

Dispositivo di controllo di sicurezza

URS 60

URS 61

Indice

Introduzione alle presenti istruzioni per l'uso	4
Composizione della fornitura / contenuto della confezione	4
Utilizzo di queste istruzioni	5
Figure e simboli utilizzati	5
Simboli di pericolo utilizzati nelle presenti istruzioni	5
Organizzazione delle parole di segnalazione	6
Terminologia tecnica / abbreviazioni	7
Corretto utilizzo	8
Norme e direttive applicabili	9
Accessori consentiti in base al Livello di Integrità della Sicurezza richiesto	10
Utilizzo non conforme alla destinazione	11
Principali avvertenze di sicurezza	11
Qualifica obbligatoria del personale	11
Nota sulla responsabilità civile da prodotti difettosi	11
Sicurezza funzionale - Livelli di Sicurezza (SIL)	12
Controllo funzionale annuale	12
Caratteristiche di affidabilità secondo EN 61508	13
Funzionamento	14
Possibili combinazioni di funzioni e apparecchi	15
Dati tecnici	17
Targhetta dati / marcature URS 60, URS 61	19
Valori impostati di fabbrica	20
Dispositivo di controllo di sicurezza URS 60	20
Dispositivo di controllo di sicurezza URS 61	20
Elementi funzionali e dimensioni	21
Montaggio del dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61	22
Schema elettrico del dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61	23
Collegamento elettrico	24
Cavo Bus, lunghezza e sezione cavo	24
Collegamento dell'alimentazione di tensione a 24 V c.c.	24
Collegamento dell'interfaccia I/O a 24 V c.c.	24
Avvertenze sul collegamento del circuito di sicurezza	24
Avvertenza sul collegamento di carichi induttivi	24
Schema elettrico del sistema CAN bus	25
Esempio	25
Avvertenze importanti per il collegamento del sistema CAN bus	25

Indice

Modifica delle impostazioni dell'apparecchio	26
Modifica del Baud rate	26
Configurazione della funzione di limitazione	27
Configurazione del tempo di ritardo e del Baud rate	28
Avviamento - Start, funzionamento, allarmi e prove	29
Verifica del montaggio e del funzionamento	30
Anomalie del sistema	31
Cause	31
Prima di cominciare una ricerca guasti sistematica controllare l'installazione e la configurazione:	31
Visualizzazione delle anomalie del sistema	32
Cosa fare in caso di anomalie del sistema?	34
Verifica del montaggio e del funzionamento	34
Funzionamento di emergenza	34
Funzionamento di emergenza del limitatore di livello	34
Messa fuori esercizio	35
Smaltimento	35
Restituzione di apparecchi decontaminati	35
Dichiarazione di conformità CE	36

Introduzione alle presenti istruzioni per l'uso

Prodotto:

- Dispositivo di controllo di sicurezza URS 60
- Dispositivo di controllo di sicurezza URS 61

Prima edizione:

BAN 819968-00/05-2020cm

© Copyright

Ci riserviamo i diritti d'autore sulla presente documentazione. È vietato l'uso non conforme, in particolare la riproduzione e la cessione a terzi. Si applicano le condizioni commerciali generali di GESTRA AG.

Composizione della fornitura / contenuto della confezione

- 1 Dispositivo di controllo di sicurezza URS 60 oppure URS 61
- 1 istruzioni per l'uso

Utilizzo di queste istruzioni

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono l'uso conforme dei dispositivi di controllo di sicurezza URS 60 e URS 61. Esse si rivolgono al personale tecnico incaricato di integrare, montare, mettere in esercizio, utilizzare, mantenere e smaltire le apparecchiature. Ognuna di queste attività presuppone la lettura delle presenti istruzioni per l'uso e la comprensione del loro contenuto.

- Leggere le istruzioni per intero e seguirle scrupolosamente in tutte le loro parti.
- Leggere anche i manuali d'uso di accessori eventualmente presenti.
- Le istruzioni per l'uso sono parte integrante dell'apparecchio. Conservarle in luogo facilmente accessibile.

Disponibilità delle presenti istruzioni per l'uso

- Accertarsi che le presenti istruzioni per l'uso siano sempre a disposizione dell'utente.
- Consegnare anche le istruzioni per l'uso in caso di cessione o vendita dell'apparecchio a terzi.

Figure e simboli utilizzati

1. Fasi di lavoro
- 2.

- Elenchi
 - ◆ Sottovoci di elenchi

Legende delle figure



Ulteriori
informazioni



Leggere le relative
istruzioni per l'uso

Simboli di pericolo utilizzati nelle presenti istruzioni



Punto pericoloso / situazione pericolosa



Pericolo di morte a causa di scossa elettrica

Organizzazione delle parole di segnalazione

PERICOLO

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, causa lesioni gravi o mortali.

AVVERTENZA

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi o mortali.

CAUTELA

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni da lievi a medie.

ATTENZIONE

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, causa danni alle cose e all'ambiente.

Terminologia tecnica / abbreviazioni

Questa sezione contiene la spiegazione di alcune abbreviazioni e termini tecnici che vengono utilizzati nelle presenti istruzioni.

IEC 61508

La norma internazionale IEC 61508 comprende sia la valutazione del rischio che la descrizione delle misure per la gestione della sicurezza funzionale.

SIL (Safety Integrity Level)

I Livelli di Integrità della Sicurezza SIL 1 - 4 servono a quantificare la riduzione del rischio. SIL 4 rappresenta il massimo grado di riduzione del rischio. Lo standard internazionale IEC 61508 è la base di riferimento per definire, testare e gestire i sistemi di sicurezza tecnici.

CAN Bus (Controller Area Network-Bus)

Standard per la trasmissione dati e interfaccia di collegamento di apparecchi elettronici, sensori e comandi. I dati possono essere trasmessi o ricevuti.

TRV .. / NRG .. / LRG ... / SRL ...

Denominazioni di apparecchi e modelli di GESTRA AG, ved. pagina 10.

Uscita PhotoMOS

I PhotoMOS sono speciali relè a semiconduttore che utilizzano un diodo emettitore di luce sul lato di ingresso, fotoaccoppiato a un transistor sul lato di uscita. Grazie a questo tipo di collegamento non elettricamente conduttivo si realizza una separazione galvanica tra il circuito di ingresso e di uscita.

