



Régulateur de niveau NRR 2-52
Régulateur de niveau NRR 2-53
Appareil de commande et de
visualisation URB 50

NRR 2-52

NRR 2-53

URB 50

FR
Français

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

819331-01

Contenu

Page

Remarques importantes

Utilisation conforme	5
Fonction	5
Avis important pour la sécurité	6

Directives et normes

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

Données techniques

NRR 2-52, NRR 2-53	7
URB 50	8
Conditionnement	9

Dans l'armoire de commande : monter le régulateur de niveau

Dimensions NRR 2-52, NRR 2-53	10
Légende	10
Montage dans l'armoire de commande	10
Plaque d'identification / Marquage	11

Dans l'armoire de commande : monter l'appareil de commande et de visualisation

Dimensions URB 50	12
Légende	12
Montage dans l'armoire de commande	12
Plaque d'identification / Marquage	12

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique du régulateur de niveau

Schéma de raccordement du régulateur de niveau NRR 2-52	13
Légende	13
Schéma de raccordement du régulateur de niveau NRR 2-53	14
Légende	14

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique de l'appareil de commande

Dos de l'appareil, position des connecteurs.....	15
Raccordement de l'alimentation électrique.....	15
Affectation ligne de données NRR 2-52, NRR 2-53 - URB 50	15
Légende.....	15

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique du régulateur de niveau / de l'appareil de commande

Raccordement de l'alimentation électrique.....	16
Raccordement des contacts de sortie.....	16
Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau	16
Raccordement ligne de données régulateur de niveau / appareil de commande et de visualisation.....	16
Raccordement potentiomètre (affichage de la position du robinet) raccords IN. / OUT / 4-20 mA	16

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

Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau	17
---	----

Régulateur de niveau : réglage donné en usine

Régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53.....	17
---	----

Régulateur de niveau : modification du réglage donné en usine

Commuter l'entrée de l'électrode / du transmetteur de niveau et modifier la fonction	18
Outillage	19

Avant la mise en service du régulateur de niveau

Déterminer la plage de mesure	20
-------------------------------------	----

Appareil de commande et de visualisation URB 50

Interface de commande	21
Légende.....	21
Établir l'alimentation électrique	21
Signification des symboles.....	22

Mise en service

Régler les points de coupure MIN/MAX et la valeur de consigne	24
Pavé numérique	24
Régler la plage de mesure de l'électrode de niveau NRG 2-.....	25
Régler les paramètres de régulation	26
Aides au réglage pour les paramètres de régulation	26
Légende.....	26
Régler les paramètres de la régulation à 3 composants (option)	27
Légende.....	27
Uniquement NRR 2-52 : calibrer le potentiomètre pour afficher la position du robinet.....	28

Service

Commander manuellement le robinet de réglage	28
Représenter les tendances	29
Test alarmes MIN / MAX, saisie de la date et de l'heure	30
Attribution du mot de passe et connexion	31
Légende.....	31
Déconnexion	33
Liste des messages des défauts et des alarmes.....	34
Légende.....	34

Messages de défaut, d'alarme et d'avertissement

Affichage, diagnostic et remède	35
---------------------------------------	----

Autres remarques

Mesures contre les perturbations à haute fréquence	36
Mettre hors service / remplacer le régulateur de niveau NRR 2-5.....	36
Mettre hors service / remplacer l'appareil de commande et de visualisation URB 50	36
Élimination	36

Remarques importantes

Utilisation conforme

Associée aux électrodes de niveau NRG 2-.. ou au transmetteur de niveau NRGT 26-1, l'unité fonctionnelle appareil de commande et de visualisation URB 50 / régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 est utilisée comme régulateur de niveau d'eau et interrupteur MIN/MAX, par ex. dans les chaudières à vapeur et à eau surchauffée ou dans les réservoirs de condensats et d'eau d'alimentation.

En utilisation conforme, l'unité fonctionnelle URB 50 / NRR 2-5.. peut être interconnectée avec les électrodes de niveau NRG 21-.. ou NRG 26-21 ainsi qu'avec le transmetteur de niveau NRGT 26-1.

Fonction

L'appareil de commande et de visualisation URB 50 et le régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 forment une unité avec les fonctions suivantes :

Régulateur de niveau	NRR 2-52	NRR 2-53
Évaluation du signal de tension de l'électrode de niveau NRG 2-.. avec normalisation de la plage de mesure	X	X
Évaluation du signal de courant du transmetteur de niveau NRGT 26-1	X	X
Régulateur 3 points pas-à-pas à régulation proportionnelle intégrale (régulateur PI) et commande d'un robinet de réglage électrique	X	
Régulateur continu en tant que régulateur PI pour la commande d'un robinet de réglage électropneumatique		X
Signalisation de niveau d'eau limite MIN / MAX	X	X
Entrées de courant pour quantité de vapeur et quantité d'eau d'alimentation (régulation à 3 composants) (option)	X	X
Affichage de la position du robinet rendu possible grâce au raccordement d'un potentiomètre (dans le robinet de réglage)	X	
Sortie de valeur réelle 4-20 mA (option)	X	X
Appareil de commande et de visualisation		URB 50
Affichage de la valeur réelle (sous forme de barre et en %)		X
Affichage de la position du robinet (sous forme de barre et en %)		X
Normalisation de la plage de mesure en cas de raccordement d'une électrode de niveau NRG 2-..		X
Affichage / réglage des paramètres de régulation		X
Normalisation et évaluation des entrées de courant pour quantité de vapeur et quantité d'eau d'alimentation (régulation à 3 composants) (option)		X
Affichage des tendances		X
Affichage et liste des défauts, alarmes et avertissements		X
Test des relais de sortie MIN / MAX		X
Mode manuel / automatique		X
Protection par mot de passe		X

Remarques importantes suite

Avis important pour la 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 de 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.

Directives et normes

Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100

Associée à l'électrode de niveau NRG 2... et au transmetteur de niveau NRGT 26-1, l'unité fonctionnelle appareil de commande et de visualisation URB 50 / régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 est homologuée selon la fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100.

Cette fiche technique décrit les exigences auxquelles doivent satisfaire les dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau destinés aux 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.

Homologation UL/cUL (CSA)

L'appareil satisfait aux exigences des directives : UL 508 et CSA 22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Remarque concernant la déclaration de conformité / la déclaration du fabricant C€

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 ou peut être demandée auprès de notre société.

Données techniques

NRR 2-52, NRR 2-53

Alimentation électrique

24 V DC +/- 20 %

Fusible

externe M 0,5 A

Puissance absorbée

5 VA

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

1 entrée pour l'électrode de niveau NRG 21-.. ou NRG 26-21, 3 pôles avec blindage ou

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

Alimentation de l'électrode de niveau

12 V DC

Entrée / sortie

Interface d'échange de données avec l'appareil de commande et de visualisation URB 50

Entrées

1 entrée analogique potentiomètre 0 - 1000 Ω , raccordement à 2 fils (affichage de la position du robinet, uniquement NRR 2-52)

1 entrée analogique 4-20 mA (quantité de vapeur) (option)

1 entrée analogique 4-20 mA (quantité d'eau d'alimentation) (option)

Sorties

NRR 2-52 : 2 contacts inverseurs sans potentiel, 8 A 250 V AC / 30 V DC $\cos \varphi = 1$ (robinet de réglage).

