



Régulateur de niveau

NRR 2-61

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

850010-01

FR
Français

Contenu

Affectation de ces instructions	4
Étendue de la livraison / Contenu de l'emballage	4
Application de ces instructions	5
Représentations et symboles utilisés	5
Symboles de danger utilisés dans les instructions	5
Présentation des avertissements	6
Termes techniques/abréviations	7
Utilisation conforme	8
Utilisation non conforme	9
Consignes de sécurité fondamentales	10
Qualification requise du personnel	10
Remarque relative à la responsabilité du fait des produits	10
Fonctionnement	11
Combinaisons de fonctions et d'appareils possibles.....	11
Données techniques	12
Exemple de plaque signalétique / Marquage NRR 2-61	14
Réglages d'usine	15
Dimensions et éléments fonctionnels	16
Montage du régulateur de niveau NRR 2-61	17
Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique	17
Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-61	18
Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-61 comme régulateur 3K	19
Raccordement électrique	20
Câble de bus, longueur et section du câble.....	20
Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC.....	20
Raccordement des contacts de sortie	20
Consignes de raccordement des consommateurs inductifs	20
Raccordement de la sortie de valeur réelle OUT1 et de la sortie analogique OUT2 (4 - 20 mA)	20
Schéma de raccordement du système bus CAN	21
Exemple	21
Remarques importantes pour le raccordement du système bus CAN.....	21

Contenu

Modification des réglages de l'appareil	22
Configuration du groupe de régulateurs et du débit en bauds.....	23
Détermination de la plage de mesure.....	24
Mise en service - Démarrage, service, alarme.....	25
Les relais MIN2 / MAX2 sont paramétrés sur l'URB 60 comme alarme MIN / MAX.....	25
Les relais MIN2 / MAX2 sont paramétrés sur l'URB 60 comme validation pour la pompe 1 / 2 (MARCHE/ARRÊT).....	26
Comportement en cas de défaillance	26
Défaillances du système	27
Causes	27
Contrôlez l'installation et la configuration avant toute recherche systématique de défaut.....	27
Affichage des défaillances du système	28
Que faire en cas de défaillances du système ?	29
Mise hors service	29
Élimination	29
Retour d'appareils décontaminés.....	29
Déclaration de conformité; Directives et normes.....	30

Affectation de ces instructions

Produit :

Régulateur de niveau NRR 2-61

Première édition :

BAN 850010-00/04-2020cm

Autres documents applicables :

BAN 850010-xx Appareil de commande et de visualisation URB 60

Vous trouverez les instructions de montage et de mise en service actuelles sur notre site Internet :
<http://www.gestra.com>

© Copyright

Tous droits d'auteur réservés pour cette documentation. Toute utilisation abusive, en particulier la reproduction et la transmission à un tiers est interdite. Les conditions générales de GESTRA AG s'appliquent.

Étendue de la livraison / Contenu de l'emballage

- 1 x Régulateur de niveau NRR 2-61
- 1 x Instructions de montage et de mise en service

Application de ces instructions

Ces instructions de montage et de mise en service décrivent l'utilisation conforme du régulateur de niveau NRR 2-61. Elles s'adressent aux personnes qui intègrent, montent, mettent en service, utilisent, entretiennent et mettent au rebut ces appareils. Toute personne qui effectue les activités susmentionnées doit avoir lu et compris le contenu de ces instructions de montage et de mise en service.

- Veuillez lire les instructions en intégralité et les respecter.
- Lire également les modes d'emploi des accessoires le cas échéant.
- Les instructions de montage et de mise en service font partie de l'appareil. Elles doivent être conservées dans un endroit facilement accessible.

Disponibilité des instructions de montage et de mise en service

- Assurez-vous que les instructions de montage et de mise en service soient toujours à la disposition de l'opérateur.
- Joignez les instructions de montage et de mise en service à l'appareil si vous remettez ou vendez l'appareil à des tiers.

Représentations et symboles utilisés

1. Étapes

2.

- Énumérations
 - ◆ Sous-points dans les énumérations

A Légendes des illustrations



Informations
supplémentaires



Veuillez lire les instructions de montage et de mise en service correspondantes

Symboles de danger utilisés dans les instructions



Zone de danger/situation dangereuse



Danger de mort par électrocution

Présentation des avertissements

DANGER

Mise en garde contre une situation dangereuse entraînant de graves blessures, voire la mort.

AVERTISSEMENT

Mise en garde contre une situation dangereuse pouvant entraîner de graves blessures, voire la mort.

PRUDENCE

Mise en garde contre une situation pouvant entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

ATTENTION

Mise en garde contre une situation entraînant des dommages matériels ou environnementaux.

Termes techniques/abréviations

Vous trouverez ci-dessous l'explication de certains termes techniques et abréviations utilisés dans les présentes instructions.

Bus CAN (Controller Area Network-Bus)

Norme de transmission des données et interface de liaison des appareils électroniques, capteurs et commandes. Des données peuvent être envoyées et réceptionnées.

TRV .. / NRG .. / LRG ... / SRL ...

Désignations des appareils et du type de GESTRA, voir page 8.

Sortie PhotoMOS

PhotoMOS est un type spécial de relais semi-conducteur qui utilise côté entrée une diode luminescente couplée avec un transistor de sortie de manière optique. Grâce à cette liaison électrique non conductrice, une séparation galvanique entre les circuits d'entrée et de sortie est garantie.

Régulateur PI

Régulateur avec une composante P (proportionnelle) et une composante I (intégrale).

SELV (Safety Extra Low Voltage)

Très basse tension de sécurité

Utilisation conforme

Le régulateur de niveau NRR 2-61 peut être utilisé en association avec les électrodes de niveau NRG 26-60, NRG 26-61 comme régulateur de niveau d'eau et interrupteur MIN/MAX dans les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée de même que dans les réservoirs de condensat et d'eau alimentaire.

