



**FLOWSERVE**

GESTRA

## **GESTRA Steam Systems**

# **NRS 2-50**

# **NRS 2-51**

**FR**  
Français

### **Instructions de montage et de mise en service 819270-00**

Indicateur de niveau NRS 2-50

Indicateur de niveau NRS 2-51

## Contenu

Page

### Remarques importantes

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

### Directives et normes

Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100.....	5
DBT (directive basse tension) et CEM (compatibilité électromagnétique) .....	5
ATEX (Atmosphère Explosible).....	5
Remarque concernant la déclaration de conformité / la déclaration du fabricant <b>CE</b> .....	5
Homologations pour utilisation sur navires de haute mer .....	5

### Données techniques

NRS 2-50, NRS 2-51 .....	6 – 7
Conditionnement .....	7

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

Dimensions NRS 2-50, NRS 2-51 .....	8
Légende .....	8
Montage dans l'armoire de commande .....	8
Plaque d'identification / Marquage.....	9

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

Schéma de raccordement de l'indicateur de niveau NRS 2-50 .....	10
Légende .....	10
Schéma de raccordement de l'indicateur de niveau NRS 2-51 .....	11
Légende .....	11
Raccordement de l'alimentation électrique .....	12
Raccordement des contacts de sortie .....	12
Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau.....	12
Raccordement de la sortie de valeur réelle (option) .....	12
Outils .....	12

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

Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau.....	13
--	----

### Réglage donné en usine

Réglage donné en usine.....	13
-----------------------------	----

### Modifier le réglage donné en usine

Commuter l'entrée de l'électrode / du transmetteur de niveau et modifier la fonction.....	14 – 15
---	---------

## Utiliser l'indicateur de niveau

Signification des codes sur l'affichage à 7 segments .....	16
Déterminer la plage de mesure .....	17

## Mise en service

Régler les paramètres.....	18
Déterminer la plage de mesure, les points de coupure et les paramètres de régulation .....	19

## Service, alarme et test

Affichages .....	20
Contrôler la fonction des contacts de sortie MIN / MAX .....	21

## Affichage des défauts et remède

Affichage, diagnostic et remède.....	22
--------------------------------------	----

## Autres remarques

Mesures contre les perturbations à haute fréquence .....	23
Mettre hors service / remplacer l'appareil .....	23
Élimination.....	23

## Remarques importantes

### Utilisation conforme

Associés aux électrodes de niveau NRG 2... et au transmetteur de niveau NRGT 26-1, les indicateurs de niveau NRS 2-50, NRS 2-51 sont utilisés comme interrupteurs MIN/MAX et 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 que les niveaux d'eau MIN et MAX sont atteints et met en marche ou arrête la pompe d'alimentation (NRS 2-51).

En utilisation conforme, les indicateurs de niveau NRS 2-50, NRS 2-51 peuvent être interconnectés avec les électrodes de niveau NRG 21... et NRG 26-21 ainsi qu'avec le transmetteur de niveau NRGT 26-1.

### Fonction

Les **indicateurs de niveau NRS 2-50, NRS 2-51** traitent les signaux de tension des électrodes de niveau NRG 2... ou le signal électrique du transmetteur de niveau NRGT 26-1 en fonction du niveau.

Dans les **indicateurs de niveau NRS 2-50, NRS 2-51**, le signal d'entrée est normalisé à 0 et à 100 % de la plage de mesure côté chaudière et les points de coupure des niveaux d'eau MIN / MAX sont réglés de manière variable dans cette plage. En mode normal, l'affichage LED à 7 segments affiche alors la valeur réelle.

Si le niveau d'eau MIN ou MAX est atteint, le contact de sortie MIN ou MAX est commuté à l'issue de la temporisation de l'arrêt et l'affichage LED MIN ou MAX s'allume.

L'**indicateur de niveau NRS 2-51** fonctionne en plus comme régulateur de niveau d'eau intermittent (**arrivée / sortie, commutable**). Si le point de coupure supérieur ou inférieur de la régulation de niveau d'eau est atteint sur cet appareil, le contact de sortie du régulateur est commuté ce qui entraîne, par exemple, la mise en marche ou l'arrêt de la pompe d'alimentation. La LED jaune s'allume lorsque l'indicateur de niveau a mis en marche la pompe d'alimentation par exemple.

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

Si les défauts surviennent uniquement dans l'**indicateur de niveau NRS 2-50 ou NRS 2-51**, 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.

Les appareils sont disponibles en option avec une sortie de valeur réelle de 4 - 20 mA permettant l'affichage de niveau externe.