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

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

NRR 2-53 : 4 contacts inverseurs sans potentiel, 8 A 250 V AC / 30 V DC $\cos \varphi = 1$,

Temporisation de l'arrêt 3 secondes (alarmes MIN 1, MIN 2 / MAX 1, MAX 2)

1 sortie analogique 4-20 mA, charge max. 500 Ohm (variable manipulée Y).

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

NRR 2-52, NRR 2-53 : 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 LED multicolore (démarrage = orange, Power ON = vert, défaut de communication = rouge)

1 commutateur code à 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 mm² massive ou

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

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

Borniers amovibles séparément

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

Sécurité électrique

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

Protection

Boîtier : IP 40 selon EN 60529

Bornier : IP 20 selon EN 60529

Données techniques suite

NRR 2-52, NRR 2-53 suite

Poids

env. 0,5 kg.

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-427

(voir plaque d'identification)

Homologation UL/cUL (CSA)

L'appareil satisfait aux exigences des directives : UL 508 et CSA 22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

URB 50

Alimentation électrique

24 V DC +/- 20 %

Fusible

interne automatique

Puissance absorbée

8 VA

Entrée / sortie

Interface d'échange de données.

Interface de commande

Écran tactile analogique de type résistif, résolution 480x271 pixels, avec éclairage.

Dimensions

Plaque frontale 147x107 mm

Découpe pour panneau de commande 136x96 mm

Profondeur 56 + 4 mm

Raccordement électrique

1 connecteur à 3 pôles,

1 connecteur SUB-D à 9 pôles.

Protection

Façade : IP 65 selon EN 60529

Dos : IP 20 selon EN 60529

Poids

env. 1,0 kg.

Données techniques suite

URB 50 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

5-85 % max., sans condensation

Conditionnement

NRR 2-52

1 régulateur de niveau NRR 2-52
1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service

NRR 2-53

1 régulateur de niveau NRR 2-53
1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service

URB 50

1 appareil de commande et de visualisation URB 50
1 ligne de données L = 5 m

Dans l'armoire de commande : monter le régulateur de niveau

Dimensions NRR 2-52, NRR 2-53

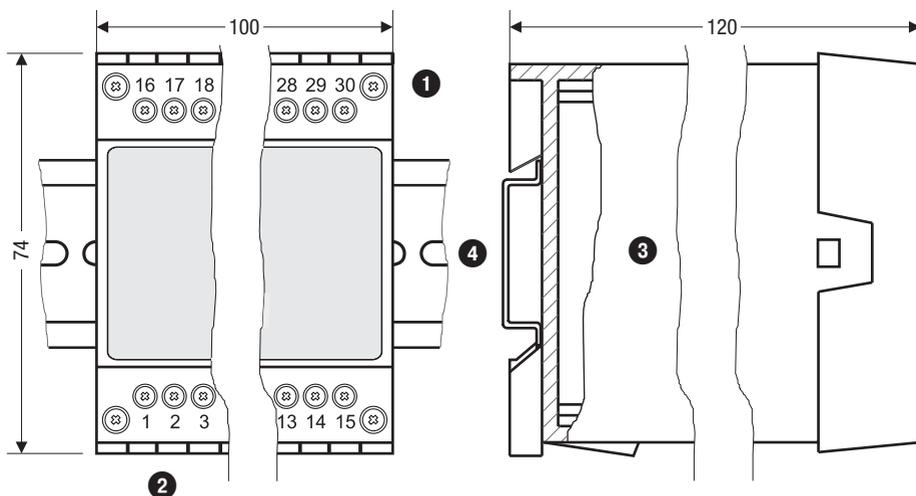


Fig. 1

Légende

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

Montage dans l'armoire de commande

Les régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 sont encliquetés 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 NRR 2-52

Avis important pour la sécurité		Betriebsanleitung beachten	Niveauregler Level Controller Régulateur de niveau			Désignation du type
		See installation instructions Voir instructions de montage	24 V = + / - 20%	5 VA	IP 40 (IP20)	Alimentation, puissance absorbée, protection
			T _{amb} = 55°C (131°F)			TÜV . WR. XX-427
						N° d'homologation
Fusible, sur site						Protection des contacts de sortie par fusible externe
						Température ambiante
						Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau
Fabricant	GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen		Numéro de série			CE
						Consigne d'élimination

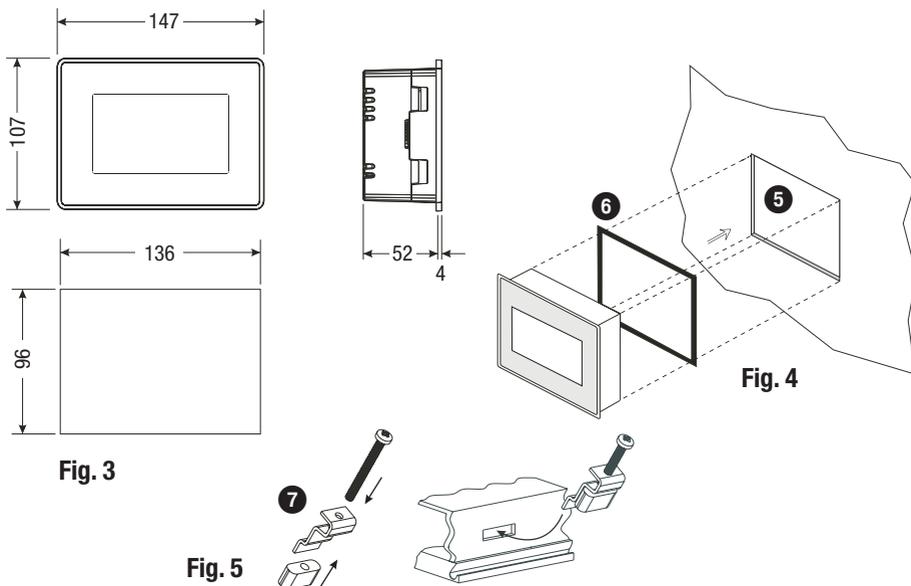
Plaque d'identification NRR 2-53

Avis important pour la sécurité		Betriebsanleitung beachten	Niveauregler Level Controller Régulateur de niveau			Désignation du type
		See installation instructions Voir instructions de montage	24 V = + / - 20%	5 VA	IP 40 (IP20)	Alimentation, puissance absorbée, protection
			T _{amb} = 55°C (131°F)			TÜV . WR. XX-427
						N° d'homologation
Fusible, sur site						Protection des contacts de sortie par fusible externe
						Température ambiante
						Raccordement de l'électrode / du transmetteur de niveau
Fabricant	GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen		Numéro de série			CE
						Consigne d'élimination

Fig. 2

Dans l'armoire de commande : monter l'appareil de commande et de visualisation

Dimensions URB 50



Légende

- 5** Découpe dans la porte de l'armoire de commande 136 x 96 mm
- 6** Joint
- 7** Éléments de fixation

Montage dans l'armoire de commande

- Découpez la porte de l'armoire de commande conformément aux **Fig. 3 et 4**.
- Poussez l'appareil de commande et de visualisation dans la découpe de la porte. Ce faisant, veillez à la bonne assise du joint **6**.
- Vissez les vis **Fig. 5** jusqu'à ce que les coins du cadre reposent sur la porte de l'armoire de commande.