Interconnexions avec un convertisseur universel URW 60*

Le régulateur de niveau NRR 2-61 peut être utilisé en association avec un convertisseur universel URW 60 * et combiné à une électrode de niveau externe (avec une sortie de courant 4-20 mA) également pour les applications ci-dessus.

* *Le convertisseur universel URW 60 convertit les signaux 4-20 mA analogiques des électrodes de niveau en signaux bus CAN.*

Paramétrage, commande et visualisation

Le paramétrage, la commande et la visualisation se font à l'aide de l'appareil de commande et de visualisation URB 60.

Récapitulatif des interconnexions d'appareils possibles

Régulateur de niveau	Électrode de niveau	Convertisseur universel (analogique - bus CAN)	Appareil de commande et de visualisation
NRR 2-61	NRG 26-60 NRG 26-61	-	URB 60
	ext. 4 - 20 mA	URW 60	URB 60

Fig. 1

Légende de la fig. 1 :

NRR = Régulateur de niveau

NRG = Électrode de niveau

URW = Convertisseur universel

URB = Appareil de commande et de visualisation



Afin de garantir une utilisation conforme pour chaque application, lisez également les instructions de montage et de mise en service des composants système utilisés.

- Les instructions de montage et de mise en service actuelles pour les composants système mentionnés dans la **Fig. 1** se trouvent sur notre site Internet : <http://www.gestra.com>

Utilisation non conforme



Danger de mort dû à une explosion en cas d'utilisation des appareils dans des zones à risque d'explosion.

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

Consignes de sécurité fondamentales



Danger de mort par électrocution en cas de travaux sur les installations électriques.

- Avant d'effectuer des travaux sur les borniers, mettez toujours l'appareil hors tension.
- Contrôlez l'absence de tension avant de commencer les travaux sur l'installation.



Les appareils défectueux compromettent la sécurité de l'installation.

- Si le régulateur de niveau NRR 2-61 ne se comporte pas comme décrit aux pages 25 à 26, il est vraisemblablement défectueux.
- Effectuez une analyse des défauts.
- Remplacez les appareils défectueux par un appareil de même type de GESTRA AG.

Qualification requise du personnel

Activités	Personnel	
Intégration de la technique de commande	Professionnel qualifié	Planificateur d'installations
Montage / raccordement électrique / mise en service	Professionnel qualifié	Électricien qualifié / exécution des installations
Service	Personnel de surveillance de la chaudière	Personnes instruites par l'exploitant
Travaux d'entretien	Professionnel qualifié	Électricien qualifié
Postéquipement	Professionnel qualifié	Construction d'installations

Fig. 2

Remarque relative à la responsabilité du fait des produits

En tant que fabricant, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs à une utilisation non conforme des appareils.

Fonctionnement

Le régulateur de niveau NRR 2-61 est un régulateur continu. Il procède à une évaluation cyclique des télégrammes de données d'une électrode de niveau (par ex. NRG 26-60 ou NRG 26-61) ou d'un convertisseur universel URW 60.

Dans le régulateur de niveau, la valeur réelle est comparée à la valeur de consigne et un signal de commande est généré pour compenser la différence de régulation. En outre, des processus de commutation peuvent être déclenchés par les contacts de sortie lorsque des points de coupure définis sont atteints.

Les données sont transmises dans le protocole CANopen sur la base d'un bus CAN selon ISO 11898.

Le contrôle du fonctionnement et le diagnostic des défauts peuvent être effectués sur l'appareil de commande et de visualisation URB 60.

Les informations suivantes sont contenues dans les télégrammes de données :

- Valeurs de niveau des électrodes
- Messages de défaut en cas de défauts dans le système électronique ou mécanique

Comportement face aux messages de niveau d'eau MIN/MAX

Les messages de niveau d'eau MIN/MAX entraînent l'ouverture du contact de sortie correspondant.

Combinaisons de fonctions et d'appareils possibles

L'interconnexion du régulateur de niveau NRR 2-61 avec les électrodes de niveau et l'appareil de commande et de visualisation URB 60 permet d'obtenir les fonctions suivantes :

Régulateur de niveau	NRR 2-61
Fonction	
Traitement des télégrammes de données bus CAN des électrodes de niveau NRG 26-60 ou NRG 26-61 connectées.	●
Traitement des télégrammes de données bus CAN du convertisseur universel URW 60 connecté en combinaison avec une sortie de courant 4-20 mA d'une électrode de niveau.	●
Régulateur continu à régulation proportionnelle intégrale (régulateur PI) et commande d'une vanne de régulation continue. * * Alternative - commande d'une pompe à fréquence variable.	●
Signalement de valeur limite niveau d'eau 2 x MIN/2 x MAX. Alternative : <ul style="list-style-type: none">■ Signalement de valeur limite niveau d'eau 1 x MIN / 1 x MAX.■ 2 x Validation de pompe (MARCHE/ARRÊT) lors de la commande d'une pompe à fréquence variable.	●
Entrées de courant pour quantité de vapeur et quantité d'eau d'alimentation (régulation à 3 composants)	●
Sortie de valeur réelle 4-20 mA.	●

Fig. 3

Données techniques

Alimentation électrique

- 24 V DC +/-20 %

Puissance absorbée

- 5 W max.

Consommation de courant

- 0,3 A max.

