

## Régulateur de conductibilité LRR 1-60

### Description du système

Le régulateur de conductibilité LRR 1-60 peut être utilisé en association avec les électrodes de mesure de conductibilité LRG 16-60, LRG 16-61 ainsi que LRG 17-60 comme régulateur de conductibilité dans les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée de même que dans les réservoirs de condensats et d'eau d'alimentation.

Le paramétrage, l'utilisation et la visualisation se font à l'aide de l'appareil de commande et de visualisation URB 60.

### Fonction

Le régulateur de conductibilité LRR 1-60 est un régulateur 3 points pas à pas. Il traite de façon cyclique les télégrammes de données d'une électrode de mesure de conductibilité (par ex. LRG 16-60, LRG 16-61 ou LRG 17-60).

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

Le contrôle du fonctionnement et le diagnostic des défauts peuvent être réalisés sur l'appareil de commande et de visualisation URB 60.

### Combinaisons de fonctions et d'appareils possibles

Régulateur de conductibilité	LRR 1-60
<b>Fonction</b>	
Traitement des télégrammes de données bus CAN des électrodes de mesure de conductibilité LRG 16-60, LRG 16-61 ou LRG 17-60 raccordées.	●
Régulateur 3 points pas-à-pas à régulation proportionnelle intégrale (régulateur PI) et commande d'un robinet de déconcentration électrique.	●
Signalement de valeur limite alarme MAX lorsque la conductibilité est dépassée.	●
Signalement de valeur limite alarme MIN lorsque la conductibilité n'est pas atteinte. <b>Alternative</b> Relais MIN pour l'extraction automatique des boues.	●
Affichage de la position du robinet possible grâce au raccordement d'un potentiomètre (dans le robinet de réglage). La position du robinet est affichée sur l'appareil de commande et de visualisation URB 60.	●
Sortie de valeur réelle 4-20 mA	●
Entrée sans potentiel 24 V DC (standby) pour l'entrée d'une instruction externe ARRÊT régulation/FERMETURE robinet/ARRÊT extraction des boues.	●

### Données techniques

#### Tension d'alimentation

- 24 V DC +/- 20 %

#### Puissance absorbée

- 5 VA max.

#### Consommation de courant

- 0,3 A max.

#### Fusible externe nécessaire

- 0,5 A M

#### Entrée/sortie

- Interface pour bus CAN selon ISO 11898 CANopen, isolée

#### Entrées LRR 1-60

- 1 x entrée analogique pour potentiomètre 0 - 1000  $\Omega$ , connexion à deux fils (affichage de la position du robinet)
- 1 x entrée sans potentiel 24 V DC (standby) pour l'entrée d'une instruction de commutation externe, ARRÊT régulation/FERMETURE robinet/ARRÊT extraction des boues

#### Sorties contacts MIN/MAX/robinet de réglage (OUVERTURE/FERMETURE)

- 4 x contacts inverseurs sans potentiel (relais commutateurs), matériau des contacts AgNi0.15, AgSnO2
- paramétrables comme :**
- ◆ Alarme MIN/MAX ou alarme MAX et relais MIN pour l'extraction automatique des boues
  - ◆ Robinet de déconcentration (FERMETURE/OUVERTURE)
- Courant de commutation maximal - 8 A avec 250 V AC / 30 V DC -  $\cos \varphi = 1$
  - Les consommateurs inductifs doivent être déparasités conformément aux indications du fabricant (dispositif étouffeur d'étincelles).

#### Sortie analogique

- 1 x sortie de valeur réelle OUT 1 : 4 - 20 mA, par ex. pour un affichage de valeur réelle
- Résistance de charge max. 500  $\Omega$

#### Éléments d'affichage et de commande

- 1 x LED multicolore (orange, vert, rouge)
  - ◆ orange = démarrage
  - ◆ vert = fonctionnement
  - ◆ rouge = défauts
- 1 x commutateur code à 4 pôles pour le réglage du groupe de régulateurs et de la vitesse de transmission

#### Classe de protection

- II, double isolation

#### Indice de protection selon EN 60529

- Boîtier : IP 40
- Bornier : IP 20

# Régulateur de conductibilité LRR 1-60

## Sécurité électrique

- Degré d'encrassement 2 en cas de montage en armoire de commande avec protection IP 54, double isolation

## Conditions ambiantes admissibles

- Température de service : - 10 °C - 55 °C (à l'enclenchement : 0 °C - 55 °C)
- Température de stockage : - 20 °C - 70 °C \*
- Température de transport : - 20 °C - 80 °C (< 100 heures) \*
- Humidité de l'air : max. 95 % sans condensation \* n'enclencher qu'après un temps de dégivrage de 24 heures

## 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 mm<sup>2</sup> monobrin ou
  - ◆ respectivement 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> multibrin avec douille ou
  - ◆ respectivement 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> multibrin avec douille
- Fixation du boîtier : fixation rapide à ressort sur profilé support TH 35 (selon EN 60715)

## Poids

- env. 0,5 kg

## Directives appliquées :

Le régulateur de conductibilité LRR 1-60 est contrôlé et homologué pour une utilisation dans le domaine de validité des directives et normes suivantes :

- Directive 2014/35/UE Directive basse tension
- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS II

## 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 ...mm<sup>2</sup> ou RE-2YCYV-fl 2 x 2 x ...mm<sup>2</sup>.

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

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

Veuillez noter nos conditions de vente et de livraison.

