



Indicateur de niveau

**NRS 2-50**

**NRS 2-51**

**FR**  
Français

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

**819270-06**

	Page
<b>Utilisation conforme</b>	
Fonctionnement.....	4
Consignes de sécurité.....	4
<b>Utilisation non conforme</b>	
Zones présentant des risques d'explosion.....	5
<b>Données techniques</b>	
NRS 2-50, NRS 2-51.....	6
Conditionnement .....	7
<b>Montage</b>	
Montage dans la porte de l'armoire de commande.....	9
Dimensions NRS 2-50, NRS 2-51.....	10
Légende .....	10
Montage dans l'armoire de commande .....	10
<b>Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique de l'indicateur de niveau</b>	
Schéma de raccordement de l'indicateur de niveau NRS 2-50.....	11
Légende .....	11
Schéma de raccordement de l'indicateur de niveau NRS 2-51 .....	12
Légende .....	12
Raccordement de l'alimentation électrique .....	13
Raccordement des contacts de sortie .....	13
Raccordement de l'électrode de niveau et du transmetteur de niveau.....	13
Raccordement de la sortie de valeur réelle .....	13
Outillage.....	13
<b>Dans l'installation : effectuer le raccordement électrique de l'électrode de niveau/du transmetteur de niveau</b>	
Raccordement de l'électrode de niveau et du transmetteur de niveau.....	14
<b>Réglage d'usine.....</b>	<b>14</b>
<b>Modifier le réglage d'usine</b>	
commuter l'entrée de l'électrode de niveau/du transmetteur de niveau et modifier la fonction.....	15
<b>Utiliser l'indicateur de niveau</b>	
Signification des codes sur l'affichage à 7 segments .....	17
Déterminer la plage de mesure.....	18
<b>Mise en service</b>	
Régler les paramètres.....	19
Déterminer la plage de mesure.....	20

# Contenu

Page

## **Service, alarme et test**

Régler les points de coupure – Affichages.....	21
Affichages .....	22
Contrôler la fonction des contacts de sortie MIN/MAX .....	22
Protection par mot de passe .....	23

## **Affichage des défauts et remède**

Affichage, diagnostic et remède.....	24
--------------------------------------	----

## **Autres remarques**

Mesures contre les perturbations à haute fréquence.....	25
Mettre hors service/remplacer l'appareil.....	25
Élimination .....	25

## **Déclaration de conformité; Directives et normes..... 26**

## Utilisation conforme

Associés aux électrodes de niveau NRG 2-.. et aux transmetteurs de niveau NRGT 26-., 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 condensat 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-.

## Fonctionnement

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-. 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 (**ar-rivée/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, par exemple, en marche la pompe d'alimentation.

Les défauts dans l'électrode de niveau ou dans le transmetteur de niveau, 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 uniquement dans les **indicateurs 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.

Pour l'affichage de niveau externe, les appareils disposent d'une sortie de valeur réelle de 4 à 20 mA.

## 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.

## **Utilisation non conforme**

### **Zones présentant des risques d'explosion**

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

## Données techniques

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

#### Alimentation électrique

24 V DC +/- 20 %

#### Fusible

externe M 0,5 A

#### Puissance absorbée

4 W

#### Raccordement de l'électrode de niveau et 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-., 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 et point de coupure réglables.)

NRS 2-51 : 1 contact inverseur sans potentiel, 8 A 250 V AC/30 V DC  $\cos \varphi = 1$ .  
(Par ex. pompe d'alimentation marche et 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 l'affichage d'une valeur réelle.

#### 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 ex. 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

avec adaptateur de panneau : IP 65 selon EN 60529

#### Poids

env. 0,2 kg

## Données techniques

### 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

### 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

## Exemple de plaque d'identification/marquage

16	2	3	4	
17		5	6	
18				9
19		7	9	
20				
21	7	9		
22			8	10
23	8	10		

11 12345678-12345678	12 DC EHL CE 13	14	15	16	17	1
		18	19	19	19	2
						3
						4
						5
						6
						7
						8

- 1 Bornes 16 - 23
- 2 Schéma de raccordement, bornes 16 - 23
- 3 Fonction de l'appareil
- 4 Marquage de l'appareil
- 5 Protection
- 6 Classe de protection
- 7 Données de fonctionnement (température ambiante maximale)
- 8 Fusible de relais
- 9 Indication relative à la sécurité fonctionnelle
- 10 Fabricant
- 11 N° de matériel - N° de série
- 12 Marque de conformité
- 13 Consigne d'élimination
- 14 N° de homologation
- 15 Alimentation électrique
- 16 Puissance absorbée
- 17 Fusible externe
- 18 Schéma de raccordement, bornes 1 - 8
- 19 Bornes 1 - 8