Fusible externe nécessaire

- 0,5 A M

Entrée/sortie

- Interface pour bus CAN selon ISO 11898 CANopen, isolée

Entrées NRR 2-61

- 1 x entrée analogique IN 2 / 4 - 20 mA (quantité d'eau d'alimentation) - (option)
- 1 x entrée analogique IN 3 / 4 - 20 mA (quantité de vapeur) - (option)

Sorties *

2 x alarmes MIN/ 2 x alarmes MAX (alarme MIN1/MAX1 / alarme MIN2/MAX2)

- 4 x contacts inverseurs sans potentiel (relais commutateurs), matériau des contacts **
- Courant de commutation maximal - 8 A à 250 V AC / 30 V DC - $\cos \varphi = 1$ **

ou

1 x alarme MIN1 1 x alarme MAX1 et

2 x validation pompe (MARCHE/ARRÊT) - (MIN2 / MAX2 = validation pompe 1 / pompe 2)

- 2 x contacts inverseurs sans potentiel (relais commutateurs), alarme MIN1/MAX1, matériau des contacts **
- 2 x contacts inverseurs sans potentiel (relais commutateurs), MIN2/MAX2 validation pompe 1/2, matériau des contacts **
- Courant de commutation maximal - 8 A à 250 V AC / 30 V DC - $\cos \varphi = 1$ **

* Matériau des contacts AgNi0.15, AgSnO2

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

Temporisation de coupure des sorties d'alarme MIN/MAX

- 3 secondes (réglage usine)

Temporisation de mise en marche des sorties d'alarme MIN/MAX

- 0 seconde (réglage usine)

Sortie analogique

- 1 x sortie de valeur réelle OUT 1 : 4 - 20 mA, par ex. pour un affichage de valeur réelle
- 1 x sortie analogique OUT 2 : 4 - 20 mA, valeur de réglage Y_w
- Résistance de charge max. 500 Ω

Données techniques

Éléments d'affichage et de commande

- 1 x LED multicolore (orange, vert, rouge)
 - ◆ orange = démarrage
 - ◆ vert = fonctionnement
 - ◆ rouge = défaillances
- 1 x commutateur code à 4 pôles pour le réglage du groupe de régulateurs et du débit en bauds

Classe de protection

- II, double isolation

Degré de protection selon EN 60529

- Boîtier : IP 40
- Bornier : IP 20

Sécurité électrique

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

Conditions ambiantes admissibles

- Température de service : - 10 °C – 55 °C (à la mise sous tension 0 °C – 55 °C)
 - Température de stockage : - 20 °C – 70 °C *
 - Température de transport : - 20 °C – 80 °C (< 100 heures) *
 - Humidité de l'air : 95 % max. sans condensation
- * n'enclencher qu'après un temps de dégivrage de 24 heures

Boîtier

- Matériau du boîtier : partie inférieure en polycarbonate noir (renforcé de fibres de verre) ; face avant en polycarbonate gris
- 2 x borniers à 15 pôles, amovibles séparément
- Section de raccordement max. par borne à vis :
 - ◆ respectivement 1 x 4,0 mm² monobrin ou
 - ◆ respectivement 1 x 2,5 mm² multibrin avec douille ou
 - ◆ respectivement 2 x 1,5 mm² multibrin avec douille
- Fixation du boîtier : fixation rapide à ressort sur rail-support TH 35 (selon EN 60715)

Poids

- env. 0,5 kg

Exemple de plaque signalétique / Marquage NRR 2-61

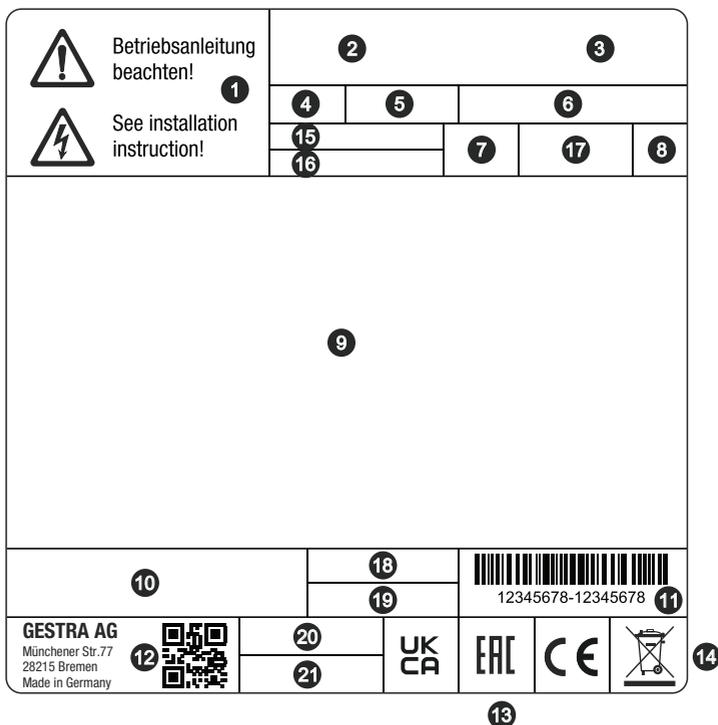


Fig. 4

- ① Consigne de sécurité
- ② Fonction de l'appareil
- ③ Marquage de l'appareil
- ④ Puissance absorbée
- ⑤ Protection
- ⑥ Données de fonctionnement (température ambiante maximale)
- ⑦ Alimentation électrique
- ⑧ Classe de protection
- ⑨ Schéma de raccordement
- ⑩ N° d'homologation
- ⑪ N° de matériel – N° de série
- ⑫ Fabricant
- ⑬ N° d'homologation
- ⑭ Consigne d'élimination

Indications optionnelles

- ⑮ Plage de mesure en $\mu\text{S/cm}$
- ⑯ Plage de mesure en ppm
- ⑰ Fusible de relais
- ⑱ Indication relative à la sécurité fonctionnelle
- ⑲ Marquage pour limiteur (STB) ou dispositif de surveillance (STW)
- ⑳ Champ pour valeur limite réglée
- ㉑ Mode de fonctionnement selon EN 60730-1

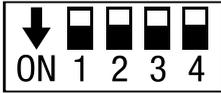


La date de production est indiquée sur le côté de l'appareil.

