



Indicateur de conductibilité

LRS 1-50

FR
Français

Traduction des instructions de
montage et de mise en service
d'origine

819333-02

Contenu

Page

Remarques importantes

Utilisation conforme	4
Fonction	4
Consignes de sécurité	5
Zones présentant des risques d'explosion	5

Données techniques

LRS 1-50	6
Conditionnement	7
Exemple de plaque d'identification/marquage	7
LRS 1-50	7

Montage

Montage dans la porte de l'armoire de commande	8
Dimensions LRS 1-50	9
Légende	9
Montage dans l'armoire de commande	9

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique de l'indicateur de conductibilité

Schéma de raccordement de l'indicateur de conductibilité LRS 1-50	10
Légende	10
Raccordement de l'alimentation électrique	11
Raccordement des contacts de sortie	11
Raccordement des électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-2, LRG 16-4, LRG 17-1 et LRG 19-1 et du thermomètre à résistance TRG 5-.....	11
Raccordement de l'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9	11

Dans l'installation : effectuer le raccordement électrique de l'électrode de mesure de conductibilité

Raccordement des électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-2, LRG 16-4, LRG 17-1 et LRG 19-1 et du thermomètre à résistance TRG 5-.....	12
Raccordement de l'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9	12

Réglage d'usine

13

Modifier le réglage d'usine

Changer d'unité de mesure	13
---------------------------------	----

Utiliser l'indicateur de conductibilité

Signification des codes sur l'affichage à 7 segments.....	14
---	----

Mise en service

Régler les paramètres	15
Régler les points de coupure et les paramètres	16

Service, alarme et test

Contrôler les affichages, la fonction des contacts de sortie MIN/MAX.....	17
Service, alarme et test	18
Protection par mot de passe.....	18

Affichage des défauts et remède

Affichage, diagnostic et remède	19
Tous les codes de défaut non documentés servent de réserve.....	19

Autres remarques

Mesures contre les perturbations à haute fréquence	20
Mettre hors service/remplacer l'appareil	20
Élimination	20

Déclaration de conformité

Directives et normes.....	21
---------------------------	----

Remarques importantes

Utilisation conforme

L'indicateur de conductibilité LRS 1-50 est utilisé en association avec les électrodes de mesure de conductibilité LRG 1.-.. comme interrupteur MIN/MAX, par ex. dans les chaudières à vapeur et les installations à eau surchauffée, dans les ballons de purge ou les réservoirs d'eau d'alimentation. L'indicateur de conductibilité signale que des conductibilités MIN et MAX ont été atteintes.

En utilisation conforme, l'indicateur de conductibilité LRS 1-50 peut être interconnecté avec les électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-1, LRG 16-4, LRG 16-9, LRG 17-1 et LRG 19-1.

Fonction

Associé à l'électrode de mesure de conductibilité LRG 1.-.., **l'indicateur de conductibilité LRS 1-50** mesure la conductibilité électrique dans les fluides conducteurs. Les électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-2, LRG 16-4, LRG 17-1, LRG 19-1 ou LRG 16-9 avec thermomètre à résistance intégré peuvent être raccordées pour détecter la température du fluide. Il est également possible de mesurer la température à l'aide d'un thermomètre à résistance indépendant Pt 100.

Lorsque **l'électrode de mesure de conductibilité LRG 1.-..** est raccordée, le réglage d'un facteur de correction **CF** permet d'adapter la mesure de conductibilité aux conditions de montage après avoir effectué une mesure comparative.

Le raccordement d'un thermomètre à résistance permet de mesurer la conductibilité électrique ainsi que la température de l'eau. Ceci permet de compenser la modification de la conductibilité lorsque la température de l'eau augmente et de la rapporter à la température de référence normalisée de 25 °C.

Pour ce faire, la température de l'eau est détectée dans l'indicateur de conductibilité et la valeur de conductibilité mesurée est automatiquement compensée en fonction du coefficient de température réglable **tC** (%/°C). Lorsque la température change, la valeur mesurée est rapportée de façon linéaire à 25 °C dans la plage de mesure complète grâce à la compensation de température et affichée sur l'affichage LED à 7 segments en tant que valeur réelle.

Les valeurs limites MIN/MAX peuvent être réglées de manière variable dans la plage de mesure.

Si la valeur limite MIN ou MAX est atteinte, le contact de sortie MIN ou MAX est commuté et l'affichage LED MIN ou MAX s'allume. La reconnexion a lieu dès lors que l'hystérésis fixe réglée est dépassée ou n'est pas atteinte.

Les défauts dans l'électrode de mesure de conductibilité, dans le raccordement électrique ou dans le réglage apparaissent sur l'affichage LED à 7 segments. En cas de défaut, les alarmes MIN et MAX sont déclenchées.

Si les défauts surviennent dans l'indicateur de conductibilité LRS 1-50, les alarmes MIN et MAX sont déclenchées et un redémarrage est effectué.

L'utilisation du codeur permet de modifier les paramètres ou de simuler l'alarme MIN/MAX.

La conductibilité électrique est mesurée en $\mu\text{S}/\text{cm}$. Toutefois, dans certains pays, l'unité de mesure ppm (parties par million) est également utilisée. Conversion : $1 \mu\text{S}/\text{cm} = 0,5 \text{ ppm}$. L'indicateur de conductibilité peut être réglé en conséquence.

Remarques importantes Suite

Consignes de sécurité

L'appareil ne doit être monté, raccordé à l'électricité et mis en service que par des personnes aptes et initiées.

