

Unidades de control de seguridad

URS 60 URS 61

Descripción del sistema

Las unidades de control de seguridad URS 60 y URS 61, en combinación con diferentes sensores de seguridad, pueden utilizarse como limitadores de seguridad en instalaciones de caldera de vapor y de agua caliente.

Los aparatos se pueden usar como:

- Limitadores de nivel de agua en combinación con el electrodo de nivel NRG 1x-60/NRG 26-61.
Los limitadores de nivel de agua desconectan el calentamiento en caso de no alcanzarse el nivel de agua mínimo establecido.
- Seguro contra nivel de agua alto en combinación con el electrodo de nivel NRG 1x-61/NRG 26-61.
Los seguros contra nivel de agua alto desconectan el suministro de agua de alimentación cuando se sobrepasa el nivel de agua máximo establecido.
- Limitadores de conductividad en combinación con el electrodo de conductividad LRG 1x-6x.
Los limitadores de conductividad desconectan el calentamiento cuando se sobrepasa la conductividad máxima establecida.
- Controladores/limitadores de la temperatura de seguridad en combinación con el transmisor de temperatura TRV 5-60.
Los limitadores o controladores de temperatura de seguridad desconectan el calentamiento si se alcanza la temperatura máxima admisible.

Es posible combinar las funciones.

La visualización y el manejo se efectúan opcionalmente mediante los dispositivos de mando URB 60 y SPECTORcontrol.

Función

La unidad de control de seguridad URS 60 o URS 61 evalúa cíclicamente los telegramas de datos de hasta 4 sensores de seguridad, véase la tabla «Accesorios autorizados...».

Los datos se transmiten y almacenan en el protocolo CANopen basado en un bus CAN conforme a ISO 11898.

Los autotests cíclicos supervisan las funciones de seguridad. En caso de alarmas o fallos, los dos relés integrados se desconectan. Las pruebas de funcionamiento y los diagnósticos de fallos se pueden llevar a cabo en la unidad de control u, opcionalmente, en el dispositivo de mando.

Comportamiento en caso de mensajes de alarma

Con los mensajes de alarma Nivel, Temperatura y Conductividad ambos contactos de salida se abren una vez transcurrido el retardo de desconexión y se interrumpe el circuito de corriente de seguridad (posición de seguridad). La unidad de control de seguridad no se bloquea automáticamente, esta función debe llevarse a cabo en la siguiente conmutación. Desde el URS 60 o URS 61 solo puede activarse un circuito de corriente de seguridad (calefacción o bomba) a la vez.

El circuito de corriente de seguridad se interrumpe inmediatamente en caso de los siguientes mensajes de fallo:

- Fallo en los sensores (autotest negativo, temperatura en el cuerpo de conexión demasiado elevada)
- Fallo en la unidad de control (autotest negativo)
- Fallo de comunicación

Datos técnicos

Tensión de alimentación

- 24 V CC +/- 20 %

Consumo de potencia

- Máx. 7 VA

Consumo de corriente

- Máx. 0,3 A

Fusible interno

- T 2 A

Entrada/salida

- Interfaz para bus CAN conforme a ISO 11898 CANopen, aislada

Salida de circuito de corriente de seguridad

- 2 contactos de conmutación sin potencial, conectados externamente en serie. Material de los contactos AgNi
- Corriente de conmutación máxima con tensiones de conmutación de 24 V CA/CC, 115 V CA y 230 V CA: resistiva/inductiva 6 A
- Los contactores conectados se deben blindar conforme a las indicaciones del fabricante (combinación RC)

Fusible externo necesario para el circuito de corriente de seguridad

- T 2 A o T 1 A para (TRD604), 72 horas de funcionamiento

Salida de señal

- 4 salidas PhotoMOS para señalización externa, opcionalmente con retardo, sin retardo
- 24 CC, carga máx. de corriente 100 mA, característica de contacto de trabajo

Entrada de test

- 4 entradas de optoacoplador para activación de test, high activo, 24 V CC +/- 20 %

