

Dispositivi di controllo di sicurezza

URS 60

URS 61

Descrizione del sistema

I dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 sono utilizzati in combinazione con vari sensori come limitatori di sicurezza in caldaie a vapore e impianti per acqua calda.

Gli apparecchi sono utilizzabili come:

■ Limitatori di livello in combinazione con la sonda di livello NRG 1x-60 / NRG 26-61.

Il limitatore interrompe l'apporto di calore quando il livello dell'acqua scende sotto il minimo livello impostato.

■ Protezione allagamento in combinazione con la sonda di livello NRG 1x-61 / NRG 26-61.

La protezione allagamento interrompe l'acqua alimento quando il livello dell'acqua sale al di sopra del massimo livello impostato.

■ Limitatore di conduttività in combinazione con la sonda di conduttività LRG 1x-6x.

Il limitatore interrompe l'apporto di calore quando il livello di conduttività sale al di sopra del massimo livello impostato.

■ Dispositivo di controllo/limitatore di temperatura di sicurezza in combinazione con il trasmettitore di temperatura TRV 5-60.

Il dispositivo di controllo/limitatore di temperatura di sicurezza interrompe l'apporto di calore quando la temperatura raggiunge il massimo livello ammesso.

Non è possibile combinare le varie funzioni.

La visualizzazione e l'azionamento avvengono a scelta mediante le unità di controllo URB 60 e SPECTORcontrol.

Funzionamento

Il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 analizza ciclicamente i dati di un massimo di 4 sensori di sicurezza, ved. tabella "Accessori consentiti...".

I dati vengono trasmessi e salvati nel protocollo CANopen sulla base di un CAN bus conformemente a ISO 11898.

Una routine ciclica di auto-diagnosi controlla le funzioni di sicurezza. In caso di allarme o guasto entrambi i relè integrati si disattivano. Il controllo del funzionamento e la diagnostica dei guasti possono essere effettuati a scelta sul dispositivo di controllo o sull'unità di controllo.

Comportamento in presenza di messaggi di allarme

In presenza dei messaggi di allarme Livello, Temperatura e Conduttività, trascorso il ritardo di distacco, i due contatti d'uscita aprono il circuito di sicurezza che si interrompe (posizione di sicurezza). In caso di allarme il dispositivo di controllo di sicurezza non si blocca automaticamente: questa funzione deve essere prevista nel circuito a valle. Un apparecchio URS 60 o URS 61 può gestire solo un circuito di sicurezza (riscaldamento o pompa).

Il circuito di sicurezza si interrompe immediatamente in presenza dei seguenti messaggi di errore:

- Errore nei sensori (auto-diagnosi negativa, temperatura nella custodia troppo elevata)
- Errore nel dispositivo di controllo (auto-diagnosi negativa)
- Errore di comunicazione

Dati tecnici

Tensione di alimentazione

- 24V c.c. +/- 20 %

Potenza assorbita

- max. 7 VA

Corrente assorbita

- max. 0,3 A

Fusibile interno

- T 2 A

Ingresso/uscita

- Interfaccia per CAN bus secondo ISO 11898 CANopen, isolata

Uscita circuito di sicurezza

- 2 contatti di commutazione privi di potenziale, collegati esternamente in serie. Materiale dei contatti AgNi
- Corrente di commutazione massima con tensioni di commutazione 24 V c.a./c.c., 115 V c.a. e 230 V c.a.: circuito ohmico-induttivo 6 A
- Per carichi induttivi prevedere combinazioni RC secondo quanto specificato dal costruttore per prevenire ed eliminare interferenze

Fusibile esterno per circuito di sicurezza

- T 2 A o T 1 A per (TRD604), 72 ore di funzionamento

Uscita segnale

- 4 uscite PhotoMOS per segnalazione esterna, a scelta con ritardo, senza ritardo
- 24 c.c., max. corrente assorbita 100 mA, NO

Ingresso test

- 4 ingressi fotoaccoppiati per attivazione test esterna, high active, 24 V c.c. +/- 20 %