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

## Montage

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

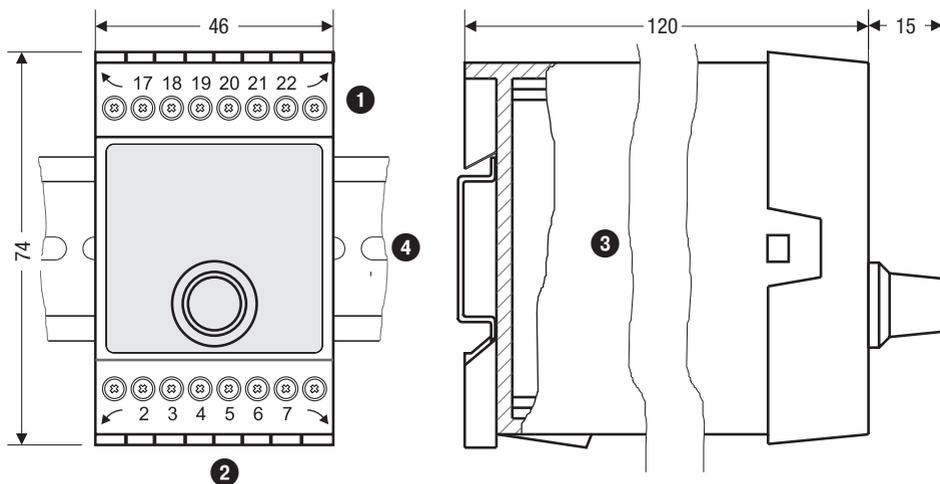


Fig. 3

### Légende

- |   |                   |   |  |
|---|-------------------|---|--|
| 1 | Bornier supérieur | 3 | Corps                                  |
| 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. 3** 4.

## 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

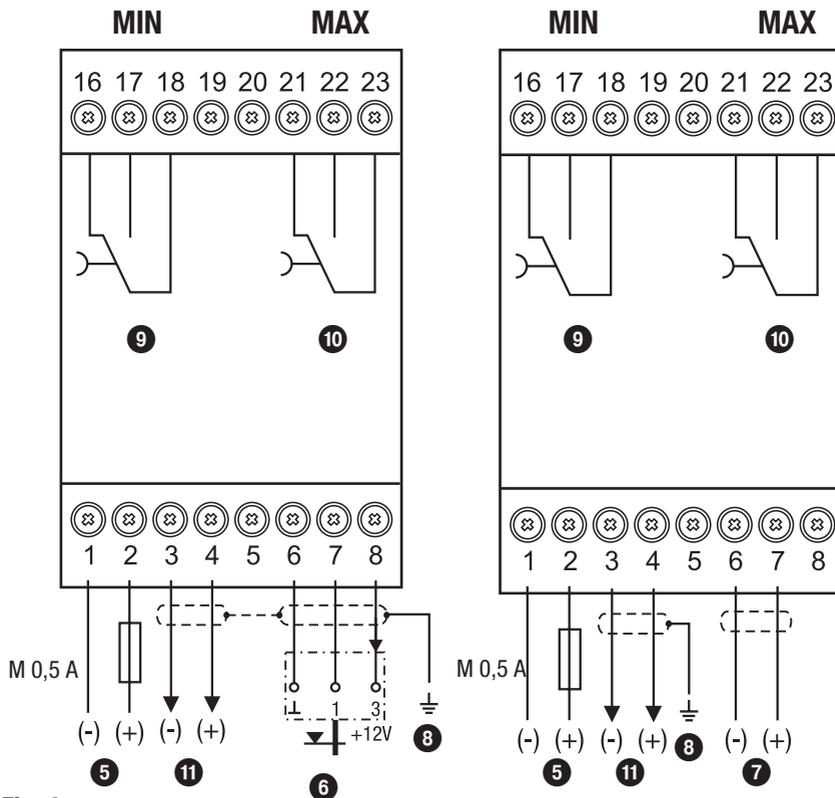


Fig. 4

#### 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).
- 11 Transmetteur de niveau NRGT 26-., 4-20 mA, avec raccordement du blindage dans boîtier de raccordement. 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 de 4 à 20 mA