## Remarques importantes suite

### Consigne 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 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 à l'électrode de niveau NRG 2.-. et au transmetteur de niveau NRG 26-1, les indicateurs de niveau NRS 2-50, NRS 2-51 sont homologués selon la fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100. Cette fiche décrit les exigences concernant les dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau pour chaudières.

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

L'appareil satisfait aux exigences de la directive basse tension 2006/95/CE et de la directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CE.

### ATEX (Atmosphère Explosible)

Conformément à la directive européenne 94/9/CE, l'appareil **ne doit pas** être utilisé dans des zones présentant un risque d'explosion.

### 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](http://www.gestra.de) -> dokumente ou peut être demandée auprès de notre société.

### Homologations pour utilisation sur navires de haute mer

Associé au transmetteur de niveau NRG 26-1, l'indicateur de niveau NRS 2-5.. est homologué pour utilisation sur des navires de haute mer.

## Données techniques

### NRS 2-50, NRS 2-51

#### Alimentation

24 V DC +/- 20 %

#### Fusible

externe M 0,5 A

#### Puissance absorbée

4 VA

#### Raccordement de l'électrode de niveau, du transmetteur de niveau (commutable)

1 entrée pour les électrodes de niveau NRG 21-.. et NRG 26-21, 3 pôles avec blindage ou

1 entrée analogique 4-20 mA, par ex. pour le transmetteur de niveau NRG 26-1, 2 pôles avec blindage.

#### Alimentation de l'électrode de niveau

12 V DC

#### Sorties :

NRS 2-50, NRS 2-51 : 2 contacts inverseurs sans potentiel, 8 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ .  
Temporisation de l'arrêt 3 secondes (alarmes MIN/MAX, points de coupure réglables).

NRS 2-51 : 1 contact inverseur sans potentiel, 8 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ .  
(par exemple pompe d'alimentation marche, points de coupure réglables).

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

NRS 2-50, NRS 2-51 : 1 sortie analogique 4-20 mA, charge max. 500 Ohm, par ex. pour un affichage de valeur réelle (option).

#### Éléments de signalisation et de commande

1 codeur avec bouton poussoir intégré pour test alarmes MIN/MAX et réglage des paramètres,

1 affichage LED (verte) à 7 segments et 4 chiffres,

2 LED rouges pour alarmes MIN / MAX,

1 LED jaune par exemple pour pompe d'alimentation marche (NRS 2-51),

1 commutateur code 4 pôles pour la configuration.

#### 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 1,5 mm<sup>2</sup> 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, 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 2-50, NRS 2-51 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 : TÜV · WR · XX-426

(voir plaque d'identification)

## Conditionnement

### NRS 2-50

1 indicateur de niveau NRS 2-50

1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service

### NRS 2-51

1 indicateur de niveau NRS 2-51

1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service

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

### Dimensions NRS 2-50, NRS 2-51

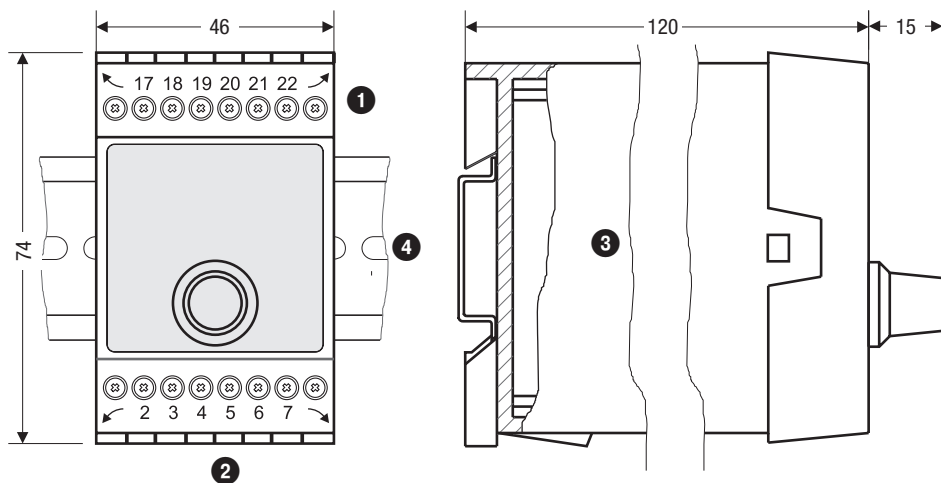


Fig. 1

### 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 2-50 ou NRS 2-51 est encliqueté dans l'armoire de commande sur une barre de support type TH 35, EN 60715. **Fig. 1** 4