Retardo de desconexión del relé de salida

- Ajustado de fábrica a 3 segundos.
- 10 segundos y 15 segundos opcionales

Elementos de visualización y mando

- 4x pulsadores para el manejo/activar la función de test en el sensor
- 4x LED verdes para indicar los canales activos
- 4x LED rojos para indicar una avería/una alarma
- 3x LED amarillos para indicar fallos internos y fallos externos de sensores
- 1x interruptor de codificación de 10 polos para el ajuste del número de limitadores, el retardo y la tasa de baudios

Clase de protección

- II, a prueba de choques eléctricos

Categoría de protección según EN 60529

- Cuerpo: IP 40
- Regleta de bornes: IP 20

Condiciones ambientales admisibles

- Temperatura de funcionamiento: 0 °C- 55 °C montado en el armario de distribución
- Temperatura de almacenamiento: - 40 °C - 80 °C
- Temperatura de transporte: - 40 °C - 80 °C
- Humedad del aire: 10 % - 95 % (humedad relativa del aire sin condensación)
- Altura: hasta 2000 m

Cuerpo

- Material del cuerpo: parte inferior de policarbonato (reforzado con fibra de vidrio), negro; parte delantera de policarbonato, gris
- 2x regletas de bornes de 15 polos, extraíbles por separado
- Sección de conexión máx. por borne atornillado:
 - cada uno de 1x 4,0 mm² masivo o
 - cada uno de 1x 2,5 mm² cordón con manguito o
 - cada uno de 2x 1,5 mm² cordón con manguito
- Fijación del cuerpo: Enganche rápido sobre riel de soporte TH 35 (conforme a EN 60715)
- Se requiere el montaje en un armario de distribución (IP54)

Peso

- Aprox. 0,4 kg

Directivas aplicadas:

La unidad de control de seguridad URS 60 o URS 61 ha sido probada y está autorizada para su uso dentro del ámbito de validez de las siguientes directivas y normas:

- Directiva 2014/68/UE Directiva de equipos a presión UE
- Directiva 2014/35/UE Directiva de baja tensión
- Directiva 2014/30/UE Directiva CEM
- Directiva 2011/65/UE Directiva RoHS II

Comportamiento en caso de mensajes de fallo

Las funciones de seguridad de los aparatos se comprueban en la unidad de control de seguridad y en los sensores mediante autotest cíclicos. Los mensajes de fallo se actualizan durante cada autotest. Si no hay fallos, el mensaje se borra automáticamente y los contactos de salida se vuelven a cerrar. Los mensajes de alarma y de fallo se indican mediante LED o una unidad de mando.

Además, las alarmas pueden emitirse opcionalmente con retardo o sin retardo a través de las salidas de señalización mediante un dispositivo de aviso externo. Los fallos, por otra parte, siempre se señalan sin retardo.

Simulación de alarmas

Las alarmas se pueden simular pulsando una tecla o mediante señales externas de 24 V CC.

Seguridad funcional: aplicaciones de seguridad (SIL)

La unidad de control de seguridad URS 60 o URS 61 es adecuada para funciones de seguridad hasta SIL 3. Es un elemento de un circuito de corriente de seguridad hasta SIL 3 conforme a EN 61508 en el sistema SPECTORconnect y puede procesar la información de alarma de hasta 4 sensores de seguridad.

Accesorios permitidos, dependiendo del nivel de integridad de seguridad requerido

De acuerdo con la Directiva de equipos a presión UE 2014/68/EU y las normas EN12952, EN12953, EN14597, EN 61508, así como con los reglamentos técnicos W100 y WÜ100 de la hoja de instrucciones VdTÜV, la unidad de control de seguridad URS 60, URS 61 puede ponerse en funcionamiento con los siguientes accesorios dependiendo del nivel de integridad de seguridad requerido, véase la tabla a continuación.

