



Indicateur de niveau

**NRS 1-54**

**NRS 1-55**

**FR**  
Français

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

**819263-01**

## Contenu

Page

### Remarques importantes

Utilisation conforme .....	4
Fonction.....	4
Consigne de sécurité .....	5

### Directives et normes

Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100.....	6
DBT (directive basse tension) et CEM (compatibilité électromagnétique) .....	6
ATEX (Atmosphère Explosible).....	6
Remarque concernant la déclaration de conformité / la déclaration du fabricant <b>CE</b> .....	6

### Données techniques

NRS 1-54, NRS 1-55.....	7 – 8
Conditionnement .....	8

### Dans l'armoire de commande : monter l'indicateur de niveau

Dimensions NRS 1-54, NRS 1-55.....	9
Légende .....	9
Montage dans l'armoire de commande.....	9
Plaque d'identification / Marquage.....	10

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

Schéma de raccordement de l'indicateur de niveau NRS 1-54, NRS 1-55 .....	11
Légende .....	11
Raccordement de l'alimentation électrique .....	12
Raccordement des contacts de sortie .....	12
Raccordement de l'électrode de niveau .....	12
Outils .....	12

### Dans l'installation : effectuer le raccordement électrique de l'électrode de niveau

Indicateur de niveau NRS 1-54 : raccordement de différentes électrodes de niveau (régulation sur l'arrivée).....	13
Légende .....	13
Indicateur de niveau NRS 1-55 : raccordement de différentes électrodes de niveau (régulation sur l'arrivée).....	14
Légende .....	14
Raccordement de l'électrode de niveau .....	15

**Réglage de base**

Réglage donné en usine.....	15
-----------------------------	----

**Mise en service**

Modifier la sensibilité de réponse et la fonction.....	16
Modifier la sensibilité de réponse.....	16
Modifier la fonction .....	17
Indicateur de niveau NRS 1-54 : contrôler le point de coupure et la fonction .....	18 – 19
Indicateur de niveau NRS 1-55 : contrôler le point de coupure et la fonction .....	20 – 21

**Service, alarme et test**

Indicateur de niveau NRS 1-54 : éléments de signalisation et de commande .....	22
Indicateur de niveau NRS 1-55 : éléments de signalisation et de commande .....	23

**Autres remarques**

Mesures contre les perturbations à haute fréquence.....	24
Mettre hors service / remplacer l'appareil.....	24
Élimination.....	24

## Remarques importantes

### Utilisation conforme

Associés aux électrodes de niveau NRG 1.-... et ER 5, les indicateurs de niveau NRS 1-54 et NRS 1-55 sont utilisés comme régulateurs de niveau d'eau, par ex. dans les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée ou dans les réservoirs de condensats et d'eau d'alimentation. L'indicateur de niveau signale également que le niveau d'eau MIN ou MAX a été atteint.

En utilisation conforme, l'indicateur de niveau NRS 1-54 ou NRS 1-55 peut être interconnecté avec les électrodes de niveau suivantes :

Électrodes de niveau				
Électrode à 4 tiges NRG 10-52 NRG 16-52	Électrode à 4 tiges NRG 16-36	Électrode à 1 tige NRG 16-4	Électrode à 4 tiges ER 50	Électrode à 4 tiges ER 56

### Fonction

L'indicateur de niveau NRS 1-54 ou NRS 1-55 fonctionne selon la méthode de mesure conductive et utilise la conductibilité électrique de l'eau pour fonctionner. L'indicateur de niveau est conçu pour différentes conductibilités électriques et pour le raccordement de trois tiges d'électrode.

L'indicateur de niveau fonctionne comme régulateur de niveau d'eau intermittent (arrivée / évacuation, commutable) et signale également qu'un niveau d'eau MAX ou MIN a été atteint (MAX : NRS 1-54 ; MIN : NRS 1-55).

Les points de coupure de la régulation de niveau d'eau et du niveau d'eau MIN ou MAX sont déterminés par la longueur des tiges d'électrode.

L'indicateur de niveau détecte la sortie et l'immersion des tiges d'électrode pour la régulation du niveau d'eau. Selon la fonction réglée, l'indicateur de niveau commute le contact de sortie du régulateur ce qui entraîne, par exemple, la mise en marche ou l'arrêt de la pompe d'alimentation. La LED de la pompe s'allume lorsque l'indicateur de niveau a mis en marche la pompe d'alimentation par exemple.

Lorsque le niveau d'eau MIN ou MAX est atteint, l'indicateur de niveau détecte la sortie ou l'immersion des tiges d'électrode correspondantes. Au terme de la temporisation de l'arrêt, le contact de sortie MIN ou MAX est commuté. En même temps, l'affichage LED MIN ou MAX passe du vert au rouge.

L'appui sur la touche permet de simuler les alarmes MIN et MAX.

## Remarques importantes suite

### Consigne de sécurité

L'appareil exécute une fonction de sécurité et ne peut 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 l'électricité !  
Avant d'effectuer des travaux sur les borniers (montage, démontage, raccordement des câbles), il convient par principe de 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.

## Directives et normes

### Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100

Associés aux électrodes de niveau NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 et ER 5.-1, les indicateurs de niveau NRS 1-54 et NRS 1-55 sont homologués conformément à la fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100.

Cette fiche technique décrit les exigences concernant les dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau pour les chaudières.

### DBT (directive basse tension) et CEM (compatibilité électromagnétique)

L'appareil satisfait aux exigences de la directive basse tension 2014/35/UE et de la directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE.

