



Régulateur de niveau NRR
Appareil de commande et de visualisation URB

NRR 2-52

NRR 2-53

URB 55

FR
Français

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

850658-00

Contenu

Correspondance des présentes instructions.....	5
Étendue de la livraison / Contenu de l'emballage.....	5
Application des présentes instructions.....	6
Représentations et symboles utilisés.....	6
Symboles de danger utilisés dans les présentes instructions.....	6
Présentation des avertissements.....	7
Termes techniques / Abréviations.....	8
Utilisation conforme.....	9
Sécurité informatique et prescriptions d'utilisation pour les périphériques Ethernet.....	10
Directives et normes appliquées - NRR 2-52, NRR 2-53.....	10
Directives et normes appliquées - URB 55.....	11
Utilisation non conforme.....	11
Consignes de sécurité fondamentales.....	12
Qualification requise du personnel.....	12
Remarque relative à la responsabilité du fait des produits.....	12
Fonctionnement.....	13
Combinaisons de fonctions et d'appareils possibles.....	13
Données techniques NRR 2-52, NRR 2-53.....	15
Données techniques URB 55.....	17
Réglages usine NRR 2-52, NRR 2-53.....	19
NRR 2-52.....	19
NRR 2-53.....	19
NRR 2-52, NRR 2-53.....	19
Réglages usine URB 55.....	20
Plaque d'identification / Marquage NRR 2-52.....	21
Plaque d'identification / Marquage NRR 2-53.....	22
Plaque d'identification / Marquage URB 55.....	23
Dimensions et éléments fonctionnels NRR 2-52, NRR 2-53.....	24
Montage du régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53.....	25
Dimensions URB 55.....	26
Ouverture de montage nécessaire dans la porte de l'armoire de commande ou dans le panneau.....	26
Montage de l'URB 55.....	27
Connexion de l'URB 55.....	28
Les interfaces latérales de l'appareil.....	28
Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC - Affectation des connecteurs.....	28
Affectation de la ligne de données entre l'URB 55 et le NRR 2-52, NRR 2-53.....	28

Contenu

Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique du régulateur de niveau	29
Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-52	30
Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-53	31
Raccordement électrique NRR 2-52, NRR 2-53	32
Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC	32
Raccordement des contacts de sortie	32
Consignes de raccordement de consommateurs inductifs.....	32
Raccordement de l'électrode de niveau ; transmetteur de niveau.....	32
Raccordement de la sortie de valeur réelle OUT1 et de la sortie analogique OUT2 (4 - 20 mA)	32
Raccordement de l'entrée numérique (bornes 29 / 30).....	32
Raccordement du potentiomètre (0 - 1000 Ω)	32
Raccordement de la ligne de données entre le régulateur de niveau et l'URB 55	33
Raccordement du système SPECTORmodul	33
Modification des réglages de l'appareil	34
Détermination de la plage de mesure	36
Réglez la plage de mesure du transmetteur de niveau NRG 26-x	36
Affichage d'état sur NRR 2-52, NRR 2-53	37
Appareil de commande et de visualisation URB 55	38
Établissement de l'alimentation électrique	38
Commande et navigation	39
Interface utilisateur (exemple).....	39
Code couleur utilisé pour les champs de saisie et d'état	39
Fonctions automatiques.....	40
Saisie de paramètres avec le clavier virtuel.....	40
Saisie de paramètres avec protection par mot de passe.....	41
Barre de défilement pour les longues listes et les menus	41
Symboles et fonctions NRR 2-52, NRR 2-53	42
Page d'accueil des régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53	45
Messages d'alarme et de défaut	46
Appeler la liste de toutes les alarmes « Historique des alarmes »	47
Réglages système	48
Informations système	48
Réglage de la date/heure	49
Mot de passe	49
Réglages réseau	50
Échange de données via Modbus TCP	50
VNCServer / Remotesoftware	51

Contenu

Paramétrage du régulateur de niveau	52
Réglage des points de coupure MIN/MAX et de la valeur de consigne	52
Mode automatique / manuel	53
Affichage de tendance	54
Test - Tester les relais du régulateur de niveau connecté	55
Équilibrage des robinets en mode manuel en cas de raccordement d'un potentiomètre de recopie	56
Régulation de pompe	57
Procéder au calibrage du niveau de la chaudière	58
Régler le régulateur de niveau	59
Aide au réglage pour les paramètres de régulation	59
Régler le régulateur de niveau pour une régulation à 3 composants.....	60
Défaillances du système URB 55	61
Affichage des défaillances du système à l'aide des codes de défaut dans la liste des alarmes et défauts.	61
Erreurs d'application et d'utilisation fréquentes sur l'URB 55	62
Défaillances du système NRR 2-52, NRR 2-53	63
Causes	63
Avant d'effectuer une recherche systématique de défaut, vérifiez l'installation et la configuration.....	63
Que faire en cas de défaillances du système ?	64
Contrôle du montage et du fonctionnement.....	64
Mise hors service du NRR 2-52, NRR 2-53	64
Mise hors service URB 55	64
Élimination	65
Retour d'appareils décontaminés	65
Déclaration de conformité UE NRR 2-52, NRR 2-53	66
Déclaration de conformité UE URB 55	66

Correspondance des présentes instructions

Produit :

- Régulateur NRR 2-52
- Régulateur NRR 2-53
- Appareil de commande et de visualisation URB 55

Première édition :

BAN 850658-00/04-2021cm

Autres documents applicables :

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

© Copyright

Nous nous réservons tous les droits d'auteur sur cette documentation. Toute utilisation abusive, telle que la duplication et la transmission à des tiers, en particulier, est interdite. En application des conditions commerciales générales de la société GESTRA AG.

Étendue de la livraison / Contenu de l'emballage

NRR 2-5x

- 1 x Régulateur NRR 2-52 ou NRR 2-53

URB 55

- 1 x Appareil de commande et de visualisation URB 55
- 4 x Agrafes de retenue
- 1 x Alimentation électrique Connecteur
- 1 x Câble de données URB 55 (L = 5 m)

NRR 2-5x + URB 55

- 1 x Instructions de montage et de mise en service

Application des présentes instructions

Ces instructions décrivent l'utilisation conforme du régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 en liaison avec l'appareil de commande et de visualisation URB 55. Elles s'adressent aux personnes chargées de l'intégration de ces appareils à un système de commande, de leur montage, leur mise en service, leur utilisation, leur entretien et leur élimination. Toute personne amenée à exécuter ces activités doit avoir lu et compris ces instructions de montage et de mise en service.

- Lisez intégralement ces instructions et respectez toutes les consignes.
- Lisez également les modes d'emploi des accessoires, le cas échéant.
- Les instructions de montage et de mise en service font partie de l'appareil. Conservez-les de façon à ce qu'elles soient facilement accessibles.

Disponibilité des présentes instructions de montage et de mise en service

- Assurez-vous que ces 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



Lisez les instructions de montage et de mise en service correspondantes

Symboles de danger utilisés dans les présentes instructions



Zone de danger / situation dangereuse



Danger de mort par électrocution

Présentation des avertissements

DANGER

Mise en garde contre une situation dangereuse entraînant la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Mise en garde contre une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.

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, etc. utilisés dans les présentes instructions.

NRR .. / NRG .. / NRG ... / URB ...

Appareils et désignations du type de la société GESTRA AG, voir page 9.

Régulateur PI

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

SELV (Safety Extra Low Voltage)

Basse tension de sécurité

Sens de réglage

Le sens de réglage indique si la régulation est une régulation d'alimentation (positive) ou d'évacuation (négative).

Pb (plage proportionnelle)

La plage proportionnelle peut être utilisée pour adapter l'amplification du régulateur au parcours de réglage. Pour tout complément d'information, voir page 59, aide au réglage pour les paramètres de régulation.

Ti (temps de compensation)

La composante I (intégrale) assure la possibilité d'une régulation sans écart de réglage persistant. Pour tout complément d'information, voir page 59, aide au réglage pour les paramètres de régulation.

Zone neutre

Si la valeur réelle atteint la (valeur de consigne +/- de la zone neutre), il n'y aura pas de modification de la valeur de réglage dans ce secteur, voir page 59.

Régulateur PI

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

Utilisation conforme

Les régulateurs de niveau NRR 2-52 et NRR 2-53 peuvent être utilisés en association avec les électrodes de niveau NRG 21-xx ou NRG 26-21 ainsi qu'avec les transmetteurs de niveau NRGT 26-x comme régulateur de niveau d'eau et interrupteur MIN/MAX, par ex. dans les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée, de même que dans les réservoirs de condensat et d'eau d'alimentation.

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 50 ou URB 55. L'URB 55 est conçu pour un montage dans la porte d'une armoire de commande ou sur panneau. Il ne doit pas fonctionner avant d'être monté. En cas d'utilisation d'un URB 50, veuillez tenir compte des indications figurant dans BAN « NRR2-52-NRR2-53-URB50 ».

Récapitulatif des interconnexions d'appareils possibles

Régulateur de niveau	Électrode de niveau	Appareil de commande et de visualisation
NRR 2-52	NRG 21-xx	URB 55
NRR 2-53	NRG 26-21	
	NRGT 26-x	

Fig. 1

Légende de la Fig. 1 :

NRR = Régulateur de niveau

NRG = Électrode de niveau

NRGT = Transmetteur de niveau

URB = Appareil de commande et de visualisation



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

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

Utilisation conforme

Sécurité informatique et prescriptions d'utilisation pour les périphériques Ethernet

L'exploitant est responsable de la sécurité de son réseau informatique et doit prendre les mesures nécessaires pour protéger les installations, les systèmes et les composants contre tout accès non autorisé.

Veillez tenir compte des remarques suivantes lorsque vous utilisez des périphériques Ethernet dans votre installation :

- Ne connectez pas des installations, systèmes et composants à un réseau ouvert tel que Internet sans protection.
- Pour la sécurisation complète d'un système de durée d'exécution API sur une commande disponible sur Internet, l'utilisation de mécanismes de sécurité courants (Firewall, accès VPN) est incontournable.
- Limitez l'accès à l'ensemble des composants à un groupe de personnes autorisées.
- Avant la première mise en service, modifiez impérativement les mots de passe réglés par défaut !
- Pour la configuration de sécurité de votre installation, utilisez des mécanismes de « Défense en profondeur » limitant l'accès et le contrôle de produits et réseaux individuels.

