

NRG 26-21

## Mesure de niveau NRG 26-21

### Description

L'électrode de niveau NRG 26-21 est utilisée pour la mesure continue du niveau d'eau dans les chaudières à vapeur ou les installations à eau surchauffée ou encore dans les réservoirs de condensat et d'eau alimentaire.

Associée au commutateur de niveau NRS 2-... et au régulateur de niveau NRR 2-..., l'électrode est par ex. utilisée comme régulateur de niveau d'eau avec alarmes MIN/MAX.

L'électrode de niveau peut être connectée aux commutateurs/régulateurs de niveau suivants : NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 et NRR 2-53.

### Fonction

L'électrode de niveau avec le préamplificateur NRV 2-29 fonctionne suivant la méthode de mesure capacitive et convertit les variations de niveau en signal électrique, la plage de mesure étant définie par la longueur de la tige d'électrode.

L'électrode de niveau est installée à l'intérieur de la chaudière à vapeur ou du réservoir, ou bien encore dans une bouteille extérieure. En cas d'installation à l'intérieur, le fonctionnement est garanti par un tube de protection autour de la tige.

L'électrode de niveau peut être montée dans un tube de protection commun ou une bouteille extérieure commune en association avec une électrode de niveau GESTRA pour la limitation du niveau d'eau ou la sécurité de niveau d'eau élevé (alarme MAX).

L'électrode de niveau peut être utilisée dans des fluides conducteurs et non conducteurs d'électricité.

### Directives et normes

#### Fiche technique VdTÜV surveillance de l'eau 100

Associée aux commutateurs/régulateurs de niveau suivants, l'électrode de niveau NRG 26-21 est homologuée conformément à la fiche technique VdTÜV surveillance de l'eau 100 : NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 et NRR 2-53.

La fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100 décrit les exigences relatives aux dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau pour chaudières.

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

L'électrode de niveau satisfait aux exigences de la directive basse tension 2014/35/CE et de la directive compatibilité électromagnétique 2014/30/CE.

#### ATEX (Atmosphère Explosible)

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

#### Homologation UL/cUL (CSA)

L'appareil satisfait aux normes : UL 508 et CSA C22.2 n° 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. Fiche E243189.

### Données techniques

#### Pression de service

PN 40, 32 bars à 238 °C

#### Raccordement mécanique

NRG 26-21 : filetage G ¾" A, ISO 228

#### Matériaux

Corps à visser : 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Isolation de la tige d'électrode : PTFE

#### Longueur de montage/Plage de mesure

NRG 26-21	
Longueur de montage à 238° C	Plage de mesure
373	300
477	400
583	500
688	600
794	700
899	800
1004	900
1110	1000
1214	1100
1319	1200
1423	1300
1528	1400
1636	1500
2156	2000

#### Poids

NRG 26-21 : env. 1,8 kg (NRG 26-21 L=1000 mm)

#### Préamplificateur NRV 2-29

#### Tension d'alimentation

12 V CC

#### Sensibilité de réponse

Plage 1 : eau  $\geq 20 \mu\text{S/cm}$

Plage 2 : eau  $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$

Plage 3 : fuel domestique  $\epsilon_r, 2,3$

#### Sortie

$\geq 0 - \leq 7$  V DC, proportionnelle au niveau

#### Élément de commande

1 commutateur code à 6 pôles pour le réglage de la plage de mesure

#### Boîtier

PPO (Noryl®)

#### Raccordement électrique

1 bornier à visser à 3 pôles, avec presse-étoupe M16 intégré.

#### Indice de protection

IP 65 selon DIN EN 60529

#### Température ambiante admissible

Max. 70 °C

#### Homologations

Homologation TÜV selon VdTÜV Fiche technique Niveau d'eau 100 : Exigences relatives aux dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau.

N° d'homologation : TÜV · WR · XX-317, XX-320, XX-425, XX-426, XX-427 (voir plaque d'identification)

# Mesure de niveau NRG 26-21

## Notes importantes

### Montage

- Une électrode de niveau NRG 26-21 peut être montée dans un tube de protection commun ou une bouteille extérieure commune (diamètre interne de 100 mm) en association avec une électrode de niveau GESTRA pour la limitation du niveau d'eau ou la sécurité de niveau élevé (alarme MAX). En cas de montage à l'intérieur, l'électrode de niveau pour la limitation du niveau d'eau doit être à au moins 40 mm par rapport à l'orifice d'équilibrage supérieur.
- L'angle d'inclinaison de l'électrode ne doit pas dépasser 45°. La longueur de montage est alors limitée à 688 mm.
- En cas de montage à l'extérieur, l'électrode de niveau doit être équipée d'un capot de protection contre les intempéries GESTRA.
- Ne pas raccourcir la tige d'électrode.