SELV (Safety Extra Low Voltage)

Sistema di protezione a bassissima tensione

Corretto utilizzo

I dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 sono utilizzati in combinazione con i vari sensori di sicurezza NRG 1..., NRG 2..., LRG 1..., TRV 5,... come limitatore di temperatura 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 il riscaldamento 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 il riscaldamento quando la temperatura raggiunge il massimo livello ammesso. Il funzionamento è simile a quello degli apparecchi di tipo 2.BKP (+JV, con blocco esterno) in conformità a EN 60730-1.
- Non è possibile combinare le varie funzioni.
- Per il funzionamento delle sonde di livello poste in barilotti esterni è disponibile l'unità logica SRL 6-60 per il monitoraggio delle sequenze di spurgo.
- La visualizzazione e l'azionamento avvengono a scelta mediante le unità di controllo URB60 e SPECTOR*control*.

Corretto utilizzo

Norme e 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:

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 |

Norme:

- | | |
|---------------------|--|
| ■ EN 12953-09 | Caldaie a tubi di fumo, requisiti dei dispositivi di limitazione |
| ■ EN 12952-11 | Caldaie a tubi d'acqua, requisiti dei dispositivi di limitazione |
| ■ EN 14597 | Termostati per il controllo e la limitazione della temperatura di siste- |
| | mi di generazione di calore |
| ■ DIN EN 60730-1 | Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e |
| similare - Parte 1: | |
| | Norme generali |
| ■ EN 61508 | Sicurezza funzionale dei sistemi di sicurezza elettronici |

Documenti normativi:

- Bollettino VdTÜV BP WASS 0100-RL (Livello acqua 100)
Requisiti dei regolatori di livello e dei dispositivi di limitazione per caldaie
- Bollettino VdTÜV BP WAUE 0100-RL
Requisiti per il test dei dispositivi di limitazione
- Bollettino VdTÜV BP TEMP 0100-RL
Requisiti per il test dei dispositivi di controllo e limitazione della temperatura

Regole tecniche di riferimento per le caldaie a vapore:



Nelle presenti istruzioni facciamo riferimento alla norma tedesca TRD.

Questo insieme di regole non è più in vigore dal 01.03.2019 e non sarà più aggiornato. Sono state infatti sostituite dalle regole tecniche per la sicurezza di funzionamento TRBS.

Per stare al passo con il progresso tecnico occorre attenersi alla normativa corrente (direttive UE, norme EN, informative delle associazioni di categoria etc.).

Corretto utilizzo

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.

	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 <i>control</i>	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	URS 60 SPECTOR <i>control</i>	SRL 6-60

Fig. 1

Legenda fig. 1:

- NRG = sonda di livello
 LRG = sonda di conduttività
 TRV = trasmettitore di temperatura
 URB = unità di controllo e visualizzatore
 SRL = unità logica di monitoraggio



Per garantire un corretto utilizzo a seconda dell'applicazione occorre inoltre leggere le istruzioni per l'uso dei sensori e delle unità di controllo utilizzate.

- Le istruzioni per l'uso aggiornate per i sensori di sicurezza e le unità di controllo in Fig. 1 sono reperibili sul nostro sito Internet all'indirizzo:
<http://www.gestra.com/documents/brochures.html>

Utilizzo non conforme alla destinazione



L'utilizzo degli apparecchi in zone a rischio di esplosione è potenzialmente fatale.

L'apparecchio non deve essere utilizzato in zone a rischio di esplosione.

Principali avvertenze di sicurezza



Durante i lavori sugli impianti elettrici vi è pericolo di morte a causa di scossa elettrica.

- Togliere sempre tensione all'apparecchio prima di intervenire sulle morsettiere.
- Verificare che l'impianto sia scollegato dalla tensione prima di cominciare i lavori.



Un intervento di riparazione sull'apparecchio mette a repentaglio la sicurezza dell'impianto.

- Non è consentito riparare il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61.
- Sostituire gli apparecchi difettosi solo con apparecchi di GESTRA AG dello stesso tipo.

Qualifica obbligatoria del personale

Mansioni	Personale	
Integrazioni per la sicurezza tecnica	Operai specializzati	Progettista di impianti
Montaggio / collegamento elettrico / messa in esercizio	Operai specializzati	Elettricista specializzato / esecuzione di impianti
Funzionamento	Operatore di caldaie	Personale addestrato dal gestore
Lavori di manutenzione	Operai specializzati	Elettricista specializzato
Lavori di riequipaggiamento	Operai specializzati	Costruzione dell'impianto

Fig. 2

Nota sulla responsabilità civile da prodotti difettosi

Come produttori non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni conseguenti a un utilizzo del prodotto non conforme alla destinazione.

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 SPEC-TORconnect e può ricevere le segnalazioni di allarme di un massimo di 4 sensori di sicurezza.

Le combinazioni con gli accessori corrispondono al sottosistema B. I dati relativi ai parametri di sicurezza tecnica in Fig. 4 si riferiscono al dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 compresi i contatti d'uscita.

Suddivisione dei tassi di guasto delle funzioni di sicurezza

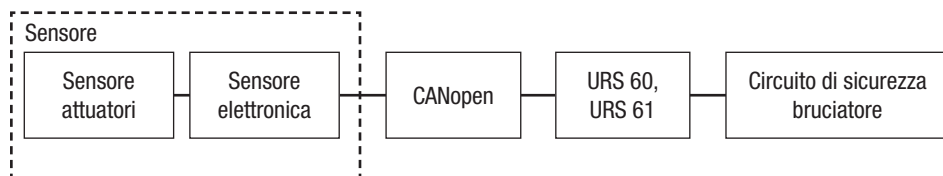


Fig. 3

L'interfaccia CANopen è in versione Black Channel e con un tasso di guasto trascurabile di $< 1\text{FIT}$ può essere esclusa dal calcolo.

Controllo funzionale annuale

Il funzionamento del dispositivo di controllo URS 60, URS 61 deve essere testato almeno una volta all'anno attivando il circuito di sicurezza ($T_1 = 1$ anno). Il funzionamento può essere controllato premendo i pulsanti 1 - 4 (ved. pagina 29) oppure superando effettivamente i valori limite.