Réglages d'usine

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

- Débit en bauds : 50 kbit/s (longueur de câble max. 1000 m)
- Groupe de régulateurs : 1
- Position du commutateur code : Commutateur coulissant blanc (1 à 4 = OFF)



Configuration du groupe de régulateurs et du débit en bauds, voir page 23, Fig. 9.

- Point de coupure MAX1 : 80 %
- Point de coupure MAX2 : 60 %
- Point de coupure MIN2 : 40 %
- Point de coupure MIN1 : 20 %
- Valeur de consigne : 50% de la plage de mesure
- Sens de réglage : Régulation sur l'arrivée
- Plage proportionnelle (Pb) : ± 20 % de la valeur de consigne
- Temps de compensation (Ti) : 0 seconde
- Zone neutre : ± 0 % de la valeur de consigne (désactivée en usine)
- Temporisation de l'arrêt
Alarme MIN/MAX : 3 secondes

Pour la commande d'une pompe à fréquence variable - Fonction Relais MIN2/MAX2 : validation pompe 1/2 (MARCHE/ARRÊT)

- Fonctionnement normal : Automatique
- Pompe 1 : Marche
- Pompe 2 : Marche
- Seuil d'activation : 40 %
- Seuil de désactivation : 60 %
- Commutation forcée : 20 %

Dimensions et éléments fonctionnels

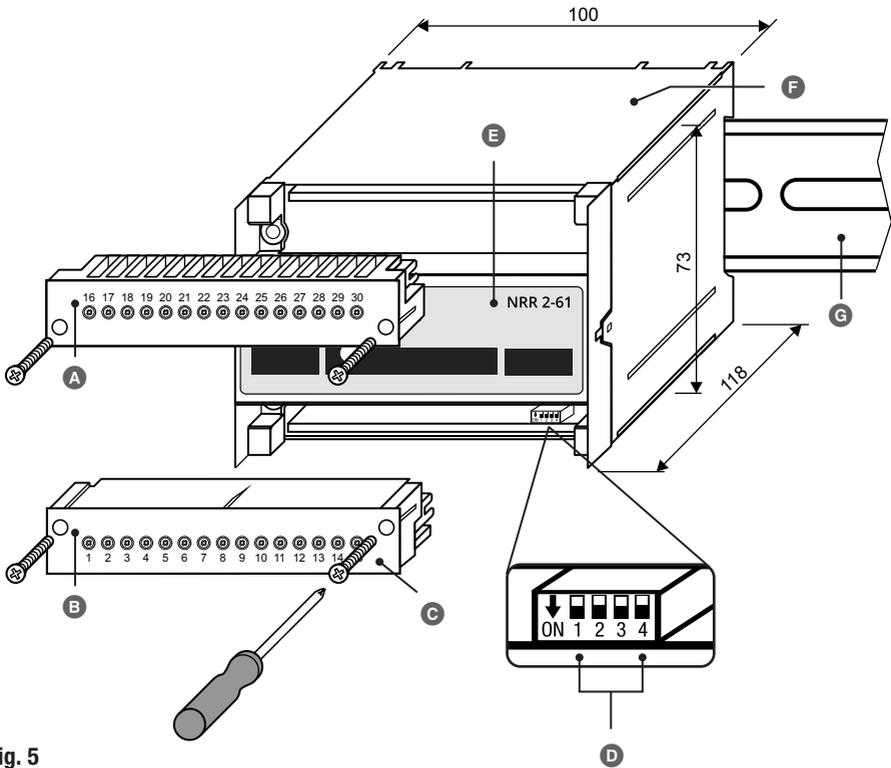


Fig. 5

- A** Bornier supérieur
- B** Bornier inférieur
- C** Vis de fixation (M3)
- D** Commutateur code à 4 pôles pour le réglage du groupe de régulateurs et du débit en bauds
- E** Film frontal avec LED d'état, voir page 24
- F** Boîtier
- G** Rail-support, type TH 35



Le commutateur code est accessible en détachant et en retirant le bornier inférieur.

Réglages de l'appareil, voir page 23.

Montage du régulateur de niveau NRR 2-61

Le régulateur de niveau NRR 2-61 est encliqueté dans l'armoire de commande sur un rail-support de type TH 35.

DANGER



Danger de mort par électrocution en cas de travaux sur les installations électriques.

- Mettez l'installation hors tension avant de monter l'appareil.
- Contrôlez l'absence de tension avant de commencer les travaux sur l'installation.

1. Mettez l'installation hors tension ou sécurisez les appareils environnant dans l'armoire de commande contre tout contact si ces derniers sont sous tension.
2. Poussez l'appareil avec précaution sur le rail-support jusqu'à enclenchement.

Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique

DANGER



Le raccordement erroné du régulateur de niveau et de tous les composants associés met en danger la sécurité de l'installation.

- Raccordez le régulateur de niveau et tous les composants associés conformément aux schémas de raccordement Fig. 6 / Fig. 7 des présentes instructions.
- N'utilisez pas de bornes non affectées comme ponts ou bornes d'accès.

Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-61

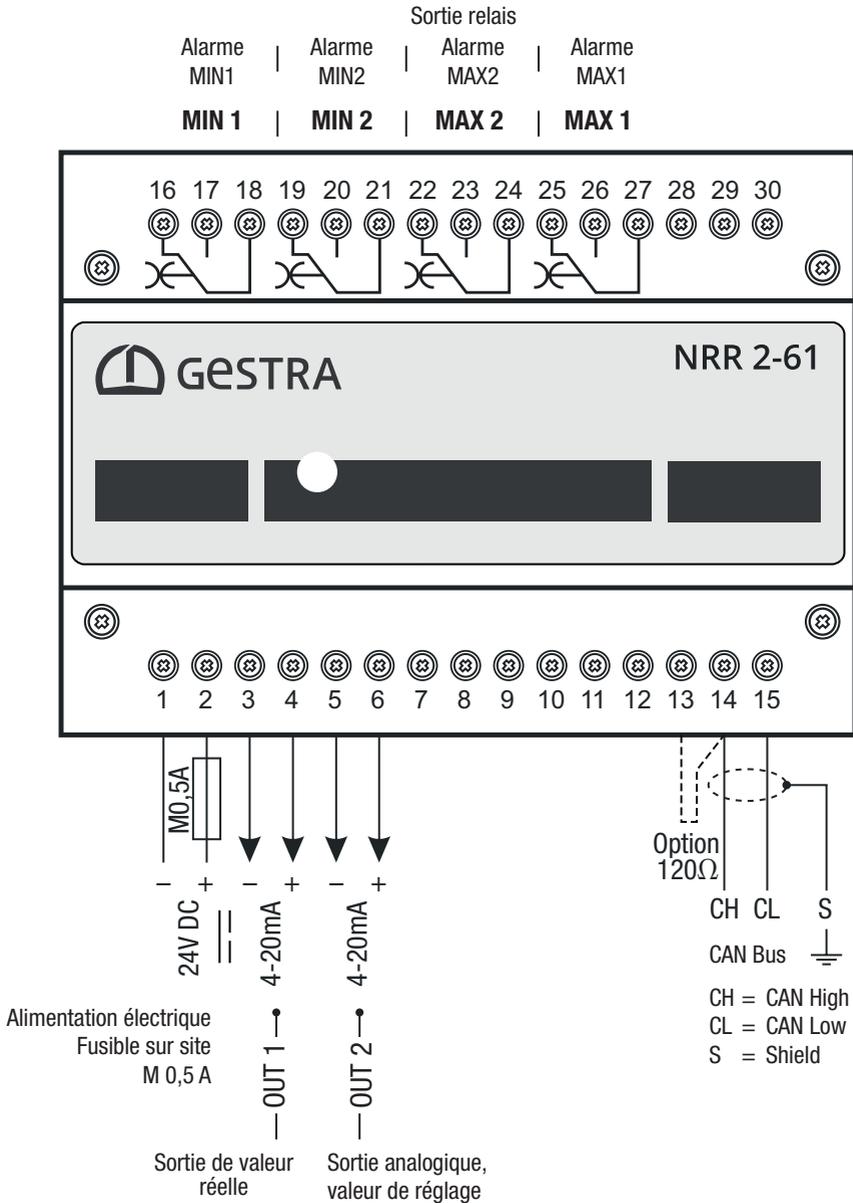


Fig. 6

Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-61 comme régulateur 3K

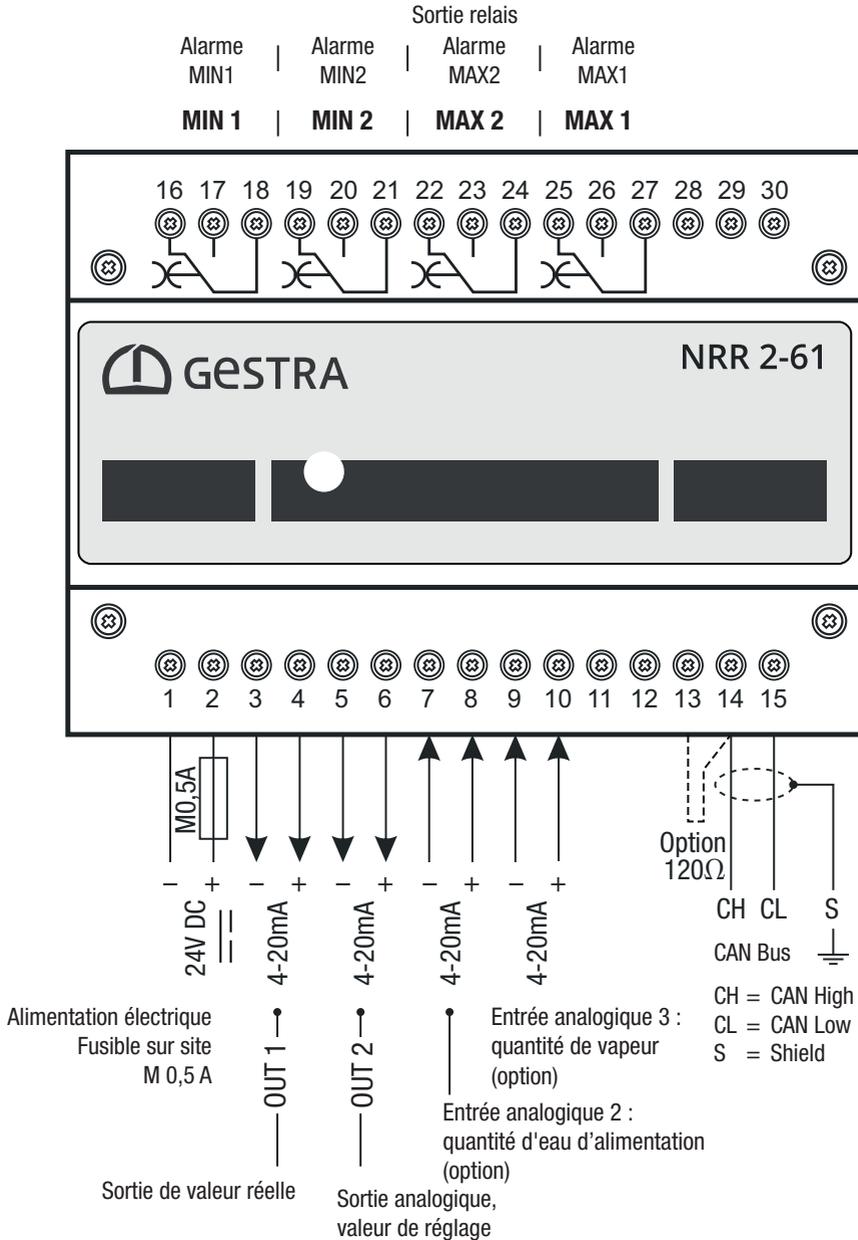


Fig. 7

Raccordement électrique

Câble de bus, longueur et section du câble

- Il convient d'utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils torsadés par paires comme câble de bus, par ex. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² ou RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².
- Des câbles de commande préconfectionnés (avec connecteurs mâle et femelle) sont disponibles comme accessoires en différentes longueurs.
- La longueur du câble détermine le débit en bauds (vitesse de transmission) entre les terminaux du bus et la consommation de courant totale des transmetteurs de mesure détermine la section du câble.
- Poser le câble de bus de manière à le protéger le plus possible des influences externes et en le séparant des câbles à courant fort.

Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC

- Le régulateur de niveau NRR 2-61 est alimenté par une tension continue de 24 V.
- Pour l'alimentation de l'appareil en 24 V DC, utiliser un bloc d'alimentation qui fournit une très basse tension de sécurité (SELV).
- Comme protection externe, utilisez un fusible M 0,5 A.

Raccordement des contacts de sortie

- Raccordez les sorties conformément aux schémas de raccordement Fig. 6 / Fig. 7.
- Affectez uniquement les bornes prescrites dans les schémas de raccordement.
- Pour la protection des contacts de commande, utilisez un fusible T 2,5 A.

Consignes de raccordement des consommateurs inductifs

Tous les consommateurs inductifs raccordés, comme les contacteurs et les servomoteurs, doivent être déparasités par un dispositif étouffeur d'étincelles conformément aux indications du fabricant.