### ATEX (Atmosphère Explosible)

Conformément à la directive européenne 2014/34/UE, l'appareil **ne doit pas** être utilisé dans des zones présentant un risque d'explosion.



#### Remarque

Les électrodes de niveau NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 et ER 5.-1 sont de simples matériels électriques selon EN 60079-11 par. 5.7. Conformément à la directive européenne 2014/34/UE, les appareils doivent être utilisés dans les zones présentant un risque d'explosion uniquement avec des barrières Zéner. Utilisables en zones Ex 1, 2 (1999/92/CE). Les appareils ne reçoivent pas de marquage Ex.

### Remarque concernant la déclaration de conformité / la déclaration du fabricant CE

Vous trouverez tous les détails concernant la conformité de notre appareil avec les directives européennes dans notre déclaration de conformité ou notre déclaration du fabricant.

La déclaration de conformité / déclaration du fabricant valide est disponible sur Internet sous [www.gestra.de/Dokumente](http://www.gestra.de/Dokumente) ou peut être demandée auprès de notre société.

## Données techniques

### NRS 1-54, NRS 1-55

#### Alimentation

24 V DC +/- 20 %

#### Fusible

externe M 0,5 A

#### Puissance absorbée

2 VA

#### Raccordement de l'électrode de niveau

3 entrées pour les électrodes de niveau NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 et ER 5-1, 4 pôles avec blindage

#### Tension d'électrode

5 V<sub>SS</sub>

#### Sensibilité de réponse (Conductivité électrique de l'eau à 25 °C)

> 0,5 ... < 1000 µS/cm ou > 10 ... < 10 000 µS/cm (commutable)

#### Sorties

2 contacts inverseurs sans potentiel, 8 A 250 V AC / 30 V DC cos φ = 1.

Temporisation de l'arrêt 3 secondes (alarme MIN ou MAX).

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

#### Éléments de signalisation et de commande

1 bouton poussoir pour test alarmes MIN / MAX,

1 LED rouge/verte pour la signalisation de l'état de fonctionnement et les alarmes MIN / MAX,

1 LED rouge verte pour la signalisation de l'état de fonctionnement et la mise en marche de la pompe

1 LED verte pour Power ON,

1 commutateur code à 4 pôles pour commuter la sensibilité et la fonction

#### Boîtier

Matériau du boîtier, partie inférieure en polycarbonate noir ; devant en polycarbonate gris

Section de raccordement :

chacune 1 x 4,0 mm<sup>2</sup> massive ou chacune 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> cordon avec douille DIN 46228 ou chacune 2 x 1,4 mm<sup>2</sup> cordon avec douille DIN 46228

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, isolement de protection.

#### Protection

Boîtier : IP 40 selon EN 60529

Bornier : IP 20 selon EN 60529

#### Poids

env. 0,2 kg

## Données techniques suite

### NRS 1-54, NRS 1-55 suite

#### Température ambiante

à la mise sous tension 0 ° ... 55 °C  
en service -10 ... 55 °C

#### 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

#### Homologations :

Homologation TÜV

Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100 : Exigences concernant les dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau.