Plaque d'identification / Marquage

Plaque d'identification NRS 2-50 en haut

Désignation du type	<b>NRS 2-50</b>		Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage		GESTRA AG Münchener Str.7 7 D-28215 Bremen	
	Niveauschalter Level switch Commutateur de niveau		IP 40 (IP20)		Tamb = 55°C (131°F)	
	MIN 3sec		MAX 3sec			
	16	17	18	19	20	23

Plaque d'identification NRS 2-51 en haut

Désignation du type	<b>NRS 2-51</b>		Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage		GESTRA AG Münchener Str.7 7 D-28215 Bremen	
	Niveauschalter Level switch Commutateur de niveau		IP 40 (IP20)		Tamb = 55°C (131°F)	
	MIN 3sec		MAX 3sec			
	16	17	18	19	20	23

Plaque d'identification en bas

Fusible, sur site	M 0,5A		Sortie de valeur réelle (option)	
Puissance absorbée	4VA		Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau	
Alimentation électrique	24V = +/- 20%		+12V	
	OUT 4-20mA 500Ω		IN 4-20mA	
	TÜV · WR · 12-426		NRG 2...-..	
Mat-Nr.:			Homologations	
Numéro de série			Consigne d'élimination	
			CE	

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 2-50

#### NRS 2-50

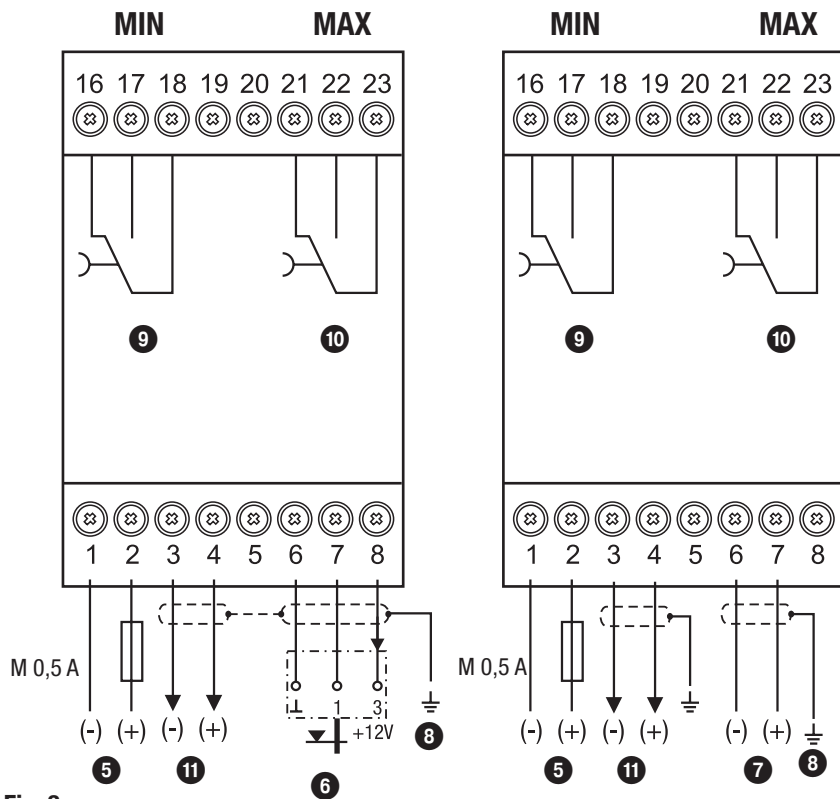


Fig. 3

#### Légende

- ⑤ Raccordement de l'alimentation électrique **24 V DC** avec fusible sur site M 0,5 A
- ⑥ Électrodes de niveau NRG 21-.. ; NRG 26-21.  
Possibilité de raccorder au maximum 3 NRS/NRR 2-5... (montage en parallèle)
- ⑦ Transmetteur de niveau NRG 26-1, 4-20 mA, avec point de mise à la terre.  
Possibilité de raccorder au maximum 3 NRS/NRR 2-5... (montage en série)
- ⑧ Point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande
- ⑨ Contact de sortie MIN, temporisation de l'arrêt 3 secondes.
- ⑩ Contact de sortie MAX, temporisation de l'arrêt 3 secondes.
- ⑪ Sortie de valeur réelle 4-20 mA (option)