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

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

#### NRS 2-51

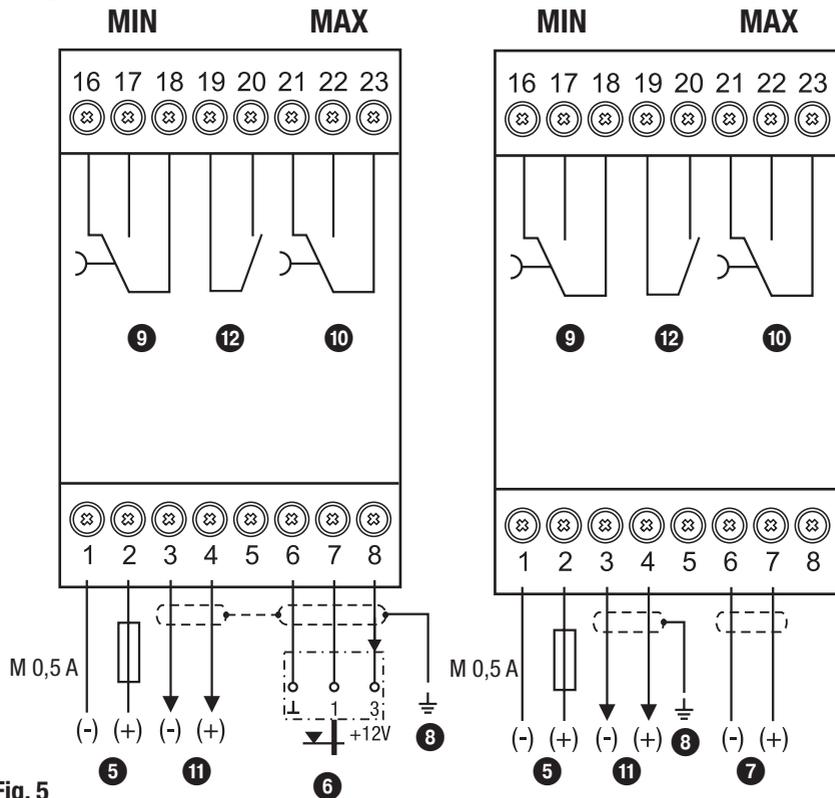


Fig. 5

#### Légende

- 5** Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC avec fusible sur site M 0,5 A
- 6** Électrode de niveau NRG 21-.. ; NRG 26-21  
Possibilité de raccorder au maximum 3 NRS/NRR 2-5.. (montage en parallèle).
- 11** Transmetteur de niveau NRG 26-.., 4-20 mA, avec raccordement du blindage dans boîtier de raccordement. 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 de 4 à 20 mA
- 12** Contact de sortie de pompe

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

### 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.

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 de niveau et 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. 4, 5.**

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

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. 4, 5.**

Ne raccordez le blindage **qu'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 EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 ou EN 62368-1 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 de 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 EN IEC 60900.

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

### Raccordement de l'électrode de niveau et 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 NRG 26-..

Veillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>, par ex. LiCY 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 NRG 26-..
- Poser 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 d'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 %
- Mot de passe PW : OFF

**Commutateur code 13 :**  
tous les commutateurs 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 %
- Fonction régulation sur l'arrivée
- Mot de passe PW : OFF

**Commutateur code 13 :**  
tous les commutateurs OFF

## Modifier le réglage d'usine



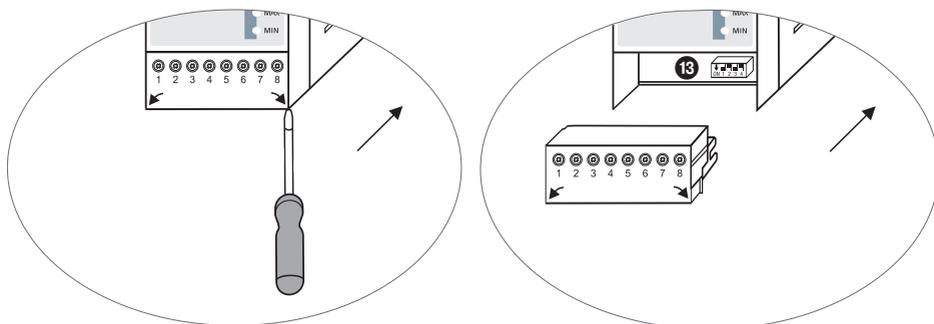
### Danger

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), mettre par principe l'appareil **hors tension** !