Ritardo di distacco relè di uscita

- 3 secondi impostati di fabbrica.
- 10 e 15 secondi opzionali

Elementi di controllo e visualizzazione

- 4 pulsanti per il controllo / l'attivazione della funzione di test nel sensore
- 4 LED verdi per la visualizzazione dei canali attivati
- 4 LED rossi per la visualizzazione di un'anomalia / un allarme
- 3 LED gialli per la visualizzazione di errori interni e errori sensore esterni
- 1 interruttore di codice a 10 poli per l'impostazione del numero di limitatori, ritardo e Baud rate

Classe di protezione

- Il doppio isolamento

Grado di protezione secondo EN 60529

- Custodia: IP 40
- Morsettiera: IP 20

Condizioni ambientali ammesse

- Temperatura di esercizio: 0 °C - 55 °C
montaggio in quadro di controllo
- Temperatura di magazzino: - 40 °C - 80 °C
- Temperatura di trasporto: - 40 °C - 80 °C
- Umidità relativa: 10 % - 95 %
(umidità relativa non condensante)
- Altitudine: fino a 2000 m

Custodia

- Materiale custodia: base policarbonato (rinforzato con fibre di vetro), nero; fronte policarbonato, grigio
- 2 morsettiere a 15 poli, asportabili separatamente
- Sezione raccordo max. per morsetto a vite:
 - 1 x 4,0 mm² per conduttori rigidi oppure
 - 1 x 2,5 mm² per conduttori flessibili con capocorda oppure
 - 2 x 1,5 mm² per conduttori flessibili con capocorda
- Fissaggio custodia: tramite clip su guida simmetrica TH 35 (secondo EN 60715)
- È necessario il montaggio in quadro di controllo (IP54)

Peso

- ca. 0,4 kg

Direttive applicabili:

Il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 è testato e omologato per l'utilizzo in conformità alle seguenti norme e direttive:

- Direttiva PED 2014/68/UE Pressure Equipment Directive o Direttiva Attrezzature a Pressione
- Direttiva 2014/35/UE Direttiva LV (Bassa tensione)
- Direttiva 2014/30/UE Direttiva EMC (Compatibilità Elettromagnetica)
- Direttiva 2011/65/UE Direttiva RoHS 2

Comportamento in presenza di messaggi di errore

La routine ciclica di auto-diagnosi controlla le funzioni di sicurezza del dispositivo di controllo e dei sensori. I messaggi di errore vengono aggiornati a ogni auto-diagnosi. In assenza di errori il messaggio viene cancellato automaticamente e i contatti d'uscita si richiudono. I messaggi di allarme e di errore vengono visualizzati mediante LED o una unità di controllo.

Inoltre, gli allarmi possono essere emessi tramite segnali di uscita con ritardo o senza ritardo attraverso un dispositivo di segnalazione esterno. Gli errori vengono invece sempre segnalati senza ritardo.

Simulazione di una condizione di allarme

Una condizione di allarme può essere simulata premendo un pulsante o tramite segnali esterni 24 V c.c.

Sicurezza funzionale - Livelli di Sicurezza (SIL)

Il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 è adatto per funzioni di sicurezza fino a SIL 3. È un elemento di un circuito di sicurezza fino a SIL 3 in conformità a EN 61508 inserito nel sistema SPECTOR^{connect} e può ricevere le segnalazioni di allarme di un massimo di 4 sensori di sicurezza.

Accessori consentiti in base al Livello di Integrità della Sicurezza richiesto

In conformità alla Direttiva Attrezzature a Pressione 2014/68/UE e alle norme EN12952, EN12953, EN14597, EN 61508 nonché ai regolamenti tecnici espressi nel bollettino VdTÜV W100, WÜ100, e in base al Livello di Integrità della Sicurezza richiesto, il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 può funzionare con i seguenti accessori, ved. tabella seguente.