Plaque d'identification / Marquage



Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique du régulateur de niveau

Schéma de raccordement du régulateur de niveau NRR 2-52

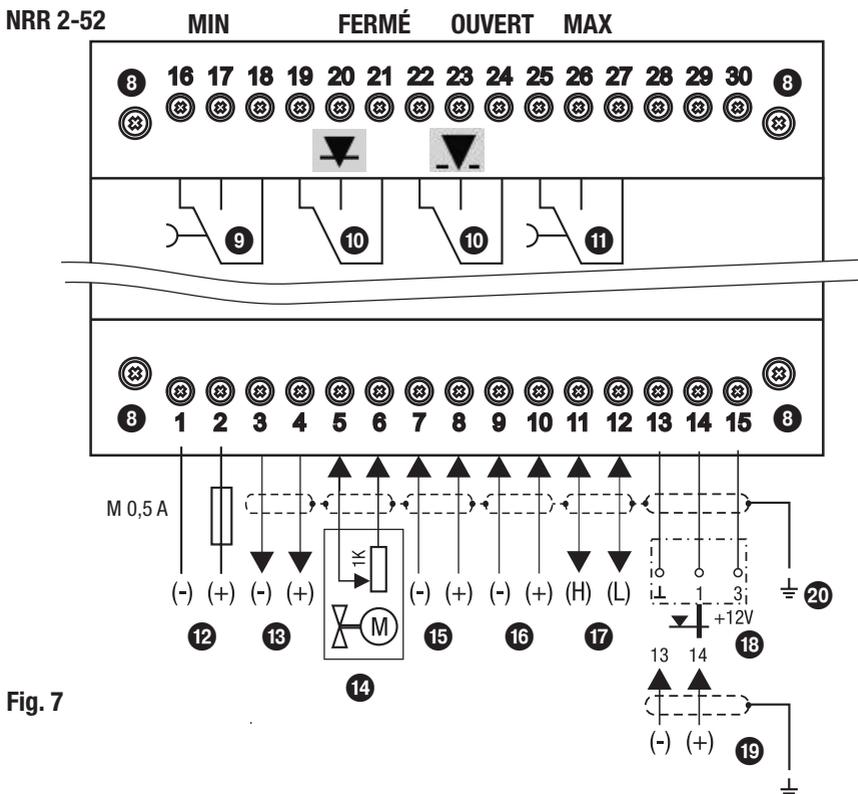


Fig. 7

Légende

- 8 Vis de fixation du bornier
- 9 Contact de sortie MIN, temporisation de l'arrêt 3 secondes
- 10 Contacts de sortie pour commande du robinet de réglage
- 11 Contact de sortie MAX, temporisation de l'arrêt 3 secondes
- 12 Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC avec fusible sur site M 0,5 A
- 13 Sortie de valeur réelle 4-20 mA (option)
- 14 Affichage de la position du robinet par le potentiomètre 0 - 1000 Ω
- 15 IN 2 / 4-20 mA quantité d'eau d'alimentation (option)
- 16 IN 3 / 4-20 mA quantité de vapeur (option)
- 17 Ligne de données appareil de commande et de visualisation URB 50
- 18 Électrodes de niveau NRG 21-... ; NRG 26-21 (Raccorder une résistance de 6,8 kΩm entre les bornes 13, 14 de l'électrode de niveau ER 96.)
- 19 Transmetteur de niveau NRGT 26-1, 4-20 mA, avec raccordement du blindage dans le boîtier de raccordement
- 20 Point de mise à la terre central (PMTC) dans l'armoire de commande

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique du régulateur de niveau suite

Schéma de raccordement du régulateur de niveau NRR 2-53

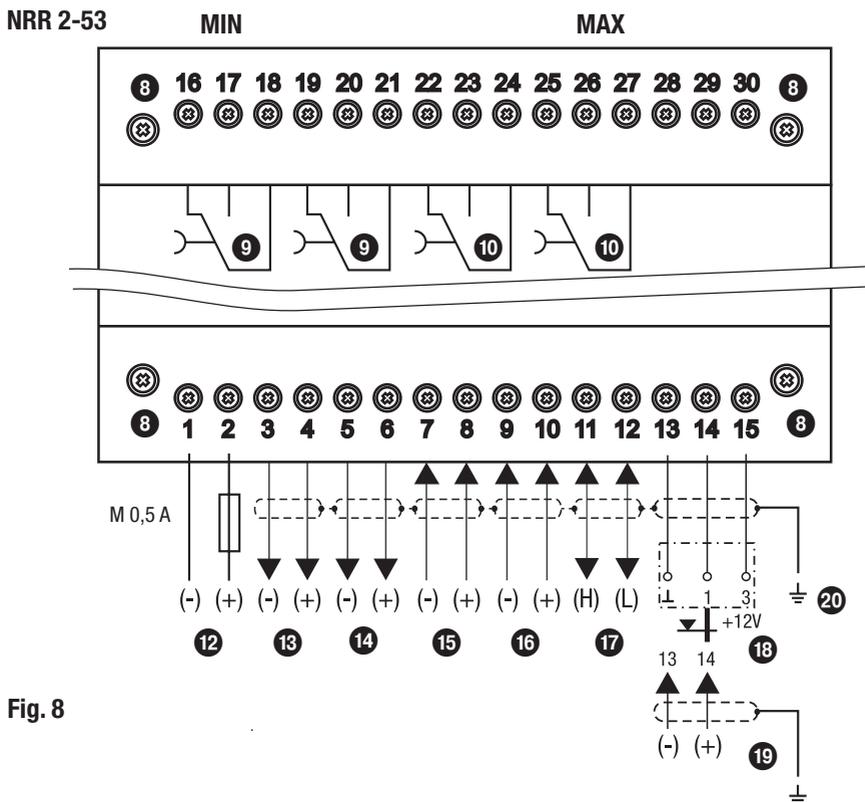


Fig. 8

Légende

- 8** Vis de fixation du bornier
- 9** Contacts de sortie MIN 1 et 2, temporisation de l'arrêt 3 secondes
- 10** Contacts de sortie MAX 1 et 2, temporisation de l'arrêt 3 secondes
- 12** Raccordement de l'alimentation électrique **24 V DC** avec fusible sur site M 0,5 A
- 13** Sortie de valeur réelle 4-20 mA (option)
- 14** Sortie 4-20 mA variable manipulée Y
- 15** IN 2 / 4-20 mA quantité d'eau d'alimentation (option)
- 16** IN 3 / 4-20 mA quantité de vapeur (option)
- 17** Ligne de données appareil de commande et de visualisation URB 50
- 18** Électrodes de niveau NRG 21-... ; NRG 26-21 (Raccorder une résistance de 6,8 kOhm entre les bornes 13, 14 de l'électrode de niveau ER 96.)
- 19** Transmetteur de niveau NRG 26-1, 4-20 mA, avec raccordement du blindage dans le boîtier de raccordement
- 20** Point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique de l'appareil de commande