Caratteristiche di affidabilità secondo EN 61508

Descrizione	Valori caratteristici
Livello di Integrità della Sicurezza	SIL 3
Architettura	1oo1
Tipo di apparecchio	Tipo B
Tolleranza avaria hardware	HFT = 0
Tasso totale dei guasti pericolosi non rilevabili	$\lambda_{DU} < 20,0 \cdot 10^{-9} \text{ 1/h}$
Tasso totale dei guasti pericolosi rilevabili	$\lambda_{DD} < 2000 \cdot 10^{-9} \text{ 1/h}$
Percentuale di guasti non pericolosi	SFF > 99,0 %
Intervallo di prova	T1 = 1 anno
Probabilità di un guasto pericoloso su richiesta	PFD < $20,0 \cdot 10^{-5}$
Grado di copertura diagnostica. Percentuale di guasti pericolosi scoperti con un test.	DC > 99,0 %
Tempo medio al guasto pericoloso	MTTF _D > 90 a
Intervallo di prova diagnostica	T2 = 1 ora
Performance Level (conforme a ISO 13849)	PL = d
Probabilità di guasto pericoloso per ora	PFH < $20 \cdot 10^{-9} \text{ 1/h}$
Temperatura ambiente come base di calcolo	Tu = 45 °C
Tempo medio di riparazione	MTTR = 0 (nessuna riparazione)
Fattore dei guasti di causa comune per avarie pericolose non rilevabili	beta = 2 %
Fattore dei guasti di causa comune per avarie pericolose rilevabili	beta d = 1 %

Fig. 4

Funzionamento

Il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 analizza ciclicamente i dati di un massimo di 4 sensori di sicurezza NRG 1..., NRG 2..., LRG 1..., TRV 5. 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.

I telegrammi dati contengono le seguenti informazioni:

- Messaggi di allarme dei sensori al superamento dei valori limite
- Messaggi di anomalia in caso di guasto del sistema elettronico o meccanico
- Superamento della temperatura nelle custodie di collegamento sensori

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 interblocca 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 di collegamento troppo elevata)
- Errore nel dispositivo di controllo (auto-diagnosi negativa)
- Errore di comunicazione

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.

Monitoraggio dei cicli di lavaggio

Se la sonda di livello è installata in barilotto esterno alla caldaia, occorre assicurarsi che le tubazioni di collegamento siano regolarmente spurgate. Durante le operazioni di spurgo del barilotto per 5 minuti non può essere misurato il livello. Pertanto, dietro richiesta dell'unità logica di monitoraggio SRL 6-60, il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 esclude la sonda di livello e controlla il tempo di by-pass massimo.

Se la connessione lato vapore è ≥ 40 mm e quella lato acqua ≥ 100 mm, l'installazione può essere considerata come interna alla caldaia. In questo caso la problematica relativa agli spurghi non deve essere presa in considerazione.

Funzionamento

Possibili combinazioni di funzioni e apparecchi

Abbinando i sensori ai dispositivi di controllo di sicurezza si ottengono le seguenti combinazioni di funzioni più comuni:

Abbreviazioni utilizzate in Fig. 5 e Fig. 6

SWB = limitatore livello di sicurezza
 STB = limitatore temperatura di sicurezza
 HWS = protezione inondazioni di sicurezza
 SWÜL = limitatore conduttività di sicurezza

URS 60

ad es. circuito di sicurezza per il riscaldamento

Funzione 1	Funzione 2	Funzione 3	Funzione 4
SWB 1 con sonda di livello NRG 1x-60			
SWB 1 con sonda di livello NRG 1x-60	SWB 2 con sonda di livello NRG 1x-60 NRG 26-61		
SWB 1 con sonda di livello NRG 1x-60	SWB 2 con sonda di livello NRG 1x-60 NRG 26-61	STB (STW) 1 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	SWÜL 1 con sonda di conduttività LRG 1x-6x
SWB 1 con sonda di livello NRG 1x-60	SWB 2 con sonda di livello NRG 1x-60 NRG 26-61	STB (STW) 1 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	
SWB 1 con sonda di livello NRG 1x-60	SWB 2 con sonda di livello NRG 1x-60 NRG 26-61	HWS 1 con sonda di livello NRG 1x-61 NRG 26-61	STB (STW) 1 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60
SWB 1 con sonda di livello NRG 1x-60	SWB 2 con sonda di livello NRG 1x-60 NRG 26-61	STB (STW) 1 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	STB (STW) 2 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60
STB (STW) 1 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	STB (STW) 2 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60		
STB (STW) 1 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	STB (STW) 2 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	STB (STW) 3 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	STB (STW) 4 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60

Fig. 5

Funzionamento

URS 61

ad es. circuito di sicurezza per pompa acqua alimento

Funzione 1	Funzione 2	Funzione 3	Funzione 4
HWS 1 con sonda di livello NRG 1x-61 NRG 26-61			
HWS 1 con sonda di livello NRG 1x-61 NRG 26-61	STB (STW) 1 con trasmettitore di temperatura TRV 5-60		
HWS 1 con sonda di livello NRG 1x-61 NRG 26-61			
HWS 1 con sonda di livello NRG 1x-61 NRG 26-61	STB (STW) 2 con trasmettitore di temperatura TRV 5-60	STB (STW) 3 con trasmettitore di temperatura TRV 5-60	
SWÜL 1 con sonda di conduttività LRG 1x-6x			
STB (STW) 3 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60			
STB (STW) 3 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	STB (STW) 4 con trasmettitore di temperatura TRV 5-60		
STB (STW) 5 con trasmettitore di tempe- ratura TRV 5-60	STB (STW) 6 con trasmettitore di temperatura TRV 5-60	STB (STW) 7 con trasmettitore di temperatura TRV 5-60	STB (STW) 8 con trasmettitore di temperatura TRV 5-60

Fig. 6



Sono possibili e ammesse ulteriori combinazioni.

