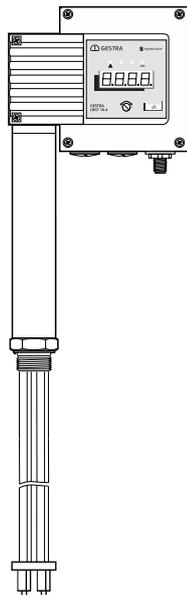
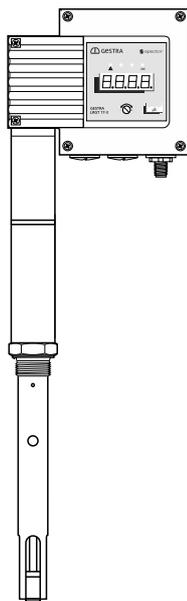


LRGT 16-3



LRGT 16-4



LRGT 17-3

Transmetteurs de conductivité

LRGT 16-3 LRGT 16-4 LRGT 17-3

Description du système

Les transmetteurs de conductivité LRGT 16-3, LRGT 16-4, LRGT 17-3 peuvent être utilisés pour la mesure continue de la conductivité, comme limiteurs de conductivité et comme régulateurs de déconcentration dans les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée. Ils représentent la conductivité dans la plage de mesure paramétrée via une sortie de courant 4 - 20 mA.

Les transmetteurs de conductivité LRGT 16-3, LRGT 16-4, LRGT 17-3 associés aux régulateurs appropriés peuvent être utilisés pour des fonctions de sécurité jusqu'à SIL 2.

Fonction

Fonction de transmetteur

La fonction de transmetteur désigne la capacité de l'électrode à représenter une plage de mesure calibrée sur l'interface de sortie de courant 4-20 mA et à la fournir à un ou plusieurs récepteurs à des fins d'exploitation.

Ces appareils ne possèdent pas de fonction de régulation ou de limitation.

Méthode de mesure - LRGT 16-3, LRGT 17-3

Les transmetteurs de conductivité LRGT 16-3, LRGT 17-3 fonctionnent selon la méthode de mesure conductométrique à deux électrodes. Un courant de mesure dont la fréquence est adaptée à la plage de mesure traverse le fluide, générant une différence de potentiel entre l'électrode et le tube de mesure.

Méthode de mesure - LRGT 16-4

Le transmetteur de conductivité LRGT 16-4 fonctionne selon la méthode de mesure conductométrique à quatre électrodes. Il se compose de deux électrodes courant et deux électrodes tension. Les deux premières électrodes envoient dans le fluide un courant de mesure à fréquence fixe. Cela crée une différence de potentiel qui est mesurée par les deux autres électrodes.

Compensation de température des valeurs mesurées à une température de référence (25 °C)

La conductivité électrique change en fonction de la température. Pour rapporter les valeurs mesurées à une température de référence, un thermomètre à résistance intégré mesure la température du fluide. La conductivité électrique est calculée à partir du courant et de la tension mesurés, et rapportée à la température de référence de 25 °C.

Méthode de compensation

Une correction linéaire est appliquée à la conductivité mesurée en fonction d'un coefficient de température réglé. Le coefficient (valeur standard : 2,1 %/°C) est généralement utilisé pour les générateurs de vapeur avec à pression constante.

Test automatique

Un test automatique contrôle cycliquement la sécurité et le fonctionnement des transmetteurs de conductivité et l'acquisition des valeurs mesurées. Les défauts de raccordement électrique ou de l'électronique de mesure déclenchent l'affichage d'un message de défaut et la sortie de courant bascule sur 0 mA.

Comportement en cas de défaut

Un défaut ou une anomalie est signalé sur l'écran par un code de défaut, par ex. E.005.

Chaque défaut entraîne le basculement de la sortie à 0 mA.