Les travaux d'entretien et d'adaptation ne doivent être effectués que par des employés autorisés ayant suivi une formation spécifique.



Danger

Les borniers de l'appareil sont sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par le courant électrique !

Avant d'effectuer des travaux sur les borniers (montage, démontage, raccordement des câbles), toujours mettre l'appareil **hors tension** !



Attention

La plaque d'identification indique les propriétés techniques de l'appareil. Un appareil sans plaque d'identification spécifique ne doit jamais être mis en service ou exploité.

Zones présentant des risques d'explosion

L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones présentant des risques d'explosion.



Remarque

Les électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-1, LRG 16-4, LRG 16-9, LRG 17-1 et LRG 19-1 sont de simples matériels électriques selon EN 60079-11 paragraphe 5.7. Les appareils ne doivent être utilisés dans les zones présentant un risque d'explosion qu'avec des barrières Zener. Utilisables en zones Ex 1, 2 (1999/92/CE). Les appareils ne reçoivent pas de marquage Ex.

Données techniques

LRS 1-50

Alimentation électrique

24 V DC +/- 20 %

Fusible

externe M 0,5 A

Puissance absorbée

4 W

Raccordement de l'électrode de mesure de conductibilité

- 1 Entrée pour les électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-1, LRG 16-4, LRG 17-1 et LRG 19-1 (constante de cellule 1 cm⁻¹), 3 pôles avec blindage
- 1 Entrée pour l'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9 (constante de cellule 0,5 cm⁻¹), avec thermomètre à résistance intégré Pt 100, 5 pôles avec blindage

Tension de mesure

0,8 V_{ss}, taux d'impulsions $t_v = 0,5$; fréquence = 20 à 10 000 Hz

Plage de mesure

1 à 10 000 µS/cm à 25 °C ou 1 à 5 000 ppm à 25 °C

Hystérésis de commutation

Valeur limite MIN : + 3 % de la valeur limite MIN réglée

Valeur limite MAX : - 3 % de la valeur limite MAX réglée

Sorties

LRS 1-50 : 2 contacts inverseurs sans potentiel, 8 A 250 V AC/30 V DC $\cos \varphi = 1$

Les consommateurs inductifs doivent être déparasités conformément aux indications du fabricant (dispositif étouffeur d'étincelles).

Éléments d'affichage et de commande

- 1 codeur avec bouton-poussoir intégré pour test alarmes MIN/MAX et réglage des paramètres
- 1 affichage LED à 7 segments et 4 caractères
- 2 LED rouges pour alarmes MIN/MAX
- 1 commutateur code 4 pôles pour la configuration

Boîtier

Matériau du boîtier, partie inférieure en polycarbonate noir ; face avant en polycarbonate gris

Section de raccordement : chacune 1 x 4,0 mm² massive ou

chacune 1 x 2,5 mm² cordon avec douille DIN 46228 ou

chacune 2 x 1,5 mm² cordon avec douille DIN 46228 (min. \varnothing 0,1 mm)

Borniers amovibles séparément

Fixation du boîtier : fixation rapide à ressort sur profilé chapeau TH 35, EN 60715

Sécurité électrique

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

Protection

Boîtier : IP 40 selon EN 60529

Bornier : IP 20 selon EN 60529

avec adaptateur de panneau : IP 65 selon EN 60529

Poids

env. 0,2 kg

Température ambiante

à la mise sous tension 0 ... 55 °C

en service -10... 55 °C

LRS 1-50 Suite

Température de transport

-20 ... +80 °C (<100 heures), n'enclencher qu'après un temps de dégivrage de 24 heures.

Température de stockage

-20 ... +70 °C, n'enclencher qu'après un temps de dégivrage de 24 heures.

Humidité relative

95 % max., sans condensation

Conditionnement

LRS 1-50

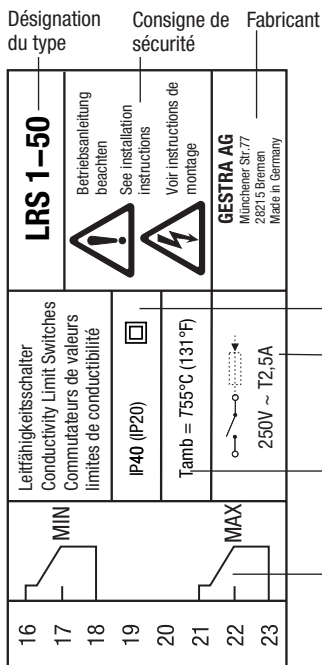
1 indicateur de conductibilité LRS 1-50

1 autocollant ppm

1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service

Exemple de plaque d'identification/marquage

Plaque d'identification en haut



Plaque d'identification en bas

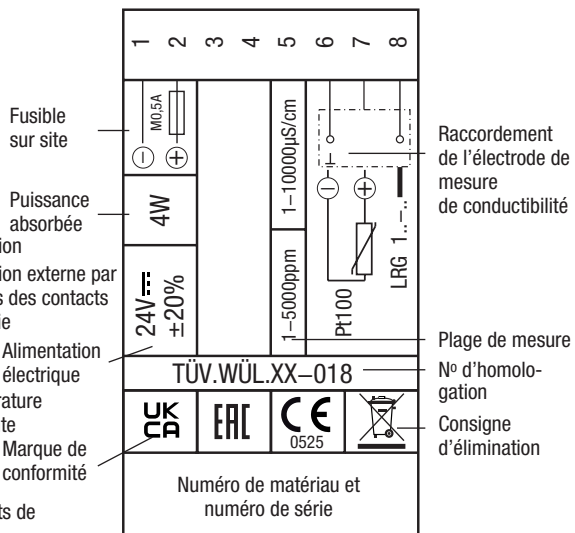


Fig. 1

Montage

Montage dans la porte de l'armoire de commande

Le petit adaptateur de panneau avec codeur (Référence 441553) permet le montage du régulateur dans les portes des armoires de commande.