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 (TRD 604 *), 72 ore di funzionamento

** ved. pagina 9*

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

Dati tecnici

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 magazzinaggio: -40 °C – 80 °C
- Temperatura di trasporto: -40 °C – 80 °C
- Umidità relativa: 10 % – 95 %, 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

Targhetta dati / marcature URS 60, URS 61

Nota per la sicurezza →

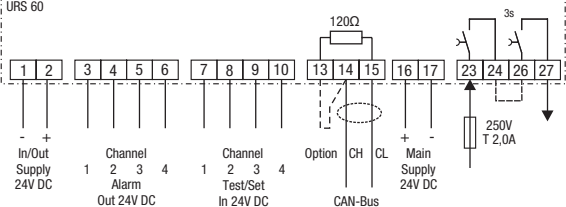
Schema dei collegamenti elettrici →

Livello di Integrità della Sicurezza →

Omologazione aggiornata →

Costruttore →

Fig. 7

 Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	Steuergerät Control Device Appareil de commande			URS 60		
	24 V $\pm 20\%$	7 VA	IP 40 (IP20)	T 55°C (131°F)		
						
IEC 61508 SIL 3			Universeller Sicherheitsbegrenzer Universal safety limiter Limiteur de sécurité universelle			
TÜV . SWB/HWS STW(STB) SWÜL . XX-XXX					0525	
GESTRA AG Münchener Str. 77 28215 Bremen GERMANY						Numero di serie

← Tipo di apparecchio

← Tensione di rete / potenza assorbita / grado di protezione / Temperatura ambiente ammessa

← Funzionamento dell'apparecchio

← Marcatura CE

← Organismo Notificato

← Note di smaltimento

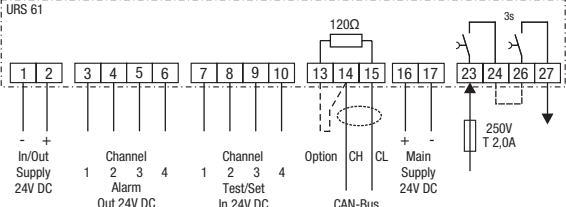
 Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	Steuergerät Control Device Appareil de commande			URS 61		
	24 V $\pm 20\%$	7 VA	IP 40 (IP20)	T 55°C (131°F)		
						
IEC 61508 SIL 3			Universeller Sicherheitsbegrenzer Universal safety limiter Limiteur de sécurité universelle			
TÜV . SWB/HWS STW(STB) SWÜL . XX-XXX					0525	
GESTRA AG Münchener Str. 77 28215 Bremen GERMANY						

Fig. 8



La data di produzione è riportata sul lato dell'apparecchio.

Valori impostati di fabbrica

Dispositivo di controllo di sicurezza URS 60

- Baud rate: 50 kBit/s (lunghezza max. cavo 1000 m)
- Ritardo della segnalazione: OFF
- Configurazione:
Funzionamento ad es. con due sonde di livello NRG 1x-60
- Posizione interruttore di codice - levetta interruttore bianco



Dispositivo di controllo di sicurezza URS 61

- Baud rate: 50 kBit/s (lunghezza max. cavo 1000 m)
- Ritardo della segnalazione: OFF
- Configurazione:
Funzionamento ad es. con una sonda di livello NRG 1x-61
- Posizione interruttore di codice - levetta interruttore bianco



Elementi funzionali e dimensioni

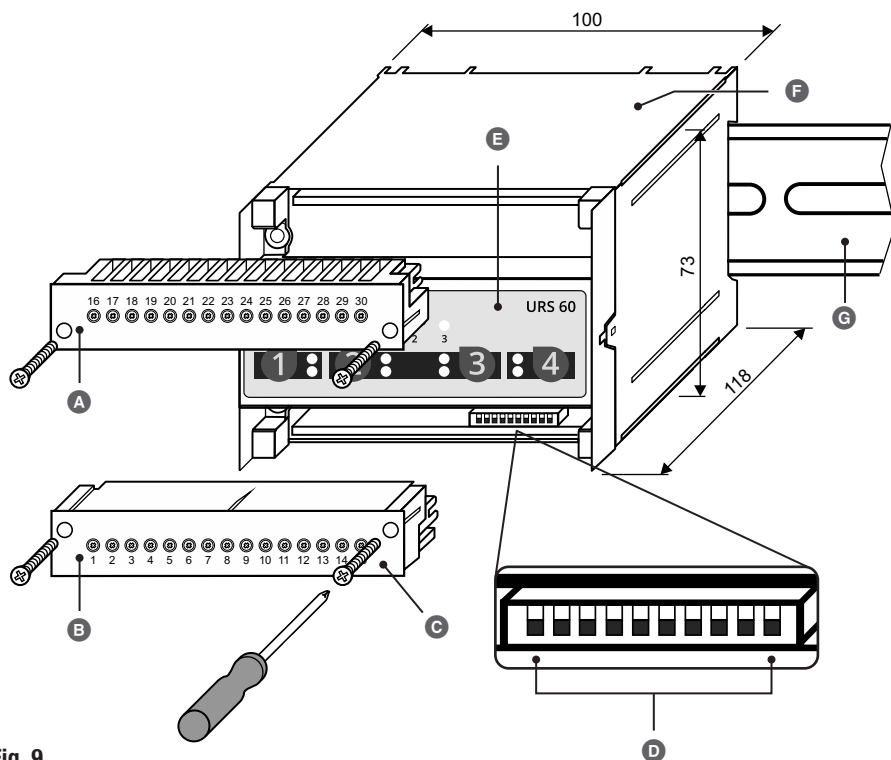


Fig. 9

- A** Morsetteria superiore
- B** Morsetteria inferiore
- C** Viti di fissaggio (M3)
- D** Interruttore di codice a 10 poli, per l'impostazione del numero di limitatori, ritardo e Baud rate
- E** Tastiera a membrana con pulsanti e LED, ved. pagina 29
- F** Custodia
- G** Guida simmetrica TH 35



L'interruttore di codice è accessibile dopo aver rimosso la morsetteria inferiore.

Impostazioni dell'apparecchio, ved. pagina 27.

Montaggio del dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61

I dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 sono agganciati su guida simmetrica TH 35 nei quadri di controllo.

PERICOLO



Durante i lavori sugli impianti elettrici vi è pericolo di morte a causa di scossa elettrica.

- Scollegare l'impianto dalla tensione prima di montare l'apparecchio.
- Verificare che l'impianto sia scollegato dalla tensione prima di cominciare i lavori.

