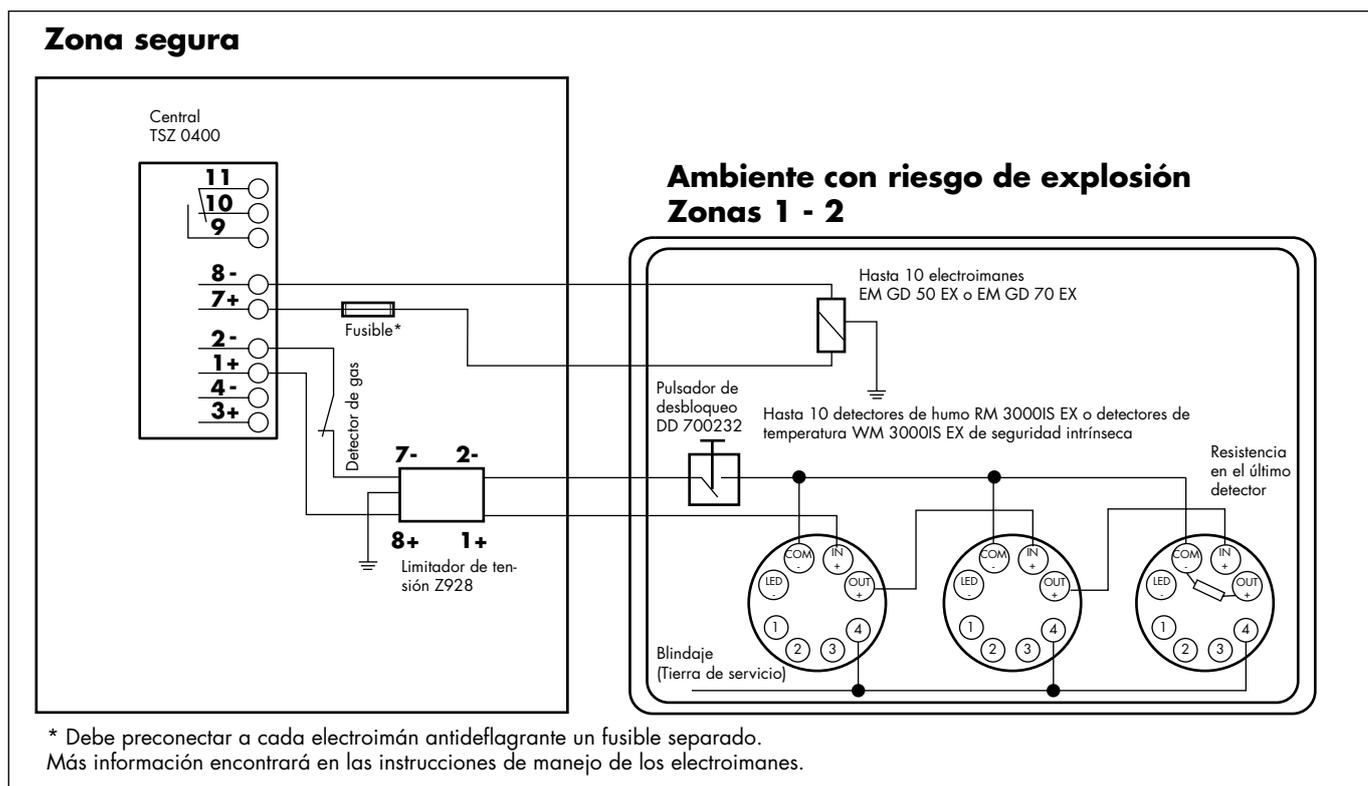
La instalación de bloqueo antideflagrante se compone como máximo de 10 detectores de humo/temperatura y 10 electroimanés. Los electroimanés se suministran con dos fuerzas diferentes en ejecución con caja de bornes o con un cable de conexión antideflagrante de 2 m.

La central TSZ 0400 y el limitador de tensión se instalan fuera de la zona con riesgo de explosión.