Grâce à lui, il est possible de consulter l'état sans ouvrir la porte de l'armoire de commande et de contrôler les alarmes. Lorsqu'il est monté, l'adaptateur assure une protection IP 65. Vous trouverez de plus amples informations dans les instructions de montage et de mise en service de l'adaptateur de panneau.



Fig. 2

Dimensions LRS 1-50

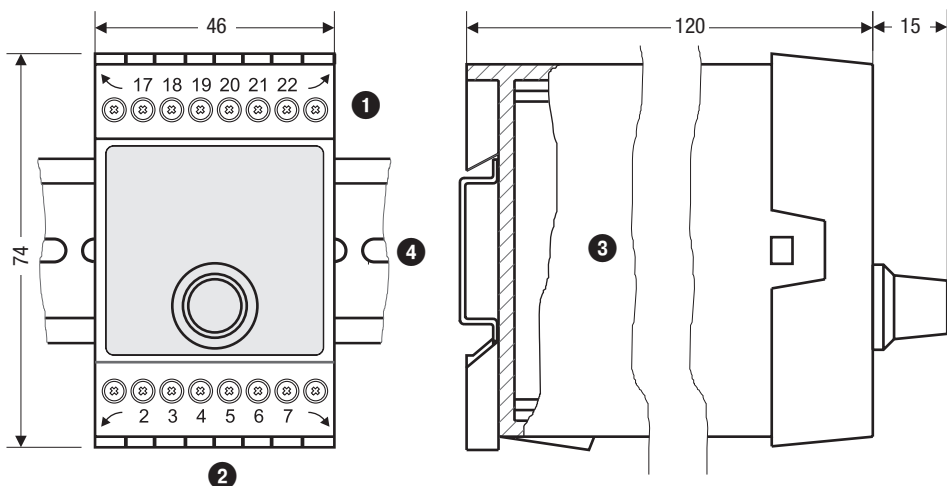


Fig. 3

Légende

- | | |
|---------------------|--|
| ❶ Bornier supérieur | ❸ Corps |
| ❷ Bornier inférieur | ❹ Barre de support de type TH 35, EN 60715 |

Montage dans l'armoire de commande

L'indicateur de conductibilité LRS 1-50 est encliqueté dans l'armoire de commande sur une barre de support de type TH 35, EN 60715. **Fig. 3** ❹.

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique de l'indicateur de conductibilité

Schéma de raccordement de l'indicateur de conductibilité LRS 1-50

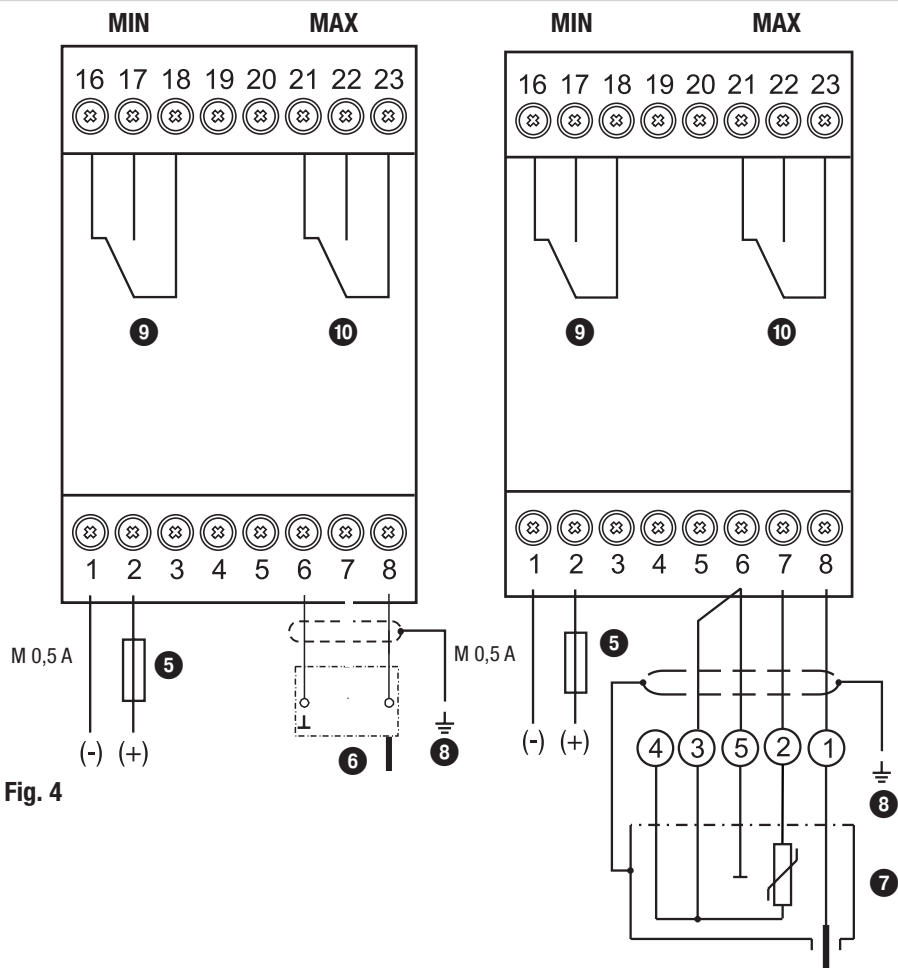


Fig. 4

Légende

- 5 Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC avec fusible sur site M 0,5 A
- 6 Électrode de mesure de conductibilité LRG 1.-. (borne 6/7 : raccordement du thermomètre à résistance possible)
- 7 Électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9 avec thermomètre à résistance intégré
- 8 Point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande
- 9 Contact de sortie MIN
- 10 Contact de sortie MAX