1. Scollegare l'impianto dalla tensione oppure impedire il contatto con gli altri apparecchi presenti nel quadro di controllo eventualmente sotto tensione.
2. Premere con cautela l'apparecchio sulla guida simmetrica fino a far scattare in sede il supporto.

Schema elettrico del dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61

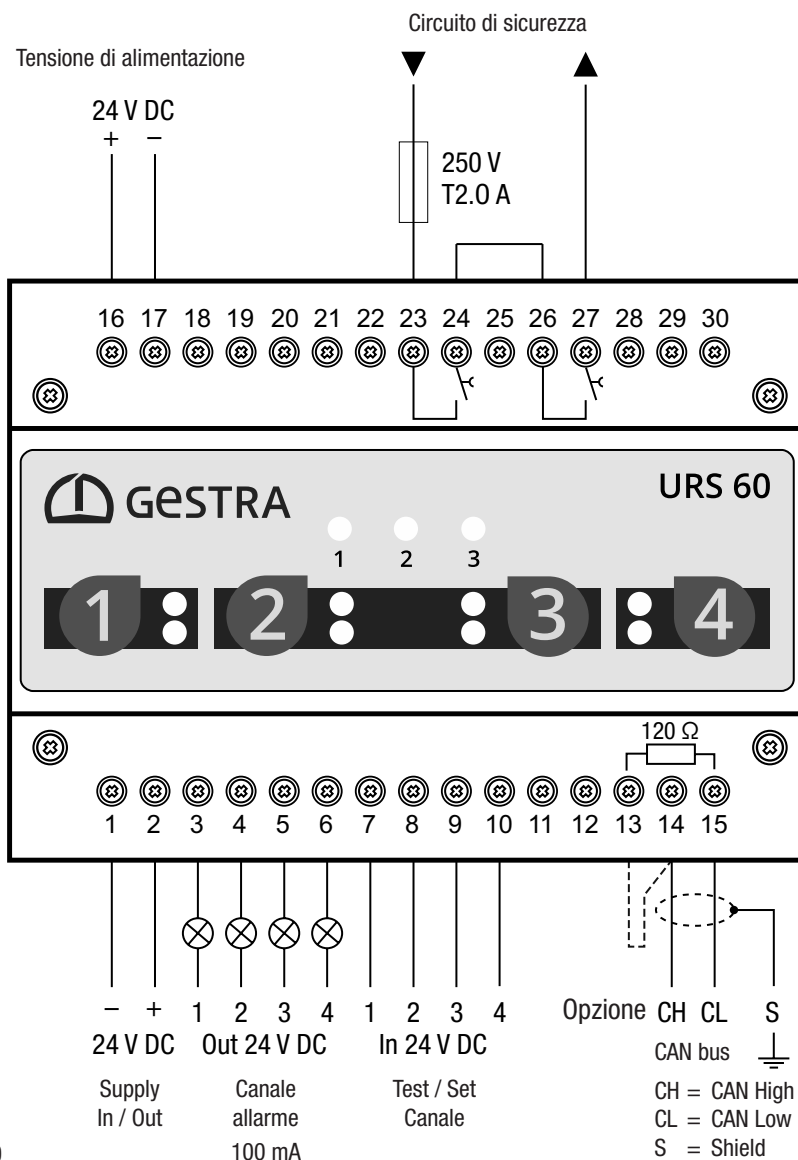


Fig. 10



Per il collegamento del dispositivo di controllo URS 61 attenersi allo schema elettrico di URS 60.

Collegamento elettrico

Cavo Bus, lunghezza e sezione cavo

- Utilizzare come cavo Bus un cavo di controllo schermato multifilo con doppiati 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.
- Posare il cavo Bus in posizione il più possibile protetta dagli influssi ambientali e lontano da cavi dell'alta tensione.

Collegamento dell'alimentazione di tensione a 24 V c.c.

- Il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 è alimentato a 24 V c.c.
- Alimentare l'apparecchio tramite alimentatore di sicurezza a bassissima tensione (SELV) a 24 V c.c.

Collegamento dell'interfaccia I/O a 24 V c.c.

- L'interfaccia I/O può essere alimentata a scelta tramite il dispositivo di controllo di sicurezza (ved. sopra) oppure con tensione separata a 24 V c.c.
- Per il cablaggio delle uscite di segnalazione e di test utilizzare cavi unipolari ad es. H07V-U.

Avvertenze sul collegamento del circuito di sicurezza

- Collegare il circuito di sicurezza ai morsetti 23, 24 e 26, 27.
- In caso di utilizzo come limitatore di livello dell'acqua secondo TRD, EN 12952 / EN 12953 collegare i contatti d'uscita dei due canali di monitoraggio eseguendo un ponticello tra i morsetti 24 e 26.
- 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).
- Se è richiesta la funzione di interblocco lato impianto questa deve essere prevista nel circuito a valle (circuito di sicurezza). Questo circuito deve essere eseguito come richiesto dalla norma EN 50156.

Avvertenza sul collegamento di carichi induttivi

Tutti i carichi induttivi quali relè e attuatori devono essere protetti da soppressori come per esempio combinazioni RC come normalmente specificato dal costruttore.