Hay un análisis de riesgo del TÜV Süd para la instalación de bloqueo antideflagrante DICTATOR con los componentes siguientes. Para cablear dentro de la zona con riesgo de explosión se recomienda el cable Ölflex 2x0,75 mm² (longitud máx. 100 m).

- Central TSZ 0400 con fuente de alimentación
- Limitador de tensión Z928
- Detector de humo RM 3000IS EX (o detector de temperatura WM 3000IS EX) con zócalo
- Resistencia 5,6 kΩ (a conectar en el último detector de la línea)
- Electroimán antideflagrante
- Pulsador de desbloqueo (Art. N° DD 700232)
- Detector de gas (por parte del cliente)

Esquema de conexiones





Componentes de un sistema de bloqueo con accionamiento

Para abrir una puerta cortafuego se puede utilizar un accionamiento antideflagrante certificado. En los sistemas de bloqueo antideflagrantes el electroimán no está integrado en el accionamiento si no que se monta únicamente en la posición de puerta abierta. Para asegurar que la puerta cierra en alarma y no queda bloqueada por un fallo de la maniobra del accionamiento se utiliza el relé de desconexión AR 20, que corta la alimentación del accionamiento y asegura el cierre mecánico de la puerta.

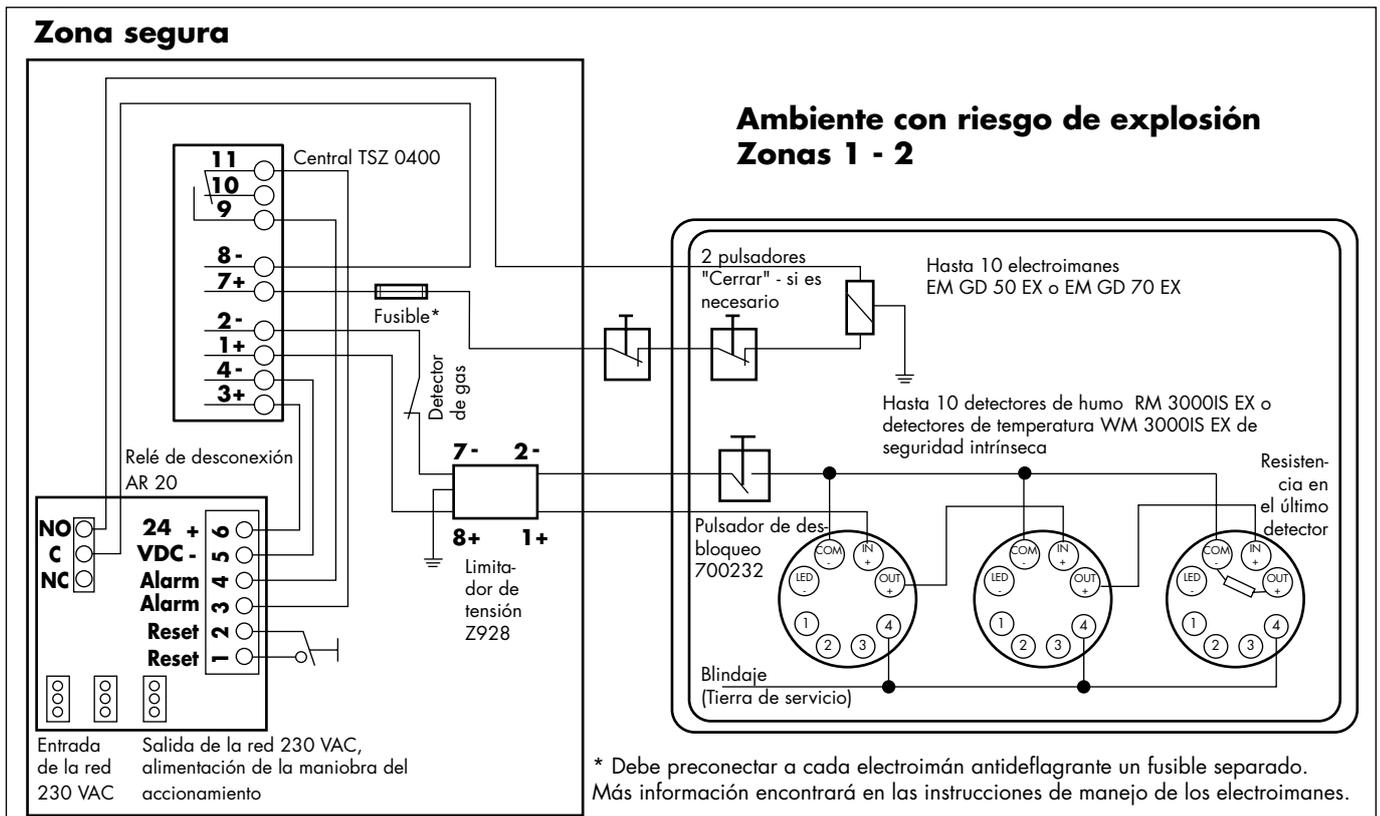
Componentes

El listado siguiente no incluye el accionamiento para abrir la puerta cortafuego, que se debe elegir según el tipo de puerta, la fuerza necesaria, las funciones deseadas, etc. Encontrará la información sobre nuestros accionamientos antideflagrantes en los registros Accionamientos para puertas y Accionamientos para puertas cortafuego del catálogo. La central TSZ 0400, el limitador de tensión y el relé de desconexión se instalan fuera de la zona con riesgo de explosión.