Dos de l'appareil, position des connecteurs

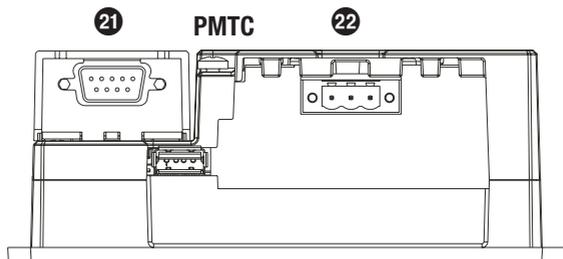


Fig. 9

Raccordement de l'alimentation électrique

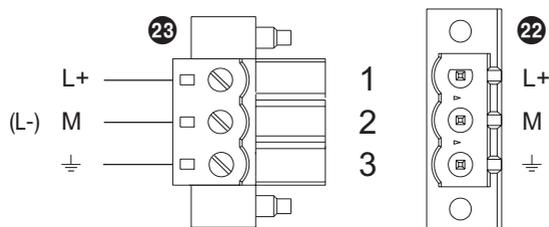


Fig. 10

Affectation ligne de données NRR 2-52, NRR 2-53 - URB 50



Fig. 11

Légende

- 21 Connecteur SUB-D à 9 pôles pour la ligne de données
- 22 Connecteur à 3 pôles pour le raccordement de l'alimentation électrique **24 V DC**
- 23 Raccordement de l'alimentation électrique **24 V DC**, affectation des connecteurs

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique du régulateur de niveau / de l'appareil de commande

Raccordement de l'alimentation électrique

Le régulateur de conductibilité et l'appareil de commande sont alimentés chacun en 24 V DC et sont dotés d'une protection par fusible interne (URB) ou externe (NRR 2-5..., M 0,5 A).

Les appareils sont alimentés séparément en 24 V DC et dotés d'une protection 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.

Après avoir établi l'alimentation électrique et démarré l'appareil, la LED du régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 est allumée en vert.

Raccordement des contacts de sortie

Affectez le bornier supérieur ⑧ (bornes 16-23) conformément aux fonctions de coupure souhaitées et commandées. 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 mm², par ex. LiYCY 4 x 0,5 mm² et d'une longueur maximale de 100 m pour raccorder les appareils.

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 7, 8**

Raccordez le blindage conformément au schéma de raccordement.

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

Raccordement ligne de données régulateur de niveau / appareil de commande et de visualisation

Un câble de commande préconfectionné avec prise est fourni pour raccorder les appareils, affectation du bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 7, 8**

Si vous n'utilisez pas le câble de commande préconfectionné, posez dans ce cas un câble de commande blindé à plusieurs fils comme câble de raccordement, par ex. LiYCY 2 x 0,25 mm², section minimale de 0,25 mm², longueur maximale de 30 m. Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement, **Fig. 7, 8**. Affectez le connecteur SUB-D à 9 pôles conformément à la **Fig. 11**.

Reliez le point de mise à la terre du boîtier (URB 50) au point de mise à la terre central dans l'armoire de commande.

Ne raccordez le blindage **qu'une seule fois** au point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande. Posez les câbles de liaison vers les appareils en les séparant des câbles à courant fort.

Raccordement potentiomètre (affichage de la position du robinet) raccordements IN.. / OUT / 4-20 mA

Veuillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm², par ex. LiYCY 2 x 0,5 mm² et d'une longueur maximale de 100 m pour effectuer le raccordement.

Veuillez tenir compte de la charge maximale de 500 Ohm aux sorties.

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement. **Fig. 7, 8**

Ne raccordez le blindage **qu'une seule fois** au point de mise à la terre central (PMTc) dans l'armoire de commande. Posez les câbles de liaison en les séparant des câbles à courant fort.

Dans l'armoire de commande : effectuer le raccordement électrique du régulateur de niveau / de l'appareil de commande suite



Attention

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

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 régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 peuvent être interconnectés avec les électrodes de niveau NRG 21-.. ou 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 mm², par ex. LiYCY 4 x 0,5 mm² et d'une longueur maximale de 100 m pour raccorder les appareils.

Raccordez le blindage conformément au schéma de raccordement.



Attention

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

Régulateur de niveau : réglage donné en usine

Régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53

Le régulateur de niveau est fourni avec les réglages donnés en usine suivants :

- 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.
- Plage de mesure = 100 %
- Point de coupure MAX = 80 % (NRR 2-53 : 80 %, 60 %)
- Point de coupure MIN = 20 % (NRR 2-53 : 40 %, 20 %)
- Valeur de consigne = 50 %
- Plage proportionnelle Pb = + / - 20 % de la valeur de consigne
- Temps de compensation Ti = 0 %
- Zone neutre = +/- 5% de la valeur de consigne
- Temps de fonctionnement du robinet tt = 40 s
- Fonctionnement de la régulation sur l'arrivée

Régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 : Commutateur code 24 : tous les commutateurs sur la position OFF.

Régulateur de niveau : modification du réglage donné en usine



Danger

Le bornier supérieur ❸ 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 de toujours 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 ❷.

Pour effectuer des modifications, le commutateur code est accessible comme suit :

- Couper l'alimentation.
- Bornier **inférieur** : desserrer les vis de fixation gauche et droite. **Fig. 7, 8**
- Retirer le bornier.

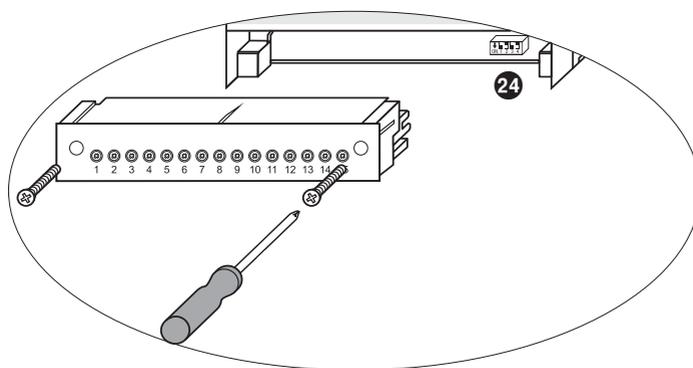


Fig. 12

Au terme des modifications :

- Mettre en place le bornier inférieur et resserrer les vis de fixation à fond.
- Rétablir l'alimentation électrique, l'appareil redémarre.

Régulateur de niveau : modification du 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 24 les commutateurs S1 et S3 conformément au tableau Fig. 12.