Données techniques

Modèle et raccordement

- LRGT 16-3, LRGT 16-4, LRGT 17-3 :
filetage G1" A, EN ISO 228-1

Classe de pression, pression et température de service admissibles

- LRGT 16-3 : PN 40 32 bar (g) à 238 °C
- LRGT 16-4 : PN 40 32 bar (g) à 238 °C
- LRGT 17-3 : PN 63 60 bar (g) à 275 °C

Matériaux

- Boîtier de raccordement : 3.2581 G AISI12, thermolaqué
- Tube d'habillage : 1.4301 X5 CrNi 18-10
- Électrodes de mesure : 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2
- Isolation d'électrode : PTFE
- Corps à visser :
 - ◆ Tube de mesure et vis LRGT 16-3, LRGT 17-3 :
1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2
 - ◆ Entretoise LRGT 16-3, LRGT 16-4, LRGT 17-3 : PEEK

Longueurs d'électrodes disponibles (ne peuvent être raccourcies)

- LRGT 16-3, LRGT 17-3 :
200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000 (mm)
- LRGT 16-4 :
180, 300, 380, 500, 600, 800, 1000 (mm)

Capteur de température

- Thermomètre à résistance Pt 1000
- Plage de mesure de la température du fluide : 0 à 280 °C

Plage de conductivité à 25 °C

- LRGT 16-3, LRGT 17-3 :
0,5 µS/cm à 6 000 µS/cm, 0,25 à 3 000 ppm *
 - ◆ Plage de mesure préférentielle jusqu'à 1 000 µS/cm
 - LRGT 16-4 :
50 µS/cm à 10 000 µS/cm, 25 à 5 000 ppm *
 - ◆ Plage de mesure préférentielle à partir de 500 µS/cm
- * Conversion µS/cm en ppm (parties par million) :
1 µS/cm = 0,5 ppm

Cycle de mesure

- 1 seconde

Compensation en température

- La méthode de compensation en température est linéaire et réglable par le paramètre tC.

Tension d'alimentation

- 24 V CC +/-20 %

Puissance absorbée

- 7 VA max.

Transmetteurs de conductivité

LRGT 16-3

LRGT 16-4

LRGT 17-3

Consommation de courant

- 0,35 A max.

Protection par fusible interne

- T 2 A

Protection contre une température ambiante excessive

- La coupure intervient lors d'une température ambiante Tamb. excessive = 75 °C

Tension d'électrode

- < 500 mV (RMS) en marche à vide

Sortie analogique

- 1 x sortie 4 - 20 mA
- Charge maximale 500 Ω
- Connecteur mâle M12 à 5 pôles, code A

Éléments d'affichage et de commande

- 1 x affichage vert à 4 caractères de 7 segments pour afficher la valeur réelle et les informations d'état
- 1 x LED rouge pour signaler un défaut
- 3 x LED vertes pour indiquer l'unité µS/cm ou ppm et l'état OK
- 1 x bouton poussoir rotatif IP65 pour naviguer dans le menu et la fonction de test

Classe de protection

- III très basse tension de sécurité (SELV)

Indice de protection selon EN 60529

- IP 65

Conditions ambiantes admissibles

- Température de service : 0 °C à + 70 °C
- Température de stockage : - 40 °C à + 80 °C
- Température de transport : - 40 °C à + 80 °C
- Humidité de l'air : 10% à 95 % (sans condensation)

Poids

- LRGT 16-3, LRGT 16-4, LRGT 17-3 : env. 2,1 kg

Directives appliquées :

Les électrodes de mesure de conductivité LRGT 16-3, LRGT 16-4, LRGT 17-3 sont contrôlées et homologuées 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

Veuillez noter nos conditions de vente et de livraison.

Indications pour l'installation

Montage

■ LRGT 16-3, LRGT 17-3

Respecter la distance de 30 mm environ entre l'extrémité inférieure du tube de mesure et la paroi de la chaudière, les tubes de fumées, ou toutes autres pièces métalliques et le niveau d'eau bas.

■ LRGT 16-4

Respecter une distance de 60 mm environ entre l'extrémité inférieure des électrodes de mesure et la paroi de la chaudière, les tubes de fumées, toutes autres pièces métalliques et le niveau d'eau bas.