	Limitatore di livello	Protezione inondazioni	Limitatore di conduttività	Limitatore di temperatura	Unità di controllo	Unità logica di monitoraggio
SIL 3 conf. 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 conf. 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

Dimensioni

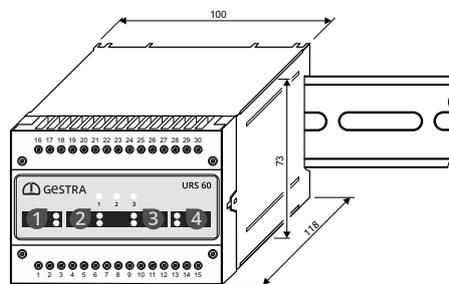


Fig. 1

Schema elettrico (valido per entrambi gli apparecchi)

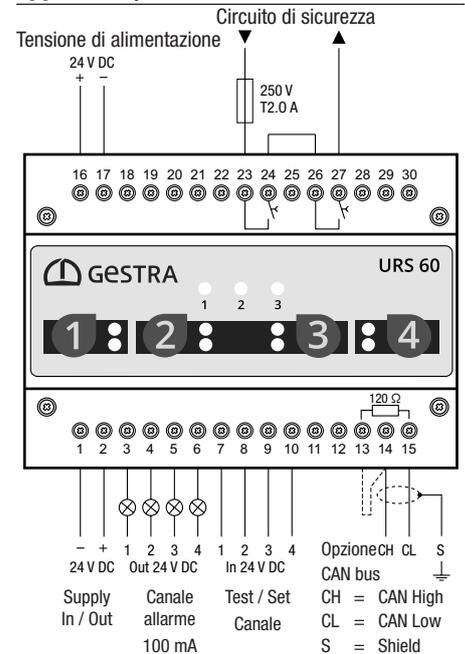


Fig. 2

URS 60
URS 61

Note di progettazione

Utilizzare come cavo Bus un cavo di controllo schermato multifilo con doppiini attorcigliati, ad es. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² o RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².

Possono essere forniti a richiesta cavi di controllo assemblati (maschio - femmina) di varie lunghezze.

La lunghezza dei cavi determina il valore del Baud rate (velocità di trasmissione); la scelta della sezione dei conduttori è determinata dal consumo totale delle apparecchiature.

Per l'alimentazione del sistema SPECTORconnect utilizzare un alimentatore SELV a 24 V c.c. che deve essere elettricamente isolato da tensioni pericolose.

L'interfaccia I/O può essere alimentata a scelta tramite il dispositivo di controllo di sicurezza oppure con tensione separata a 24 V c.c.

Proteggere i contatti di commutazione del circuito di sicurezza con un fusibile T 2 A o T 1 A (TRD 604), 72 ore di funzionamento.

Specifiche per l'ordine:

Dispositivo di controllo di sicurezza

Tipo:	N. d'ordine:
■ URS 60	3356041
■ URS 61	3356141

Componenti aggiuntivi:

- Unità di controllo e visualizzatore URB 60 o SPECTORcontrol
- Unità logica di monitoraggio SRL 6-60
- Elettrodi NRG, LRG o TRV

Si prega di fare riferimento alle nostre condizioni di vendita e di consegna.

Schema elettrico del sistema CAN bus

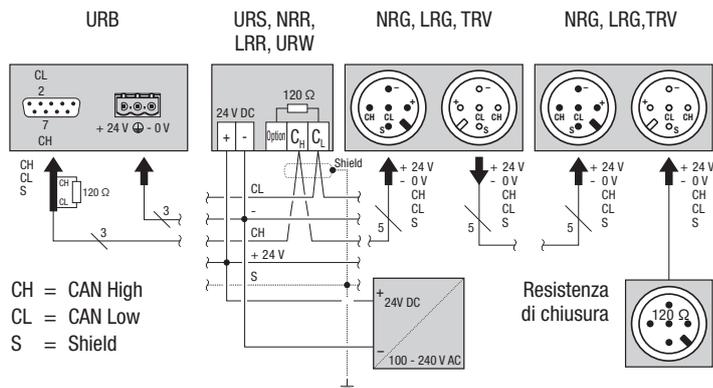


Fig. 3