## Commuter l'entrée de l'électrode de niveau/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 électrique.
- Retirer le bornier **inférieur**. **Fig. 6**
  - Introduire le tournevis à droite et à gauche au niveau des repères (flèches) entre le bornier et le cadre frontal.
  - Déverrouiller les borniers à droite et à gauche. Pour ce faire, basculer le tournevis dans le sens de la flèche.
  - Retirer le bornier.



**Fig. 6**

Au terme des modifications :

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

## Modifier le réglage d'usine

### Commuter l'entrée de l'électrode de niveau/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 S2 à S3 conformément au tableau Fig. 7.

<b>Commutateur code 13</b>  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-. *		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-. *		ON
Régulation sur l'arrivée	OFF	
Régulation sur la sortie	ON	

Fig. 7 Réglage d'usine en gris



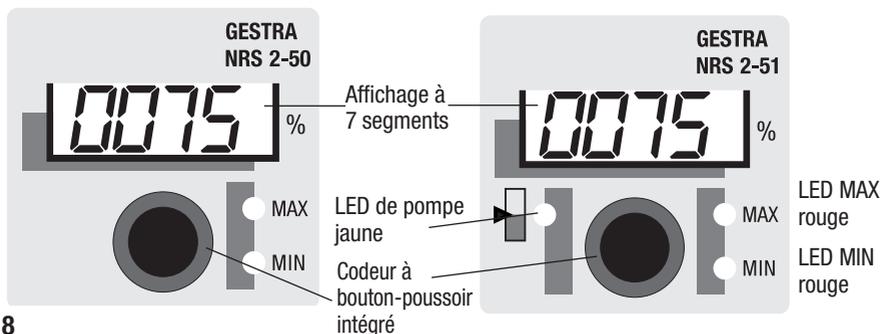
#### Attention

\* En cas de raccordement du transmetteur de niveau NRGT 26-., 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-. !

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



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

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 $\neq$ 25 et $\neq$ 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

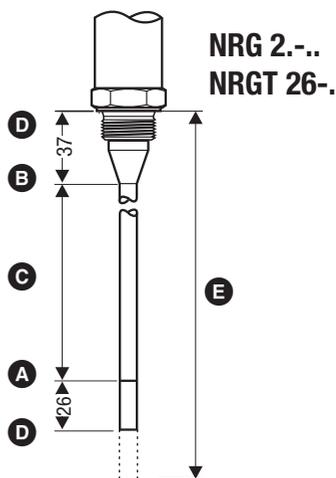
E.005	Error	Électrode de niveau/transmetteur de niveau défectueux, tension/courant de mesure trop faible
E.006	Error	Électrode de niveau/transmetteur de niveau défectueux, tension/courant de mesure trop élevé
E.012	Error	Début et fin de la plage de mesure inversés
E.013	Error	Point de coupure MIN supérieur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