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

### Schéma de raccordement de l'indicateur de niveau NRS 2-51

#### NRS 2-51

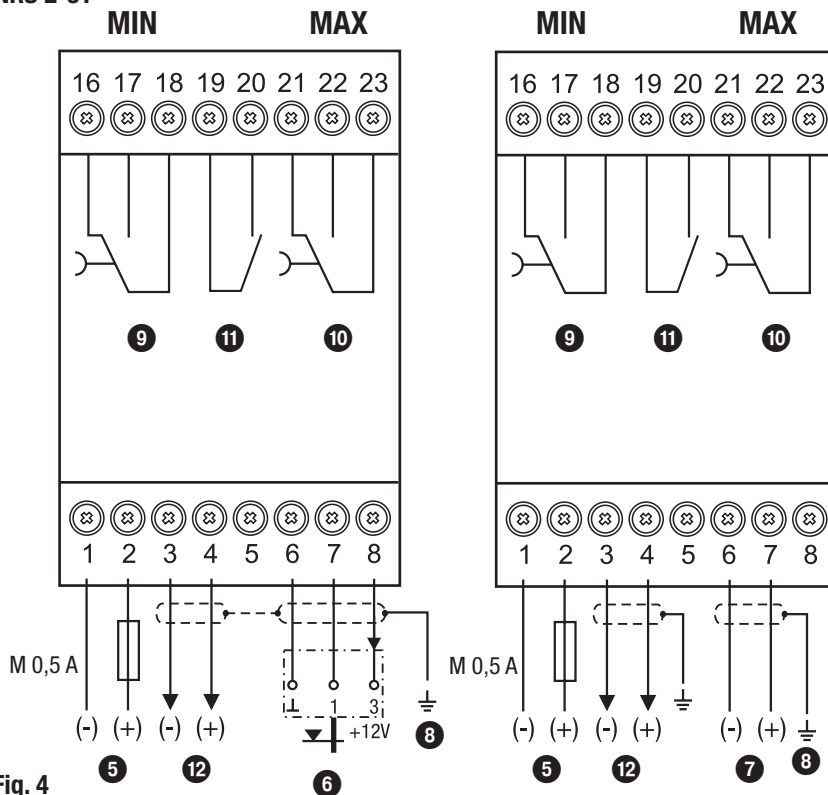


Fig. 4

#### Légende

- 5 Raccordement de l'alimentation électrique **24 V DC** avec fusible sur site M 0,5 A
- 6 Électrodes de niveau NRG 21-... ; NRG 26-21.  
Possibilité de raccorder au maximum 3 NRS/NRR 2-5... (montage en parallèle)
- 7 Transmetteur de niveau NRG 26-1, 4-20 mA, avec point de mise à la terre.  
Possibilité de raccorder au maximum 3 NRS/NRR 2-5... (montage en série)
- 8 Point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande
- 9 Contact de sortie MIN, temporisation de l'arrêt 3 secondes.
- 10 Contact de sortie MAX, temporisation de l'arrêt 3 secondes.
- 11 Contact de sortie de pompe
- 12 Sortie de valeur réelle 4-20 mA (option)

## 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 **1** (bornes 16-23) conformément aux fonctions de coupure souhaitées. Protégez les contacts de sortie avec un fusible externe T 2,5 A.

La désactivation de consommateurs inductifs provoque des surtensions susceptibles de gêner fortement le fonctionnement des installations 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 / du transmetteur 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 les appareils.

3 indicateurs/régulateurs NRS/NRR 2-5.. au maximum peuvent être raccordés à une électrode de niveau ou à un transmetteur de niveau.

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 3, 4**

Raccordez le blindage conformément au schéma de raccordement.

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

### Raccordement de la sortie de valeur réelle (option)

Veuillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>, par ex. LiYCY 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> et d'une longueur maximale de 100 m pour effectuer le raccordement.

Veuillez tenir compte de la charge maximale de 500 Ohm.

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 3, 4**

Raccordez le blindage **une seule fois** 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.

Seuls des dispositifs pour lesquels la présence d'au moins un isolement double ou renforcé selon DIN EN 50178 ou DIN EN 61010-1 ou DIN EN 60730-1 ou encore DIN EN 60950 est prouvée entre la boucle de courant et les parties actives du dispositif ne fonctionnant pas avec une tension de sécurité basse peuvent être raccordés aux bornes de la sortie valeur réelle 4-20 mA (option).



#### Attention

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

### Outillage

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

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

### Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau

En utilisation conforme, les indicateurs de niveau NRS 2-50, NRS 2-51 peuvent être interconnectés avec les électrodes de niveau NRG 21-.. et NRG 26-21 ainsi qu'avec le transmetteur de niveau NRGT 26-1.

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 les appareils.

Raccordez le blindage conformément au schéma de raccordement.



#### Attention

- Veuillez mettre l'électrode de niveau ou le transmetteur de niveau en service à l'aide des instructions de montage et de mise en service de NRG 21-.., NRG 26-21 et NRGT 26-1.
- Posez le câble de liaison entre les appareils en le séparant des câbles à courant fort.
- Le transmetteur de niveau doit être raccordé à sa propre alimentation électrique.