N° d'homologation : TIV WR/WR XY-A24

## Conditionnement

#### NRS 1-54

1 indicateur de niveau NRS 1-54

1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service

#### NRS 1-55

1 indicateur de niveau NRS 1-55

1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service



## Dans l'armoire de commande : monter l'indicateur de niveau

### Dimensions NRS 1-5...

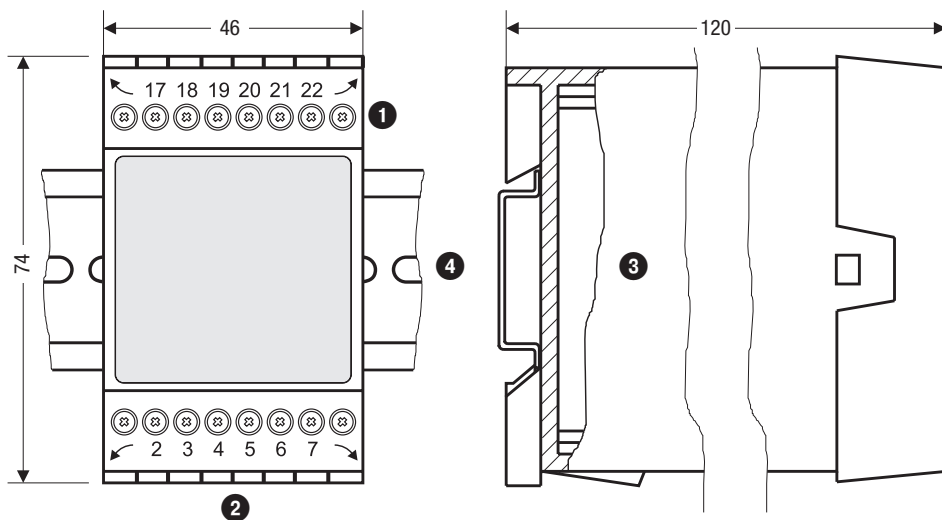


Fig. 1

### Légende

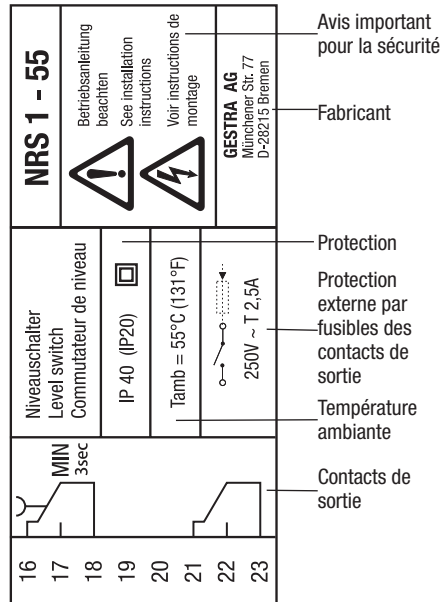
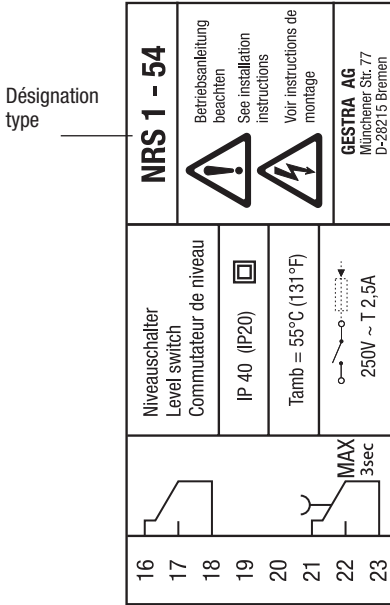
- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1 Bornier supérieur | 3 Boîtier                                |
| 2 Bornier inférieur | 4 Barre de support, type TH 35, EN 60715 |

### Montage dans l'armoire de commande

L'indicateur de niveau NRS 1-54 ou NRS 1-55 est encliqueté dans l'armoire de commande sur une barre de support 4 type TH 35, EN 60715. Fig. 1

Plaque d'identification / Marquage

Plaque d'identification en haut



Plaque d'identification en bas

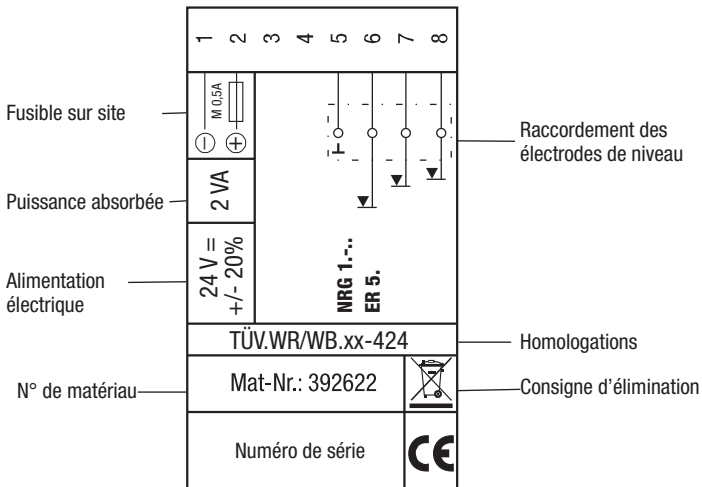


Fig. 2

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

### Schéma de raccordement de l'indicateur de niveau NRS 1-54, NRS 1-55

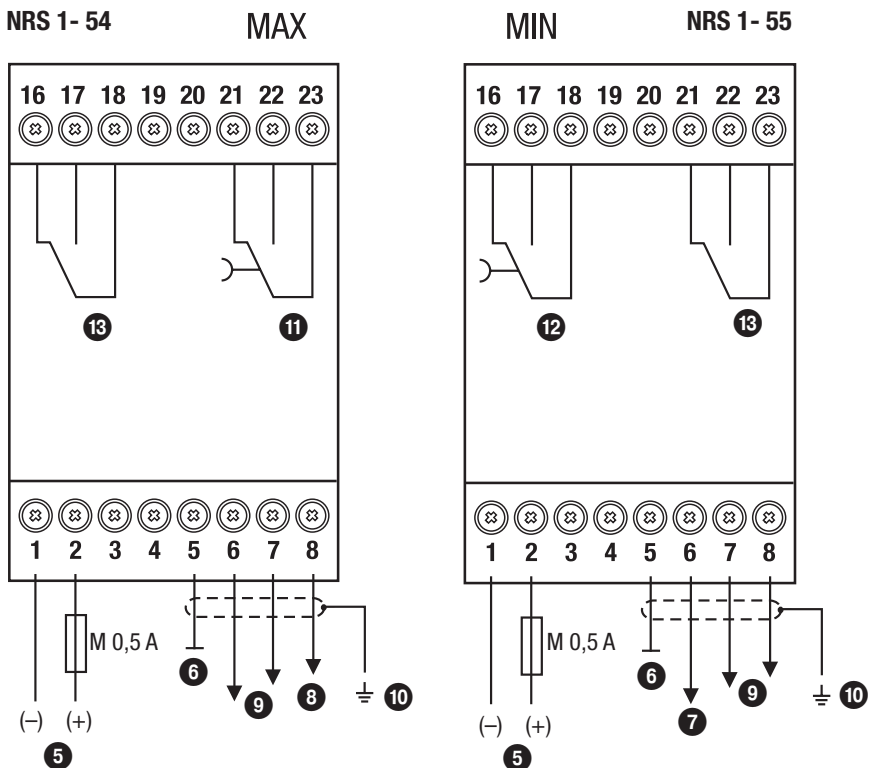


Fig. 3

#### Légende

- ⑤ Raccordement de l'alimentation électrique **24 V DC** avec fusible sur site M 0,5 A
- ⑥ Terre de fonctionnement réservoir ou électrode de référence
- ⑦ Tige d'électrode MIN
- ⑧ Tige d'électrode MAX
- ⑨ Tiges d'électrode régulateur de niveau d'eau
- ⑩ Point de mise à terre central (PMTc) dans l'armoire de commande
- ⑪ Contact de sortie MAX
- ⑫ Contact de sortie MIN
- ⑬ Contact de sortie régulateur de niveau d'eau

## Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique de l'indicateur de niveau 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 : DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 ou DIN EN 60950.

