

Appareils de commande de sécurité

URS 60 URS 61

Description du système

Les appareils de commande de sécurité URS 60, URS 61 peuvent être utilisés en association avec différents capteurs de sécurité comme limiteurs de sécurité pour installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée.

Les appareils peuvent être utilisés comme :

- Limiteur de niveau d'eau avec l'électrode de niveau NRG 1x-60 / NRG 26-61.
Les limiteurs de niveau d'eau coupent le chauffage lorsque le niveau d'eau est inférieur au niveau minimal défini.
- Sécurité de niveau d'eau élevé en association avec l'électrode de niveau NRG 1x-61 / NRG 26-61.
Les sécurités de niveau d'eau élevé coupent l'arrivée d'eau d'alimentation lorsque le niveau d'eau maximal défini est dépassé.
- Limiteur de conductibilité en association avec l'électrode de mesure de conductibilité LRG 1x-6x.
Les limiteurs de conductibilité coupent le chauffage lorsque la conductibilité maximale définie est dépassée.
- Dispositif de surveillance/limiteur de température de sécurité avec le transmetteur de température TRV 5-60.
Les limiteurs ou dispositifs de surveillance de température de sécurité coupent le chauffage lorsque la température maximale admissible est atteinte.

Une combinaison des fonctions est possible.

La visualisation et la commande se font, au choix, par les appareils de commande URB 60 et SPECTORcontrol.

Fonction

L'appareil de commande de sécurité URS 60, URS 61 traite cycliquement les télégrammes de données de jusqu'à 4 capteurs de sécurité, voir tableau « Accessoires autorisés... ».

Les données sont transmises selon le protocole CANopen sur la base d'un bus CAN selon ISO 11898 et enregistrées.

Des autotests cycliques surveillent les fonctions de sécurité. En cas d'alarmes ou de défauts, les deux relais intégrés sont désactivés. Le contrôle du fonctionnement et le diagnostic des défauts peuvent être effectués sur l'appareil de commande.

Comportement en cas de messages d'alarme

Dans le cas des messages d'alarme de niveau, de température et de conductibilité, les deux contacts de sortie s'ouvrent au terme de la temporisation de coupure et le circuit de sécurité est interrompu (position de sécurité). L'appareil de commande de sécurité ne se verrouille alors pas de lui-même, cette fonction doit être réalisée dans le circuit suivant. L'URS 60 ou l'URS 61 ne peut commander qu'un circuit de sécurité (chauffage ou pompe).

Le circuit de sécurité est interrompu sans temporisation dans le cas des messages de défaut suivants :

- Défauts au niveau des capteurs (autotest négatif, température trop élevée dans le boîtier de raccordement)
- Défaut au niveau de l'appareil de commande (autotest négatif)
- Défaut de communication

Données techniques

Tension d'alimentation

- 24V DC +/- 20 %

Puissance absorbée

- 7 VA max.

Consommation de courant

- 0,3 A max.

Protection par fusible interne

- T 2 A

Entrée/sortie

- Interface pour bus CAN selon ISO 11898 CANopen, isolée

Sortie circuit de sécurité

- 2 contacts inverseurs sans potentiel, connectés en série en externe. Matériau des contacts AgNi
- Courant de commutation maximal pour les tensions de commutation 24 V AC/DC, 115 V AC et 230 V AC : ohmique/inductive 6 A
- Les contacteurs raccordés doivent être déparasités conformément aux indications du fabricant (dispositif étouffeur d'étincelles)

Fusible externe nécessaire pour le circuit de sécurité

- T 2 A ou T 1 A pour (TRD604), service 72 h

Sortie de signal

- 4 sorties PhotoMOS pour la signalisation externe, avec ou sans temporisation
- 24 DC, charge max. 100 mA, normalement ouvert

Entrée test

- 4 entrées à coupleur opto-électronique pour le déclenchement de test externe, high actif, 24 V DC +/- 20 %