### Réglage donné en usine

#### Indicateur de niveau NRS 2-50

- Temporisation de l'arrêt : 3 s (fixe)
- Entrée configurée comme entrée de tension pour le raccordement d'une électrode de niveau NRG 21-.. ou NRG 26-21.
- Point de coupure MAX AL.Hi = 80 %
- Point de coupure MIN AL.Lo = 20 %
- Valeur de calibrage CAL.P = 100 %

**Commutateur code 13** : S1, S2, S3, S4 OFF

#### Indicateur de niveau NRS 2-51

- Temporisation de l'arrêt : 3 s (fixe)
- Entrée configurée comme entrée de tension pour le raccordement d'une électrode de niveau NRG 21-.. ou NRG 26-21.
- Point de coupure MAX AL.Hi = 80 %
- Point de coupure MIN AL.Lo = 20 %
- Point de coupure SP.Lo = 40 %, pompe marche (arrivée), pompe arrêt (sortie)
- Point de coupure SP.Hi = 60 %, pompe arrêt (arrivée), pompe marche (sortie)
- Valeur de calibrage CAL.P = 100 %
- Fonctionnement de la régulation sur l'arrivée

**Commutateur code 11** : S1, S2, S3, S4 OFF

## Modifier le réglage donné en usine



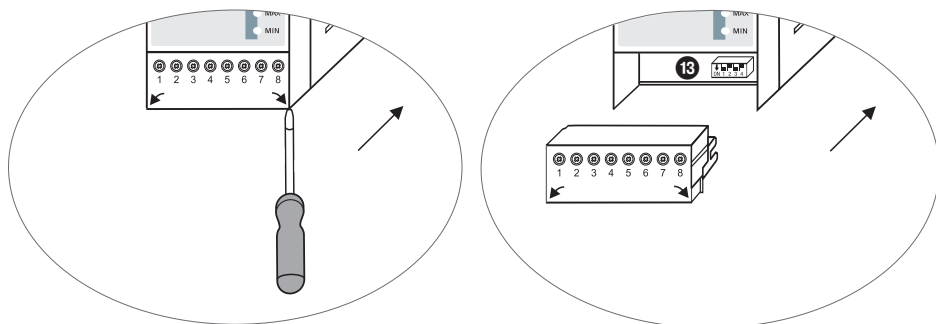
### Danger

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

## Commuter l'entrée de l'électrode / du transmetteur de niveau et modifier la fonction

Le circuit d'entrée et la fonction sont déterminés par le commutateur code **13**.  
Pour effectuer des modifications, le commutateur code est accessible comme suit :

- Couper l'alimentation.
- Retirer le bornier **inférieur**. **Fig. 4**
  - 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.



**Fig. 4**


Au terme des modifications :

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

## Modifier le réglage donné en usine suite

### Commuter l'entrée de l'électrode / du transmetteur de niveau et modifier la fonction suite

Si vous souhaitez modifier le circuit d'entrée ou la fonction, commutez sur le commutateur code 13 les commutateurs S1 à S3 conformément au tableau Fig. 5.

Commutateur code 13 		
Commutateur à bascule blanc		
<b>Indicateur de niveau NRS 2-50</b>		<b>S 3</b>
Entrée pour le raccordement d'une électrode de niveau NRG 21-.. ou NRG 26-21		OFF
Entrée pour le raccordement d'un transmetteur de niveau NRGT 26-1 *		ON
<b>Indicateur de niveau NRS 2-51</b>	<b>S 2</b>	<b>S 3</b>
Entrée pour le raccordement d'une électrode de niveau NRG 21-.. ou NRG 26-21		OFF
Entrée pour le raccordement d'un transmetteur de niveau NRGT 26-1 *		ON
Régulation sur l'arrivée	OFF	
Régulation sur la sortie	ON	

**Fig. 5** gris = réglage donné en usine



#### Attention

\* En cas de raccordement du transmetteur de niveau NRGT 26-1, veuillez régler la fin de la plage de mesure inférieure et la fin de la plage de mesure supérieure **uniquement** sur le transmetteur. Ce faisant, veuillez respecter les instructions de montage et de mise en service de NRGT 26-1 !

Sur le commutateur code 13, **ne pas** changer la position des commutateurs S1 et S4 !