### Raccordement des contacts de sortie

Affectez le bornier supérieur ❶ (bornes 16-18, 21-23) 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).

### Raccordement de l'électrode de niveau

Veuillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>, par ex. LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>, et d'une longueur maximale de 100 m pour raccorder la ou les électrodes de niveau.

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 3.**

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

Posez les câbles de liaison vers les électrodes de niveau en les séparant des câbles à courant fort.



#### Attention

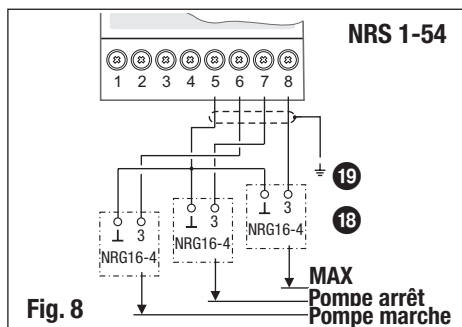
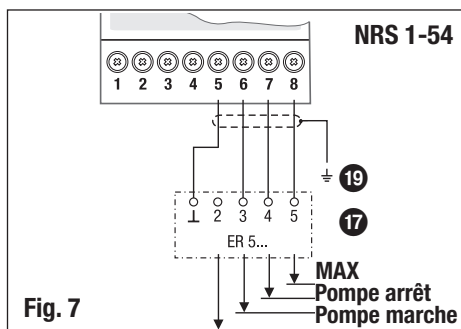
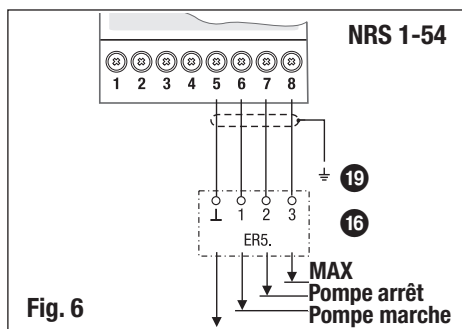
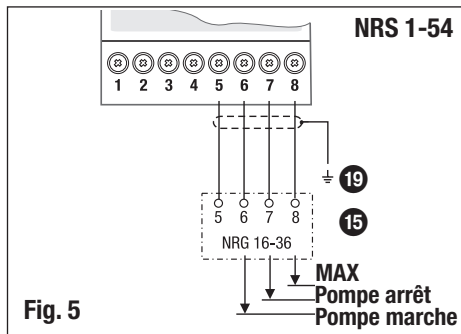
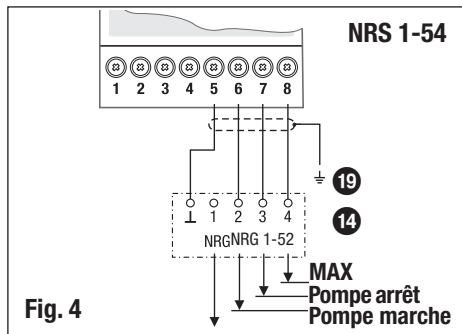
- N'utilisez pas de bornes non affectées comme bornes d'accès.

### Outillage

- Pour toutes les fonctions : tournevis à fente taille 0,8 x 4,0 ou 0,8 x 4,5, entièrement isolé suivant VDE 0680-1.

## Dans l'installation : effectuer le raccordement électrique de l'électrode de niveau de niveau

Indicateur de niveau NRS 1-54 : raccordement de différentes électrodes de niveau (régulation sur l'arrivée)

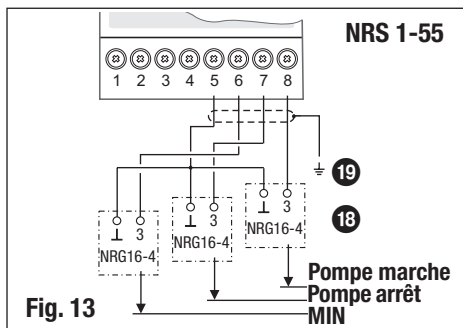
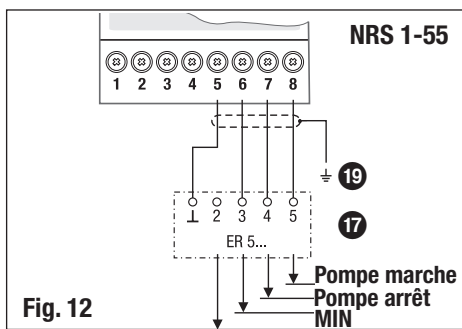
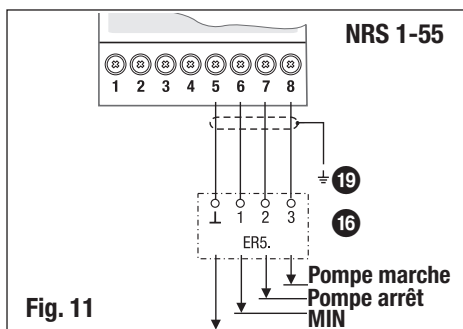
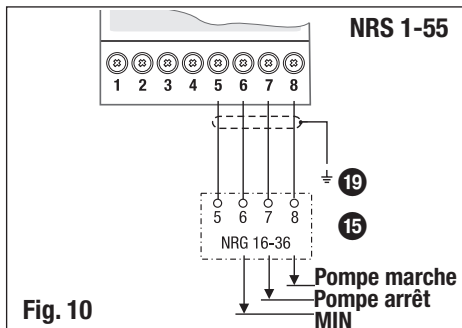
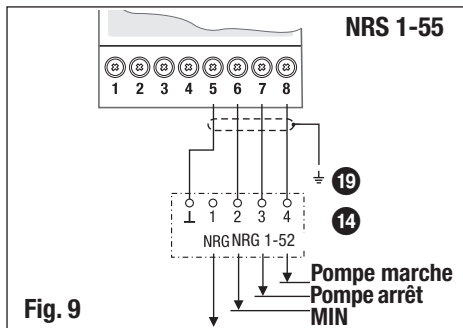