Temporisation de coupure relais de sortie

- 3 secondes, réglage usine fixe.
- 10 secondes et 15 secondes en option

Éléments d'affichage et de commande

- 4 x boutons de commande/de déclenchement de la fonction de test dans le capteur
- 4 x LED vertes pour le signalement des canaux activés
- 4 x LED rouges pour le signalement d'un défaut/d'une alarme
- 3 x LED jaunes pour le signalement des défauts internes et des défauts de capteurs externes
- 1 x commutateur code à 10 pôles pour le réglage du nombre de limiteurs, de la temporisation et de la vitesse de transmission

Classe de protection

- II isolation de protection

Indice de protection selon EN 60529

- Boîtier : IP 40
- Bornier : IP 20

Conditions ambiantes admissibles

- Température de service : 0 °C - 55 °C
montage en armoire de commande
- Température de stockage : - 40 °C - 80 °C
- Température de transport : - 40 °C - 80 °C
- Humidité de l'air : 10% - 95 %
(humidité relative de l'air sans condensation)
- Altitude : jusqu'à 2000 m

Boîtier

- Matériau du boîtier : partie inférieure en polycarbonate noir (renforcé par fibres de verre) ; face avant en polycarbonate gris
- 2 x borniers à 15 pôles, amovibles séparément
- Section de raccordement max. par borne à vis :
 - respectivement 1 x 4,0 mm² monobrin ou
 - respectivement 1 x 2,5 mm² multibrin avec embout ou
 - respectivement 2 x 1,5 mm² multibrin avec embout
- Fixation du boîtier : fixation rapide à ressort sur profilé support TH 35 (selon EN 60715)
- Montage en armoire de commande (IP54) nécessaire

Poids

- env. 0,4 kg

Directives appliquées :

L'appareil de commande de sécurité URS 60, URS 61 est contrôlé et homologué pour une utilisation dans le domaine de validité des directives et normes suivantes :

- Directive 2014/68/UE Directive européenne équipements sous pression
- Directive 2014/35/UE Directive basse tension
- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS II

Comportement en cas de messages de défaut

Les autotests cycliques contrôlent dans l'appareil de commande de sécurité et les capteurs les fonctions de sécurité des appareils. Les messages de défaut sont actualisés à chaque autotest. En l'absence de défaut, le message est supprimé automatiquement et les contacts de sortie se referment. Les messages d'alarme et de défaut sont signalés par des LED ou par une unité de commande.

En outre, les alarmes peuvent être émises avec ou sans temporisation par un dispositif de signalement externe par le biais des sorties de signalisation. En revanche, les défauts sont toujours signalés sans temporisation.

Simulation d'alarmes

Des alarmes peuvent être simulées par pression sur une touche ou à l'aide de signaux 24 V DC externes.

Sécurité fonctionnelle - Applications de sécurité (SIL)

L'appareil de commande de sécurité URS 60, URS 61 peut être utilisé pour les fonctions de sécurité jusqu'à SIL 3. Il constitue un élément d'un circuit de sécurité jusqu'à SIL 3 selon EN 61508 dans le système SPECTORconnect et peut traiter les informations d'alarme de jusqu'à 4 capteurs de sécurité.

Accessoires autorisés en fonction du niveau d'intégrité de sécurité requis

En application de la directive européenne concernant les équipements sous pression 2014/68/UE et des normes EN12952, EN12953, EN14597, EN 61508 ainsi que des règles techniques de la fiche technique VdTÜV W100, WÜ100, l'appareil de commande de sécurité URS 60, URS 61 peut être utilisé avec les accessoires suivants, en fonction du niveau d'intégrité de sécurité requis, voir tableau ci-contre.