Raccordement de la sortie de valeur réelle OUT1 et de la sortie analogique OUT2 (4 - 20 mA)

- Tenez compte de la résistance de charge max. de 500 Ω .
- Utilisez un câble de commande à plusieurs fils torsadés par paires, blindé, d'une section minimale de 0,5 mm², par ex. LIYCY 2 x 0,5 mm².
- Longueur de câble max. = 100 m.
- Posez les câbles de liaison en les séparant des câbles à courant fort.

Schéma de raccordement du système bus CAN

Exemple

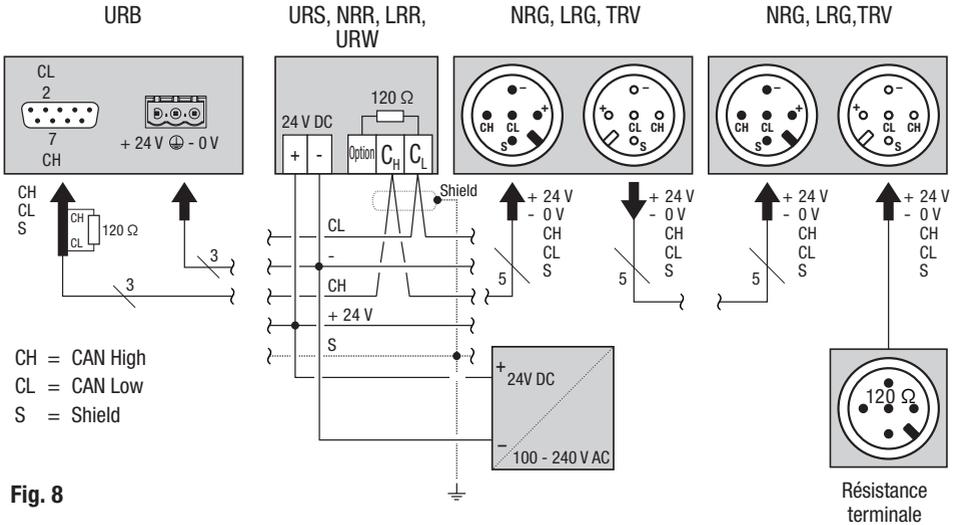


Fig. 8

Remarques importantes pour le raccordement du système bus CAN

- L'alimentation du système SPECTORconnect nécessite un bloc d'alimentation SELV 24 V DC séparé des charges commutées.
- Câbler uniquement en série. Le câblage en étoile n'est pas autorisé !
- Évitez les différences de potentiel entre les éléments de l'installation par une mise à la terre centrale.
 - ◆ Reliez les blindages des câbles de bus entre eux et au point de mise à la terre central (PMTc).
- Si deux composants ou plus du système sont reliés dans un réseau bus CAN, équiper le **premier** et le **dernier** appareil d'une résistance terminale de 120 Ω entre les bornes C_L / C_H.
- Le régulateur de niveau NRR 2-61 possède une résistance terminale interne. Pour activer la résistance terminale interne dans le régulateur de niveau NRR 2-61, il faut utiliser un pont entre les bornes (« Option 120Ω » et « CH »).
- Le réseau bus CAN ne doit pas être interrompu pendant le fonctionnement !
Toute interruption génère un message d'alarme.

Modification des réglages de l'appareil

DANGER



Danger de mort par électrocution en cas de contact avec les raccords sous tension des borniers.

- Avant d'effectuer des travaux sur les borniers, mettez toujours l'appareil hors tension.
- Contrôlez l'absence de tension avant de commencer les travaux sur l'installation.