### Légende

- 14 Électrodes de niveau NRG 10-52, NRG 16-52, fiche à cinq pôles
- 15 Électrode de niveau NRG 16-36
- 16 Électrode de niveau ER 5..., fiche à quatre pôles
- 17 Électrode de niveau ER 5..., fiche à six pôles
- 18 Électrode de niveau NRG 16-4
- 19 Point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande

# Dans l'installation : effectuer le raccordement électrique de l'électrode de niveau de niveau suite

## Indicateur de niveau NRS 1-55 : raccordement de différentes électrodes de niveau (régulation sur la sortie)



### Légende

- 14 Électrodes de niveau NRG 10-52, NRG 16-52, fiche à cinq pôles
- 15 Électrode de niveau NRG 16-36
- 16 Électrode de niveau ER 5..., fiche à quatre pôles

- 17 Électrode de niveau ER 5..., fiche à six pôles
- 18 Électrode de niveau NRG 16-4
- 19 Point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande

## Dans l'installation : effectuer le raccordement électrique de l'électrode de niveau suite

### Raccordement de l'électrode de niveau

En utilisation conforme, l'indicateur de niveau NRS 1-54 ou NRS 1-55 peut être interconnecté avec les électrodes de niveau suivantes :

Électrodes de niveau				
Électrode à 4 tiges NRG 10-52 NRG 16-52	Électrode à 4 tiges NRG 16-36	Électrode à 1 tige NRG 16-4	Électrode à 4 tiges ER 50	Électrode à 4 tiges ER 56

Veuillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>, par ex. LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>, et d'une longueur maximale de 100 m pour raccorder la ou les électrodes de niveau.

Affectez le bornier conformément aux exemples de raccordement. **Fig. 4 à 13** Contrôlez le raccordement du blindage au point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande.



#### Attention

- Veuillez respecter les instructions de montage et de mise en service des électrodes de niveau NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 et ER 5.-1 !
- Posez les câbles de liaison vers les électrodes de niveau en les séparant des câbles à courant fort.

### Réglage donné en usine

#### Indicateur de niveau NRS 1-54

L'indicateur de niveau est fourni avec les réglages donnés en usine suivants :

- Sensibilité de réponse : 10 µS/cm (à 25 °C)
- Fonctionnement de la régulation sur l'arrivée

#### Indicateur de niveau NRS 1-55

L'indicateur de niveau est fourni avec les réglages donnés en usine suivants :

- Sensibilité de réponse : 10 µS/cm (à 25 °C)
- Fonction régulation sur la sortie

## Mise en service



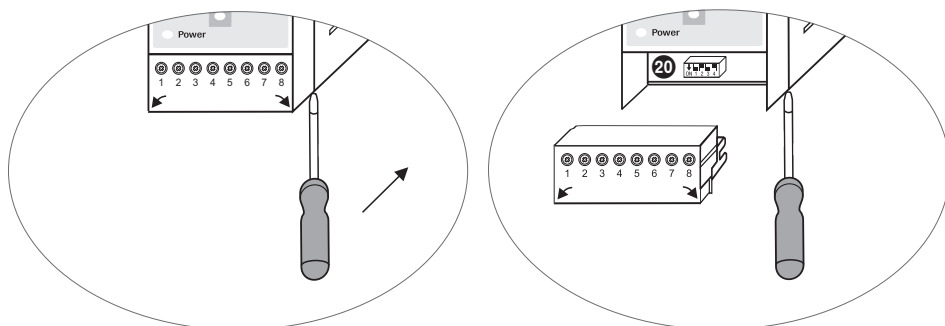
### Danger

Les borniers de l'appareil sont sous tension pendant le service !  
De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !  
Avant d'effectuer des travaux sur les borniers (montage, démontage, raccordement des câbles), il convient par principe de mettre l'appareil **hors tension** !

## Modifier la sensibilité de réponse et la fonction

La sensibilité de réponse et la fonction sont déterminées par le commutateur code **20**.  
Pour effectuer des modifications, le commutateur code est accessible comme suit :

- Couper l'alimentation.
- Retirer le bornier **inférieur**. **Fig. 14**
  - Introduire le tournevis à droite et à gauche 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.