Hay un análisis de riesgo del TÜV Süd para la instalación de bloqueo antideflagrante DICTATOR con los componentes siguientes. Para cablear dentro de la zona con riesgo de explosión se recomienda el cable Ölflex 2x0,75 mm² (longitud máx. 100 m).

- Central TSZ 0400 con fuente de alimentación
- Limitador de tensión Z928
- Relé de desconexión AR 20 (desconexión completa del accionamiento en alarma)
- Pulsador RESET
- Detector de humo RM 3000IS EX (o detector de temperatura WM 3000IS EX) con zócalo
- Resistencia 5,6 kΩ (a conectar en el último detector de la línea)
- Electroimán antideflagrante
- Pulsador de desbloqueo (Art. N° DD 700232)
- Detector de gas (por parte del cliente)

Esquema de conexiones



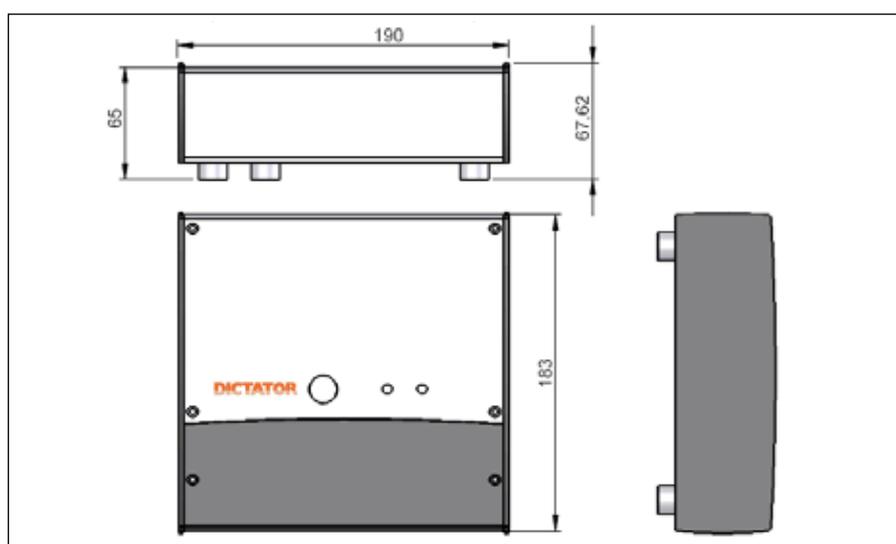


Central TSZ 0400 con fuente de alimentación

La central TSZ 0400 cumple varias funciones:

- alimentación de los detectores y electroimanes conectados
- control y evaluación de los detectores de humo/temperatura: en caso de alarma o de averías el contacto de relé corta la alimentación de los electroimanes y la puerta cierra.
- RESET: después de cada alarma los detectores deben ser rearmados. Esto se hace con el pulsador "Rückstelltaste" en la tapa de la central o por un pulsador RESET separado (necesario si está conectado un relé de desconexión AR 20).
- alimentación para componentes adicionales como sirena o luz intermitente
- contacto de relé adicional

Dimensiones



Montaje

La central TSZ 0400 se debe instalar fuera de la zona con riesgo de explosión.