Schema elettrico del sistema CAN bus

Esempio

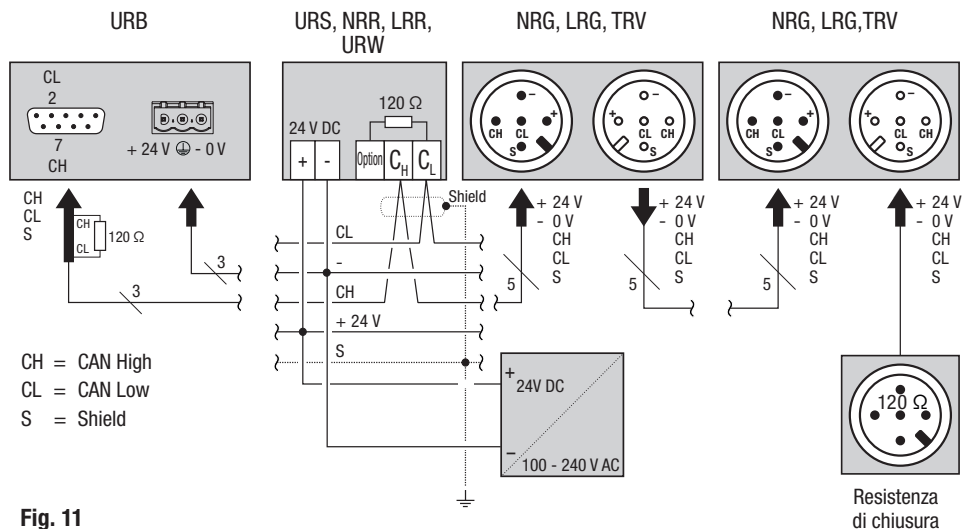


Fig. 11

Avvertenze importanti per il collegamento del sistema CAN bus

- Per l'alimentazione del sistema SPECTORconnect utilizzare un alimentatore SELV a 24 V c.c. che deve essere elettricamente isolato da tensioni pericolose.
- Collegare gli apparecchi in serie, non è ammesso il collegamento a stella!
- Evitare le differenze di potenziale tra le parti dell'impianto tramite messa a terra centrale.
 - ◆ Gli schermi dei cavi Bus devono essere collegati tra di loro e tutta la catena deve essere collegata ad un punto centrale di terra (CEP).
- Se due o più componenti di sistema sono collegati alla rete CAN bus, sul **primo** e sull'**ultimo** apparecchio inserire una resistenza di chiusura da 120 Ω .
- I dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 hanno una resistenza di chiusura interna.
Per l'attivazione della resistenza di chiusura interna nei dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 occorre realizzare un ponticello tra i morsetti ("Option" e "CH").
- Nella rete CAN bus è consentito utilizzare solo **un** dispositivo di controllo URS 60 e URS 61.
- Non interrompere la rete CAN bus durante il normale funzionamento!
In caso di interruzione scatterà un messaggio di allarme.

Modifica delle impostazioni dell'apparecchio

PERICOLO



Durante i lavori sugli impianti elettrici vi è pericolo di morte a causa di scossa elettrica.

- Togliere sempre tensione all'apparecchio prima di intervenire sulle morsettiere.
- Verificare che l'impianto sia scollegato dalla tensione prima di cominciare i lavori.

Le impostazioni di fabbrica dei dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 possono essere modificate in qualsiasi momento.



Per una migliore accessibilità si consiglia di apportare tali modifiche prima del montaggio del dispositivo di controllo di sicurezza.

Sono necessari gli attrezzi seguenti:

- Cacciavite a lama, misura 2,5
- Cacciavite a croce, misura 1

Procedere come segue:

1. Svitare la morsettieria inferiore e rimuoverla, ved. **Fig. 9**.
2. Impostare l'interruttore di codice  (ved. **Fig. 9**) come desiderato, ved. pagina 27 e 28.
3. Reinscrivere la morsettieria e avvitare.

Modifica del Baud rate



Il Baud rate viene impostato sull'interruttore di codice  **Fig. 9** (S9), ved. pagina 28. Tutti i componenti del sistema Bus devono essere impostati sullo stesso Baud rate.

Modifica delle impostazioni dell'apparecchio

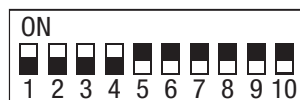
I dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 sono predisposti per gestire un massimo di quattro funzioni di limitazione per il monitoraggio del livello, della temperatura e della conduttività. È possibile collegare le sonde di livello NRG 1x-6x, NRG 26-61, il trasmettitore di temperatura TRV 5-60 e la sonda di conduttività LRG 1x-6x.

Per il normale funzionamento occorre stabilire il numero di funzioni di limitazione che i dispositivi di controllo devono gestire. La funzione di limitazione risulta dal collegamento dei diversi sensori di livello, temperatura e conduttività e dalla loro parametrizzazione.

Con morsetteria inferiore rimossa ...

configurare l'interruttore di codice **D** (ved. **Fig. 9**) tramite gli interruttori da S1 a S10 in base alla tabella utilizzando un cacciavite dalla lama sottile. Reinserire quindi la morsetteria e serrare le viti di fissaggio.

Interruttore di codice **D** - levetta interruttore bianco



Configurazione della funzione di limitazione

Dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61

Interruttore di codice D								Funzione di limitazione da 1 a 4 (ved. Fig. 5)				
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	>	1	2	3	4
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	>				
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	>	Attiva			
ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	>	Attiva	Attiva		
ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	>	Attiva	Attiva	Attiva	
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	>	Attiva	Attiva	Attiva	Attiva
Impostazione di fabbrica URS 60												
ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	>	Attiva	Attiva		
Impostazione di fabbrica URS 61												
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	>	Attiva			

Modifica delle impostazioni dell'apparecchio

Configurazione del tempo di ritardo e del Baud rate

Per cambiare il Baud rate da 50 kBit/s a 250 kBit/s si utilizza S9 mentre per ritardare i segnali di uscita si utilizza S10, ved. tabella seguente.

Dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61

Interruttore di codice 		Configurazione	
S9	S10	Ritardo della segnalazione *	Baud rate
Impostazione di fabbrica			
OFF	OFF	OFF	50 kBit/s
OFF	ON	ON	50 kBit/s
ON	OFF	OFF	250 kBit/s
ON	ON	ON	250 kBit/s

* Il ritardo corrisponde al ritardo di distacco del relè impostato di fabbrica su 3 secondi (10 o 15 secondi opzionali).



Per determinare le funzioni di limitazione 1 – 4 consultare anche le istruzioni per l'uso dei rispettivi sensori.

Avviamento - Start, funzionamento, allarmi e prove

LED da 1 a 3 (colore giallo), visualizzazione anomalie del sistema, ved. pagina 32

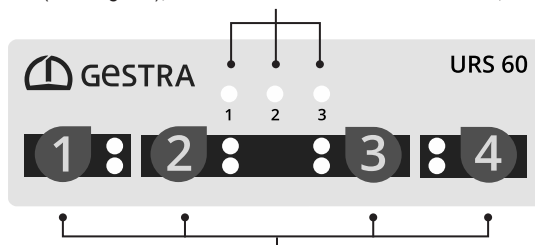


Fig. 12

Tastiera a membrana pulsanti da 1 a 4,
incl. spia di impianto pronto (colore verde) / spia di stato (colore rosso)

Assegnazione pulsanti / LED spia / limitatori:

Pulsante 1 / LED 1: limitatore 1

Pulsante 2 / LED 2: limitatore 2

Pulsante 3 / LED 3: limitatore 3

Pulsante 4 / LED 4: limitatore 4

La seguente tabella presuppone quattro funzioni di limitazione attive.