Commutateur code 24 		
Commutateur à bascule blanc		
Régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53	S 2	S 3
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. 13

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 24, **ne pas** changer les commutateurs S1 et S4 de position !

Outillage

- Tournevis taille 3,5 x 100 mm, entièrement isolé suivant VDE 0680-1.
- Tournevis taille 2 x 100 mm, entièrement isolé suivant VDE 0680-1.

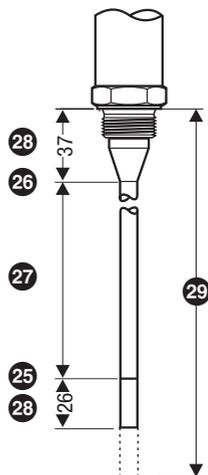
Avant la mise en service du régulateur de niveau

Déterminer la plage de mesure

- 25 Début de la plage de mesure inférieure, réglable
- 26 Fin de la plage de mesure supérieure, réglable
- 27 Plage de mesure [mm] = xxx %
- 28 Plages inactives
- 29 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 27.

Veuillez convertir la plage de mesure en pourcentage !



NRG 2-..
NRGT 26-1

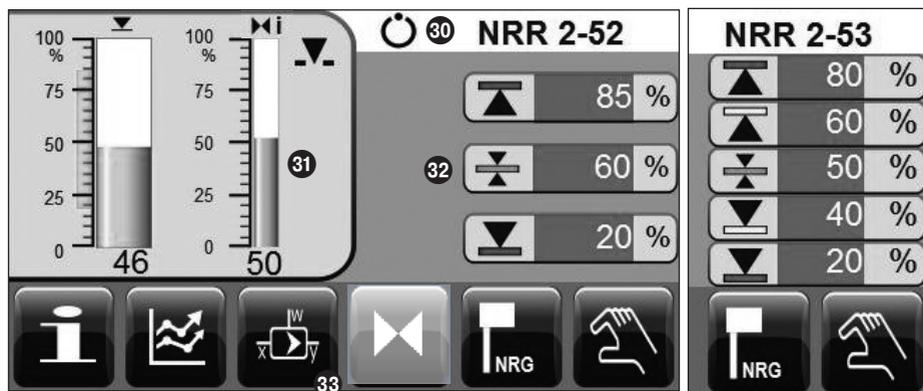


Attention

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.

Appareil de commande et de visualisation URB 50

Interface de commande



Écran de base

Légende

- 30 Ligne d'état
- 31 Champ d'affichage
- 32 Champ de saisie
- 33 Clavier

Établir l'alimentation électrique

Veillez établir l'alimentation du régulateur de niveau NRR 2-5.. et de l'appareil de commande et de visualisation URB 50. La LED du régulateur de niveau s'allume d'abord en orange, puis devient verte. L'écran de base s'affiche dans l'appareil de commande.



Remarque

Si aucun réglage n'est effectué, la luminosité de l'écran sera réduite au bout d'environ 2 minutes.

Si vous avez appelé l'une des autres pages à partir de l'écran de base sans effectuer de réglage, vous revenez automatiquement à l'écran de base après environ 5 minutes. (Time out)



La touche  ne s'affiche que pour le régulateur de niveau NRR 2-52 et lorsqu'un potentiomètre pour l'indication de la position de soupape est raccordé.

Signification des symboles

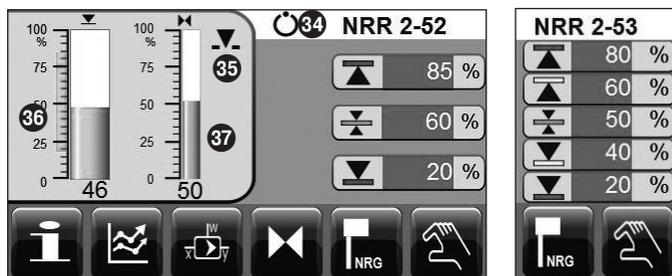
Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Point de coupure MAX		Point de coupure MAX 2 (NRR 2-53)
	Point de coupure MIN		Point de coupure MIN 2 (NRR 2-53)
	Valeur de consigne		Niveau
	Niveau évalué en tenant compte de l'effet de la différence (quantité de vapeur - quantité d'eau d'alimentation).		Appeler la page des paramètres de l'électrode de niveau. La touche est masquée lorsqu'un transmetteur de niveau est raccordé.
	Appeler la page des paramètres du robinet de réglage. La touche ne s'affiche que pour le régulateur de niveau NRR 2-52 et lorsqu'un potentiomètre pour l'indication de la position de soupape est raccordé.		Position du robinet de réglage lorsqu'un potentiomètre pour l'indication de la position de soupape est raccordé.
			Position du robinet de réglage en cas d'un retour intern
	Calibrage début de la plage de mesure (niveau) et robinet FERMÉ (affichage de la position du robinet par le potentiomètre)		Calibrage fin de la plage de mesure (niveau)
	Calibrage robinet OUVERT (affichage de la position du robinet par le potentiomètre)		
	La position OUVERT du robinet de réglage est commandée.		La position FERMÉ du robinet de réglage est commandée.
	Appeler la page des paramètres du régulateur.		Plage proportionnelle, réglable entre 10 - 150 % par rapport à la valeur de consigne
	Temps de compensation, réglable entre 0 - 120 s		Zone neutre, réglable entre 0 - 5 % par rapport à la valeur de consigne
	Temps de fonctionnement du robinet, réglable entre 10 - 600 s		
	Appeler la page des paramètres du régulateur à 3 composants.		Quantité d'eau d'alimentation
			Quantité de vapeur
	Appeler la page des paramètres des entrées de signaux analogiques 4-20 mA.		Appeler la page des tendances.
	Dans la fenêtre des tendances, faire défiler 1 heure en avant.		Dans la fenêtre des tendances, faire défiler 1 heure en arrière.

Signification des symboles liste

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Zoom arrière sur l'axe de temps (les temps deviennent plus longs)		Appeler la page des informations.
	Zoom avant sur l'axe de temps (les temps deviennent plus courts)		
	Régulation sur l'arrivée activée.		Régulation sur la sortie activée.
	Connexion		Déconnexion
	Point de coupure MAX, test des relais.		Point de coupure MIN, test des relais.
	Connecté		Déconnecté
	Régler un nouveau mot de passe.		Nouveau mot de passe
	Désactiver la gestion des mots de passe.		Mot de passe
	Mot de passe attribué.		Revenir en arrière.
	Passage au mode manuel.		Passage au mode automatique
	Commande manuelle pour le robinet de réglage.		Réglage de la date et de l'heure
	Appeler le message d'alarme / la liste des messages		Appeler la liste des messages
	Message entré		Message sorti
	Appeler la première ligne de la liste des messages		Parcourir la liste des messages vers le bas
	Appeler le message actif suivant		Parcourir la liste des messages vers le haut

Mise en service

Régler les points de coupeure MIN/MAX et la valeur de consigne



Appuyez sur le bouton vert pour chaque point de coupeure. Veuillez entrer la valeur souhaitée en pourcentage sur le pavé numérique Fig. 2 qui apparaît.