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique de l'indicateur de conductibilité Suite

Raccordement de l'alimentation électrique

L'appareil est alimenté en 24 V DC et protégé par fusible externe M 0,5 A. Veuillez utiliser un bloc d'alimentation de sécurité avec séparation électrique sûre.

La séparation par rapport aux tensions présentant un risque au contact dans ce bloc d'alimentation doit satisfaire au moins aux exigences d'un isolement double ou renforcé selon l'une des normes suivantes : EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 ou EN 62368-1.

Raccordement des contacts de sortie

Affectez le bornier supérieur ❶ (bornes 16-23) conformément aux fonctions de coupure souhaitées. Protégez les contacts de sortie avec un fusible externe T 2,5 A.

Lors de la mise hors circuit de consommateurs inductifs, des surtensions sont générées pouvant entraver fortement le fonctionnement des appareils de commande et de régulation. Les consommateurs inductifs raccordés doivent être déparasités conformément aux indications du fabricant (dispositif étouffeur d'étincelles).

Si l'indicateur de conductibilité LRS 1-50 est utilisé comme limiteur de conductibilité, il ne se verrouille pas automatiquement lorsque la valeur limite MAX est dépassée.

Si une fonction de verrouillage est exigée sur l'installation, celle-ci doit être réalisée dans le circuit suivant (circuit de sécurité). Ce circuit doit satisfaire aux exigences de la norme EN 50156.

Raccordement des électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-2, LRG 16-4, LRG 17-1 et LRG 19-1 et du thermomètre à résistance TRG 5-..

Pour raccorder les appareils, veuillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm², par ex. LiYCY 2 x 0,5 mm².

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 4.**

Raccordez le blindage au point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande.

Posez le câble de liaison entre les appareils, en le séparant des câbles à courant fort.

Raccordement de l'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9

L'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9 est dotée d'un connecteur de capteur M 12, 5 pôles, code A, affectation selon **Fig. 4.** Un câble de commande préconfectionné (avec fiche et prise) est disponible en tant qu'accessoire dans différentes longueurs pour raccorder les appareils.

Pour raccorder l'indicateur de conductibilité LRS 1-50, veuillez retirer la fiche et affecter le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 4.** En raison des différents fabricants de câbles existants, la configuration couleur des fils ne peut pas être indiquée. Veuillez effectuer toutes les mesures d'affectation du câble avant le raccordement.

Raccordez le blindage au point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande.

Si vous n'utilisez pas le câble de commande préconfectionné, posez dans ce cas un câble de commande blindé à cinq fils comme câble de raccordement, par ex. LiYCY 5 x 0,5 mm². Raccordez également un connecteur femelle blindé sur le câble de commande côté électrode.

Posez le câble de liaison entre les appareils, en le séparant des câbles à courant fort.



Attention

- N'utilisez pas de bornes non affectées comme bornes d'accès.

Dans l'installation : effectuer le raccordement électrique de l'électrode de mesure de conductibilité

Raccordement des électrodes de mesure de conductibilité LRG 12-2, LRG 16-4, LRG 17-1 et LRG 19-1 et du thermomètre à résistance TRG 5-..

Pour raccorder les appareils, veuillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm², par ex. LiYCY 3 x 0,5 mm².

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 4.**

Raccordez le blindage au point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande.

Longueur de câble de 30 m max. entre l'électrode de mesure de conductibilité/le thermomètre à résistance et l'indicateur de conductibilité, et 10 m max. pour une conductibilité de 1 à 10 µS/cm.

Posez le câble de liaison entre les appareils, en le séparant des câbles à courant fort.

Raccordement de l'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9

L'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9 est dotée d'un connecteur de capteur M 12, 5 pôles, code A, affectation selon **Fig. 4.** Un câble de commande préconfectionné (avec fiche et prise) est disponible en tant qu'accessoire dans différentes longueurs pour raccorder les appareils.

Ce câble de commande ne résiste pas aux UV et doit donc être protégé au moyen d'un tube en plastique résistant aux UV ou placé dans un chemin de câbles en cas de montage à l'air libre.

Pour raccorder l'indicateur de conductibilité LRS 1-50, veuillez retirer la fiche et affecter le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 4.** En raison des différents fabricants de câbles existants, la configuration couleur des fils ne peut pas être indiquée. Veuillez effectuer toutes les mesures d'affectation du câble avant le raccordement.

Raccordez le blindage au point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande.

Si vous n'utilisez pas le câble de commande préconfectionné, posez dans ce cas un câble de commande blindé à cinq fils comme câble de raccordement, par ex. LiYCY 5 x 0,5 mm². Raccordez également un connecteur femelle blindé sur le câble de commande côté électrode.

Longueur de câble de 30 m max. entre l'électrode de mesure de conductibilité et l'indicateur de conductibilité, et 10 m max. pour une conductibilité de 1 à 10 µS/cm.