Directives et normes appliquées - NRR 2-52, NRR 2-53

Le régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 est contrôlé et homologué pour une utilisation dans le domaine de validité des directives et normes suivantes :

Directives :

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ■ Directive 2014/35/UE | Directive basse tension |
| ■ Directive 2014/30/UE | Directive CEM |
| ■ Directive 2011/65/UE | Directive RoHS |

Normes :

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ EN 60730-1:2011 | Appareils de commande et de régulation électriques automatiques - Partie 1 : exigences générales |
| ■ EN 61326-1:2013 | Appareils électriques de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM |
| ■ EN 61010-1:2010 | Prescriptions de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de commande, de régulation et de laboratoire - Partie 1 : exigences générales |
| ■ EN IEC 63000:2018 | Documentation technique pour l'évaluation des appareils électriques et électroniques par rapport à la restriction des substances dangereuses |
| ■ EN 55011:2009 + A1:2010 | Appareils industriels, scientifiques et médicaux - Caractéristiques des perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure |

Documents normatifs :

- Fiche technique VdTÜV BP WASS 0100-RL
Exigences relatives aux dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau

Utilisation conforme

Directives et normes appliquées - URB 55

L'URB 55 est contrôlé et homologué pour une utilisation dans le domaine de validité des directives et normes suivantes :

Directives :

- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS

Normes :

- EN 61000-6-2:2005+AC:2005 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2 : Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels
- EN 61000-4-29:2000 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-29 : techniques d'essai et de mesures ; essai d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les accès d'alimentation en courant continu
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-4 : normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements industriels
- EN 60945:2002 Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Exigences générales - méthodes d'essai et résultats de contrôle exigibles

Utilisation non conforme



L'utilisation des appareils dans des zones présentant un risque d'explosion expose à un danger de mort par explosion.

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

Consignes de sécurité fondamentales



Les travaux sur les installations électriques exposent à un danger de mort par électrocution.

- 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 2-52, NRR 2-53 se comporte autrement que prévu, il est probablement défectueux.
- Effectuez une analyse de défauts.
- Ne remplacez les appareils défectueux que par des appareils du même type de GESTRA AG.

Qualification requise du personnel

Activités	Personnel	
Intégration au système de commande	Professionnels qualifiés	Concepteurs d'installations
Montage / raccordement électrique / mise en service	Professionnels qualifiés	Électricien qualifié / Exécution des installations
Fonctionnement	Conducteurs de chaudière	Personnes formées par l'exploitant
Travaux d'entretien	Professionnels qualifiés	Électricien qualifié
Postéquipement	Professionnels qualifiés	Construction d'installation

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

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.

Combinaisons de fonctions et d'appareils possibles

L'interconnexion du régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 avec les électrodes de niveau et l'appareil de commande et de visualisation URB 55 permet d'obtenir les fonctions suivantes :

Régulateur de niveau	NRR 2-52	NRR 2-53
Évaluation du signal de tension des électrodes de niveau connectées NRG 2x-xx avec normalisation de la plage de mesure	●	●
Évaluation du signal électrique d'un transmetteur de niveau connecté NRG 26-x	●	●
Régulateur 3 points pas-à-pas à régulation proportionnelle intégrale (régulateur PI) et commande d'un robinet de réglage électrique	●	
Régulateur continu en tant que régulateur PI pour la commande d'un robinet de réglage électropneumatique		●
Régulateur continu en tant que régulateur PI pour la commande des pompes à fréquence variable		●
Signalisation de niveau d'eau limite MIN / MAX	●	●
Entrées de courant pour quantité de vapeur et quantité d'eau d'alimentation (régulation à 3 composants) (option)	●	●
Affichage de la position du robinet grâce au raccordement d'un potentiomètre (dans le robinet de réglage)	●	
Sortie de valeur réelle 4-20 mA	●	●
2 x Validation de pompe (MARCHE/ARRÊT) lors de la commande d'une pompe à fréquence variable *		●

* à partir du logiciel de régulateur 311178.13

Fig. 3

Fonctionnement

Appareil de commande et de visualisation	URB 55
Affichage de la valeur réelle (sous forme de barre en %)	●
Affichage de la valeur réelle régulation à 3 composants (valeur de mesure compensée/non compensée)	●
Affichage de la position du robinet (sous forme de barre en %)	●
Normalisation de la plage de mesure en cas de raccordement d'une électrode de niveau NRG 2.-.	●
Affichage / Réglage des paramètres de régulation	●
Normalisation et évaluation des entrées de courant pour quantité de vapeur et quantité d'eau d'alimentation (régulation à 3 composants) (option)	●
Affichage des tendances	●
Affichage et liste des défauts, alarmes et avertissements	●
Test des relais de sortie MIN / MAX	●
Mode manuel / automatique	●
Protection par mot de passe	●
Le régulateur de niveau et de conductibilité peuvent être commandés simultanément	●

Fig. 4

Données techniques NRR 2-52, NRR 2-53

Tension d'alimentation

- 24 V DC +/-20 %

Puissance absorbée

- 5 VA max.

Consommation de courant

- 0,3 A max.

Fusible externe nécessaire

- 0,5 A M

Entrée/sortie

- Interface d'échange de données avec l'appareil de commande et de visualisation URB 55

Entrées

- 1 x Entrée analogique Potentiomètre 0 - 1000 Ω , raccordement à 2 fils (affichage de la position du robinet, uniquement NRR 2-52)
- 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)
- 1 x Entrée analogique Signal d'alarme (pour la salle de contrôle)

Sorties NRR 2-52 *

1 x Alarme MIN/ 1 x Alarme MAX

- 2 x Contacts inverseurs sans potentiel (relais commutateurs) **
- Courant de commutation maximal - 8 A avec 250 V AC / 30 V DC - $\cos \varphi = 1$ **

Sorties NRR 2-53 *

2 x Alarme MIN/ 2 x Alarme MAX

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

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

** Matériau des contacts AgNi0.15, AgSnO2

Temporisation de coupure des relais d'alarme MIN/MAX

- 3 secondes, réglage usine fixe.

Données techniques NRR 2-52, NRR 2-53

Sortie analogique NRR 2-52

- 1 x Sortie de valeur réelle OUT 1 : 4 - 20 mA, par ex. pour un affichage de valeur réelle
- Résistance de charge max. 500 Ω

Sortie analogique NRR 2-53

- 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 Yw
- Résistance de charge max. 500 Ω

Éléments de signalisation et de commande

- 1 x LED multicolore (orange, vert, rouge)
 - ◆ orange = démarrage
 - ◆ vert = fonctionnement
 - ◆ rouge = défaillances
- 1 x Commutateur code à 4 pôles pour la configuration

Classe de protection

- II, double isolation

Indice de protection selon EN 60529

- Corps : IP 40
- Bornier : IP 20

Sécurité électrique

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

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

Corps

- Matériau du corps : partie inférieure en polycarbonate noir (renforcé par 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 corps : fixation rapide à ressort sur rail-support TH 35 (selon EN 60715)

Poids

- env. 0,5 kg

Données techniques URB 55

Tension d'alimentation

- 24 V DC (±) +/- 20 %

Puissance absorbée

- 14,4 W max.

Consommation de courant

- 0,6 A max. (avec 24 V)

Fusible externe nécessaire

- 10 A

Interfaces de transmission de données

- 2 x Ethernet 10/100 Mbit switched (Modbus TCP/IP)
- 1 x USB Host Port (version 2.0 et 1.1)
- 1 x Tiroir pour carte SD

Éléments de signalisation et de commande

- Écran tactile couleur capacitif 5" avec rétro-éclairage LED
- Résolution 800 x 480 pixels (WVGA)
- Luminosité 200 Cd/m², à intensité variable
- Dimensions (champ de vision) 110 mm x 65 mm

Indice de protection

- Face avant : IP 66
- Face arrière : IP 20

Conditions ambiantes admissibles

- Température de service : 0 °C – 60 °C
- Température de stockage : -20 °C – 70 °C
- Température de transport : -20 °C – 70 °C
- Humidité de l'air : 5 % – 85 % humidité de l'air relative, sans condensation

Corps

- Matériau : Face avant (métal/verre) / Face arrière (boîtier électronique en métal)
- Fixation du boîtier avec les éléments de fixation fournis
- Montage obligatoire dans une armoire de commande ou un panneau

Dimensions, voir page 26

- Plaque frontale (l x h) 147 x 107 mm
- Découpe pour panneau (l x h) 136 mm x 96 mm
- Profondeur de montage 52 mm + 8 mm en surface

Données techniques URB 55

Poids

- env. 1 kg

Batterie interne, fixe, non remplaçable

- Type : lithium-ion - à chargement automatique

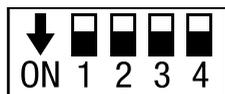


Si l'appareil n'est pas utilisé pendant six mois ou plus, nous vous conseillons de brancher la batterie pendant 24h à l'alimentation électrique afin de la recharger.

Réglages usine NRR 2-52, NRR 2-53

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

- Position du commutateur code : Commutateur coulissant blanc (1 à 4 = OFF)



Configuration des régulateurs,
voir page 35, **Fig. 20**.

- Entrée configurée comme entrée de tension pour le raccordement d'une électrode de niveau NRG 21... ou NRG 26-21.
- Plage de mesure : 100 %

NRR 2-52

- Point de coupure MAX : 80 %
- Point de coupure MIN : 20 %

NRR 2-53

- Point de coupure MAX1 : 80 %
- Point de coupure MAX2 : 60 %
- Point de coupure MIN2 : 40 %
- Point de coupure MIN1 : 20 %

NRR 2-52, NRR 2-53

- 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 : ± 5 % de la valeur de consigne
- Temporisation de l'arrêt
Alarme MIN/MAX : 3 secondes (réglage fixe)

Réglages usine URB 55

Les réglages usine de l'appareil de commande et de visualisation sont les suivants :

- PWL 1 : 111
- Conductibilité en : $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Accès à distance : ON
- Target IP : 192.168.0.84
- Subnet : 255.255.255.0
- Gateway : 192.168.0.1
- Modbus TCP : arrêt

Plaque d'identification / Marquage NRR 2-52

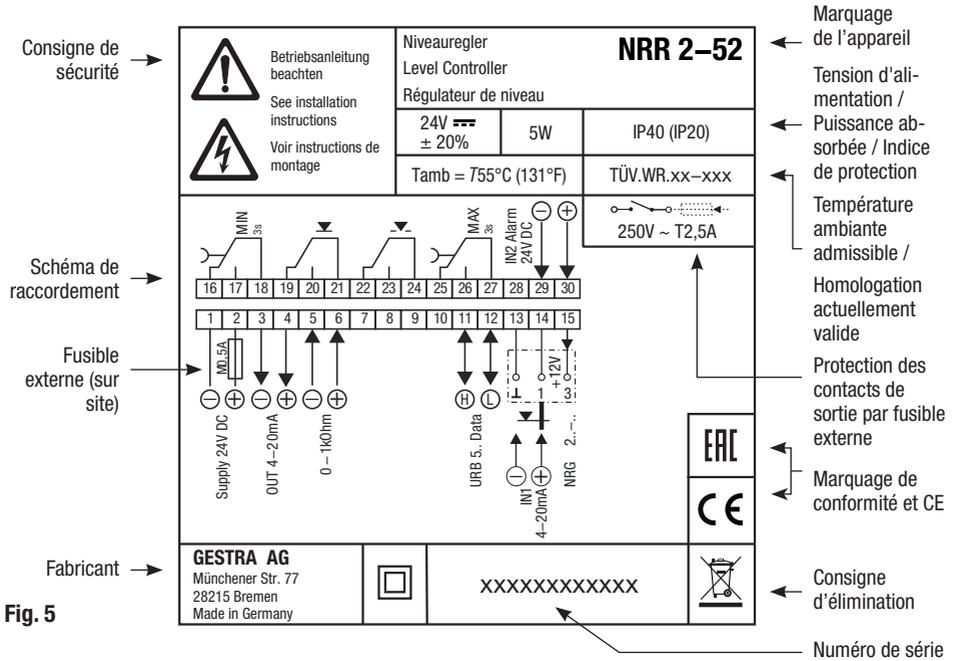
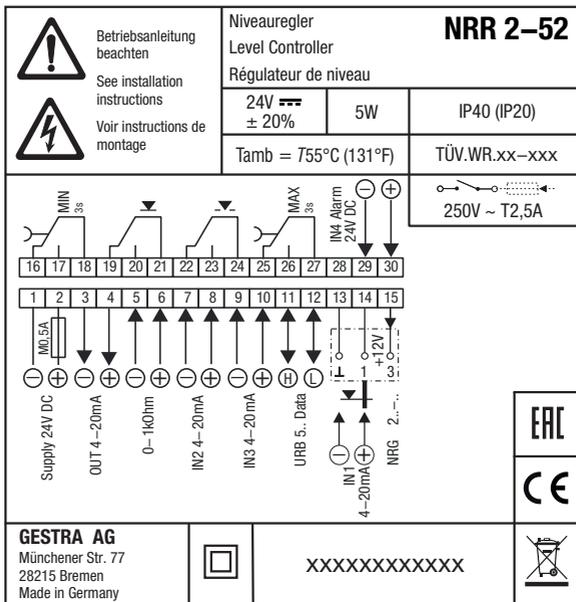