Fig. 1

Pavé numérique

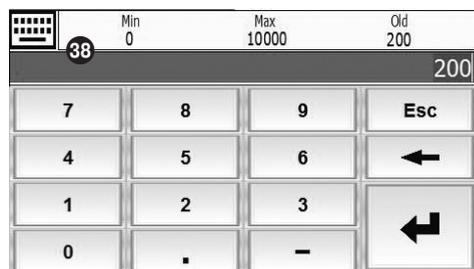


Fig. 2

Dans les pages suivantes, les possibilités de saisie de paramètres, etc. sont identifiées par des boutons verts. Vous faites apparaître le pavé numérique vous permettant de saisir la valeur souhaitée en appuyant sur ces boutons. L'ancienne valeur et les limites de réglage s'affichent sur la ligne 38. Les saisies erronées peuvent être annulées avec la touche **Backspace** (retour). Appuyez sur la touche **Esc** si aucune saisie ne doit être faite. L'écran de base s'affiche. Vous validez la valeur en appuyant sur la touche **Enter**. L'écran de base réapparaît alors.

Légende

- 34 Affichage d'état mode automatique
- 35 La position OUVERT est commandée (robinet de réglage)
- 36 Affichage du niveau sous forme de barre, valeur réelle en %
- 37 Affichage du robinet de réglage sous forme de barre, position en %
- 38 Ligne ancienne valeur, limites de réglage

Régler la plage de mesure de l'électrode de niveau NRG 2.-.

En appuyant sur la touche  vous appelez la page des paramètres de l'électrode de niveau.

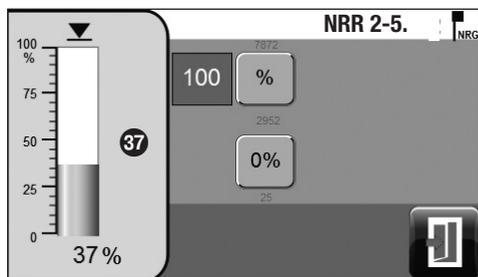


Fig. 3

En appuyant sur la touche , vous revenez en arrière.

Uniquement l'électrode de niveau NRG 2.-. :
Régler le début et la fin de la plage de mesure, l'ordre du calibrage étant libre.

Calibrage du début de la plage de mesure :
amener le niveau d'eau au début de la plage de mesure .

Appuyez sur la touche 0 %
(Sortie de valeur réelle = 4 mA)

0%

Calibrage de la fin de la plage de mesure :
amener le niveau d'eau à la fin de la plage de mesure . Appuyez sur le bouton vert, saisissez 100 sur le pavé numérique qui s'affiche et appuyez sur la touche %.

(Sortie de valeur réelle = 20 mA)

%

ou

Calibrage de la fin de la plage de mesure :
amener le niveau d'eau à au moins 25 % de la plage de mesure souhaitée. Appuyez sur le bouton vert et saisissez 25 % par ex. sur le pavé numérique qui s'affiche. Appuyez sur la touche % et la valeur est interpolée à 100 % de la plage de mesure.

(Sortie de valeur réelle = 20 mA)

%

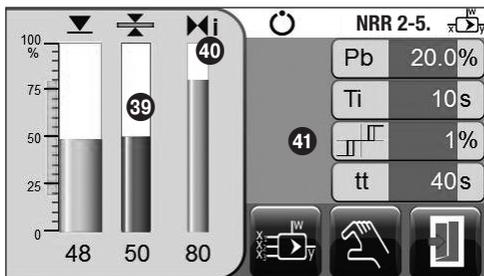


Remarque

Même si l'ordre est libre, n'oubliez pas le **calibrage du début de la plage de mesure !**

Régler les paramètres de régulation

En appuyant sur la touche , vous appelez la page des paramètres du régulateur.



Appuyez sur le bouton vert pour chaque paramètre. Veuillez entrer la valeur souhaitée sur le pavé numérique qui apparaît.

En appuyant sur la touche , vous revenez en arrière ou vous appelez la page des paramètres de la régulation à 3 composants avec la touche .

Fig. 4

Aides au réglage pour les paramètres de régulation

Paramètre	Écart de régulation		Robinet de réglage
Plage proportionnelle Pb	plus important	grand écart de régulation constant	réagit lentement
	moins important	faible écart de régulation constant	réagit rapidement et ouvre / ferme éventuellement en permanence
	Exemple	Plage de mesure 100 % = 200 mm du verre de regard Valeur de consigne SP = 80 % de la plage de mesure = 160 mm Plage proportionnelle Pb = +/- 20 % de la valeur de consigne = +/- 16 % = +/- 32 mm Avec une plage de mesure de 100 % (200 mm) et une valeur de consigne de 80 % (160 mm), la plage proportionnelle est de +/- 16 % (+/- 32 mm) ou dans la plage de 128 à 192 mm.	
Temps de compensation ti	plus important	correction lente	réagit lentement
	moins important	correction rapide, le circuit de régulation présente éventuellement une tendance à la suroscillation	réagit rapidement
Zone neutre 41	plus important	la correction commence avec une temporisation	ne réagit que si l'écart de régulation est plus important que la zone neutre.
	moins important	la correction commence rapidement	
Temps de fonctionnement du robinet tt (uniquement NRR 2-52)			Réglez le temps de fonctionnement indiqué par le fabricant du robinet.

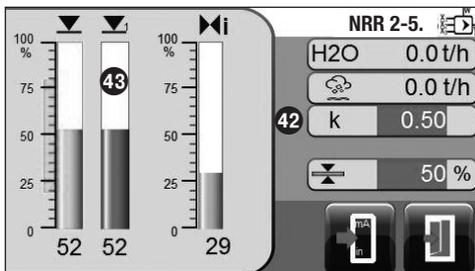
Légende

- 39** Affichage de la valeur de consigne sous forme de barre, valeur en %
- 40** Affichage de la variable manipulée Y sous forme de barre, valeur en % par rapport à la course du robinet.
- 41** Zone neutre

Régler les paramètres de la régulation à 3 composants (option)

Les touches de réglage des paramètres de la régulation à 3 composants ne sont affichées que si le régulateur de niveau NRR 2-5.. a été livré en tant que régulateur à 3 composants.

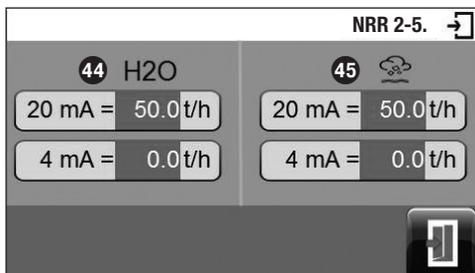
En appuyant sur la touche , vous appelez la page des paramètres de la régulation à 3 composants.



Appuyez sur le bouton vert pour saisir le facteur d'évaluation. Veuillez entrer la valeur souhaitée sur le pavé numérique qui apparaît. Le facteur évalue l'effet de la différence (quantité de vapeur - quantité d'eau d'alimentation) exercé sur le signal de niveau mesuré.