## Utiliser l'indicateur de niveau

### Signification des codes sur l'affichage à 7 segments

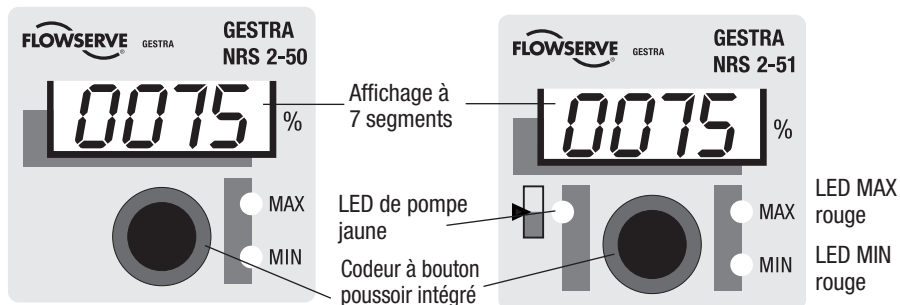


Fig. 6

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 0 et 100 % <b>C</b>		
SP.Hi	Setpoint High	uniquement NRS 2-51 : point de coupure pompe arrêt (arrivée), pompe marche (sortie), réglable entre 0 et 100 % <b>C</b>
SP.Lo	Setpoint Low	uniquement NRS 2-51 : point de coupure pompe marche (arrivée), pompe arrêt (sortie), réglable entre 0 et 100 % <b>C</b>
tEst	Test	Test des relais de sortie

CAL.L	Calibrate L	uniquement en cas de raccordement d'une électrode de niveau NRG 21.. ou NRG 26-21	Déterminer le début de la plage de mesure inférieure
CAL.P	Calibrate %		réglable entre $\geq 25$ et $\leq 100$ %
CAL.H	Calibrate H	Déterminer la fin de la plage de mesure supérieure	

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

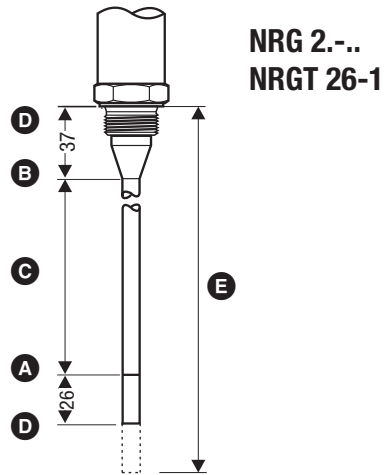
Apparaît en cas de défauts		
E.005	Error	Électrode de niveau défectueuse / transmetteur de niveau défectueux, tension / courant de mesure trop faible
E.006	Error	Électrode de niveau défectueuse / transmetteur de niveau défectueux, tension / courant de mesure trop élevé(e)
E.012	Error	Début et fin de la plage de mesure inversés
E.013	Error	Point de coupure MIN supérieur au point de coupure MAX



### Déterminer la plage de mesure

- A** Début de la plage de mesure inférieure, réglable
- B** Fin de la plage de mesure supérieure, réglable
- C** Plage de mesure [mm] = xxx %
- D** Plages inactives
- E** Encombrement maximal à 238 °C

Réglez le début et la fin de la plage de mesure pour mesurer le niveau. Il en résulte la plage de mesure **C**.  
Veuillez convertir la plage de mesure en pourcentage !



### Attention

En cas de raccordement du transmetteur de niveau NRGT 26-1, veuillez régler la fin de la plage de mesure inférieure et la fin de la plage de mesure supérieure **uniquement** sur le transmetteur.

## Mise en service

### Régler les paramètres

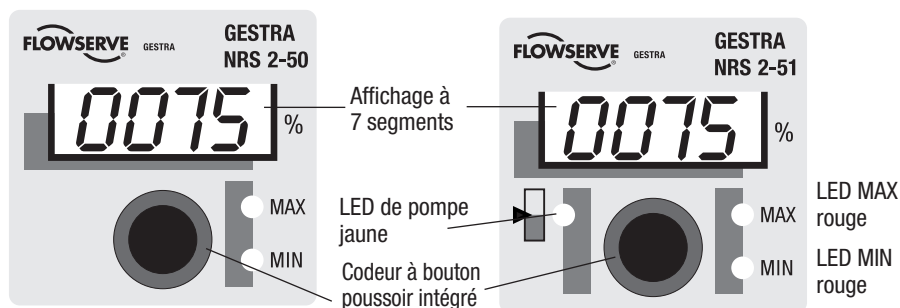


Fig. 6

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	Commutation 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.
Bref appui sur le bouton poussoir	Le 2ème, 3ème ou 4ème chiffre clignote. (de droite à gauche)	Le 2ème, 3ème ou 4ème 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. Retour au paramètre.

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.