- L'électrode de mesure et le tube de mesure ne peuvent pas être raccourcis.

Raccordement électrique

Utiliser un câble multiconducteur blindé d'une section minimale de 0,5 mm², par ex. LiYCY 4 x 0,5 mm².

Des câbles pré-confectionnés (avec connecteurs mâle et femelle) sont vendus en différentes longueurs.

Les transmetteurs de conductivité LRGT 16-3, LRGT 16-4, LRGT 17-3 sont alimentés en 24V continu.

Utiliser un bloc d'alimentation de sécurité délivrant une très basse tension de sécurité (SELV), avec isolement galvanique.

Raccordement de la sortie 4-20mA.

Tenez compte de la charge max. de 500 Ω.

Longueur de câble max. = 100 m.

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

Transmetteur de conductivité GESTRA LRGT 16-3

PN 40, raccord G1

Système de mesure à 2 électrodes

Plage de mesure : 0,5 à 6 000 µS/cm

Signal de sortie : 4 - 20 mA

Longueur de de la sonde (y compris le filetage).....mm*

Transmetteur de conductivité GESTRA LRGT 17-3

PN 63, raccord G1

Système de mesure à 2 électrodes

Plage de mesure : 0,5 à 6 000 µS/cm

Signal de sortie : 4 - 20 mA

Longueur de de la sonde (y compris le filetage).....mm*

Transmetteur de conductivité GESTRA LRGT 16-4

PN 40, raccord G1

Système de mesure à 4 électrodes

Plage de mesure : 50 à 10 000 µS/cm

Signal de sortie : 4 - 20 mA

Longueur de de la sonde (y compris le filetage).....mm*

* voir tableau 1 et fig. 2

Type : Référence :

- LRGT 16-3 38510.. xx
- LRGT 16-4 38515.. xx
- LRGT 17-3 38520.. xx

Longueur de montage L (mm)	xx			
180	43	⊗	⊗	⊗
200	43			
300	44			
380	45	⊗	⊗	⊗
400	45			
500	46			
600	47			
800	48			
1000	50			
Longueur de montage non disponible =		⊗		

Tableau 1

Dispositifs supplémentaires :

- Régulateurs de conductivité : LRR 1-51, LRR 1-53 avec URB 50
- Bloc d'alimentation : SITOP PSU100C 24 V/0,6 A

Dimensions (exemple LRGT 16-3)

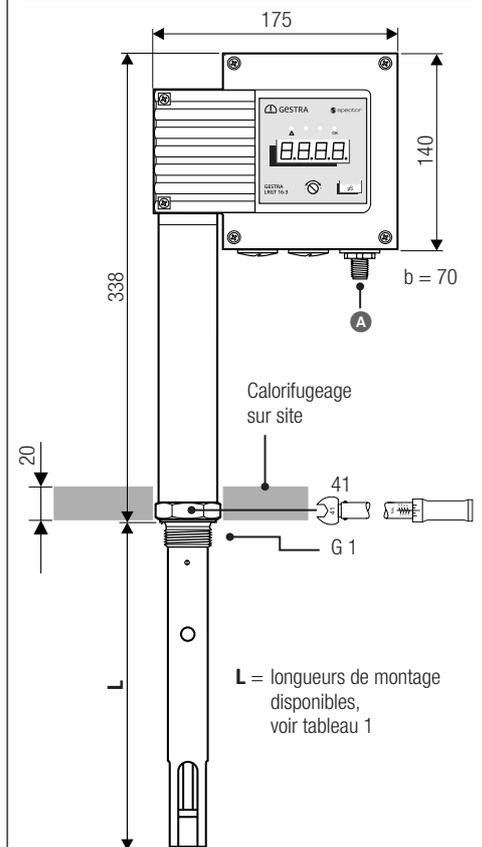


Fig. 2

* Les dimensions sont également valables pour LRGT 16-61 et LRGT 17-60 dont les exécutions diffèrent, voir page 1.

Raccordements

- Ⓐ Connecteur mâle M12 à 5 pôles, code A

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