Fig. 6
NRR 2-52
comme
régulateur 3K



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

Plaque d'identification / Marquage NRR 2-53

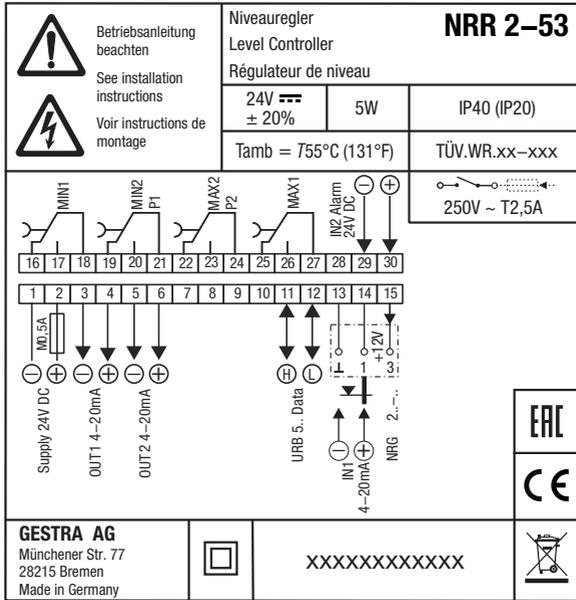
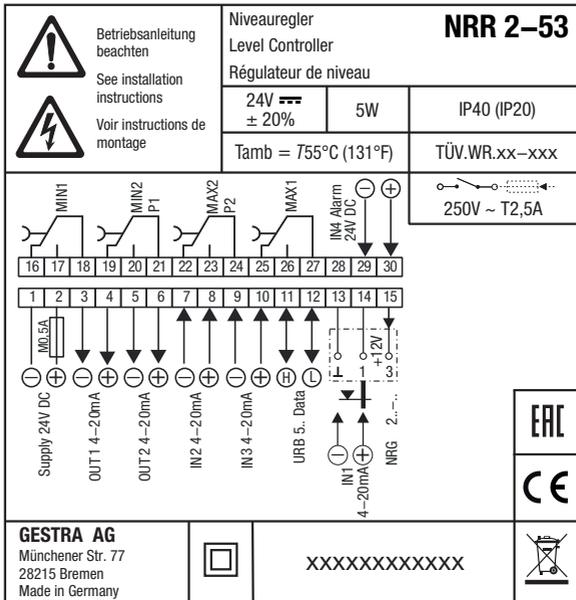


Fig. 7

Fig. 8
NRR 2-53
comme
régulateur 3K



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

Plaque d'identification / Marquage URB 55

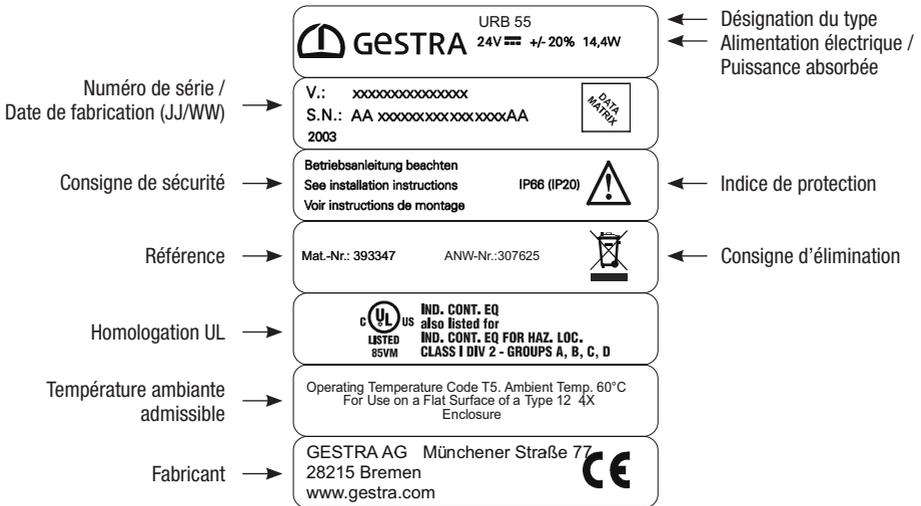


Fig. 9

Dimensions et éléments fonctionnels NRR 2-52, NRR 2-53

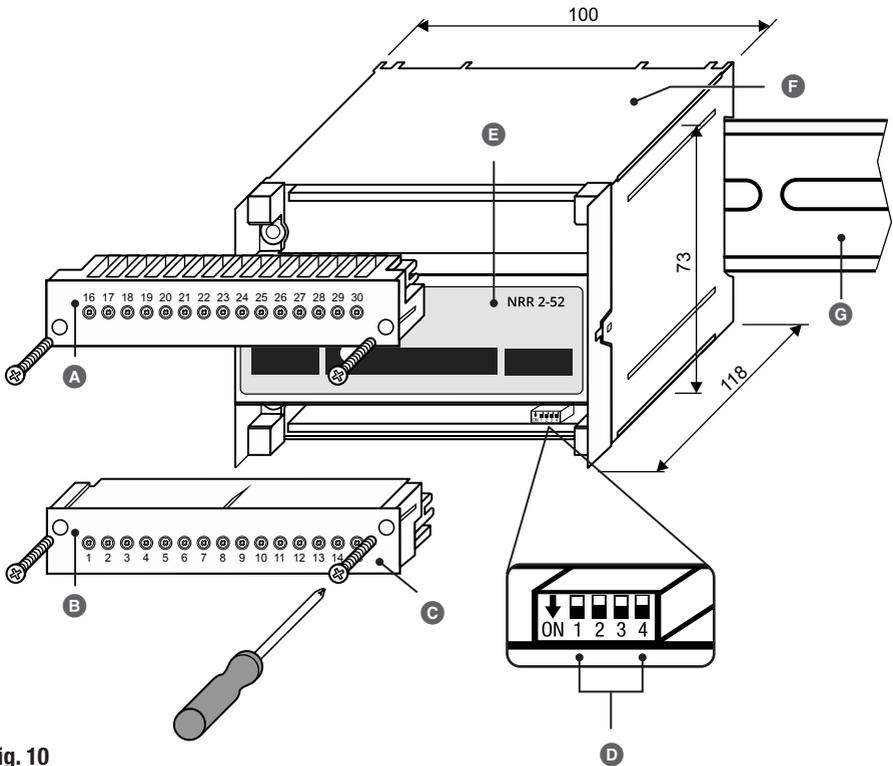


Fig. 10

- A** Bornier supérieur
- B** Bornier inférieur
- C** Vis de fixation (M3)
- D** Commutateur code 4 pôles, pour la configuration du régulateur de niveau
- E** Film frontal avec LED d'état, voir page 37
- F** Corps
- 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 35.

Montage du régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53

Le régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 est encliqueté dans l'armoire de commande sur un rail-support du type TH 35.

DANGER



Les travaux sur les installations électriques exposent à un danger de mort par électrocution.

- 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.

Dimensions URB 55

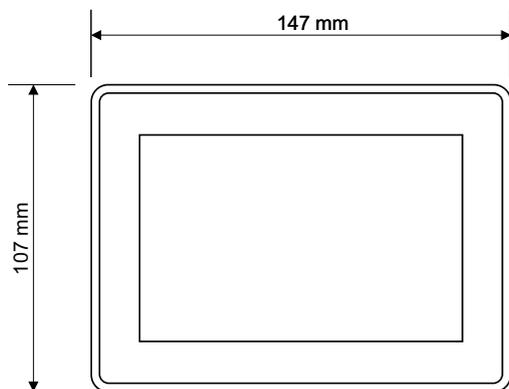
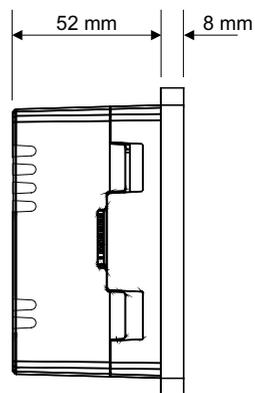


Fig. 11



Ouverture de montage nécessaire dans la porte de l'armoire de commande ou dans le panneau

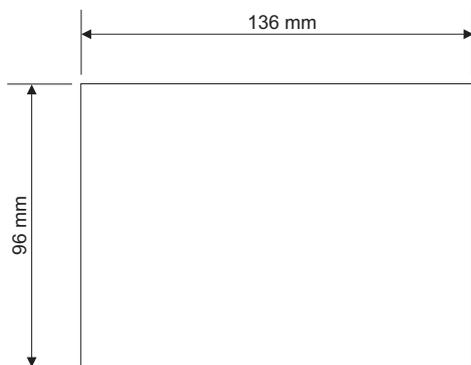


Fig. 12

Montage de l'URB 55

L'URB 55 est conçu pour un montage dans la porte d'une armoire de commande ou sur panneau. L'épaisseur respective de la tôle doit être de 10 mm max.