## Utiliser l'indicateur de niveau

### 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-, 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

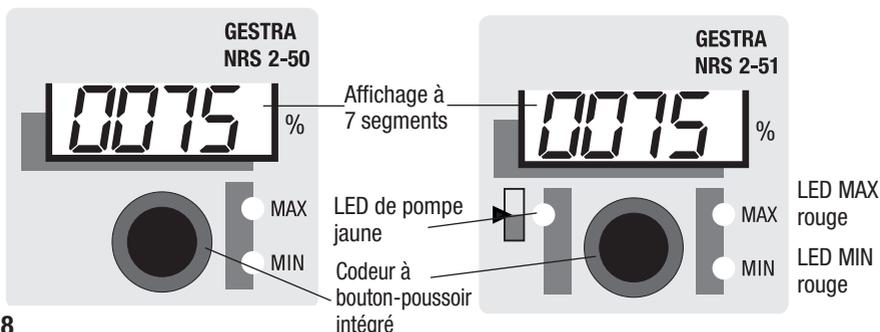


Fig. 8

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 (000 <u>0</u> ) 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	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
Au terme de la saisie : appuyer de nouveau en l'espace de 3 s sur le bouton-poussoir (appui prolongé)	done est brièvement affiché. Ensuite, l'affichage affiche tour à tour le paramètre et la nouvelle valeur	La saisie est validée Retour au paramètre
<i>Si la saisie n'est pas validée en l'espace de 3 s ou s'il n'y a plus de saisie :</i>	quit est brièvement affiché. Ensuite, l'affichage affiche tour à tour le paramètre et l'ancienne valeur	Sans validation, les saisies ne sont pas enregistrées. Veuillez recommencer l'opération Sans validation, l'appareil revient au paramètre.
<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.

## Mise en service

### Déterminer la plage de mesure

Uniquement l'électrode de niveau NRG 2-... : régler la plage de mesure, possibilité 1		
Action	Affichage	Fonction
Abaisser le niveau d'eau jusqu'au début de la plage de mesure <b>A</b> .		
Sélectionner le paramètre CAL.L	Peu après, un nombre hexadécimal clignote	Calibrage du début de la plage de mesure
Appuyer sur le bouton-poussoir	Le nombre hexadécimal actuel clignote	
Appuyer de nouveau en l'espace de 3 s sur le bouton-poussoir (appui prolongé)	done est brièvement affiché. Ensuite, CAL.L et le nombre hexadécimal s'affichent tour à tour. Peu après, 0000 % s'affiche	La saisie est validée (sortie de valeur réelle = 4 mA)
Remplir le réservoir jusqu'à la fin de la plage de mesure <b>B</b> .		
Sélectionner le paramètre CAL.H et appuyer sur le bouton-poussoir	Peu après, un nombre hexadécimal clignote	Calibrage de la fin de la plage de mesure.
Appuyer sur le bouton-poussoir	Le nombre hexadécimal actuel clignote	
Appuyer de nouveau en l'espace de 3 s sur le bouton-poussoir (appui prolongé)	done est brièvement affiché. Ensuite, CAL.H et le nombre hexadécimal s'affichent tour à tour. Peu après, 0100 % s'affiche	La saisie est validée (sortie de valeur réelle = 20 mA)

Uniquement l'électrode de niveau NRG 2-... : régler la plage de mesure, possibilité 2		
Action	Affichage	Fonction
Abaisser le niveau d'eau jusqu'au début de la plage de mesure <b>A</b> .		
Sélectionner le paramètre CAL.L	Peu après, un nombre hexadécimal clignote	Calibrage du début de la plage de mesure
Appuyer sur le bouton-poussoir	Le nombre hexadécimal actuel clignote	
Appuyer de nouveau en l'espace de 3 s sur le bouton-poussoir (appui prolongé)	done est brièvement affiché. Ensuite, CAL.L et le nombre hexadécimal s'affichent tour à tour. Peu après, 0000 % s'affiche	La saisie est validée (sortie de valeur réelle = 4 mA)
Remplir jusqu'à au moins 25 % de la plage de mesure.		
Sélectionner le paramètre CAL.H.	Peu après, un nombre hexadécimal clignote	Calibrer à environ 25 % de la plage de mesure
Appuyer sur le bouton-poussoir	Le nombre hexadécimal actuel clignote	
Appuyer de nouveau en l'espace de 3 s sur le bouton-poussoir (appui prolongé)	done est brièvement affiché. Ensuite, CAL.H et le nombre hexadécimal s'affichent tour à tour. Peu après, 0100 % s'affiche	La saisie est validée (sortie de valeur réelle = 20 mA)
Sélectionner le paramètre CAL.P puis régler et 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 %	



#### Remarque

- Régler une plage de mesure : la possibilité 2 offre l'avantage de ne devoir effectuer le remplissage qu'à moitié.