Fig. 5

En appuyant sur la touche , vous appelez la page des paramètres des entrées de signaux analogiques 4-20 mA.



Appuyez sur le bouton vert pour chaque valeur de quantité. Veuillez entrer la valeur souhaitée sur le pavé numérique qui apparaît.

Fig. 6

En appuyant sur la touche , vous revenez à la Fig. 5.



Remarque

Valeur réelle de régulation = niveau - (quantité de vapeur - quantité d'eau d'alimentation) x facteur d'évaluation. (Uniquement si quantité de vapeur - quantité d'eau d'alimentation > 0)

Légende

- 42** Facteur d'évaluation
- 43** Valeur réelle de régulation, évaluée en tenant compte de l'effet de la différence quantité de vapeur - quantité d'eau d'alimentation.
- 44** Quantité d'eau d'alimentation
- 45** Quantité de vapeur

Uniquement NRR 2-52 : calibrer le potentiomètre pour afficher la position du robinet

En appuyant sur la touche  , vous appelez la page des paramètres du robinet de réglage.

Veuillez appuyer sur la touche  pour passer au mode manuel.

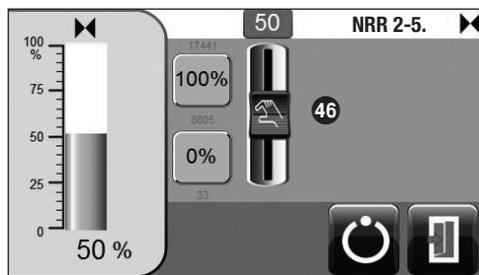


Fig. 7

Reprenez au mode automatique et revenez en arrière.



Calibrage robinet FERMÉ (0 %) : déplacez la commande manuelle vers le bas jusqu'à ce que 0 soit affiché dans le bouton vert. Appuyez sur la touche 0 %

0%

Calibrage robinet OUVERT (100 %) : déplacez la commande manuelle vers le haut jusqu'à ce que 100 soit affiché dans le bouton vert. Appuyez sur la touche 100 % ou appuyez sur le bouton vert et saisissez 100 sur le pavé numérique.

100%

Service

Commander manuellement le robinet de réglage

Veuillez appuyer sur la touche  pour passer au mode manuel.

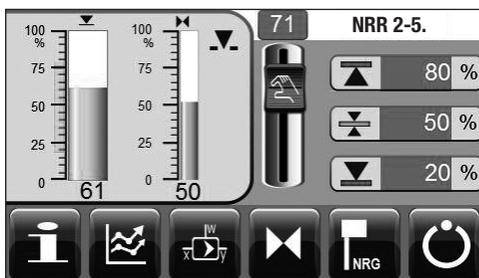


Fig. 8

Reprenez au mode automatique.



Déplacez la commande manuelle pour commander le robinet de réglage. L'ouverture du robinet s'affiche en % dans le bouton vert ou appuyez sur le bouton vert et saisissez l'ouverture souhaitée du robinet en % sur le pavé numérique.

Représenter les tendances



Fig. 1

En appuyant sur la touche , vous appelez la page des tendances.



Fig. 9

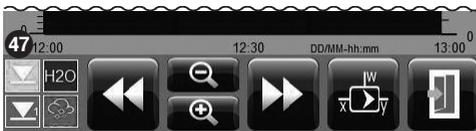


Fig. 10

En appuyant sur la touche , vous revenez à la Fig. 4.

En appuyant sur la touche ...	
	vous revenez 1 heure en arrière dans la fenêtre des tendances
	vous effectuez un zoom arrière sur l'axe de temps (les temps deviennent plus longs)
	vous effectuez un zoom avant sur l'axe de temps (les temps deviennent plus courts)
	vous avancez d'1 heure dans la fenêtre des tendances
	vous appelez la fenêtre des tendances de la régulation à 3 composants
	vous rappelez la fenêtre des tendances de la régulation (Fig. 9).

Légende

46 Commande manuelle pour le robinet de réglage.

47 Désignation des courbes de tendance

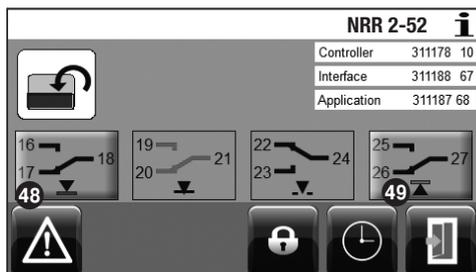
	Niveau, courbe verte
	Position du robinet de réglage, courbe grise
	Valeur de consigne, courbe vert foncé
	Message d'alarme, courbes rouges
H2O	Quantité d'eau d'alimentation, courbe bleue
	Niveau, corrigé, courbe vert foncé
	Quantité de vapeur, courbe rouge

Test alarmes MIN / MAX, saisie de la date et de l'heure



Fig. 1

En appuyant sur la touche , vous appelez la page des informations.



Test alarme MIN

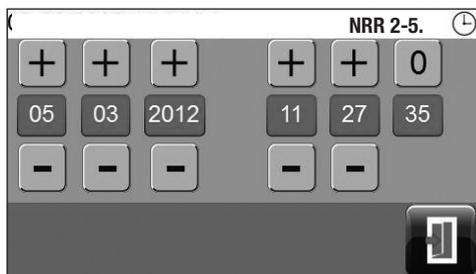
Appuyez sur la touche  pendant au moins 3 secondes. Au terme de la temporisation de l'arrêt, le contact de sortie 17-18 s'ouvre et apparaît sur fond rouge.

Test alarme MAX

Appuyez sur la touche  pendant au moins 3 secondes. Au terme de la temporisation de l'arrêt, le contact de sortie 26-27 s'ouvre et apparaît sur fond rouge.

Fig. 11

En appuyant sur la touche , vous appelez la page de l'heure/de la date.



Appuyez sur les boutons verts et saisissez le jour, le mois, l'année ainsi que l'heure, les minutes et les secondes sur le pavé numérique qui s'affiche. Vous pouvez également modifier la date et l'heure avec les touches +/-.

Fig. 12

En appuyant sur la touche , vous revenez à la Fig. 11.

Attribution du mot de passe et connexion



L'attribution d'un mot de passe vous permet de protéger l'appareil de commande contre toute utilisation non autorisée.

Fig. 11

Pour attribuer un mot de passe, appuyez sur

la touche .

s'affiche.



Appuyez une nouvelle fois sur la touche . La Fig. 13 s'affiche.

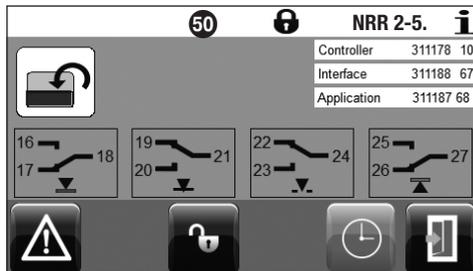


Fig. 13

Appuyez sur la touche . La Fig. 14 s'affiche.