Pour ce faire, vous avez besoin des outils suivants :

- Un outil pour découper l'ouverture de montage
- Un tournevis cruciforme PH2

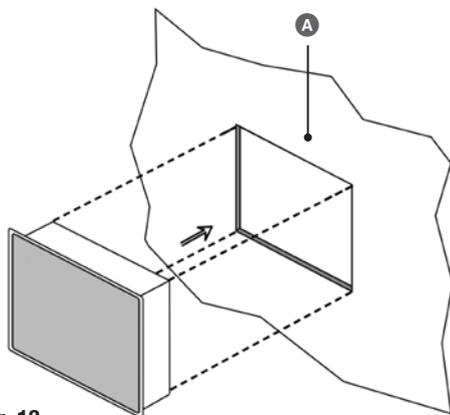


Fig. 13

- A** Ouverture de montage 136 x 96 mm, par ex. dans la porte d'une armoire de commande

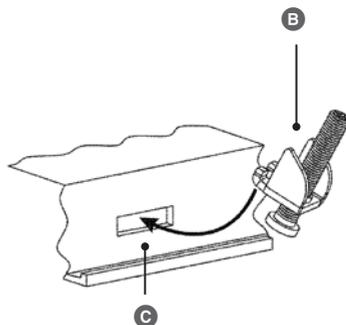


Fig. 14

- B** 4 x Éléments de fixation (fournis)
C 4 x Trous de montage dans l'appareil

1. Découpez une ouverture de montage (voir **Fig. 13**) dans la porte de l'armoire de commande ou sur le panneau.
2. Collez le joint fourni au dos du cadre de l'écran.
3. Introduisez avec précaution l'appareil de commande et de visualisation URB 55 dans l'ouverture de montage tout en veillant à la bonne assise du joint.
4. Posez les éléments de fixation fournis et vissez-les à fond jusqu'à ce que les coins du cadre de l'écran soient en appui sur le joint.
5. Retirez le film protecteur de l'écran.

Connexion de l'URB 55

Les interfaces latérales de l'appareil

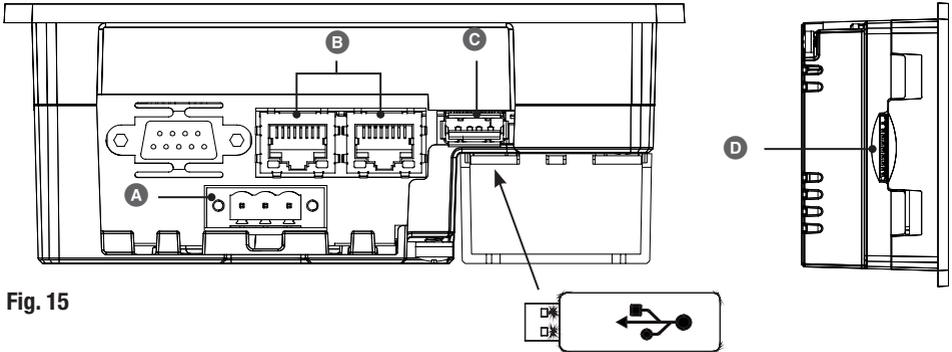


Fig. 15

- Ⓐ 1 x Raccord à 3 pôles de la tension d'alimentation 24 V DC
- Ⓑ 2 x Raccords Ethernet 10/100 Mbit switched (Modbus TCP/IP)
- Ⓒ 1 x USB Host Port (version 2.0 et 1.1) pour clés USB avec format de fichier FAT32 / FAT ou exFAT
- Ⓓ 1 x pour carte SD avec format de fichier FAT32 (sert à la maintenance) *

* Les cartes mémoire SDHC ne sont pas prises en charge.

Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC - Affectation des connecteurs

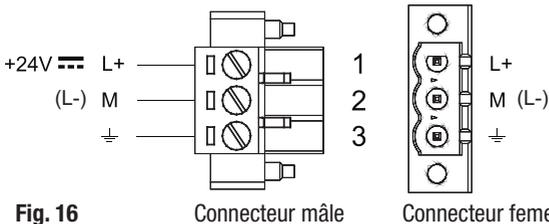


Fig. 16

Connecteur mâle

Connecteur femelle



Utilisez un bloc d'alimentation de sécurité pour le raccordement de la tension d'alimentation. Pour le raccordement de l'alimentation électrique au connecteur mâle à 3 pôles, utilisez un câble d'une section max. de 2,5 mm².

Affectation de la ligne de données entre l'URB 55 et le NRR 2-52, NRR 2-53

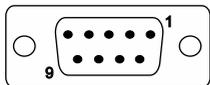


Fig. 17

PIN 2 = Data_L >> NRR 2-52, NRR 2-53 = borne 12

PIN 7 = Data_H >> NRR 2-52, NRR 2-53 = borne 11

Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique du régulateur de niveau

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. 18 / Fig. 19** des présentes instructions.
- N'utilisez pas de bornes non affectées comme ponts ou bornes d'accès.

Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-52

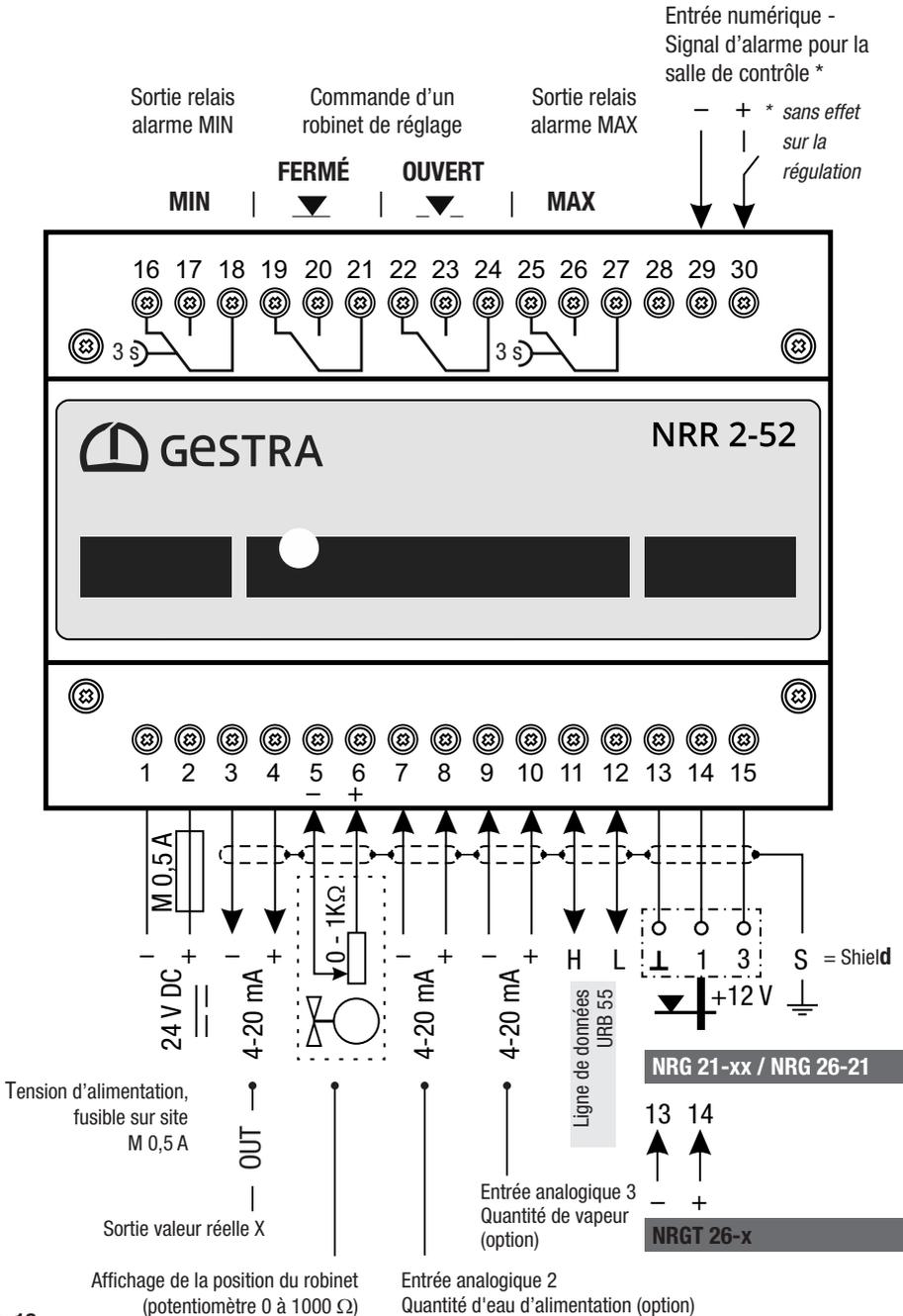


Fig. 18

Schéma de raccordement Régulateur de niveau NRR 2-53

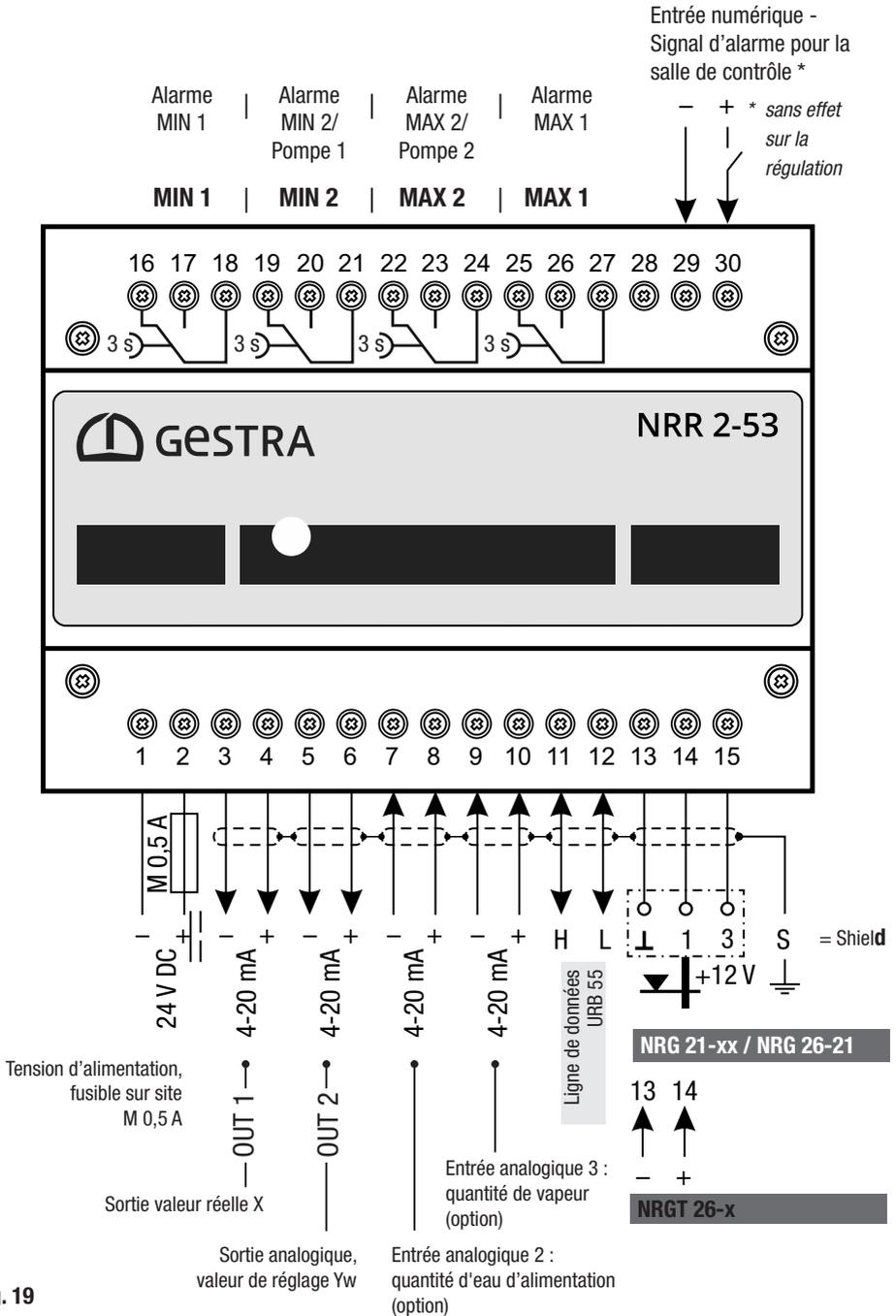


Fig. 19

Raccordement électrique NRR 2-52, NRR 2-53

Raccordement de l'alimentation électrique 24 V DC

- Le régulateur de niveau NRR 2-52 ou NRR 2-53 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 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. 18 / Fig. 19**.
- 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 de 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 l'électrode de niveau ; transmetteur de niveau

- Utilisez un câble de commande multiconducteur à paires torsadées, blindé, d'une section minimale de 0,5 mm², par ex. LIYCY 2 x 0,5 mm².
- Longueur de câble max. = 100 m.
- Raccordez le blindage conformément aux schémas de raccordement.
- Posez les câbles de liaison en les séparant des câbles à courant fort.