Posez le câble de liaison entre les appareils, en le séparant des câbles à courant fort.



Attention

- Veuillez procéder à la mise en service en vous référant aux instructions de montage et de mise en service des appareils LRG 12-2, LRG 16-4, LRG 16-9, LRG 17-1, LRG 19-1 et TRG 5-...
- Poser les câbles de liaison entre les appareils, en le séparant des câbles à courant fort.
- Contrôlez le raccordement du blindage au point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande.

Outillage

- Tournevis taille 3,5 x 100 mm, entièrement isolé suivant VDE 0680-1.

Réglage d'usine

Modifier le réglage d'usine

Indicateur de conductibilité LRS 1-50

- Point de coupure MAX AL.Hi = 6 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Point de coupure MIN AL.Lo = 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Hystérésis de commutation : +/- 3 % (fixe)
- Facteur de correction CF : 1

- Compensation de température inP : Non (no)
- Coefficient de température tC : 2,1 %/°C
- Amortissement FilT : oFF
- Mot de passe PW : oFF
- **Commutateur code ①** : tous les commutateurs OFF



Danger

Le bornier supérieur de l'appareil est sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par le courant électrique !
Avant d'effectuer des travaux sur le bornier (montage, démontage, raccordement des câbles), toujours mettre l'appareil **hors tension** !

Changer d'unité de mesure

La conductibilité électrique est mesurée en $\mu\text{S}/\text{cm}$. Toutefois, dans certains pays, l'unité de mesure ppm (parties par million) est également utilisée. Conversion : 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = 0,5 ppm. Le commutateur code ① permet de régler la dimension souhaitée. Elle s'applique alors à toutes les valeurs de conductibilité mesurées et réglées. En cas de réglage ppm, veuillez recouvrir l'unité inscrite sur le boîtier avec l'auto-collant fourni.

Veuillez procéder comme suit pour effectuer le changement :

- Introduire le tournevis à droite et à gauche au niveau des repères (flèches) entre le bornier et le cadre frontal.
- Déverrouiller le bornier à droite et à gauche. Pour ce faire, basculer le tournevis dans le sens de la flèche.
- Retirer le bornier.
- Sur le commutateur code ①, positionner le commutateur S4 sur ON = ppm (parties par million).
- Enficher le bornier inférieur.
- Rétablir l'alimentation électrique ; l'appareil redémarre.

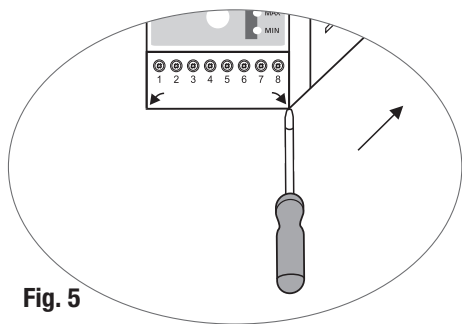
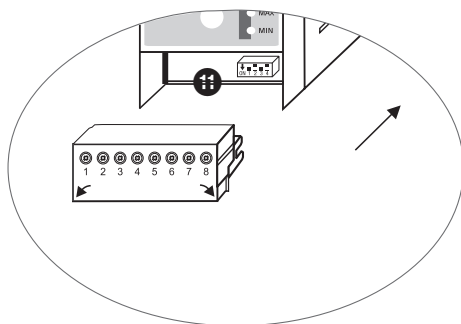


Fig. 5



Attention

Sur le commutateur code ①, les commutateurs S1, S2 et S3 **ne doivent pas** être changés de position !

Utiliser l'indicateur de conductivité

Signification des codes sur l'affichage à 7 segments

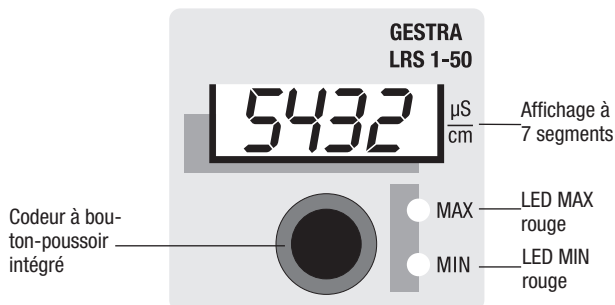


Fig. 6

Code	Signification	
Apparaît lors d'une rotation à droite du codeur :		
AL.Hi	Alarm High	Point de coupure MAX
AL.Lo	Alarm Low	Point de coupure MIN
		Réglable entre 1 et 9 999 µS/cm
CAL	Calibrage Électrode	Calibrage de l'électrode. Affichage de la dernière valeur mesurée
CF	Correction Factor	Facteur de correction, réglable par incréments de 0,001 entre 0,05 et 5,00
inP	Input Pt 100	Compensation de température OUI (non)
tC	Temperature Coefficient	Coefficient de température T_K , 0,0 – 3,0 % par °C, réglable par incréments de 0,1
tESt	Test	Test des relais de sortie
FiLt	Filtre	Mise en marche/à l'arrêt du filtre (amortissement)
PW	Mot de passe	on = la protection par mot de passe est active oFF = la protection par mot de passe n'est pas active
	Réglage d'usine	1902 (non modifiable)

Apparaît en mode paramétrage		
quit	Quit	La saisie n'est pas validée
done	Done	La saisie est validée