Start		
Inserire l'alimentazione di tensione.	Tutti i LED si accendono	Il sistema si avvia e comincia il test. I contatti d'uscita sono aperti. Le uscite segnale si chiudono (test spie).
Funzionamento		
I limitatori 1 – 4 non emettono allarmi	I LED spia 1 – 4 si illuminano di colore verde	I contatti d'uscita sono chiusi, le uscite segnale sono aperte.
Allarme		
Uno o più limitatori 1 – 4 emette un allarme	Uno o più LED spia 1, 2, 3, 4, lampeggia rapidamente di colore rosso	Il ritardo di distacco è in corso, l'uscita segnale viene chiusa con ritardo/senza ritardo.
	Uno o più LED spia 1, 2, 3, 4, si illumina di colore rosso	Il tempo di ritardo è trascorso, i contatti d'uscita sono aperti. Le uscite segnale sono chiuse.
Test limitatori 1 – 4		
Durante il funzionamento: premere i pulsanti 1, 2, 3 o 4 e tenerli premuti fino alla fine del test. I limitatori devono comportarsi come in presenza di un allarme.	Uno o più LED spia 1, 2, 3 o 4, lampeggia rapidamente di colore rosso	Allarme simulato nei limitatori 1 – 4. Il ritardo di distacco è in corso, l'uscita segnale viene chiusa con ritardo/senza ritardo.
	I LED spia 1, 2, 3 o 4, si illuminano di colore rosso	Il tempo di ritardo è trascorso, i contatti d'uscita sono aperti. L'uscita segnale è chiusa. Il test è terminato.

Avviamento - Start, funzionamento, allarmi e prove



In caso di allarme i dispositivi di controllo URS 60, URS 61 non si interbloccano.

Se è richiesta la funzione di interblocco lato impianto questa deve essere prevista nel circuito a valle (circuito di sicurezza). La commutazione deve essere conforme ai requisiti EN 50156.



Gli apparecchi difettosi compromettono la sicurezza dell'impianto.

- Un dispositivo di controllo URS 60, URS 61 che non si comporta più come descritto nelle tabelle "Allarme" e "Test limitatori 1-4" è probabilmente difettoso.
- Effettuare un'analisi degli errori.
- Non è consentito riparare il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61.
- Sostituire gli apparecchi difettosi solo con apparecchi di GESTRA AG dello stesso tipo.

Verifica del montaggio e del funzionamento

Controllo dei punti di commutazione

Per il controllo dei punti di commutazione Basso livello, Alto livello e Temperatura MAX è necessario stabilire i corrispondenti limiti di livello e temperatura. Gli apparecchi deve comportarsi come in presenza di un allarme.

Il controllo dei punti di commutazione deve essere effettuato all'avviamento e dopo ogni sostituzione dei sensori. La conduttività MAX viene controllata mediante misurazioni manuali regolari (ad es. ogni 72 ore) e l'attivazione del test.

Anomalie del sistema

Cause

Le anomalie di sistema possono verificarsi a seguito di montaggio o configurazione errati dei componenti CAN bus, surriscaldamento degli apparecchi, interferenze nella rete elettrica o componenti elettronici difettosi.

Prima di cominciare una ricerca guasti sistematica controllare l'installazione e la configurazione:

Montaggio:

- Controllare che il luogo di montaggio rispetti le condizioni ambientali ammesse in termini di temperatura / vibrazioni / possibili interferenze etc.

Cablaggio:

- I collegamenti sono conformi agli schemi elettrici?
- La polarità del cavo Bus è corretta?
- A ciascuno dei terminali del cavo CAN bus è collegata una resistenza di chiusura da 120 Ω ?

Configurazione dei dispositivi di controllo:

- La funzione di limitazione, il tempo di ritardo e il Baud rate sull'interruttore di codice **D** sono impostati correttamente?

Configurazione dei sensori:

- I sensori sono impostati ai numeri dei limitatori 1,2,3,4,5,6,7,8 corretti?

Baud rate:

- La lunghezza del cavo corrisponde al Baud rate impostato?
- Il Baud rate è identico per tutti gli apparecchi?

PERICOLO



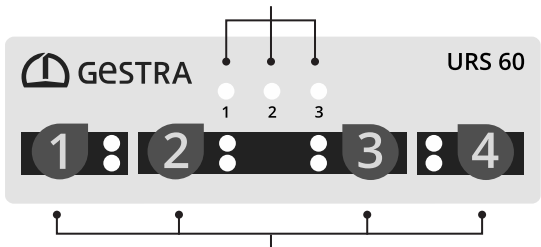
Durante i lavori sugli impianti elettrici vi è pericolo di morte a causa di scossa elettrica.

- Prima di intervenire sulle morsettiere (montaggio, collegamento elettrico, smontaggio) scollegare l'apparecchio dalla tensione!
- Scollegare completamente il cavo di alimentazione dalla rete e assicurarlo contro il reinserimento.
- Verificare che l'impianto sia scollegato dalla tensione prima di cominciare i lavori.
- In caso di interruzione del CAN bus durante il funzionamento scatterà un allarme.

Anomalie del sistema

Visualizzazione delle anomalie del sistema

LED da 1 a 3 (colore giallo), visualizzazione anomalie del sistema



Tastiera a membrana pulsanti da 1 a 4,
incl. spia di impianto pronto (colore verde) / spia di stato (colore rosso)

Assegnazione LED spia / pulsanti / limitatori:

- LED 1 / pulsante 1: limitatore 1
- LED 2 / pulsante 2: limitatore 2
- LED 3 / pulsante 3: limitatore 3
- LED 4 / pulsante 4: limitatore 4

Visualizzazione delle anomalie di comunicazione sui limitatore 1 – 4			Il LED 1 si illumina di colore giallo
Limitatori 1 - 4	LED spia 1 - 4	Descrizione	Rimedio
Uno o più limitatori ha problemi di comunicazione.	Uno o più LED lampeggiano rapidamente di colore verde.	I contatti d'uscita si aprono senza ritardo. L'uscita segnale corrispondente è chiusa.	Controllare i punti seguenti: ■ cablaggio ■ Baud rate ■ numero limitatori dei sensori Attenersi alle avvertenze a pag. 31.