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 multiconducteur à paires torsadées, 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.

Raccordement de l'entrée numérique (bornes 29 / 30)

- Signal d'alarme affiché sur la page d'alarme dans l'URB 55. (Entrée d'alarme ext., voir page 61).
- Longueur de câble max. = 30 m.

Raccordement du potentiomètre (0 - 1000 Ω)

- Utilisez un câble de commande multiconducteur à paires torsadées, 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.

Raccordement de la ligne de données entre le régulateur de niveau et l'URB 55

Un câble de commande préconfectionné avec connecteur femelle est fourni pour raccorder les appareils, affectation du bornier conformément au schéma de raccordement **Fig. 18, Fig. 19**.

- Si vous n'utilisez pas le câble de commande préconfectionné, utilisez comme câble de liaison un câble de commande blindé à plusieurs fils torsadés par paires d'une section minimale de 0,25 mm² tel que LIYCY 2 x 0,25 mm².
- Longueur de câble maximale 30 m.
- Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement, **Fig. 18, Fig. 19**.
- Affectez le connecteur femelle D-SUB à 9 pôles conformément à la **Fig. 17**.
- Reliez le point de mise à la terre du boîtier (URB 55) 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 dans l'armoire de commande.
- Posez les câbles de liaison en les séparant des câbles à courant fort.

Raccordement du système SPECTORmodul

Raccordez l'URB 55 au premier régulateur du système avec les câbles de données (5 m) fournis. Si le système comprend un second régulateur, positionnez ce second régulateur juste à côté du premier puis reliez entre elles les bornes 11 et 12 des deux régulateurs comme suit :

- Borne 11 (régulateur 1) avec borne 11 du second régulateur
- Borne 12 (régulateur 1) avec borne 12 du second régulateur

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 circuit d'entrée et la fonction du régulateur de

niveau NRR 2-52, NRR 2-53 sur le commutateur code  (voir **Fig. 20**).



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

Les outils suivants sont nécessaires :

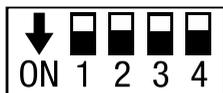
- Tournevis à fente, taille 2,5, entièrement isolé
- Tournevis cruciforme, taille 1, entièrement isolé

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. 10**.
3. Effectuer les réglages souhaités sur le commutateur code  (voir **Fig. 10**), voir **Fig. 20**.
4. Dès que les réglages sont terminés, remettre le bornier en place et visser à fond.

Modification des réglages de l'appareil

Commutateur code ① - Commutateur coulissant blanc



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

Commutateur code ①				
S1	S2	S3	S4	Configuration
	OFF			Régulation sur l'arrivée (réglage usine)
	ON			Régulation sur la sortie
		OFF		Entrée pour le raccordement de NRG 21-xx ou NRG 26-21 (réglage usine)
		ON		Entrée pour le raccordement d'un NRGT 26-x (transmetteur de niveau)

Fig. 20

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 du niveau 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 21-xx ou NRG 26-21.

Réglez la plage de mesure du transmetteur de niveau NRGT 26-x



En cas de raccordement du transmetteur de niveau NRGT 26-x, vous devez régler la fin de la plage de mesure inférieure et la fin de la plage de mesure supérieure sur le transmetteur.

Affichage d'état sur NRR 2-52, NRR 2-53

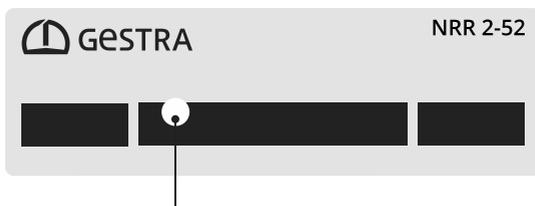


Fig. 21

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

Appareil de commande et de visualisation URB 55

Établissement de l'alimentation électrique

Veillez établir l'alimentation du régulateur de niveau NRR 2-5x, et / ou LRR 1-5x et de l'appareil de commande et de visualisation URB 55.

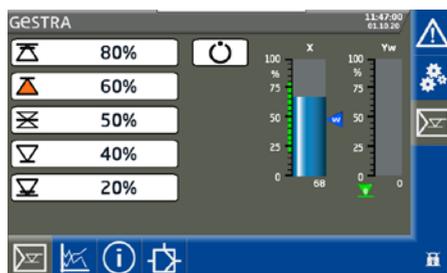
- La LED du/des régulateur(s) de niveau s'allume d'abord en orange, puis devient verte.
- L'écran de démarrage s'affiche sur l'appareil de commande et de visualisation URB 55.
- Si deux régulateurs sont raccordés à l'appareil de commande et de visualisation, ces deux régulateurs apparaissent à l'écran, voir exemple.



Effleurez la vue de l'un des régulateurs pour afficher entièrement la page de ce régulateur à l'écran, voir ci-dessous la prochaine copie d'écran.



- Si un seul régulateur est raccordé, l'écran de démarrage de ce régulateur s'affiche (exemple).

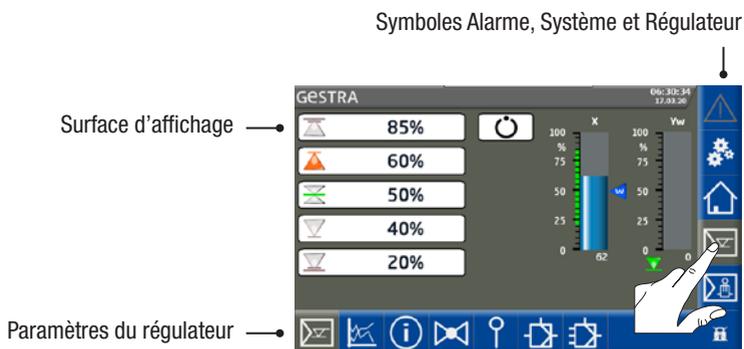


Commande et navigation

L'utilisation de l'URB 55 se fait directement sur place à l'aide du clavier tactile couleur ou via l'interface Ethernet à l'aide d'un logiciel de commande à distance.

Interface utilisateur (exemple)

L'appareil de commande et de visualisation URB 55 affiche des paramètres, états de fonctionnement, etc. par le biais d'un écran. L'interface utilisateur de l'URB 55 comporte trois zones :



- La surface d'affichage indique les états de fonctionnement et les valeurs réelles.
- Les pages de paramètres correspondantes peuvent être ouvertes avec les symboles. Selon la page et la configuration, les symboles sont modifiés dynamiquement ou affichés/masqués.
- Les saisies et actions (par ex. appel de menus de configuration ou de pages de paramètres) se font par effleurement des touches et champs de saisie représentés. La page active est présentée sur fond gris, voir ci-dessus.
- Les petites fenêtres qui s'affichent peuvent être quittées par effleurement de la surface tactile hors de la fenêtre.

Code couleur utilisé pour les champs de saisie et d'état

Couleur du fond	Description / Fonction
gris	Inutilisable / statique
blanc	Champ de saisie
vert	Informations d'état, Marche, état OK
rouge	Informations d'état, état Alarme

Fig. 22

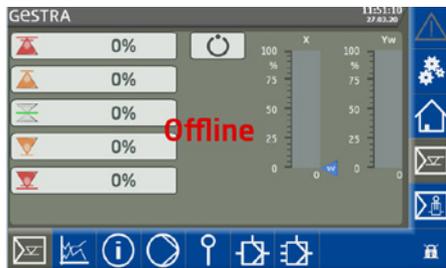
Commande et navigation

Fonctions automatiques



Si rien n'est saisi à l'écran pendant 10 minutes, la luminosité de l'écran est automatiquement réduite et l'utilisateur déconnecté.

- Si rien n'est saisi à l'écran pendant 1 heure, il retourne automatiquement à la page d'accueil.
- Si la communication avec le régulateur est perturbée, le message « Offline » s'inscrit sur la surface d'affichage.



Saisie de paramètres avec le clavier virtuel

L'effleurement d'un champ de saisie ouvre un clavier virtuel numérique.

En plus de l'ancienne valeur (Alt/Old), le clavier affiche aussi les limites (Min / Max).



La saisie doit être comprise entre ces limites.

Touches de fonction :

Effacement du dernier chiffre.

Confirmation de la saisie.

Rejet des saisies et fin d'utilisation du clavier.

Old	Min	Max	
03	1	12	
			03
7	8	9	Esc
4	5	6	←
1	2	3	
.	0	-	↶

Commande et navigation

Saisie de paramètres avec protection par mot de passe

Une protection par mot de passe empêche la modification des paramètres et des réglages par des personnes non autorisées. L'effleurement d'un champ de saisie fait apparaître automatiquement la demande de mot de passe.



Si aucune action n'est entreprise pendant 10 minutes, l'utilisateur est déconnecté à nouveau.

Réglage usine du mot de passe :

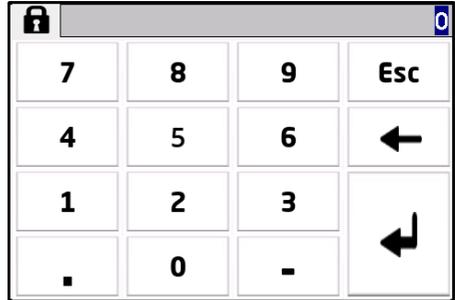
- Mot de passe = 111

Recommandation pour une première installation

Connectez-vous avec le réglage usine et sécurisez votre système avec un mot de passe personnalisé.

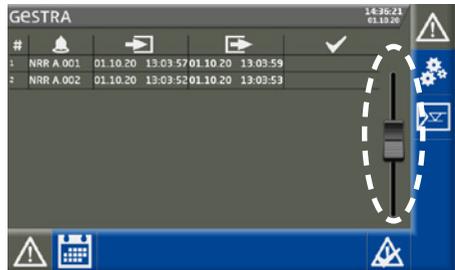
Verrouillage des saisies de paramètres après connexion établie

-  Il est possible de bloquer les saisies de paramètres en bas à droite avec le symbole du cadenas barré. Ce symbole apparaît à chaque connexion établie.