	Limiteur de niveau d'eau	Sécurité de niveau d'eau élevé	Limiteur de conductibilité	Limiteur de température	Unité de commande	Équipement de surveillance
SIL 3 selon 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 selon 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

Dimensions

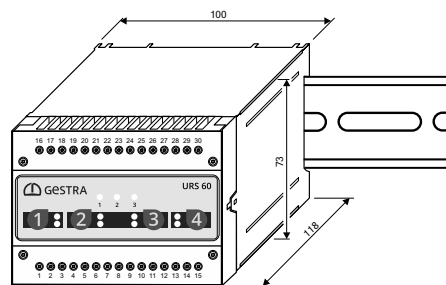


Fig. 1

Schéma de raccordement (valable pour les deux appareils)

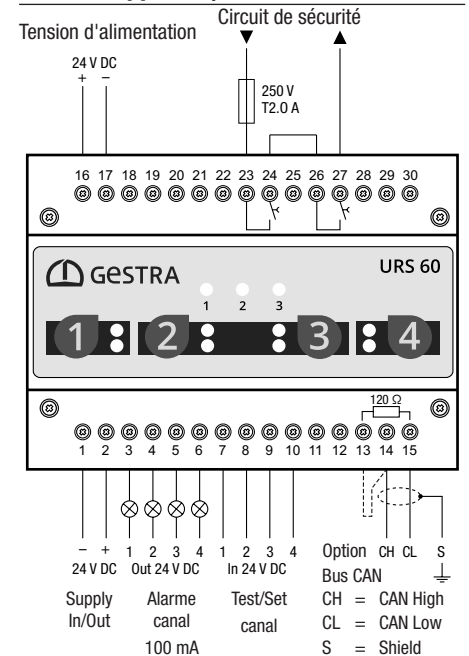


Fig. 2

Indications pour l'étude

Utiliser pour le bus du câble de commande multiconducteur à paires torsadées, blindé, par ex. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² ou RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².

Des câbles de commande pré-confectionnés (avec connecteurs mâle et femelle) sont disponibles comme accessoires en différentes longueurs.

La longueur du câble détermine la vitesse de transmission (bauds) entre les terminaux du bus et la consommation de courant totale des transmetteurs de mesure détermine la section du câble.

L'alimentation du système SPECTORconnect nécessite un bloc d'alimentation SELV 24 V DC séparé des charges commutées.

L'interface I/O peut être alimentée par la tension d'alimentation de l'appareil de commande de sécurité ou par une tension séparée de 24 V DC.

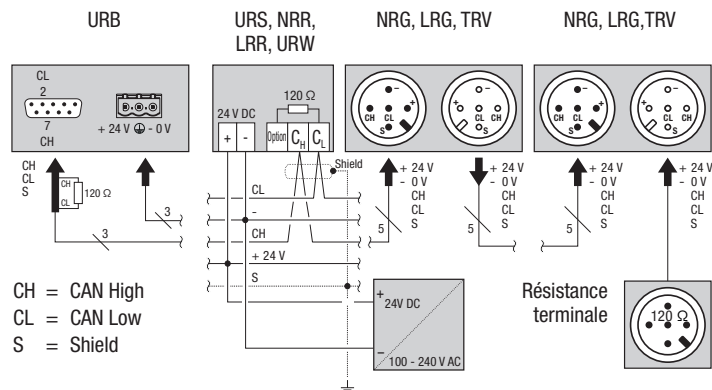
Pour la protection des contacts de commande du circuit de sécurité, utilisez un fusible T 2 A ou T 1 A (TRD 604), service 72 h.

Indication à fournir à la commande et exemple de définition de l'appareil :**Appareil de commande de sécurité**

Type :	Référence :
■ URS 60	3356041
■ URS 61	3356141

Dispositifs additionnels :

- Appareil de commande et de visualisation URB 60 ou SPECTORcontrol
- Équipement de surveillance SRL 6-60
- Électrodes NRG, LRG ou TRV

Schéma de raccordement du système bus CAN**Fig. 3**

Veuillez noter nos conditions de vente et de livraison.