## Déterminer la plage de mesure, les points de coupure et les paramètres de régulation

<b>Uniquement l'électrode de niveau NRG 2-.. : régler la plage de mesure, possibilité 1</b>	
<b>Action</b>	<b>Fonction</b>
Abaisser le niveau d'eau jusqu'au début de la plage de mesure <b>A</b> . Sélectionner le paramètre CAL.L et enregistrer la valeur affichée.	Calibrage du début de la plage de mesure. CAL.L est affiché sous forme hexadécimale. (Sortie de valeur réelle = 4 mA)
Remplir la bêche jusqu'à la fin de la plage de mesure <b>B</b> . Sélectionner le paramètre CAL.H et enregistrer la valeur affichée.	Calibrage de la fin de la plage de mesure. CAL.H est affiché sous forme hexadécimale. (Sortie de valeur réelle = 20 mA)

<b>Uniquement l'électrode de niveau NRG 2-.. : régler la plage de mesure, possibilité 2</b>	
Abaisser le niveau d'eau jusqu'au début de la plage de mesure <b>A</b> . Sélectionner le paramètre CAL.L et enregistrer la valeur affichée.	Calibrage du début de la plage de mesure. CAL.L est affiché sous forme hexadécimale.
Remplir la bêche jusqu'à au moins 25 % de la plage de mesure. Sélectionner le paramètre CAL.H et enregistrer la valeur affichée.	Calibrer à environ 25 % de la plage de mesure. CAL.H est affiché sous forme hexadécimale.
Sélectionner le paramètre CAL.P et régler, resp. enregistrer par ex. à 25 %.	CAL.P interpole la valeur mesurée pour CAL.H à 100 % de la plage de mesure. CAL.P peut être réglé entre 25 et 100 %.

<b>Régler les points de coupure MIN / MAX</b>	
Sélectionner le paramètre AL.Lo, saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur.	Réglage du point de coupure MIN entre 0 et 100 %
Sélectionner le paramètre AL.Hi, saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur.	Réglage du point de coupure MAX entre 0 et 100 %

<b>Uniquement l'indicateur de niveau NRS 2-51 : régler les points de coupure de la pompe (régulation sur l'arrivée)</b>	
Sélectionner le paramètre SP.Lo, saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur.	Réglage du point de coupure pompe marche entre 0 et 100 %
Sélectionner le paramètre SP.Hi, saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur.	Réglage du point de coupure pompe arrêt entre 0 et 100 %

<b>Uniquement l'indicateur de niveau NRS 2-51 : régler les points de coupure de la pompe (régulation sur la sortie)</b>	
Sélectionner le paramètre SP.Lo, saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur.	Réglage du point de coupure pompe arrêt entre 0 et 100 %
Sélectionner le paramètre SP.Hi, saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur.	Réglage du point de coupure pompe marche entre 0 et 100 %



### Remarque

- Régler la plage de mesure : la possibilité 2 offre l'avantage de ne devoir remplir la bêche qu'à moitié.

## Service, alarme et test

### Affichages

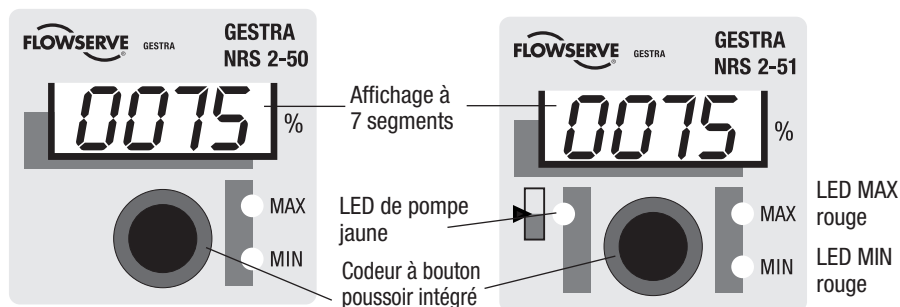


Fig. 6

Service		
Action	Affichage	Fonction
Niveau d'eau entre MIN et MAX.	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 niveau d'eau MIN atteint ou 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.

Alarme MAX		
Point de coupure niveau d'eau MAX atteint ou 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.

Uniquement l'indicateur de niveau NRS 2-51 : régulation sur l'arrivée		
Point de coupure niveau d'eau pompe marche pas atteint.	La LED de pompe est allumée en jaune.	Contact de sortie de pompe 19/20 fermé.
Point de coupure niveau d'eau pompe arrêt dépassé.	La LED de pompe n'est pas allumée.	Contact de sortie de pompe 19/20 ouvert.

Uniquement l'indicateur de niveau NRS 2-51 : régulation sur la sortie		
Point de coupure niveau d'eau pompe marche dépassé.	La LED de pompe est allumée en jaune.	Contact de sortie de pompe 19/20 fermé.
Point de coupure niveau d'eau pompe arrêt pas atteint.	La LED de pompe n'est pas allumée.	Contact de sortie de pompe 19/20 ouvert.