## Service, alarme et test

### Régler les points de coupure – Affichages

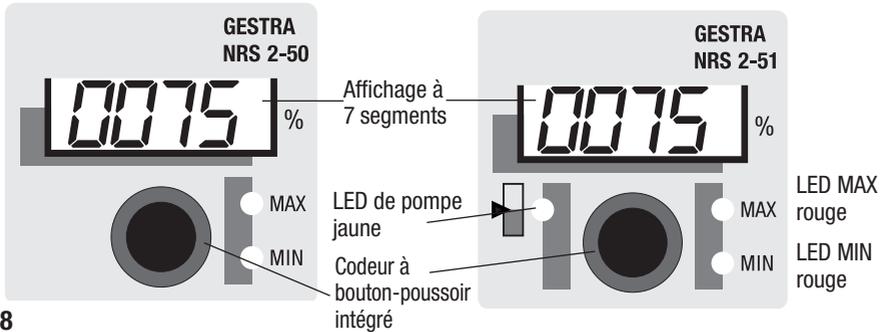


Fig. 8

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

Indicateur de niveau NRS 2-51 uniquement : régler les points de coupure de la pompe (régulation sur l'arrivée)	
Sélectionner le paramètre SP.Lo, puis 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, puis saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur	Réglage du point de coupure, pompe arrêt entre 0 et 100 %

Indicateur de niveau NRS 2-51 uniquement : régler les points de coupure de la pompe (régulation sur la sortie)	
Sélectionner le paramètre SP.Lo, puis 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, puis saisir et enregistrer le pourcentage souhaité pour la valeur	Réglage du point de coupure, pompe marche entre 0 et 100 %

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

## Service, alarme et test

### Affichages

#### Indicateur de niveau NRS 2-51 uniquement : 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 arrêté dépassé	La LED de pompe n'est pas allumée	Contact de sortie de pompe 19/20 ouvert

#### Indicateur de niveau NRS 2-51 uniquement : 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 arrêté pas atteint	La LED de pompe n'est pas allumée	Contact de sortie de pompe 19/20 ouvert

### 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.		



#### Remarque

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

## Service, alarme et test

### 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.		

## 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 ?

Affichage des défauts sur l'affichage à 7 segments		
Code de défaut	Défaut	Remède
E.005	Électrode de niveau défectueuse, tension de mesure < 0,5 V DC	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 V DC	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
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.
<b>En cas de défaut, les alarmes MIN et MAX sont déclenchées.</b>		

Tous les codes de défaut non documentés servent de réserve.



#### Attention

- Veuillez respecter les instructions de montage et de mise en service de NRG 21-.., NRG 26-21 et NRG 26-. 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, 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 le câble de liaison vers l'électrode ou le transmetteur de niveau en le séparant des câbles à courant fort.
- Augmentez les distances par rapport aux consommateurs à l'origine des perturbations.
- Contrôlez 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. 9**
  - Introduire le tournevis à droite et à gauche au niveau des repères (flèches) entre le bornier et le cadre frontal.
  - Déverrouiller les borniers 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

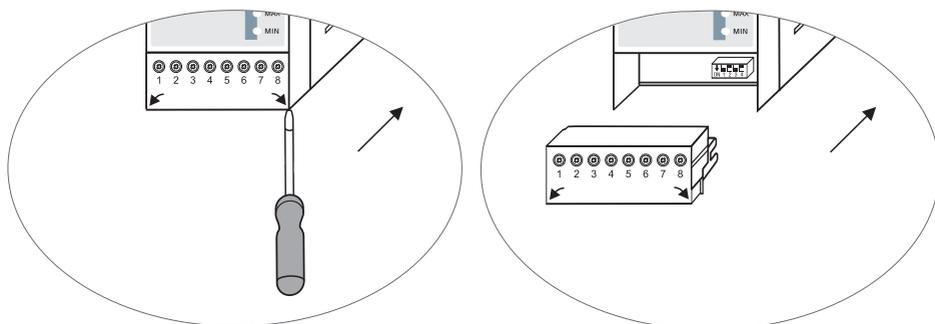


Fig. 9

### 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 appliquées, le cas échéant, dans la déclaration de conformité et les certificats ou homologations afférents.

Vous pouvez télécharger la déclaration de conformité en vigueur dans Internet sous [www.gestra.com](http://www.gestra.com). Les certificats ou homologations afférents sont disponibles à l'adresse suivante :

### **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Téléphone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

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

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

La déclaration de conformité et les certificats perdent leur validité en cas de modification de l'appareil sans concertation préalable avec nous.

## Notes



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

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