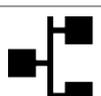
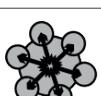
Barre de défilement pour les longues listes et les menus

Dans les longues listes ou les menus, vous pouvez naviguer de haut en bas avec une barre de défilement, pour sélectionner les paramètres souhaités.



Barre de défilement

Symboles et fonctions NRR 2-52, NRR 2-53

Symbole	Description	Symbole	Description
	Alarme		(Fonctionnement avec) pompes Uniquement fonctionnement avec pompes ou robinet possible !
	Setup / Réglages		(Fonctionnement avec) robinet Uniquement fonctionnement avec pompes ou robinet possible !
	Page d'accueil		Paramètres du régulateur
	Régulateur de niveau		Paramètres de régulation 3K
	Régulateur de conductibilité		Ouverture du robinet
			Fermeture du robinet
	Connexion avec mot de passe / Déconnexion		Historique des alarmes
	Info		Acquittement de l'alarme
	Heure		Numéro d'alarme
	Mot de passe		Arrivée d'alarme
	Réseau		Départ d'alarme
	Vue d'ensemble Modbus TCP (option)		Acquittement de l'alarme

Symbole	Description	Symbole	Description
	Nouveau mot de passe		Valeur brute robinet/électrode
	Confirmer le nouveau mot de passe		Zone neutre
	Refuser la saisie / Annuler		Eau (quantité)
	Adopter la saisie / Confirmer la saisie		Vapeur (quantité)
	Activer		régulation sur l'arrivée
	Désactiver		Régulation sur la sortie
	Datalog / Tendence		Pompe Seuil de désactivation
	Calibrage Électrode		Pompe Seuil d'activation
	Valeur de consigne		Mode manuel Pompe Arrêt
	Mode manuel		Mode manuel Pompe Démarrage
	Point de coupure Alarme Max Arrêt / Marche		Automatique
			
	Point de coupure Alarme Min Arrêt / Marche		Test de relais
			
	Point de coupure Max	Pb	Plage proportionnelle
			
	Point de coupure Min	Ti	Temps de compensation
			
	Valeur de consigne	Tt	Temps de fonctionnement du robinet

Symbole	Description	Symbole	Description
	Pompe 1 Marche		Pompe 2 Marche
	Pompe 1 Arrêt		Pompe 2 Arrêt
	Pompes Commutation forcée		

Fig. 23

Page d'accueil des régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53

La page d'accueil donne un aperçu de l'état du régulateur et des paramètres. Les bargraphes indiquent les valeurs mesurées respectives et changent de couleur en fonction de l'état. Cela permet une évaluation rapide de l'état de l'installation.

Les symboles sur les bargraphes indiquent l'état de l'électrode raccordée.

Les boutons du bas sont affichés/masqués en fonction de la configuration actuelle.

Ouvrir les pages de paramètres :

Les différentes pages de paramètres du régulateur sont ouvertes à l'aide des boutons suivants :



Points de coupure,
voir page 52



Tendance,
voir page 54



Test / Informations sur le régulateur
voir page 54



Régulation du robinet,
voir page 56

ou



Régulation de pompe
voir page 57



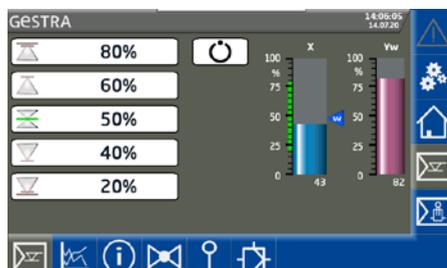
Calibrage du niveau de la chaudière,
voir page 58



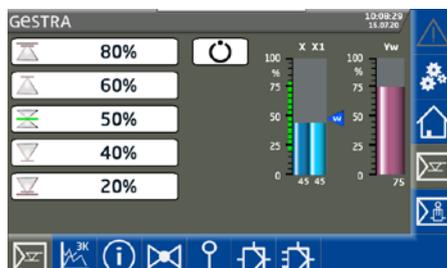
Réglage des paramètres du régulateur,
voir page 59



3k - Réglage des paramètres du régulateur,
voir page 60



Page d'accueil d'un régulateur à 3 composants (3K) (exemple)



Selon la configuration, d'autres symboles s'affichent sous les bargraphes. Ils vont être expliqués dans les chapitres qui suivent.



A B C

- A Pompe 1 Marche
- B Pompe 2 Marche
- C Mode manuel

Messages d'alarme et de défaut

État et couleur du triangle de signalisation :

- **jaune - clignotant**
Présence d'alarmes actives non acquittées.
- **jaune - allumé en permanence**
Présence d'alarmes actives acquittées.
- **gris**
Pas d'alarme active.

Appel de la liste des alarmes et défauts



Ouvrir la liste des alarmes actives.

Description de la liste des alarmes et défauts

Les messages d'alarme et de défauts sont entrés dans les colonnes (Entrant, Sortant, Acquitté) avec une estampille temporelle. L'alarme la plus récente est toujours en tête de liste.

Description de l'affichage :



Les alarmes sont sauvegardées dans la liste avec un code :

A = alarme / E = erreur (Error)



Entrant

Moment où se produit l'événement.



Sortant

Moment à partir duquel l'événement est parti.



Acquitté

Date et heure à partir desquelles l'événement a été acquitté.

Options :



Acquitter les alarmes et les erreurs. Les « alarmes » sorties sont supprimées après acquittement.



Ouvrir l'historique des alarmes, voir page 47.

#					
1	NRR A 001	01.10.20	13:03:57	01.10.20	13:03:59
2	NRR A 002	01.10.20	13:03:52	01.10.20	13:03:53



Description des codes de défaut pour le régulateur, voir page 61.

Messages d'alarme et de défaut

Appeler la liste de toutes les alarmes « Historique des alarmes »

Toutes les alarmes sont mémorisées dans un historique des alarmes. La mémoire contient 300 alarmes.



alarmes sont mémorisées cycliquement et reconstituées après une panne de courant.



Ouvrir l'historique des alarmes.

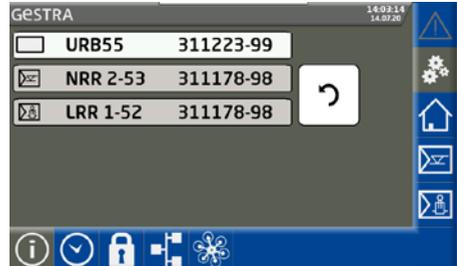
#					
1	NRR A 001	01.10.20	13:03:57	01.10.20	13:03:59
2	NRR A 002	01.10.20	13:03:52	01.10.20	13:03:53
3	LRR NodeID	01.10.20	13:03:13	01.10.20	13:03:29

Réglages système

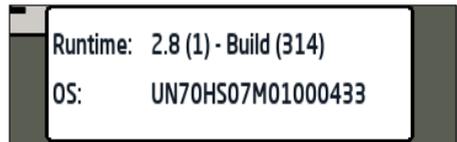


En effleurant ce symbole, vous ouvrez le menu avec le récapitulatif de tous les régulateurs connectés.

S'affiche également le micrologiciel actuel des appareils.



URB 55 En effleurant (> 2 s) la ligne de l'URB 55, vous affichez le moteur d'exécution (runtime) et le système d'exploitation de l'URB 55.



Ouvrir d'autres menus :



Informations système



Réglage de la date/heure



Mot de passe



Réglages réseau



Ouvrir l'aperçu Modbus TCP (option)

Informations système



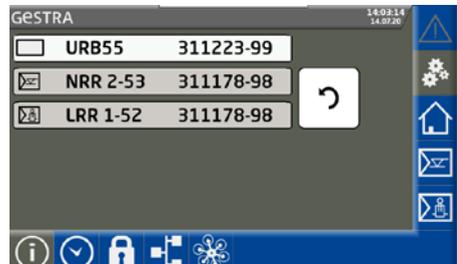
Ouvrir le menu « *Informations système* » et sélectionner l'action souhaitée.

Description de l'affichage :

Le(s) régulateur(s) connecté(s) est/sont affiché(s) avec sa/leur version de logiciel.



Appuyez sur ce bouton pour actualiser un système ou afficher les (nouveaux) appareils installés.



Réglage de la date/heure



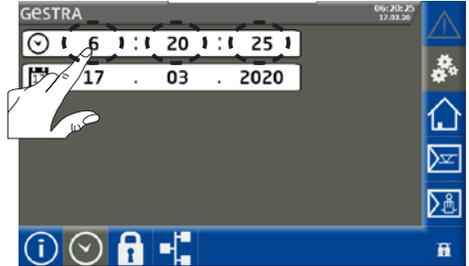
Ouvrir le menu « *Date/Heure* » et procéder aux réglages souhaités.

Description de l'affichage / Réglages :

■ Date / Heure

Effleurez le champ correspondant et réglez la date et l'heure.

Pour que les changements prennent effet, vous devez les confirmer.



Mot de passe



Ouvrir le menu « *Mot de passe* ».

Réglage usine : 111

Modification du mot de passe :

1. Effleurez le champ de saisie.
2. Entrez le nouveau mot de passe dans la ligne du haut et confirmez-le en le saisissant à nouveau dans la ligne du bas.



Réglages réseau

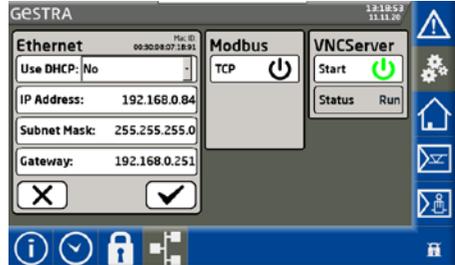


Ouvrir le menu « Réglages réseau ».

Réglez le réseau en fonction des exigences sur le site et, pour finir, confirmez les réglages.

Description de l'affichage :

- **Use DHCP :**
 - ◆ **Non** : adresse IP statique
 - ◆ **Oui** : l'adresse IP est obtenue via DHCP
- **IP Address**
L'adresse IP de l'URB 55.
- **Subnetmask**
Le masque de sous-réseau actuel.
- **Gateway**
L'adresse IP de la passerelle.



Échange de données via Modbus TCP

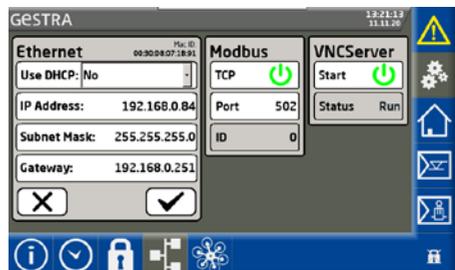
L'appareil de commande et de visualisation URB 55 dispose d'un serveur Modbus TCP. Cela permet de transmettre toutes les valeurs à une commande ou à une salle de contrôle de niveau supérieur.



Pour une communication Modbus, activez la connexion avec le bouton de mise en marche TCP.

Paramètres :

- Modbus ID : 0
- Port : 502
- Modicon Modbus : codé sur 1



Échange de données via Modbus TCP



Dès que la communication Modbus est activée, la liste dynamique des points de données peut être appelée.