Apparaît en cas de défauts		
E.001	Error	Capteur de température défectueux, température de mesure trop basse
E.002	Error	Capteur de température défectueux, température de mesure trop élevée
E.005	Error	Saisie de valeur mesurée erronée, valeur mesurée trop faible
E.006	Error	Saisie de valeur mesurée erronée, valeur mesurée trop élevée
E.013	Error	Point de coupure MIN supérieur au point de coupure MAX

Mise en service

Régler les paramètres

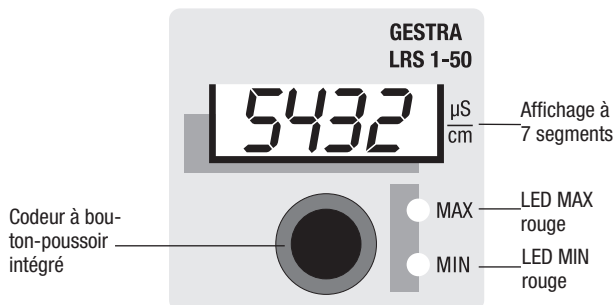


Fig. 6

Démarrage		
Action	Affichage	Fonction
Établir l'alimentation électrique. Niveau d'eau entre MIN et MAX	L'affichage à 7 segments affiche la version de logiciel et celle de l'appareil	Test du système, durée environ 3 s
	L'affichage à 7 segments affiche la valeur réelle	Passage à l'état de fonctionnement

Régler les paramètres		
Action	Affichage à 7 segments	Fonction
Faire tourner le codeur jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché	L'affichage affiche tour à tour le paramètre et la valeur enregistrée	Sélection du paramètre
Appui prolongé sur le bouton-poussoir (codeur)	Le premier chiffre (0000) clignote.	Mode paramétrage activé. Le premier chiffre peut être modifié
Faire tourner le codeur	Affichage d'une nouvelle valeur	La rotation vers la droite fait augmenter la valeur, la rotation vers la gauche la fait diminuer
Appui bref sur le bouton-poussoir Chaque appui fait passer au chiffre suivant	Le 2e, 3e ou 4e chiffre clignote (de droite à gauche)	Le 2e, 3e ou 4e chiffre peut être modifié avec le codeur. La rotation vers la droite fait augmenter la valeur, la rotation vers la gauche la fait diminuer
<i>S'il n'y a plus d'autre utilisation :</i>	quit est brièvement affiché. Ensuite, l'affichage affiche tour à tour le paramètre et l'ancienne valeur	Le retour au paramètre est automatique sans validation de la saisie
Au terme de la saisie : appui prolongé sur le bouton-poussoir	done est brièvement affiché. Ensuite, l'affichage affiche tour à tour le paramètre et la nouvelle valeur	La saisie est validée et le retour au paramètre est automatique
<p>Faire tourner le codeur jusqu'à ce que le paramètre suivant soit affiché. Ou faire tourner le codeur jusqu'à ce que la valeur réelle apparaisse. Ou la valeur réelle est affichée automatiquement après 30 s de non-utilisation.</p>		



Lorsque la **protection par mot de passe** est activée, le mot de passe doit être saisi pour modifier des paramètres. Pour le mot de passe, voir le paragraphe Protection par mot de passe.

Régler les points de coupure et les paramètres

Régler les points de coupure MIN/MAX	
Action	Fonction
Sélectionner le paramètre AL.Lo, puis saisir et enregistrer la conductibilité souhaitée	Réglage du point de coupure MIN entre 1 et 9 999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ou 1 et 5 000 ppm
Sélectionner le paramètre AL.Hi, puis saisir et enregistrer la conductibilité souhaitée	Réglage du point de coupure MAX entre 1 et 9 999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ou 1 et 5 000 ppm.

Électrode de mesure de conductibilité LRG 1.-. : régler le facteur de correction CF	
Sélectionner le facteur de correction CF, puis saisir et enregistrer la valeur nécessaire Utiliser comme alternative la fonction de calibrage CAL (à partir de la version de logiciel « S-13 »)	Dès que la température de service est atteinte, mesurer la conductibilité électrique dans un échantillon d'eau (à 25 °C). Réglez progressivement un facteur de correction jusqu'à ce que la valeur réelle affichée corresponde à la valeur mesurée comparative. Ceci permet d'adapter la mesure de conductibilité aux conditions de montage ou de compenser des écarts pendant le service

Électrode de mesure de conductibilité LRG 1.-. avec thermomètre à résistance indépendant et LRG 16-9	
Activer la compensation de température	
Sélectionner le réglage inP et faire tourner le codeur vers la droite. YES s'affiche. Enregistrer le réglage	
Régler le coefficient de température tC	
Sélectionner le coefficient de température tC, saisir et enregistrer le pourcentage nécessaire	Dès que la température de service est atteinte, mesurer la conductibilité électrique dans un échantillon d'eau (à 25 °C). Réglez progressivement un coefficient de température jusqu'à ce que la valeur réelle affichée corresponde à la valeur mesurée comparative
Si nécessaire : Sélectionner le facteur de correction CF, saisir et enregistrer la valeur nécessaire	Pendant le service, la conductibilité affichée peut s'écarter de la valeur mesurée comparative, par ex. suite à un encrassement. Dans ce cas, modifiez progressivement le facteur de correction jusqu'à ce que la valeur réelle affichée corresponde à la valeur mesurée comparative