Datos técnicos

• Alimentación	230 VAC \pm 15 %, 50 Hz
• Consumo (sin carga)	aprox. 50 mA
• Contacto relé para sistema de bloqueo	máx. 30 VDC a 1A
• Contacto relé adicional *	conmutador, máx. 30 VDC a 1A
• Tensión de salida auxiliar	24 VDC
• Potencia de salida auxiliar máx.	0,8 A
• Temperatura de trabajo	0 °C hasta 40 °C
• Protección	IP 42
• Material, color de la caja	ABS, RAL 9002
• Indicadores en la caja	LED verde "Servicio" (funcionamiento normal) LED rojo "Alarma" (avería o alarma)
• Tecla en la caja "Rückstelltaste"	pulsador de desbloqueo y RESET

Se pueden conectar hasta 3 centrales por una entrada incorporada en la central. Si uno de los detectores conectados a una central se pone en alarma, las otras centrales también se ponen en alarma.

* No está disponible si se conecta el relé de desconexión AR 20.

Datos de pedido

Central TSZ 0400 con fuente de alimentación

Art. Nº DD 040580



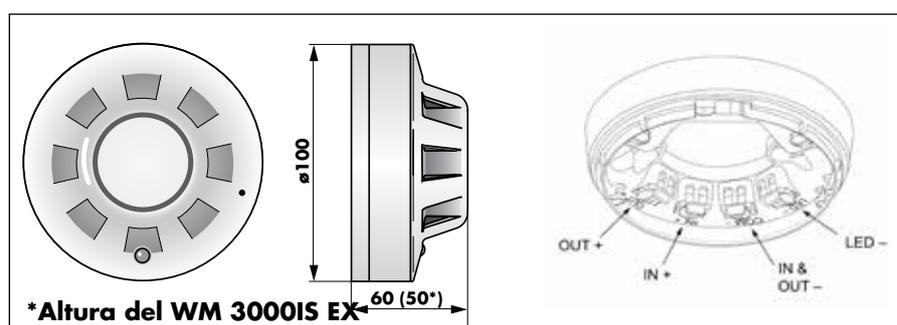
Detectores de humo RM 3000IS EX y de temperatura WM 3000IS EX

En las zonas con riesgo de explosión los detectores de humo o temperatura deben cumplir los requerimientos de la directiva EN 94/9/EG (ATEX 100) además de estar certificados como sistemas de bloqueo. Tanto el detector de humo RM 3000IS EX como el de temperatura WM 3000IS EX están conformes a estas exigencias.

El detector de humo RM 3000IS EX es un detector trabajando según el principio de dispersión de la luz con un termosensor incorporado.

Los detectores RM 3000IS EX y WM3000IS EX son de seguridad intrínseca. Para su aplicación en zonas con riesgo de explosión es necesario el limitador de tensión descrito en la página siguiente.

Dimensiones



Montaje

La conexión se efectúa en el zócalo S 3000IS EX. En el último detector de la línea debe conectarse la resistencia 5,6 kΩ entre los bornes Com- y Out+.

Los circuitos eléctricos de seguridad intrínseca (marcados de azul claro en los aparatos) pueden llegar al interior de las zonas con riesgo de explosión (dependiendo de la protección al encendido). Es obligatorio separarlos de cualquier otro circuito que no sea de seguridad intrínseca. Se deben observar las normativas correspondientes en cada país. Sobre pedido es posible conectar a los detectores RM/WM 3000IS EX una indicación paralela. En caso de alarma permite encontrar más rápidamente el detector disparando o el foco del incendio.