Visualizzazione delle anomalie di funzionamento sui limitatori 1 – 4			Il LED 1 si illumina di colore giallo
Limitatori 1 - 4	LED spia 1 - 4	Descrizione	Rimedio
Uno o più limitatori ha problemi di funzionamento.	Uno o più LED lampeggia lentamente di colore verde.	I contatti d'uscita si aprono senza ritardo. L'uscita segnale corrispondente è chiusa.	Controllare la spia di errore del sensore corrispondente. Attenersi alle avvertenze delle relative istruzioni per l'uso. Se il sensore non mostra anomalie, lo stesso ID è stato assegnato anche a un altro sensore.

Anomalie del sistema

Visualizzazione delle anomalie dell'apparecchio su URS 60, URS 61			Il LED 2 si illumina di colore giallo
URS 60, URS 61	LED spia 1 - 4	Descrizione	Rimedio
La configurazione non è corretta oppure il funzionamento è disturbato.	Stato attuale.	I contatti d'uscita si aprono senza ritardo. L'uscita segnale corrispondente è chiusa.	Controllare la configurazione di URS 60, URS 61 e dei sensori collegati. Attenersi alle avvertenze a pag. 31. Sostituire gli apparecchi difettosi solo un apparecchio dello stesso tipo.

Visualizzazione di temperature eccessive sui limitatori 1 – 4			I LED 1 + 3 si illuminano di colore giallo
Limitatori 1 - 4	LED spia 1 - 4	Descrizione	Rimedio
Uno o più limitatori segnala una temperatura eccessiva.	Uno o più LED lampeggia lentamente di colore verde.	I contatti d'uscita si aprono senza ritardo. L'uscita segnale corrispondente è chiusa.	Controllare il luogo di montaggio del sensore corrispondente. Isolare la flangia del sensore dall'irradiazione di calore.

Cosa fare in caso di anomalie del sistema?

Verifica del montaggio e del funzionamento

Controllo dei punti di commutazione

Per il controllo dei punti di commutazione Basso livello, Alto livello e Temperatura MAX è necessario stabilire i corrispondenti limiti di livello e temperatura. Gli apparecchi deve comportarsi come in presenza di un allarme.

Il controllo dei punti di commutazione deve essere effettuato all'avviamento e dopo ogni sostituzione dei sensori. La conduttività MAX viene controllata mediante misurazioni di riferimento manuali regolari e l'attivazione del test.



Se si verificano anomalie o errori non risolvibili con l'aiuto delle presenti istruzioni per l'uso, rivolgersi al nostro Servizio di assistenza tecnica.

Funzionamento di emergenza

Funzionamento di emergenza del limitatore di livello

Se il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 funziona con due sonde di livello NRG 1x-60 (limitatore di livello), in caso di guasto di una delle sonde l'impianto può continuare a operare in emergenza in conformità a (TRD 401*) e EN 12952 nonché EN 12953 sotto costante supervisione con **una sola** sonda di livello.

* ved. pagina 9

Sono necessarie le impostazioni seguenti:

1. Rimuovere le sonde difettose dal sistema CANopen Bus (collegare direttamente il connettore e la presa del cavo di collegamento).
2. Accendere l'apparecchio in assenza di tensione e allentare la morsettiera inferiore.
3. Sull'interruttore di codice  **Fig. 9** attivare quindi la funzione di limitazione necessaria.
4. Reinserire la morsettiera e avviarla saldamente.

Avvertenze importanti sul funzionamento di emergenza

- Annotare l'inizio del funzionamento di emergenza sul libretto della caldaia!
- Attivare l'impianto in funzionamento di emergenza solo sotto costante supervisione!
- Sostituire immediatamente le sonde di livello difettose!
- Annotare la fine del funzionamento di emergenza sul libretto della caldaia.

Messa fuori esercizio

1. Disattivare la tensione di alimentazione e attivare l'apparecchio in assenza di tensione.
2. Verificare che non vi sia tensione sull'apparecchio.
3. Allentare le morsettiere superiore e inferiore e estrarle, ved. **Fig. 9 A; B**
4. Allentare il supporto scorrevole sulla base dell'apparecchio e sfilare il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 dalla guida simmetrica.

Smaltimento

Per lo smaltimento del dispositivo di controllo di sicurezza attenersi alle norme di legge sullo smaltimento dei rifiuti.

Restituzione di apparecchi decontaminati

Gli apparecchi che sono entrati a contatto con sostanze pericolose per la salute, devono essere svuotati e decontaminati prima della restituzione o della riconsegna a GESTRA AG!

Per sostanze pericolose per la salute si intendono sostanze solide, liquide o gassose o miscele di sostanze nonché radiazioni.

GESTRA AG accetta resi o spedizioni di ritorno di merce solo se accompagnate da una bolla di reso compilata e firmata e da una dichiarazione di decontaminazione anch'essa debitamente compilata e firmata.



La conferma di reso, nonché la dichiarazione di decontaminazione devono essere allegate alla spedizione di ritorno della merce in modo che siano accessibili dall'esterno, per consentire la gestione e evitare che la merce sia restituita al mittente a suo carico.

Procedere come segue:

1. Comunicare la spedizione di ritorno per e-mail o telefonicamente a GESTRA AG.
2. Attendere la conferma della spedizione di ritorno di GESTRA.
3. Inviare la merce assieme alla conferma di reso compilata (inclusa dichiarazione di decontaminazione) a GESTRA AG.

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente dichiariamo la conformità dei dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 alle seguenti 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 |

Maggiori dettagli sulla conformità dell'apparecchio con le direttive europee sono riportati nella nostra Dichiarazione di conformità.

La versione aggiornata della Dichiarazione di conformità è reperibile in Internet all'indirizzo **www.gestra.de** oppure ci può essere richiesta direttamente.

Note







L'elenco delle sedi nel mondo è disponibile su:

www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Brema

Germany

Telefono +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de