**Fig. 14**

Au terme des modifications :

- Enficher le bornier inférieur.
- Rétablir l'alimentation électrique, l'appareil redémarre


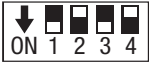


## Modifier la sensibilité de réponse

En présence d'une conductibilité électrique de l'eau  $< 10 \mu\text{S}/\text{cm}$  à  $25^\circ\text{C}$ , commutez sur le commutateur code **20** le commutateur S4 en position ON = sensibilité de réponse  $0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$ .



## Modifier la fonction

Le NRS 1-54 est livré départ usine en tant que régulateur sur l'arrivée et le NRS 1-55 en tant que régulateur sur la sortie. Si vous souhaitez modifier la fonction, commutez sur le commutateur code 20 les commutateurs S1 à S3 conformément au tableau **Fig. 15**.

Commutateur code 20				
Indicateur de niveau NRS 1-54	S 1	S 2	S 3	Commutateur à bascule blanc
Régulation sur l'arrivée	ON	ON	OFF	
Régulation sur la sortie	ON	OFF	ON	
Indicateur de niveau NRS 1-55				Commutateur à bascule blanc
Régulation sur l'arrivée	OFF	OFF	ON	
Régulation sur la sortie	OFF	ON	ON	

gris = réglage donné en usine

**Fig. 15**

## Indicateur de niveau NRS 1-54 : contrôler le point de coupure et la fonction

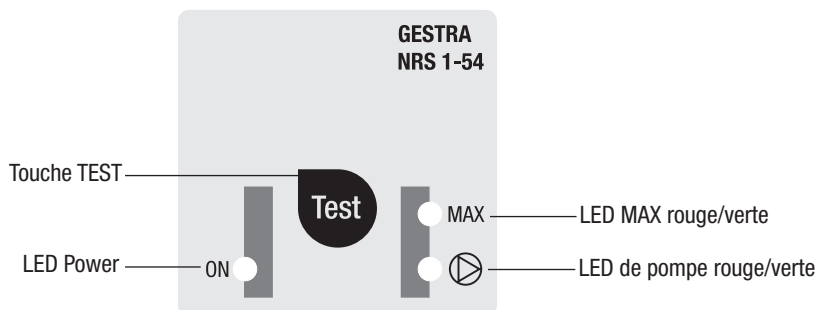


Fig. 16



### Danger

Veillez commuter la régulation de niveau d'eau sur mode manuel pour effectuer la mise en service !

Remplissez ou vidangez la chaudière à vapeur ou le réservoir uniquement en mode manuel !

Démarrage		
Action	Affichage	Fonction
Établir l'alimentation électrique.	LED Power allumée	
	La LED MAX et la LED de pompe sont allumées en fonction du niveau d'eau.	

Contrôler le point de coupure et la fonction (régulation sur l'arrivée)		
Abaisser le niveau d'eau jusqu'à ce qu'il soit en dessous du niveau d'eau pompe marche. La tige d'électrode pompe marche n'est plus immergée	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 17/18 fermé, 16/18 ouvert.
Remplir le réservoir jusqu'à ce que le niveau d'eau pompe arrêt soit dépassé. La tige d'électrode pompe arrêt s'immerge	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 16/18 fermé, 17/18 ouvert.

Contrôler le point de coupure et la fonction (régulation sur la sortie)		
Remplir le réservoir jusqu'à ce que le niveau d'eau pompe marche soit dépassé. La tige d'électrode pompe marche s'immerge	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 17/18 fermé, 16/18 ouvert.
Abaisser le niveau d'eau jusqu'à ce qu'il soit en dessous du niveau d'eau pompe arrêt. La tige d'électrode pompe arrêt n'est plus immergée	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 16/18 fermé, 17/18 ouvert.

## Indicateur de niveau NRS 1-54 : Contrôler le point de coupure et la fonction suite

Contrôler le point de coupure et la fonction (alarme MAX)		
Remplir le réservoir jusqu'à ce que le niveau d'eau MAX soit dépassé. La tige d'électrode MAX s'immerge	La LED MAX clignote en rouge	La temporisation de l'arrêt est en cours.
	La LED MAX est allumée en rouge	Temporisation terminée. Contacts de sortie MAX 21/23 fermé, 22/23 ouvert.

Erreurs de montage possibles		
État et affichage	Défaut	Remède
Le point de coupure niveau d'eau MAX n'est pas atteint, la LED MAX est allumée en rouge.	Tiges d'électrode trop longues.	Raccourcir les tiges d'électrode conformément aux points de coupure.
	Pour un montage à l'intérieur : l'orifice d'équilibrage supérieur dans le tube de protection manque ou est obstrué.	Vérifier le montage de l'électrode de niveau et assurer l'équilibrage du niveau dans le tube de protection.
Point de coupure niveau d'eau MAX atteint, la LED MAX est allumée en vert.	Tiges d'électrode trop courtes.	Remplacer l'électrode de niveau et raccourcir les tiges d'électrode conformément aux points de coupure.
	La liaison à la masse sur le réservoir est interrompue.	Nettoyer les surfaces d'étanchéité et visser l'électrode de niveau avec le joint métallique. Ne pas étanchéifier avec du chanvre ou une bande en téflon.
	Conductibilité électrique de l'eau de chaudière trop faible.	commuter la sensibilité de réponse sur 0,5 µS/cm.
	Orifice d'équilibrage supérieur submergé.	Vérifier le montage de l'électrode de niveau et assurer l'équilibrage du niveau dans le tube de protection.
Niveau d'eau entre MAX et pompe marche/arrêt. La LED MAX et la LED de pompe clignotent simultanément en rouge.	Raccordements électriques des tiges d'électrode inversés.	Contrôler et modifier le raccordement électrique de l'électrode de niveau.