Service, alarme et test

Contrôler les affichages, la fonction des contacts de sortie MIN/MAX

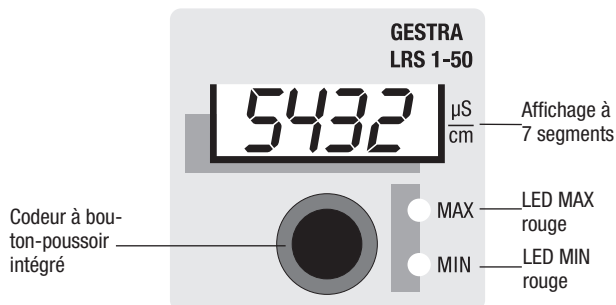


Fig. 6

Service		
Action	Affichage	Fonction
Conductibilité entre MIN et MAX.	La valeur réelle est affichée sur l'affichage à 7 segments. Les LED MIN et MAX ne sont pas allumées.	Contacts de sortie MIN 16/18 ouvert, 17/18 fermé Contacts de sortie MAX 21/23 ouvert, 22/23 fermé

Alarme MIN		
Point de coupure conductibilité MIN pas atteint	La LED MIN est allumée en rouge	Contacts de sortie MIN 16/18 fermé, 17/18 ouvert

Alarme MAX		
Point de coupure conductibilité MAX dépassé	La LED MAX est allumée en rouge	Contacts de sortie MAX 21/23 fermé, 22/23 ouvert

Test alarmes MIN et MAX		
Action	Affichage	Fonction
En état de fonctionnement : Conductibilité entre MIN et MAX Sélectionner le paramètre Test. Appuyer sur le bouton-poussoir et le maintenir enfoncé Affichage à 7 segments : Test clignote	La LED MAX est allumée en rouge pendant 3 secondes	Contacts de sortie MAX 21/23 fermé, 22/23 ouvert
	Les LED MIN et MAX ne sont pas allumées pendant 1 seconde	Contacts de sortie MIN 16/18 ouvert, 17/18 fermé Contacts de sortie MAX 21/23 ouvert, 22/23 fermé
	La LED MIN est allumée en rouge pendant 3 secondes	Contacts de sortie MIN 16/18 fermé, 17/18 ouvert
Test terminé, relâcher le bouton-poussoir. Affichage à 7 segments : Test est affiché.	Remarque : si le bouton-poussoir est maintenu enfoncé, le test redémarre. Le test peut être interrompu à tout moment en relâchant le bouton-poussoir	
Faire tourner le codeur jusqu'à ce que la valeur réelle apparaisse. Ou la valeur réelle est affichée automatiquement après 30 s de non-utilisation.		

Protection par mot de passe

La protection des paramètres par mot de passe est disponible à partir de la version du logiciel « S-13 ». Le mot de passe par défaut est 1902 et ne peut pas être modifié.

Activation de la protection par mot de passe		
Action	Affichage	Fonction
Faire tourner le codeur jusqu'à ce que PW s'affiche	L'affichage alterne entre le nom et la valeur du paramètre	Paramètre sélectionné
Appui prolongé sur le bouton-poussoir (codeur)	PASS	Saisie du mot de passe requise
Relâchement puis nouvel appui prolongé sur le bouton-poussoir	Le premier chiffre (0000) clignote	Saisie du mot de passe, en commençant par le chiffre de droite
Faire tourner le codeur vers la gauche ou la droite pour saisir le chiffre correspondant	000X	Saisie du premier chiffre
Appui bref sur le bouton-poussoir	Le deuxième chiffre en partant de la droite clignote (000X)	Saisie du deuxième chiffre possible
Répéter les deux dernières étapes jusqu'à ce que le mot de passe entier soit saisi	Affichage du mot de passe saisi (XXXX)	Saisie complète du mot de passe
Appui prolongé sur le bouton-poussoir	donE	Saisie du mot de passe correcte. Édition du paramètre possible
	FaiL	Saisie du mot de passe incorrecte. Le paramètre reste protégé par mot de passe
	quit	Délai d'édition dépassé. Le système revient aux paramètres. Saisie du mot de passe annulée
La protection par mot de passe se réactive au bout de 30 minutes d'inactivité (codeur) et le mot de passe doit alors être de nouveau saisi. Les paramètres sont protégés par mot de passe après un redémarrage de l'appareil si la protection était activée au préalable.		

Calibrage		
Action	Affichage	Fonction
Faire tourner le codeur jusqu'à ce que l'entrée CAL s'affiche	CAL s'affiche	Le calibrage est sélectionné
Appui prolongé sur le bouton-poussoir (codeur)	La dernière valeur mesurée s'affiche et le chiffre de droite clignote (xxxX)	Saisie de la valeur de conductibilité, en commençant par le chiffre de droite
Faire tourner le codeur vers la gauche ou la droite pour saisir le chiffre correspondant	xxxX	Saisie du premier chiffre
Appui bref sur le bouton-poussoir	Le deuxième chiffre en partant de la droite clignote (xxXx)	Saisie du deuxième chiffre possible
Répéter les deux dernières étapes jusqu'à ce que la valeur de conductibilité soit complètement saisie	Affichage de la valeur de conductibilité saisie (xxxx)	Saisie complète de la valeur de conductibilité
	quit	Délai d'édition dépassé. Le système revient aux paramètres. La saisie a été annulée en raison de la durée d'inactivité
Appui prolongé sur le bouton-poussoir (codeur)	donE	La nouvelle valeur de calibrage a été enregistrée et une valeur CF correspondante a été calculée
	CF.Er	La valeur CF se trouve en dehors de la plage autorisée. Le calibrage précédent est conservé

Affichage des défauts et remède

Affichage, diagnostic et remède



Attention

Avant de procéder au diagnostic de défaut, veuillez vérifier ce qui suit :

Alimentation électrique :

L'indicateur de conductibilité est-il alimenté en courant conformément à ce qui figure sur la plaque d'identification ?