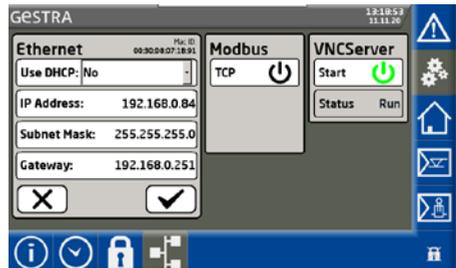
- Les données brutes du registre s'affichent à l'écran. Les faire défiler à l'aide du curseur placé à droite.
- Vous trouverez la liste actuelle des points de données sur notre site Internet : <http://www.gestra.com/documents/brochures.html>

GESTRA						06c.2011/17.03.20	
30000	1	30010	162	30100	2	30110	2
30001	62	30011	0	30101	0	30111	0
30002	50	30012	0	30102	0	30112	0
30003	20	30013	0	30103	20	30113	0
30004	85	30014	10	30104	2500	30114	12
30005	3	30015	2	30105	3	30115	5

VNCServer / Remotesoftware

L'URB 55 peut être télécommandé par PC à l'aide d'un logiciel à distance VNC tel que UltraVNC Viewer. Ce faisant, une reproduction grandeur nature de l'URB 55 est affichée sur l'ordinateur.

Pour accéder à l'URB 55, utilisez les paramètres réseau réglés au préalable. Activez également le Service.



Paramétrage du régulateur de niveau

Réglage des points de coupure MIN/MAX et de la valeur de consigne



Ouvrir la page des paramètres.

Exemple, régulateur de niveau NRR 2-53

Description des paramètres :



Point de coupure Alarme MAX



Point de coupure MAX



Valeur de consigne



Point de coupure MIN



Point de coupure Alarme MIN

Pour chaque point de coupure, actionnez le bouton correspondant et entrez la valeur nécessaire à l'aide du clavier de l'écran.



Le changement de couleur des symboles sur les boutons indique que les points de coupure/d'alarme ont été dépassés/n'ont pas été atteints.

Description des bargraphes :

X Valeur réelle (non compensée)

X1 Valeur réelle (compensée), régulateur 3K (sans illustration)

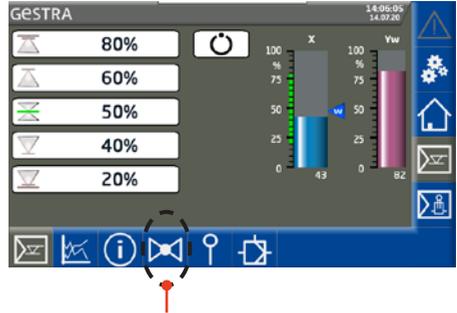
W Valeur de consigne

 La valeur de consigne est indiquée sur le bargraphe de valeur réelle par une petite flèche.

Yw Valeur de réglage

Changement de couleur en cas d'alarme

Si une alarme survient, la colonne du bargraphe vire au rouge.



Symboles et fonctions dépendant de la configuration :

Régulateur de robinet



Si le régulateur est paramétré comme régulateur de robinet, la commande Ouvert/Fermé des robinets est indiquée par des symboles de robinet verts sur le bargraphe de la valeur de réglage.

Régulateur de pompe



Si le régulateur est paramétré comme régulateur de pompe, le symbole de pompe s'affiche lorsque la pompe est active.

Paramétrage du régulateur de niveau

Mode automatique / manuel



Le régulateur se trouve par défaut en mode automatique. Appuyez sur la touche pour faire passer le régulateur en



mode manuel.



Dans la configuration comme régulateur de robinet, la position du robinet ou la valeur de réglage peut alors être entrée dans le champ de saisie qui s'affiche.

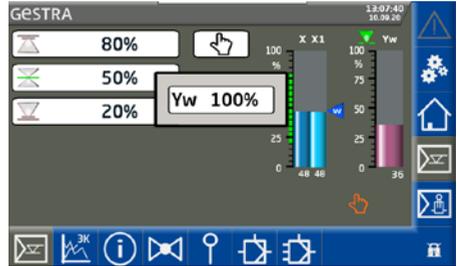


Si le régulateur est paramétré comme régulateur de pompe, la valeur de réglage est saisie et la pompe activée  /  désactivée.

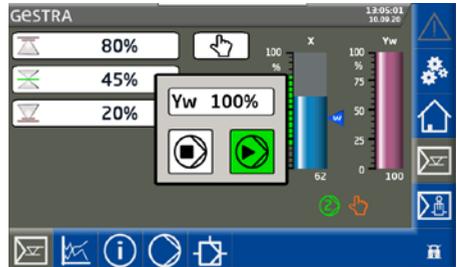


Le mode manuel n'est pas désactivé automatiquement.

Mode manuel Régulation de robinet (exemple)



Mode manuel Régulation de pompe (exemple)



Paramétrage du régulateur de niveau

Affichage de tendance



Ouvrir l'affichage de tendance.

Description de l'affichage

La tendance indique la progression de la valeur réelle (X), de la valeur de consigne (W), de la valeur de réglage (Yw) et les seuils d'alarme (Δ) sur une période de 7 jours.

Options :



Ouvrir la légende correspondante.



Ouvrir une barre de menu avec d'autres fonctions :

Navigation :



Naviguer d'avant en arrière ou par balayage horizontal sur l'axe du temps



Agrandir/réduire l'affichage ou avec le zoom à deux doigts



Fermer la vue



Symbole 3K



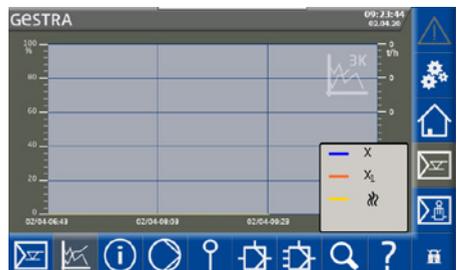
Affichage de tendance pour un régulateur 3K

Si le régulateur est paramétré comme régulateur 3K, les paramètres sont également représentés sous forme de tendance. Ce faisant, le symbole 3K (voir le cercle blanc sur la fig. précédente) apparaît dans le bouton Tendance.



L'actionnement de ce bouton fait apparaître la tendance 3K.

Sont représentés la valeur réelle (X), la valeur réelle corrigée (X1), la quantité de vapeur ainsi que le débit (option).



Paramétrage du régulateur de niveau

Test - Tester les relais du régulateur de niveau connecté



Ouvrir le menu Info/Test pour tester les contacts d'alarme et de commutation du régulateur connecté.



Lancez le test des relais en appuyant sur le bouton et en le maintenant appuyé (3 secondes de temporisation).

Cela entraîne le déclenchement effectif des contacts de relais dans le régulateur.



En haut de l'écran apparaissent les symboles correspondant au paramétrage (exemple).

Tant que le bouton est actionné, le relais reste actif dans le régulateur de niveau.



Sortie valeur réelle (X) 4 - 20 mA Out 1 *



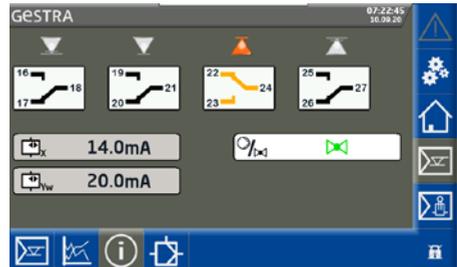
Sortie valeur de réglage (Yw) Pompe(s) 4 - 20 mA Out 2 *



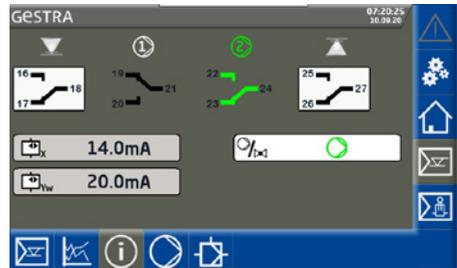
Commutation entre régulation de robinet et régulation de pompe *

* à partir du logiciel de régulateur 311178.13

Régulation de robinet (exemple)



Régulation de pompe (exemple) *



Paramétrage du régulateur de niveau

Équilibrage des robinets en mode manuel en cas de raccordement d'un potentiomètre de recopie



Même avec un potentiomètre de recopie connecté sur le régulateur, le temps de fonctionnement du robinet doit être déterminé avec précision et saisi.



Ouvrir le menu « Robinet ».

Paramètres actifs lorsqu'un potentiomètre de recopie est raccordé au régulateur de niveau NRR 2-52 :

Tt Temps de fonctionnement du robinet (uniquement avec NRR 2-52), voir page 59

100 % (OUVERT) / 0 % (FERMÉ)

Positions calibrées du robinet.

Les données brutes calibrées s'affichent dans les deux champs.



Données brutes

Indique la position numérique actuelle du robinet.

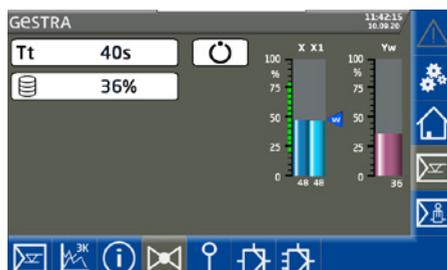
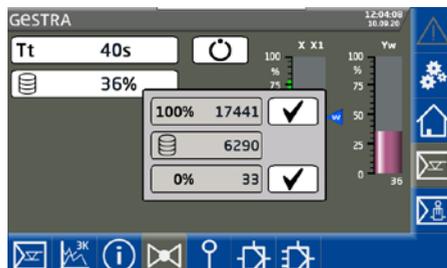


Automatique / Manuel

Passage de mode automatique à mode manuel.



En l'absence de potentiomètre de recopie raccordé au régulateur de niveau, les paramètres ne sont pas affichés.



-  Appuyez sur le bouton Automatique et commutez sur le mode manuel.
-  Entrez la valeur de réglage (Yw) « 0 % ».
-  Confirmez la position du robinet dès qu'il se trouve en position finale (FERMÉ).
-  Les données brutes du champ médian sont automatiquement entrées dans le champ 0 % (FERMÉ).
-  Entrez ensuite la valeur de réglage (Yw) « 100 % ».
-  Confirmez la position du robinet dès qu'il se trouve en position finale (OUVERT).
-  Les données brutes du champ médian sont automatiquement entrées dans le champ 100 % (OUVERT).

Paramétrage du régulateur de niveau

Régulation de pompe

Si le régulateur est paramétré comme régulateur de pompe, deux pompes au maximum peuvent être utilisées



Ouvrir le menu « Pompe ».

Description des paramètres :



Pompe 1 / 2 ( Marche/Arrêt)

Activer une pompe raccordée.



Seuil d'activation

Définir la valeur d'activation de la pompe.



Seuil de désactivation

Définir la valeur de désactivation de la pompe.

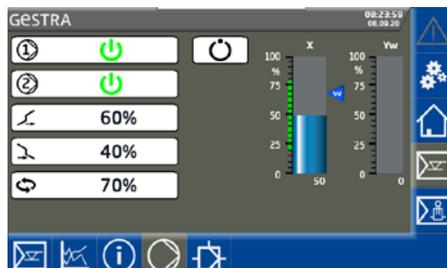


Commutation forcée

Régler la valeur (le niveau) qui doit automatiquement déclencher un changement de pompe.

Description du bargraphe

Le bargraphe (Yw) indique la valeur de réglage à la sortie du régulateur (4 - 20 mA) normalisée à 100 %.