## Indicateur de niveau NRS 1-55 : contrôler le point de coupure et la fonction

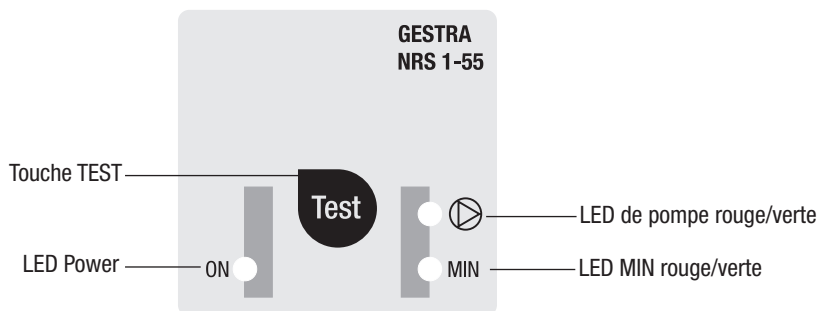


Fig. 17



### Danger

Veillez commuter la régulation de niveau d'eau sur mode manuel pour effectuer la mise en service !

Remplissez ou vidangez la chaudière à vapeur ou le réservoir uniquement en mode manuel !

Démarrage		
Action	Affichage	Fonction
Établir l'alimentation électrique.	LED Power allumée	
	La LED MIN et la LED de pompe sont allumées en fonction du niveau d'eau.	

### Contrôler le point de coupure et la fonction (régulation sur l'arrivée)

Abaisser le niveau d'eau jusqu'à ce qu'il soit en dessous du niveau d'eau pompe marche. La tige d'électrode pompe marche n'est plus immergée	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 22/23 fermé, 21/23 ouvert.
Remplir le réservoir jusqu'à ce que le niveau d'eau pompe arrêt soit dépassé. La tige d'électrode pompe arrêt s'immerge	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 21/23 fermé, 22/23 ouvert.

### Contrôler le point de coupure et la fonction (régulation sur la sortie)

Remplir le réservoir jusqu'à ce que le niveau d'eau pompe marche soit dépassé. La tige d'électrode pompe marche s'immerge	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 22/23 fermé, 21/23 ouvert.
Abaisser le niveau d'eau jusqu'à ce qu'il soit en dessous du niveau d'eau pompe arrêt. La tige d'électrode pompe arrêt n'est plus immergée	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 21/23 fermé, 22/23 ouvert.

## Indicateur de niveau NRS 1-55 : contrôler le point de coupure et la fonction suite

Contrôler le point de coupure et la fonction (alarme MIN)		
Abaisser le niveau d'eau jusqu'à ce qu'il soit en dessous du niveau d'eau MIN. La tige d'électrode MIN n'est plus immergée.	La LED MIN clignote en rouge	La temporisation de l'arrêt est en cours.
	La LED MIN est allumée en rouge	Temporisation terminée. Contacts de sortie MIN 16/18 fermé, 17/18 ouvert.

Erreurs de montage possibles		
État et affichage	Défaut	Remède
Le point de coupure niveau d'eau MIN n'est pas atteint, la LED MIN est allumée en vert.	Tiges d'électrode trop longues.	Raccourcir les tiges d'électrode conformément aux points de coupure.
	Pour un montage à l'intérieur : l'orifice d'équilibrage supérieur dans le tube de protection manque ou est obstrué.	Vérifier le montage de l'électrode de niveau et assurer l'équilibrage du niveau dans le tube de protection.
Point de coupure niveau d'eau MIN dépassé, la LED MIN est allumée en rouge.	Tiges d'électrode trop courtes.	Remplacer l'électrode de niveau et raccourcir les tiges d'électrode conformément aux points de coupure.
	La liaison à la masse sur le réservoir est interrompue.	Nettoyer les surfaces d'étanchéité et visser l'électrode de niveau avec le joint métallique. Ne pas étanchéifier avec du chanvre ou une bande en téflon.
	Conductibilité électrique de l'eau de chaudière trop faible.	Commuter la sensibilité de réponse sur 0,5 µS/cm.
	Orifice d'équilibrage supérieur submergé.	Vérifier le montage de l'électrode de niveau et assurer l'équilibrage du niveau dans le tube de protection.
Niveau d'eau entre MIN et pompe marche/arrêt. La LED MIN et la LED de pompe clignotent simultanément en rouge.	Raccordements électriques des tiges d'électrode inversés.	Contrôler et modifier le raccordement électrique de l'électrode de niveau.