## Raccordement des contacts de sortie MIN/MAX/FERMETURE/OUVERTURE

Utilisez pour la protection des contacts de commande un fusible T 2,5 A.

## Raccordement de la sortie de valeur réelle (4 - 20 mA) ou du potentiomètre (0 - 1000 ohms)

Utilisez un câble de commande multiconducteur à paires torsadées, blindé, d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>, par ex. LIYCY 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

Longueur de câble maximale = 100 m.

## Raccordement de l'entrée standby (24 V DC)

Longueur de câble maximale = 30 m.

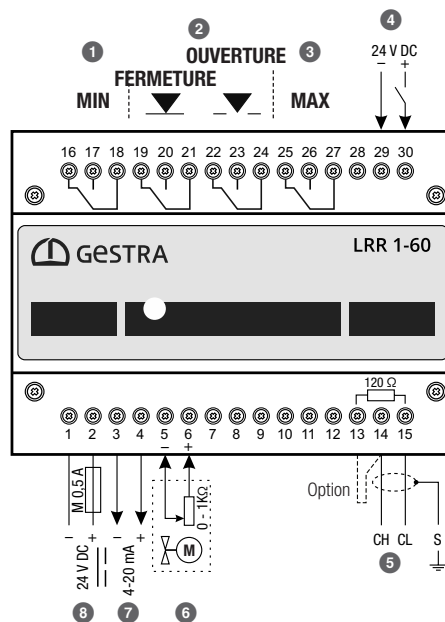
## Remarques importantes pour le raccordement du système bus CAN

Si deux ou plusieurs composants système sont reliés dans un réseau bus CAN, une résistance terminale de 120 Ω doit être installée entre les bornes CL/CH du premier et du dernier appareil.

Le régulateur de conductibilité LRR 1-60 possède une résistance terminale interne. Pour activer la résistance terminale interne du régulateur de conductibilité LRR 1-60, un pont doit être inséré entre les bornes (« Option » et « CH »).

Les différences de potentiel dans les parties de l'installation doivent être évitées par une mise à la terre centrale. Relier les blindages des câbles bus entre eux et au point de mise à la terre central (PMTG).

## Schéma de raccordement



## Indication à fournir à la commande et exemple de définition de l'appareil :

### Régulateur de conductibilité

#### Type :

- LRR 1-60, régulateur PI 3 points pas-à-pas, valeur réelle, standby, potentiomètre

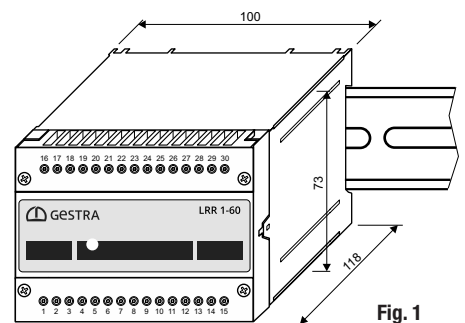
#### Référence :

3816041

## Dispositifs additionnels :

- Électrodes de mesure de conductibilité LRG 16-60, LRG 16-61 ou LRG 17-60
- URB 60 comme système de commande et de visualisation facile à utiliser

## Dimensions



## Légende

- 1 Sortie relais alarme MIN
- 2 Sorties relais robinet de déconcentration (FERMETURE/OUVERTURE)
- 3 Sortie relais alarme MAX
- 4 Entrée standby 24 V DC pour une instruction de commutation externe : ARRÊT régulation/FERMETURE robinet/ARRÊT extraction des boues
- 5 CAN-BUS CH = CAN High / CL = CAN Low S = Shield
- 6 Affichage de la position du robinet - potentiomètre (0-1000 Ω)
- 7 Sortie de valeur réelle 4-20 mA
- 8 Tension d'alimentation 24 V DC (M 0,5 A)

Fig. 2

## Schéma de raccordement du système bus CAN

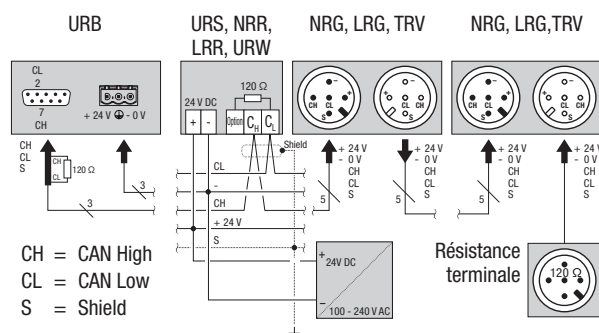


Fig. 3

# GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany  
Téléphone +49 421 3503-0, Fax +49 421 3503-393  
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