* à partir du logiciel de régulateur 311178.13

Paramétrage du régulateur de niveau

Procéder au calibrage du niveau de la chaudière



Ouvrir le menu « *Électrode* ».

Description des paramètres :



Données brutes

Indique le niveau numérique actuel de la chaudière.

100 % (point de calibrage) / 0 %

Niveaux de chaudière calibrés.

Les données brutes calibrées s'affichent dans les deux champs 100 % / 0 %.

Point de calibrage

Le niveau à calibrer peut se situer entre > 25 % et 100 %.



Remplacement du régulateur de niveau

Si un régulateur de niveau doit être remplacé, les valeurs de calibrage du niveau peuvent être transférées sur le nouveau régulateur au moyen de cette fonction en entrant les données dans les champs 0 % et 100 %.



Effectuer le calibrage :



La plage 0 % doit être rejointe et calibrée.

L'ordre de calibrage est indifférent.

1.  Appuyez sur le bouton Automatique et commutez sur le mode manuel.
2. **0 %**
à
0 %.
Abaissez le niveau de la chaudière à 0 %.
3.  Confirmez le niveau dès qu'il est atteint.
Les données brutes sont automatiquement reprises dans le champ **0 %**.
4. **100 %**
Remplissez la chaudière jusqu'au point de calibrage défini xxx %.
Par interpolation, le point de calibrage peut être défini dans les limites de > 25 % à 100 %.
5.  Confirmez le niveau dès qu'il est atteint.
Les données brutes sont automatiquement reprises dans le champ **100 %**.

Paramétrage du régulateur de niveau

Régler le régulateur de niveau



Ouvrir la page des paramètres de régulation.

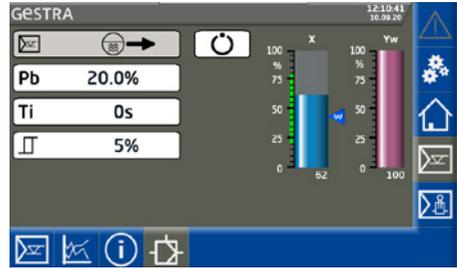
Description des paramètres :

Sens de réglage (alimentation)

Sens de réglage (évacuation)

Le réglage de la régulation est effectué dans l'alimentation ou l'évacuation.

Le sens de réglage est réglé au moyen du commutateur code sur le régulateur de niveau, voir page 35.



Aide 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 = +/- 32 mm Pour la plage de mesure et la valeur de consigne susmentionnées, la plage proportionnelle est alors de +/- 16 % = +/- 32 mm ou sur une plage comprise entre 128 mm et 192 mm.	
Temps de compensation Ti	> plus important	correction lente	réagit rapidement
	< moins important	correction rapide, le circuit de régulation présente éventuellement une tendance à la suroscillation	réagit lentement
Zone neutre	> plus important	La correction commence avec une temporisation	Pas de modification de la valeur de réglage dans cette plage.
	< moins important	La correction commence rapidement	Ne réagit que si l'écart de régulation est plus important que la « zone neutre ».
Temps de fonctionnement du robinet Tt	<i>uniquement pour NRR 2-52</i>		Calculez en secondes le temps de fonctionnement effectif du robinet par ex. de « Fermé » à « Ouvert » (0 - 100 %).

Fig. 24

Paramétrage du régulateur de niveau

Régler le régulateur de niveau pour une régulation à 3 composants



Le symbole du régulateur 3K n'apparaît que ce type de régulateur est utilisé dans l'installation.



Ouvrir la page des paramètres de régulation 3K.

Description des paramètres :



Quantité d'eau d'alimentation



Quantité de vapeur

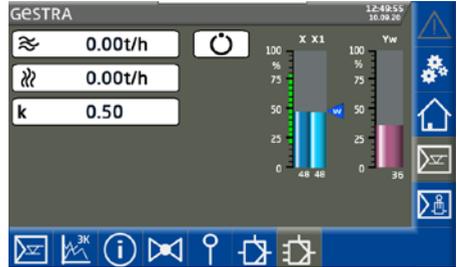
k

Facteur d'évaluation

Ce facteur évalue l'effet de la différence (quantité de vapeur - quantité d'eau d'alimentation) exercé sur le niveau mesuré.

En appuyant sur l'un des paramètres, on fait apparaître la fenêtre suivante.

Inscrivez pour chaque type de quantité la plage de mesure des capteurs raccordés sous les entrées de signal analogiques (4 mA / 20 mA).



Défaillances du système URB 55

Affichage des défaillances du système à l'aide des codes de défaut dans la liste des alarmes et défauts

Codes de défaut pour le régulateur de niveau NRR 2-52 / NRR 2-53		
Code de défaut	Défauts possibles	Remède
A.001	Point de coupure MAX dépassé	-
A.002	Point de coupure MIN pas atteint	-
A.003	Entrée d'alarme externe adressée	à partir du logiciel de régulateur 311178.13
E.005	Tension de mesure < 0,5 V DC	Vérifier l'électrode de niveau, la remplacer si nécessaire
	Courant de mesure < 4 mA	Vérifier le raccordement électrique
E.006	Tension de mesure > 7 V DC	Vérifier l'électrode de niveau, la remplacer si nécessaire
	Courant de mesure > 20 mA	Vérifier le raccordement électrique
E.011	Points de calibrage non plausibles / inversés Robinet : FERMÉ (0 %) > OUVERT (100 %)x	Recalibrer le potentiomètre sur le robinet de réglage
E.012	Début et fin de la plage de mesure inversés	Régler à nouveau la plage de mesure
E.013	Points de coupure non plausibles MIN > MAX	Régler de nouveau les points de coupure
E.015	Quantité de vapeur Courant de mesure < 4 mA	Vérifier la quantité de vapeur du transmetteur de courant, le remplacer si nécessaire Vérifier le raccordement électrique
E.016	Quantité de vapeur Courant de mesure > 20 mA	Vérifier la quantité de vapeur du transmetteur de courant, le remplacer si nécessaire Vérifier le raccordement électrique
E.017	Quantité d'eau d'alimentation Courant de mesure < 4 mA	Vérifier la quantité d'eau d'alimentation du transmetteur de courant, le remplacer si nécessaire Vérifier le raccordement électrique
E.018	Quantité d'eau d'alimentation Courant de mesure > 20 mA	Vérifier la quantité d'eau d'alimentation du transmetteur de courant, le remplacer si nécessaire Vérifier le raccordement électrique
E.025	Débit de refoulement de la pompe 1 insuffisant ou pompe défectueuse	Vérifier les paramètres de régulation et les seuils de commande de la pompe
E.026	Débit de refoulement de la pompe 2 insuffisant ou pompe défectueuse	Vérifier le raccordement électrique de la pompe Le cas échéant, remplacer la pompe

tous les codes de défaut non documentés de E.001 à E.027 servent de réserve

Fig. 25

Défaillances du système URB 55

Erreurs d'application et d'utilisation fréquentes sur l'URB 55

Les fichiers ne sont pas écrits sur/lus de la clé USB

Remède :

- Redémarrez l'URB 55 avec la clé USB insérée et renouvelez l'opération.
- Le format de fichier de la clé USB doit être FAT32.
- Il se peut que la clé USB ne convienne pas au transfert de données.

L'écran d'accueil reste vide

Remède :

- L'URB 55 n'est pas correctement raccordé à l'interface de données.
Alors que deux appareils sont interconnectés, le régulateur de conductibilité n'a pas été commuté.

Représentation erronée des paramètres

Remède :

Redémarrez l'URB 55.

Défaillances du système NRR 2-52, NRR 2-53

Causes

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

Avant d'effectuer une recherche systématique de défaut, vérifiez l'installation et la configuration

Montage :

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

Câblage :

- Le câblage correspond-il aux schémas de raccordement ?
- La polarité des lignes de signaux est-elle correcte ?

Configuration sur le régulateur de niveau :

- Les entrées et fonctions sur le commutateur code **D** sont-elles correctement réglées ?

Configuration des électrodes :

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

DANGER



Les travaux sur les installations électriques exposent à un danger de mort par électrocution.

- Avant d'effectuer des travaux sur les borniers (montage, raccordement des câbles, démon-tage), toujours mettre l'appareil hors tension !
- Séparez l'alimentation du réseau et sécurisez contre toute remise en marche.
- Contrôlez l'absence de tension avant de commencer les travaux sur l'installation.

Que faire en cas de défaillances du système ?

Contrôle du montage et du fonctionnement

Lorsque les défauts du système ont été éliminés, contrôler le fonctionnement de la manière suivante.

- Contrôle du montage et du fonctionnement
- Contrôle des réglages



En cas de défaillances ou d'anomalies impossibles à éliminer à l'aide des présentes instructions de montage et de mise en service, veuillez vous adresser à notre service technique.

Mise hors service du NRR 2-52, NRR 2-53

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 retirez-les, voir **Fig. 10** **A** ; **B**
4. Détachez l'élément de blocage en bas de l'appareil et dégagez le régulateur de niveau du rail-support.

Mise hors service URB 55

1. Coupez la tension d'alimentation et protégez-la contre toute remise en service.
2. Retirez la fiche de l'appareil.
3. Retirez tous les connecteurs présents
4. Desserrez les vis de montage et retirez les agrafes de retenue.
5. Poussez avec précaution l'appareil hors de la découpe de montage de la porte de l'armoire de commande.

Élimination

Pour éliminer le régulateur de niveau ainsi que l'appareil de commande et de visualisation, respectez les prescriptions légales en matière d'élimination des déchets.

Retour d'appareils décontaminés

Les marchandises entrées en contact avec des substances nocives pour la santé doivent être vidées et décontaminées avant leur retour ou leur restitution à GESTRA AG !

Les produits désignent aussi bien les substances solides, liquides ou gazeuses, les mélanges de substances ou encore les rayonnements.

GESTRA AG n'accepte les retours ou les restitutions de marchandises que si celles-ci sont accompagnées 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 à la marchandise retournée, accessibles de l'extérieur, faute de quoi un traitement ne pourra être effectué et la marchandise sera retournée 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 la marchandise accompagnée de la confirmation de retour remplie (y compris la déclaration de décontamination) à GESTRA AG.

Déclaration de conformité UE NRR 2-52, NRR 2-53

Par la présente, nous déclarons la conformité du régulateur de niveau NRR 2-52, NRR 2-53 aux directives européennes suivantes :

- Directive 2014/35/UE Directive basse tension
- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS

Vous trouverez tous les détails concernant la conformité de l'appareil aux directives européennes dans notre déclaration de conformité.

La déclaration de conformité valide est disponible sur Internet sous **www.gestra.com** ou peut être demandée auprès de notre société.

Déclaration de conformité UE URB 55

Par la présente, nous déclarons la conformité de l'appareil de commande et de visualisation URB 55 avec les directives européennes suivantes :

- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS

Vous trouverez tous les détails concernant la conformité de l'appareil aux directives européennes dans notre déclaration de conformité.

La déclaration de conformité valide est disponible sur Internet sous **www.gestra.de** ou peut être demandée auprès de notre société.

Notes



Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous : **www.gestra.com**

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Allemagne

Téléphone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de