	Limitador de nivel de agua	Seguro contra nivel de agua alto	Limitador de conductividad	Limitador de temperatura	Unidad operativa	Lógica de supervisión
SIL 3 conforme a EN 61508	NRG 16-60 NRG 17-60 NRG 19-60 NRG 111-60	NRG 16-61 NRG 17-61 NRG 19-61 NRG 111-61	—	TRV 5-60	URB 60 SPECTOR control	SRL 6-60
SIL 2 conforme a EN 61508	NRG 26-61 NRG 16-60 NRG 17-60 NRG 19-60 NRG 111-60	NRG 26-61 NRG 16-61 NRG 17-61 NRG 19-61 NRG 111-61	LRG 16-60 LRG 16-61 LRG 17-60	TRV 5-60	URB 60 SPECTOR control	SRL 6-60

Dimensiones

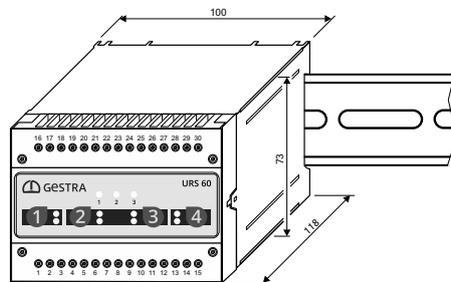


Fig. 1

Esquema de conexiones (válido para ambos aparatos)

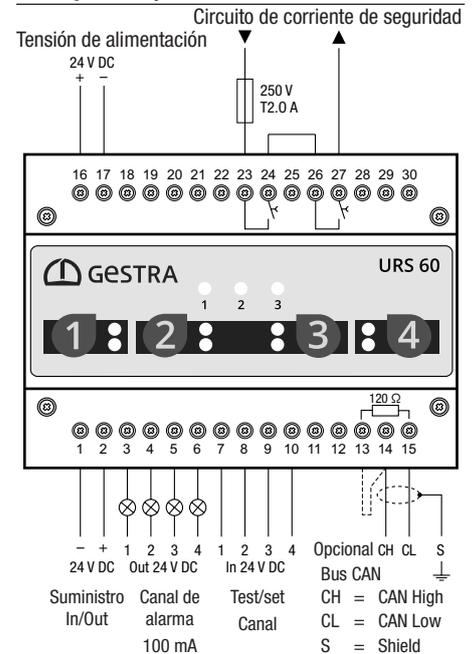


Fig. 2

Indicaciones para la planificación

Como cable de bus debe utilizarse un cable de control multipar trenzado con blindaje, p. ej., UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² o RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².

Los cables de control preconfeccionados (con conector y acoplamiento) pueden adquirirse como accesorio con diferentes longitudes.

Las longitudes de cable determinan la tasa de baudios (velocidad de transmisión) entre los terminales de bus y el consumo total de corriente de los transductores de medición determina la sección de cable.

Para el suministro del sistema SPECTORconnect debe utilizarse una fuente de alimentación SELV propia de 24 V CC que esté separada de las cargas conectadas.

El suministro de la interfaz I/O puede efectuarse opcionalmente con la tensión de alimentación de la unidad de control de seguridad o con una tensión separada de 24 V CC.

Para proteger los contactos de conmutación del circuito de corriente de seguridad, utilice un fusible T 2 A o T 1 A (TRD 604), 72 horas de funcionamiento.

Texto de pedido y solicitud:

Unidad de control de seguridad

Tipo:	Núm. de pedido:
■ URS 60	3356041
■ URS 61	3356141

Módulos adicionales:

- Dispositivo de mando y visualización URB 60 o SPECTORcontrol
- Lógica de supervisión SRL 6-60
- Electrodo NRG, LRG o TRV

Esquema de conexiones del sistema de bus CAN

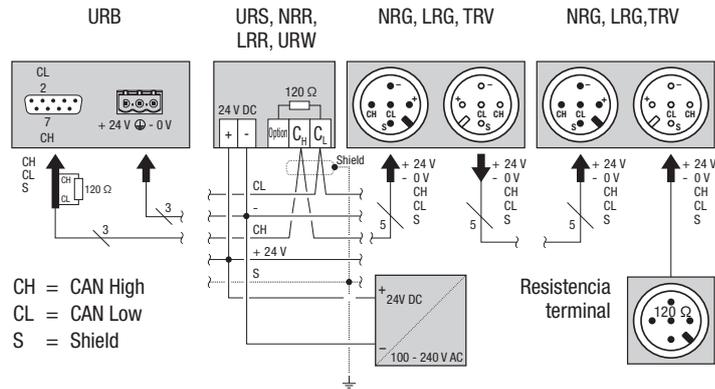


Fig. 3

Por favor, tenga en cuenta nuestras condiciones de venta y entrega.