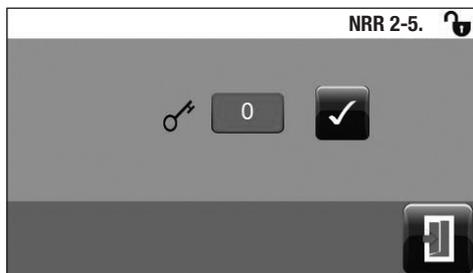


Fig. 14

Appuyez sur le bouton vert et saisissez 0 sur le pavé numérique qui s'affiche pour la première mise en service.

Vous attribuez le mot de passe en appuyant sur la touche . La Fig. 15 s'affiche.

Légende

-  Touche de test alarme MIN
-  Touche de test alarme MAX
-  Symbole Déconnecté dans la ligne d'état



Fig. 15

En appuyant sur la touche	
	vous appelez la Fig. 16 afin d'attribuer un nouveau mot de passe.
	vous désactivez la gestion des mots de passe.
	vous revenez à l'écran de base. Tous les boutons et toutes les possibilités de saisie sont à présent autorisés

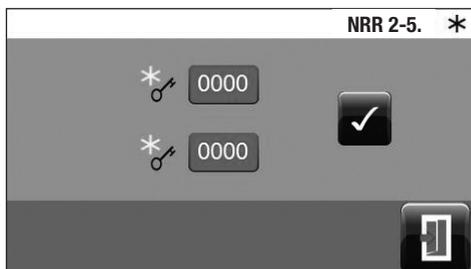


Fig. 16

Appuyez sur les boutons verts et saisissez 2 x votre nouveau mot de passe sur le pavé numérique qui s'affiche.	
En appuyant sur la touche 	vous attribuez le mot de passe et revenez à la Fig. 15.
En appuyant sur la touche 	vous revenez à la Fig. 15.

Déconnexion



Pour vous déconnecter, appuyez sur la touche



Ce qui suit s'affiche :



Appuyez une nouvelle fois sur la touche. La Fig. 17 s'affiche.



Vous pouvez vous déconnecter à nouveau après avoir modifié les paramètres et les réglages.

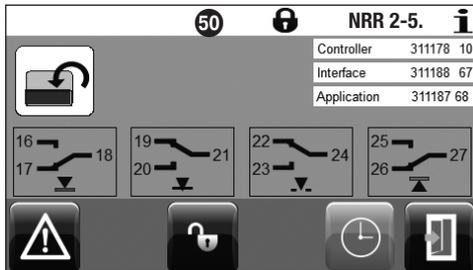


Fig. 17

En appuyant sur la touche , vous revenez à l'écran de base.

Tous les boutons et toutes les possibilités de saisie sont à présent bloqués. Le symbole Déconnecté s'affiche dans la ligne d'état.

Liste des messages des défauts et des alarmes

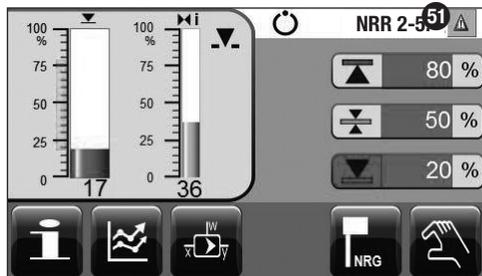


Fig. 18

Exemple :
le point de coupure MIN n'est pas atteint. Le triangle d'avertissement **51** et le changement de couleur signalent la présence d'un message de défaut ou d'alarme. En appuyant sur le triangle d'avertissement **51**, vous appelez directement la liste des messages, Fig. 20.

Ou, en appuyant sur la touche , vous appelez la page des informations.

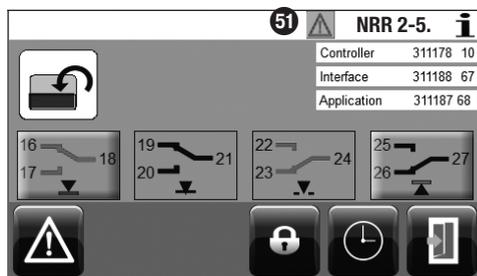


Fig. 19

En appuyant sur la touche , vous appelez la liste des messages.

En appuyant sur la touche , vous revenez à l'écran de base.



Fig. 20

L'alarme active ou le défaut actif s'affiche sur fond rouge. En appuyant sur la touche	
	vous appelez le message actif suivant.
	 vous parcourez la liste des messages. (également possible avec la commande manuelle)
	vous appelez la première ligne.
	vous revenez à l'écran de base.

Légende

51 Présence d'un message de défaut ou d'alarme **52** Commande manuelle

Messages de défaut, d'alarme et d'avertissement

Affichage, diagnostic et remède



Attention

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

Alimentation électrique :

Les appareils sont-ils alimentés en courant conformément à ce qui figure sur la plaque d'identification ?

Câblage :

Le câblage correspond-il aux schémas de raccordement ?

Liste des messages / fenêtre de message		
	État / défaut	Remède
	Communication NRR/URB dérangée.	Contrôler le raccordement électrique et redémarrer les appareils en établissant et en coupant l'alimentation électrique.
Code		
A.001	Point de coupure MAX dépassé	
A.002	Point de coupure MIN pas atteint	
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.101	En présence d'un potentiomètre dans le robinet de réglage : valeurs de calibrage 0 et 100 % inversées	Effectuer un nouveau calibrage du robinet de réglage.
E.102	Début et fin de la plage de mesure inversés	Régler de nouveau la plage de mesure
E.103	Point de coupure MIN supérieur au point de coupure MAX	Régler de nouveau les points de coupure
En cas de défaut (E. xxx), 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 NRGT 26-1 pour la suite du diagnostic de défaut.



Remarque

Si un défaut survient dans le régulateur 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.
- 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 le régulateur de niveau NRR 2-5..

- Couper l'alimentation électrique et mettre l'appareil **hors tension !**
- Retirer les borniers supérieur et inférieur : desserrer les vis de fixation gauche et droite. **Fig. 12**
- Desserrer l'élément de blocage blanc sur la face inférieure de l'appareil et retirer l'appareil de la barre de support

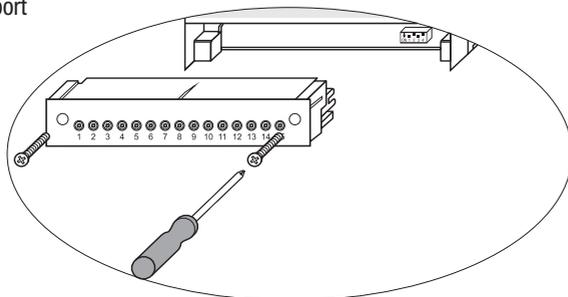


Fig. 12

Mettre hors service / remplacer l'appareil de commande et de visualisation URB 50

- Couper l'alimentation électrique et mettre l'appareil **hors tension !**
- Retirer les connecteurs **Fig. 10 et 11** .
- Desserrer les vis **Fig. 5** et enlever les éléments de fixation.
- Faire sortir l'appareil de la découpe dans la porte de l'armoire de commande en appuyant.

Élimination

Pour éliminer les appareils, 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**

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de