Datos técnicos

• Alimentación	14 hasta 28 VDC
• Corriente de reposo media	85 μA a 24 VDC
• Corriente de cierre	105 μA a 24 VDC
• Carga de alarma	325 Ω en serie con caída de 1,0 V
• Temperatura de trabajo	-40 °C hasta +60 °C (clase T4) -40 °C hasta +40 °C (clase T5) (Impedir condensación y congelación!)
• Detector de temperatura	detector diferencial térmico
Clase de reacción según EN 54-5:2000 AR1, temperatura ambiente máx. 50 °C	
• Protección al encendido	Ex II 1G EEx ia IIC T5 (a máx. 40 °C)
• Protección	IP 23
• Indicador de alarma	LED rojo en el detector
• Material / color de la caja	polycarbonato / blanco

Datos de pedido

Detector de humo RM 3000IS EX con zócalo S 3000IS EX	Art. N° DD 040881SET
D. de temperatura WM 3000IS EX con zócalo S 3000IS EX	Art. N° DD 040886SET
Resistencia 5,6 kΩ	Art. N° DD 040891

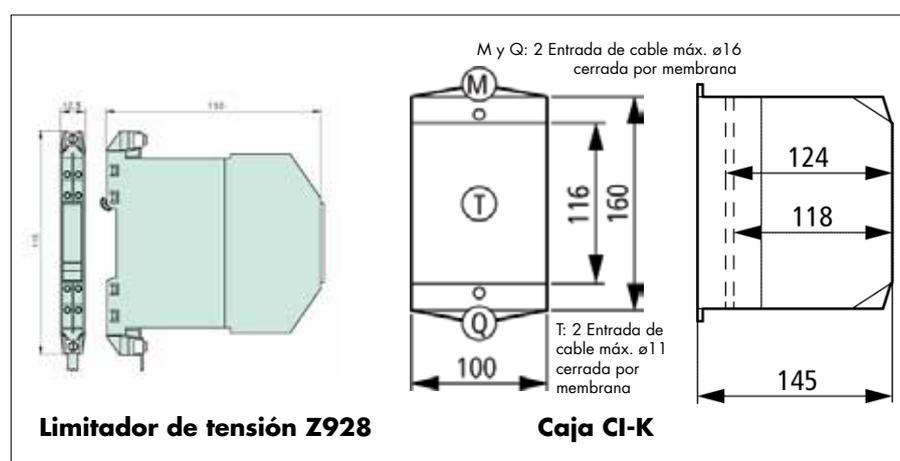


Limitador de tensión Z928

Entre la central TSZ 0400 y los detectores de humo de seguridad intrínseca en la zona con riesgo de explosión se debe montar el limitador de tensión Z928. Si se sobrepasa la tensión máxima admisible, impide que una energía demasiado alta pueda entrar en la zona e inflamar el gas o vapor que allí se encuentre.

El limitador de tensión Z928 está ensayado según la directiva europea 94/9/EG (ATEX 100) y está aprobado (homologación BAS01ATEX7005).

Dimensiones



Funcionamiento

En el limitador se encuentran varios diodos. Si por un problema en la zona sin riesgo de explosión la tensión máxima admisible para los diodos se ha excedido, estos diodos empiezan a conducir y así funden el fusible del limitador. De esta manera se impide la transferencia de energías demasiado altas a la zona con riesgo de explosión.

El limitador de tensión se debe instalar fuera de la zona con riesgo de explosión.

Si en el lugar no es posible montar el limitador de tensión en una caja con carril EN 50022, pídanos una caja separada IP 65. Incluye el carril para el montaje simple.