Si besoin est, vous pouvez modifier à tout moment le débit en bauds et le groupe de régulateurs du régulateur de niveau NRR 2-61 sur le commutateur code  (voir **Fig. 5**).



Effectuez les modifications avant le montage du régulateur de niveau pour disposer d'une meilleure accessibilité.

Les outils suivants sont nécessaires :

- Tournevis plat, taille 2,5, entièrement isolé
- Tournevis cruciforme, taille 1, entièrement isolé

Procédez comme suit :

1. Désactiver la tension d'alimentation pour l'appareil ou l'installation.
2. Dévisser le bornier inférieur et le retirer, voir **Fig. 5**.
3. Effectuer les réglages souhaités sur le commutateur code  (voir **Fig. 5**), voir page 23, **Fig. 9**.
4. Dès que les réglages sont terminés, remettre le bornier en place et visser à fond.

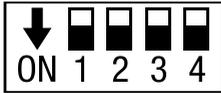
Modification des réglages de l'appareil

Déterminer sur le commutateur code **Ⓢ** Fig. 5 le groupe de régulateurs et le débit en bauds du régulateur de niveau. Le raccordement des différentes électrodes de niveau et le paramétrage correspondant sur l'appareil de commande et de visualisation URB 60 permettent d'obtenir les fonctions de régulation souhaitées.



Le même débit en bauds doit être réglé pour tous les participants au bus.

Commutateur code **Ⓢ** - Commutateur coulissant blanc



Configuration du groupe de régulateurs et du débit en bauds

Régulateur de niveau NRR 2-61

Commutateur code Ⓢ				Configuration	ID
S1	S2	S3	S4		
OFF	OFF			Groupe de régulateurs 1 (réglage usine)	39
OFF	ON			Groupe de régulateurs 2	44
ON	OFF			Groupe de régulateurs 3	59
ON	ON			Groupe de régulateurs 4	64
		OFF		Débit en bauds 50 kbit/s (réglage usine)	
		ON		Débit en bauds 250 kbit/s	
			OFF	Réserve (réglage usine)	
			ON	Réserve	

Fig. 9



Le paramétrage du régulateur de niveau doit être effectué conformément à la notice d'utilisation de l'appareil de commande et de visualisation URB 60.

- Vous trouverez les instructions de montage et de mise en service valables pour les composants du système indiqués dans la fig. 1 sur notre site Internet : <http://www.gestra.com>

Détermination de la plage de mesure

DANGER



Une électrode de niveau mal calibrée met en danger la sécurité de l'installation.

Avant de mettre en service le régulateur de niveau, vous devez déterminer la plage de mesure active de l'électrode de niveau raccordée en calibrant le début et la fin de la plage de mesure.

Réglez le début de la plage de mesure (valeur de calibrage 0 %) et la fin de la plage de mesure (valeur de calibrage 100 %) de l'électrode de niveau raccordée pour votre mesure de remplissage. Vous obtenez ainsi la plage de mesure active requise en pourcentage du niveau de la chaudière.

Les valeurs peuvent être déterminées par calibrage sur l'électrode de niveau raccordée.



Lisez à ce propos les indications de la notice d'utilisation de l'électrode de niveau raccordée NRG 26-60 ou NRG 26-61.

Mise en service - Démarrage, service, alarme

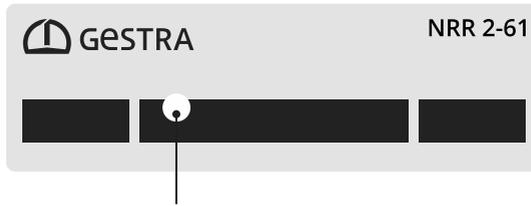


Fig. 10

LED multicolore (orange / vert / rouge),
orange = démarrage / vert = service / rouge = défaillances

Les relais MIN2 / MAX2 sont paramétrés sur l'URB 60 comme alarme MIN / MAX

Cela correspond à la fonction réglée pour la commande d'une vanne de régulation continue.

Démarrage

Au démarrage, tous les relais du régulateur continu NRR 2-61 sont désexcités et la LED est allumée en orange.

Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, lorsque la tension d'alimentation est activée et que le niveau mesuré se situe dans la plage comprise entre les points de coupure MIN2 et MAX2, les relais (MIN1/MIN2 / MAX1/MAX2) du régulateur sont excités. La LED est allumée en vert.

Alarme

Si le niveau se situe en dessous de la valeur MIN1/MIN2 réglée ou au-dessus de la valeur MAX1/MAX2 réglée, le relais correspondant (MIN1/MIN2 / MAX1/MAX2) du régulateur est désexcité. La LED est allumée en rouge.

Configurations supplémentaires page suivante.

Mise en service - Démarrage, service, alarme

Les relais MIN2 / MAX2 sont paramétrés sur l'URB 60 comme validation pour la pompe 1 / 2 (MARCHE/ARRÊT)

Démarrage

Au démarrage, tous les relais du régulateur continu NRR 2-61 sont désexcités. La LED est allumée en orange.

Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, lorsque la tension d'alimentation est activée et que le niveau mesuré se situe dans la plage comprise entre les points de coupure MIN1 et MAX1, les relais MIN1 et MAX1 du régulateur sont excités.

En fonction des exigences du système, voire des points de coupure réglés sur l'URB 60 (seuil d'activation / seuil de désactivation), le relais MIN2 (pompe 1 MARCHE/ARRÊT) ou le relais MAX2 (pompe 2 MARCHE/ARRÊT) est ouvert ou fermé. Si le niveau se situe en dessous de la valeur réglée pour la commutation forcée, la commutation forcée de la pompe 1 / pompe 2 est exécutée.

Alarme

Si le niveau se situe en dessous de la valeur réglée MIN1 ou au-dessus de la valeur réglée MAX1, le relais correspondant MIN1 ou MAX1 est désexcité et émet un message de valeur limite MIN/MAX. La LED est allumée en vert.