## Service, alarme et test

### Indicateur de niveau NRS 1-54 : éléments de signalisation et de commande

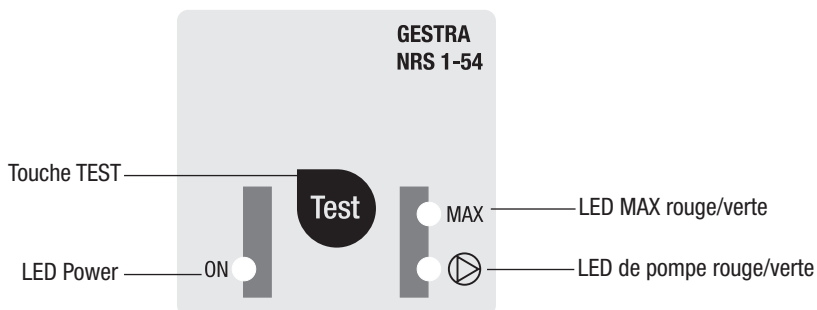


Fig. 18

Régulation sur l'arrivée		
Action	Affichage	Fonction
Point de coupure niveau d'eau pompe marche pas atteint.	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 17/18 fermé, 16/18 ouvert.
Point de coupure niveau d'eau pompe arrêt dépassé.	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 16/18 fermé, 17/18 ouvert.
Régulation sur la sortie		
Action	Affichage	Fonction
Point de coupure niveau d'eau pompe marche dépassé.	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 17/18 fermé, 16/18 ouvert.
Point de coupure niveau d'eau pompe arrêt pas atteint.	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 16/18 fermé, 17/18 ouvert.
Alarme MAX		
Action	Affichage	Fonction
Point de coupure niveau d'eau MAX dépassé.	La LED MAX clignote en rouge	La temporisation de l'arrêt est en cours.
	La LED MAX est allumée en rouge	Temporisation terminée. Contacts de sortie MAX 21/23 fermé, 22/23 ouvert.
Test alarme MAX		
Action	Affichage	Fonction
En état de fonctionnement : le point de coupure niveau d'eau MAX n'est pas atteint, la LED MAX est allumée en vert. Appuyer sur la touche Test et la maintenir enfoncée.	La LED MAX clignote en rouge	La temporisation de l'arrêt est en cours.
	La LED MAX est allumée en rouge pendant 3 secondes	Contacts de sortie MAX 21/23 fermé, 22/23 ouvert.
Test terminé, relâcher la touche Test. L'appareil commute à l'état de fonctionnement.	Remarque : si la touche Test est maintenue enfoncée, le test redémarre. Le test peut être interrompu à tout moment en relâchant la touche Test.	

## Indicateur de niveau NRS 1-55 : éléments de signalisation et de commande

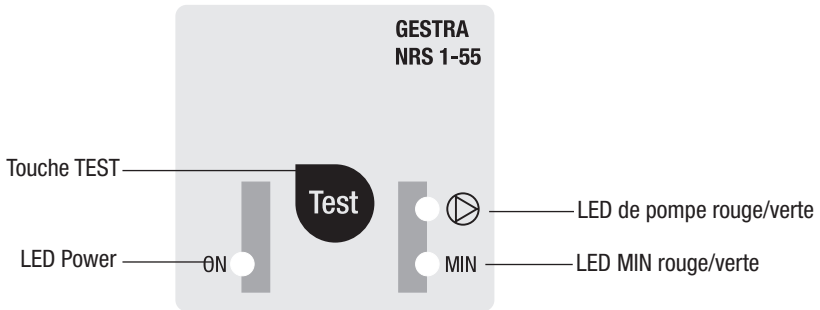


Fig. 19

Régulation sur l'arrivée		
Action	Affichage	Fonction
Point de coupure niveau d'eau pompe marche pas atteint.	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 22/23 fermé, 21/23 ouvert.
Point de coupure niveau d'eau pompe arrêt dépassé.	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 21/23 fermé, 22/23 ouvert.

Régulation sur la sortie		
Action	Affichage	Fonction
Point de coupure niveau d'eau pompe marche dépassé.	La LED de pompe est allumée en vert	Contacts de sortie de pompe 22/23 fermé, 21/23 ouvert.
Point de coupure niveau d'eau pompe arrêt pas atteint.	La LED de pompe n'est pas allumée	Contacts de sortie de pompe 21/23 fermé, 22/23 ouvert.

Alarme MIN		
Action	Affichage	Fonction
Point de coupure niveau d'eau MIN pas atteint.	La LED MIN clignote en rouge	La temporisation de l'arrêt est en cours.
	La LED MIN est allumée en rouge	Temporisation terminée. Contacts de sortie MIN 16/18 fermé, 17/18 ouvert.

Test alarme MIN		
Action	Affichage	Fonction
<b>En état de fonctionnement :</b> le point de coupure niveau d'eau MIN est dépassé, la LED MIN est allumée en vert. Appuyer sur la touche Test et la maintenir enfoncée.	La LED MIN clignote en rouge	La temporisation de l'arrêt est en cours.
	La LED MIN est allumée en rouge pendant 3 secondes	Contacts de sortie MIN 16/18 fermé, 17/18 ouvert.
Test terminé, relâcher la touche Test. L'appareil commute à l'état de fonctionnement.	Remarque : si la touche Test est maintenue enfoncée, le test redémarre. Le test peut être interrompu à tout moment en relâchant la touche Test.	

## 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 provoquant 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).
- Augmenter les distances par rapport aux consommateurs à l'origine des perturbations.
- Contrôler le raccordement du blindage au point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande.
- Déparasitage HF grâce à des bagues en ferrite à clapet.
- Posez les câbles de liaison vers les électrodes de niveau en les séparant des câbles à courant fort.

### Mettre hors service / remplacer l'appareil

- Couper l'alimentation électrique et mettre l'appareil **hors tension !**
- Retirer les borniers supérieur et inférieur **Fig. 14**
- Desserrer l'élément de blocage blanc sur la face inférieure de l'appareil et retirer l'appareil de la barre de support

### Élimination

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

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











Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous : **[www.gestra.de](http://www.gestra.de)**

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)