Datos técnicos

• Alimentación	máx. 28 VDC
• Intensidad nominal	máx. 93 mA
• Resistencia integrada	mín. 300 Ohm
• Cantidad de detectores a conectar	máx. 10 uds. de seguridad intrínseca
• Protección	IP 20 / caja IP 65
• Temperatura de trabajo	0 °C hasta +60 °C
• Material de la caja	policarbonato reforzado de fibras de vidrio
• Color de la caja	base: negra/tapa:gris RAL 9005/7035

Datos de pedido

Limitador de tensión Z928	Art. Nº DD 040584
Caja CI-K para limitador de tensión	Art. Nº DD 040585



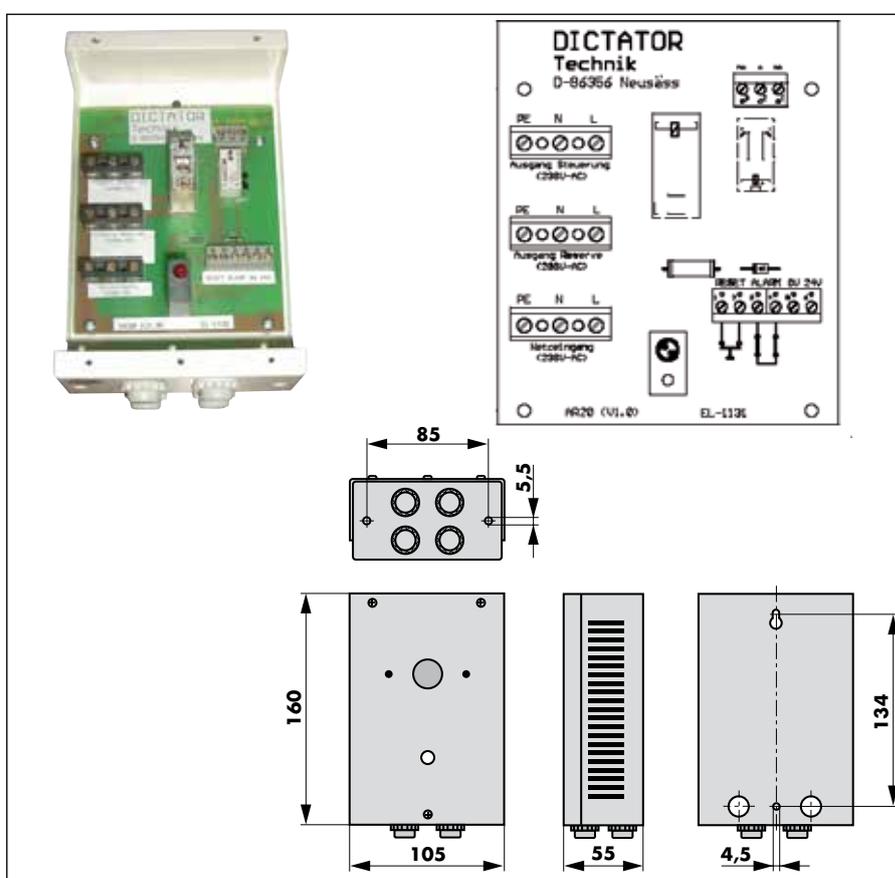
Relé de desconexión AR 20

El relé de desconexión AR 20 es necesario en los sistemas de bloqueo antideflagrantes con un accionamiento para la apertura de la puerta. En caso de alarma corta la alimentación del accionamiento y la puerta se cierra mecánicamente (por resorte, cierrapuertas o contrapeso).

Después de cada alarma se debe rearmar al relé con un pulsador RESET separado.

El relé de desconexión AR 20 debe instalarse fuera de la zona con riesgo de explosión.

Vista interior Dimensiones



Datos técnicos

• Tensión de control	24 VDC ±10 %
• Consumo	máx. 40 mA
• Potencia de ruptura	máx. 3 A a 250 VAC
• Potencia de motor máx.	0,37 kW
• Temperatura de trabajo	0 °C hasta 40 °C
• Protección	IP 20
• Material/color de caja	chapa de acero, RAL 9010
• Entradas de cable en la caja	4 x Pg 9
• Indicadores en la caja	LED rojo "Alarma" (avería o alarma)

Datos de pedido

Relé de desconexión AR 20	Art. Nº DD 040582
Pulsador RESET para rearmar el relé de desconexión	Art. Nº DD 700112