Câblage :

Le câblage correspond-il au schéma de raccordement ?

Affichage des défauts sur l'affichage à 7 segments		
Code de défaut	Défaut	Remède
E.001	Capteur de température défectueux, température de mesure trop basse	Contrôler et, si nécessaire, remplacer le thermomètre à résistance ou l'électrode de mesure de conductibilité LRG 16-9. Contrôler le raccordement électrique (court-circuit, coupure ?)
E.002	Capteur de température défectueux, température de mesure trop élevée	
E.005	Électrode de mesure de conductibilité défectueuse, valeur mesurée trop faible	Contrôler et, si nécessaire, remplacer l'électrode de mesure de conductibilité. Contrôler le raccordement électrique
E.006	Électrode de mesure de conductibilité défectueuse, valeur mesurée trop élevée.	Contrôler et si nécessaire remplacer l'électrode de mesure de conductibilité. Contrôler le raccordement électrique.
E.013	Point de coupure MIN supérieur au point de coupure MAX	Régler de nouveau les points de coupure
E.097	Walkthrough application error	Défaut interne. Remplacer l'appareil.
E.098	Walkthrough test error	Défaut interne. Remplacer l'appareil.
E.099	Internal test error	Défaut interne. Remplacer l'appareil.
En cas de défaut, les alarmes MIN et MAX sont déclenchées.		

Tous les codes de défaut non documentés servent de réserve.



Attention

- Veuillez respecter les instructions de montage et de mise en service de LRG 12-2, LRG 16-4, LRG 16-9, LRG 17-1, LRG 19-1 et TRG 5-.. pour la suite du diagnostic de défaut.



Remarque

Si un défaut survient dans l'indicateur de conductibilité, les alarmes MIN et MAX sont déclenchées et l'appareil redémarre.

Si cela se reproduit sans cesse, remplacer l'appareil.

Autres remarques

Mesures contre les perturbations à haute fréquence

Les perturbations à haute fréquence sont générées par ex. par des commutations dont les phases ne sont pas synchrones. Si de telles perturbations surviennent et provoquent des pannes sporadiques, nous recommandons les mesures de déparasitage suivantes :

- Les consommateurs inductifs doivent être déparasités conformément aux indications du fabricant (dispositif étouffeur d'étincelles).
- Poser les câbles de liaison vers l'électrode de mesure de conductibilité en les séparant des câbles à courant fort.
- Augmentez les distances par rapport aux consommateurs à l'origine des perturbations.
- Contrôlez le raccordement du blindage. Contrôler le raccordement du blindage sur les appareils à l'aide des instructions de montage et de mise en service. S'il faut s'attendre à des courants résultant d'une différence de potentiel (installations à l'air libre), le blindage doit être raccordé d'un seul côté.
- Déparasitage HF grâce à des bagues en ferrite à clapet.

Mettre hors service/remplacer l'appareil

- Couper l'alimentation électrique et mettre l'appareil **hors tension !**
- Retirer les borniers supérieur et inférieur. **Fig. 7.**
 - Introduire le tournevis à droite et à gauche au niveau des repères (flèches) entre le bornier et le cadre frontal.
 - Déverrouiller le bornier à droite et à gauche. Pour ce faire, basculer le tournevis dans le sens de la flèche.
 - Retirer le bornier.
- Desserrer l'élément de blocage blanc sur la face inférieure de l'appareil et retirer l'appareil de la barre de support.

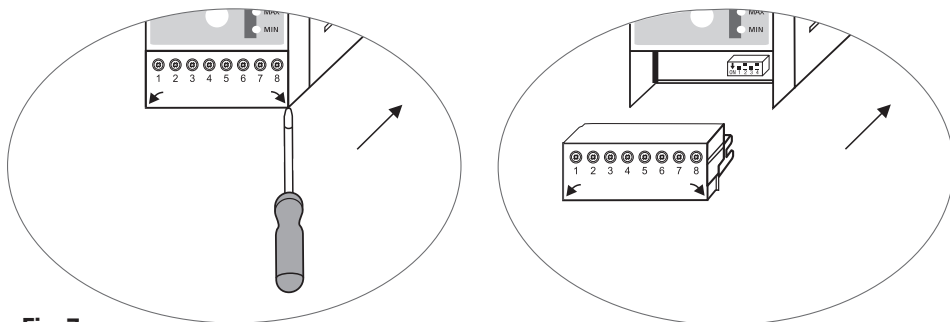


Fig. 7

Élimination

Pour éliminer l'appareil, respecter les prescriptions légales en matière d'élimination des déchets.

Si des défaillances ou des défauts qui ne peuvent être éliminés avec ces instructions de montage et de mise en service apparaissent, veuillez vous adresser à notre service technique.

Déclaration de conformité Directives et normes

Vous trouverez plus d'informations concernant la conformité de l'appareil ainsi que les directives et normes dans la déclaration de conformité et les certificats correspondants.

Vous pouvez télécharger la déclaration de conformité sur le site www.gestra.com et demander les certificats correspondants auprès de :

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

Les déclarations de conformité et certificats perdent leur validité en cas de modification des appareils sans concertation préalable avec nous.

Notes

Notes



Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous : **www.gestra.com**

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.com