En fonction du paramétrage du régulateur, le relais MIN2 ou MAX2 est désexcité ou excité.

Comportement en cas de défaillance

En cas de défaillance, la LED est allumée en rouge et tous les relais MIN/MAX sont désexcités. Les relais FERMÉ / OUVERT se comportent comme décrit dans les tableaux de la page 28.



Les appareils défectueux compromettent la sécurité de l'installation.

- Si le régulateur de niveau NRR 2-61 ne se comporte pas comme décrit aux pages 25 à 26, il est vraisemblablement défectueux.
 - Effectuez une analyse des défauts.
 - Remplacez les appareils défectueux par un appareil de même type de GESTRA AG.
-

Défaillances du système

Causes

Les défaillances du système surviennent en cas d'erreur de montage ou de configuration des composants du bus CAN ou encore en cas de surchauffe des appareils, d'interférences dans le réseau électrique ou de composants électroniques défectueux.

Contrôlez l'installation et la configuration avant toute recherche systématique de défaut

Montage :

- Vérifiez si l'emplacement de montage respecte les conditions ambiantes admissibles en matière de Température / Vibrations / Sources de perturbations, etc.

Câblage :

- Le câblage correspond-il aux schémas de raccordement ?
- La polarité du câble de bus est-elle correcte de bout en bout ?
- Une résistance terminale de 120 Ω est-elle raccordée aux appareils terminaux du câble de bus CAN ?

Configuration du groupe de régulateurs et du débit en bauds sur le régulateur de niveau :

- Le groupe de régulateurs et le débit en bauds sont-ils correctement réglés sur le commutateur code **D** ?

Configuration des électrodes :

- Les électrodes sont-elles correctement réglées et la plage de mesure calibrée ?

Débit en bauds :

- La longueur de câble correspond-elle au débit en bauds réglé ?
- Le débit en bauds est-il identique pour tous les appareils ?

DANGER



Danger de mort par électrocution en cas de travaux sur les installations électriques.

- Avant d'effectuer des travaux sur les borniers (montage, raccordement des câbles, démonstration), toujours mettre l'appareil hors tension !
- Déconnectez l'alimentation du réseau sur tous les pôles et sécurisez-la contre toute remise en marche.
- Contrôlez l'absence de tension avant de commencer les travaux sur l'installation.
- L'interruption du bus CAN pendant le fonctionnement déclenche une alarme.

Défaillances du système

Affichage des défaillances du système

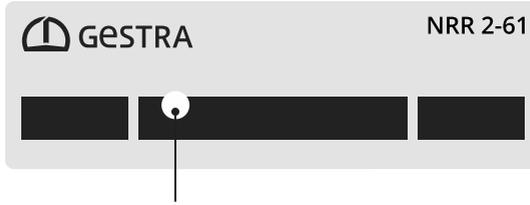


Fig. 11

LED multicolore (orange / vert / rouge),
orange = démarrage / vert = service / rouge = défaillances

Les relais MIN2 / MAX2 sont paramétrés sur l'URB 60 comme alarme MIN / MAX					
Type de défaut / Défaillance	Relais				LED
	MIN1	MAX1	MIN2	MAX2	
La communication bus CAN est interrompue	désexcité	désexcité	désexcité	excité	rouge
Électrode défectueuse	désexcité	désexcité	désexcité	désexcité	arrêt

Les relais MIN2 / MAX2 sont paramétrés sur l'URB 60 comme validation pour la pompe 1 / 2 (MARCHE/ARRÊT)					
Type de défaut / Défaillance	Relais				LED
	MIN1	MAX1	MIN2	MAX2	
La communication bus CAN est interrompue	désexcité	désexcité	Validation pompe 1 ou 2		rouge
Électrode défectueuse	désexcité	désexcité	désexcité	désexcité	arrêt

Que faire en cas de défaillances du système ?



En présence de défaillances ou de défauts impossibles à éliminer au moyen des instructions de montage et de mise en service, veuillez vous adresser à notre service technique.

Mise hors service

1. Couper l'alimentation électrique et mettre l'appareil hors tension.
2. Vérifiez si l'appareil est hors tension.
3. Dévisser les borniers inférieur et supérieur et les retirer, voir **Fig. 5 A** ; **B**
4. Détachez l'élément de blocage au fond de l'appareil et retirez le régulateur de niveau NRR 2-61 du rail-support.

Élimination

Pour éliminer le régulateur de niveau, respecter les prescriptions légales en matière d'élimination des déchets.

Retour d'appareils décontaminés

Les appareils entrés en contact avec des substances nocives pour la santé doivent être vidés et décontaminés avant leur retour ou leur restitution à GESTRA AG !

Ces substances peuvent être solides, liquides ou gazeuses, il peut s'agir de mélanges ou de rayonnements.

GESTRA AG n'accepte les retours ou les restitutions d'appareils que si ceux-ci sont accompagnés d'un bordereau de retour rempli et signé, et d'une déclaration de décontamination également remplie et signée.



La confirmation de retour de même que la déclaration de décontamination doivent être jointes aux appareils retournés, accessibles de l'extérieur, faute de quoi un traitement ne pourra être effectué et les appareils seront retournés à l'expéditeur à ses frais.

Procédez comme suit :

1. Annoncez le retour à GESTRA AG par e-mail ou par téléphone.
2. Attendez de recevoir la confirmation de retour de GESTRA AG.
3. Expédiez les appareils accompagnés de la confirmation de retour remplie (y compris la déclaration de décontamination) à GESTRA AG.

Déclaration de conformité Directives et normes

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

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

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Téléphone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com

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

Notes



Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous :

www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Téléphone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-Mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com