### Remarque

La valeur réelle est affichée sur l'affichage à 7 segments.

### Contrôler la fonction des contacts de sortie MIN / MAX

Test alarmes MIN et MAX		
Action	Affichage	Fonction
<b>En état de fonctionnement : niveau d'eau entre MIN et MAX</b> Sélectionner le paramètre Test. Appuyer sur le bouton poussoir et le maintenir enfoncé.	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.
	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 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 le bouton poussoir. L'appareil commute à l'état de fonctionnement.	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.		

## 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 niveau est-il alimenté en courant conformément à ce qui figure sur la plaque d'identification ?

#### Câblage :

Le câblage correspond-il au schéma de raccordement ?

#### Affichages des défauts sur l'affichage à 7 segments

Code de défaut	Défaut	Remède
E.005	Électrode de niveau défectueuse, tension de mesure < 0,5 VDC	Contrôler l'électrode de niveau et la remplacer si nécessaire. Contrôler le raccordement électrique.
	Transmetteur de niveau défectueux, courant de mesure < 4 mA	Contrôler le transmetteur de niveau et le remplacer si nécessaire. Contrôler le raccordement électrique.
E.006	Électrode de niveau défectueuse, tension de mesure >7 VDC	Contrôler l'électrode de niveau et la remplacer si nécessaire. Contrôler le raccordement électrique.
	Transmetteur de niveau défectueux, courant de mesure > 20 mA	Contrôler le transmetteur de niveau et le remplacer si nécessaire. Contrôler le raccordement électrique.
E.012	Début et fin de la plage de mesure inversés	Régler de nouveau la plage de mesure
E.013	Point de coupure MIN supérieur au point de coupure MAX	Régler de nouveau les points de coupure

**En cas de défaut, les alarmes MIN et MAX sont déclenchées.**



#### Attention

- Veuillez respecter les instructions de montage et de mise en service de NRG 21-.. , NRG 26-21 et NRG 26-1 pour la suite du diagnostic de défaut.



#### Remarque

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

Si cela se reproduit sans cesse, il convient de 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 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).
- Poser le câble de liaison vers l'électrode ou le transmetteur de niveau en le séparant des câbles à courant fort.
- 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.

### 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 les borniers.
- Desserrer l'élément de blocage blanc sur la face inférieure de l'appareil et retirer l'appareil de la barre de support

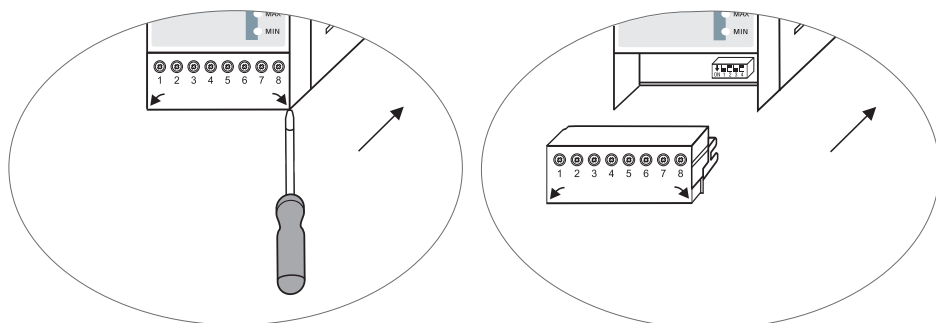


Fig. 7

### Élimination

Pour éliminer l'appareil, 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.



GESTRA

Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous :

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

### Belgique

**MRC Transmark n.v.**

Bredastraat 129/133

B-2060 Antwerpen

Tel. 0032 3 / 2 05 13 20

Fax 0032 3 / 2 32 84 34

E-Mail [belgium@mrctransmark.com](mailto:belgium@mrctransmark.com)

Web [www.mrctransmark.com](http://www.mrctransmark.com)

### France

**MRC Transmark France SAS**

21/23 rue du Petit Albi

BP 68263

95801 Cergy Pontoise Cedex

Tel. 0033 1 / 30 73 61 00

Fax 0033 1 / 30 73 61 01

E-Mail [info-vapeur@mrctransmark.com](mailto:info-vapeur@mrctransmark.com)

Web [www.mrctransmark.com](http://www.mrctransmark.com)

## GESTRA AG

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Tél. 0049 (0)421 35 03-0

Fax 0049 (0)421 35 03 -393

E-mail [gestra.ag@flowserve.com](mailto:gestra.ag@flowserve.com)

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