### Raccordement électrique

- Veuillez utiliser un câble blindé multi-conducteurs fils d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>, par ex. LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> et d'une longueur maximale de 100 m pour raccorder l'électrode de niveau.
- 3 commutateurs/régulateurs NRS/NRR 2-5.. au maximum peuvent être raccordés à une électrode de niveau.
- Ne raccordez le blindage à la que d'un seul côté (dans l'armoire électrique par exemple).
- Posez le câble de liaison en le séparant des câbles à courant fort.

## Légende

- 1 Longueur de montage maximale à 238 °C
- 2 Plage de mesure
- 3 Filetage de l'électrode G 3/4" A, ISO 228
- 4 Calorifuge à fournir, d=20 mm (à l'extérieur du calorifuge du générateur de vapeur)
- 5 Affectation des bornes de connexion NRG 26-21
- 6 Affectation du bornier Commutateur/Régulateur de niveau NRS 2-5.. / NRR 2-5..

## Dimensions

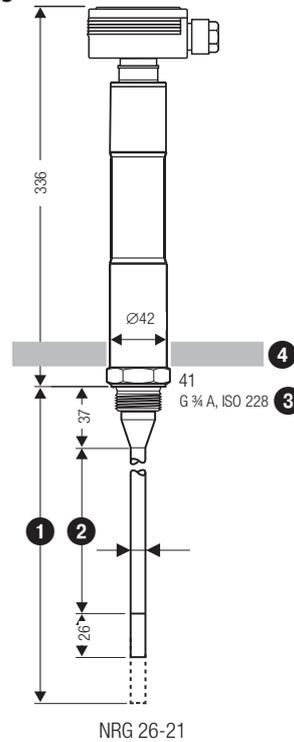


Fig. 1

NRG 26-21	
Longueur de montage à 238° C 1	Plage de mesure 2
373	300
477	400
583	500
688	600
794	700
899	800
1004	900
1110	1000
1214	1100
1319	1200
1423	1300
1528	1400
1636	1500
2156	2000

## Raccordement électrique

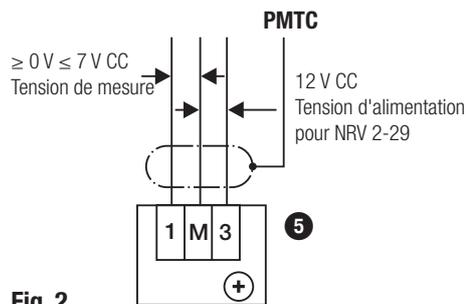


Fig. 2

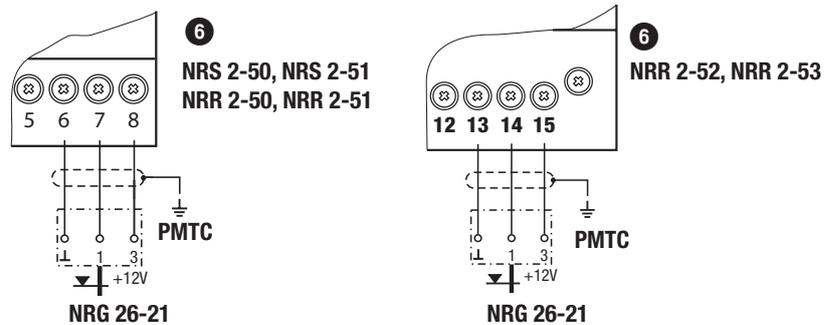


Fig. 3

Mesure de niveau  
NRG 26-21

**Indication à fournir à la commande et exemple de définition de l'appareil**

Électrode de niveau GESTRA NRG 26-21  
PN 40, raccord G 3/4  
Longueur de montage.....mm  
Fluide .....

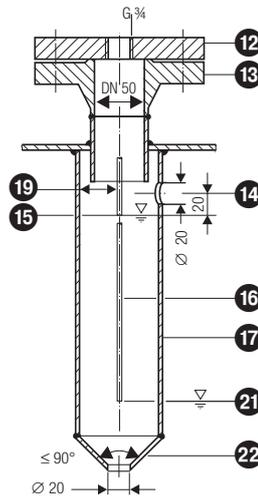
**Commutateur/Régulateur correspondant, Bloc d'alimentation correspondant**

- Commutateurs de niveau NRS 2-50, NRS 2-51
- Régulateurs de niveau NRR 2-50, NRR 2-51
- Régulateurs de niveau NRR 2-52, NRR 2-53
- Bloc d'alimentation SITOP PSU100C 24V/0,6A

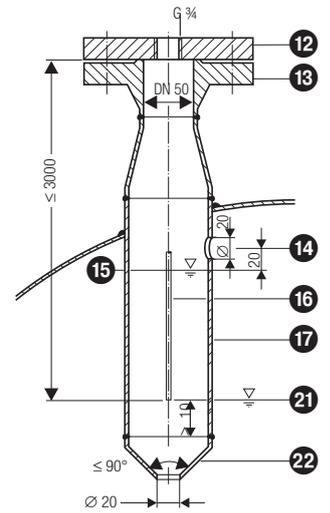
**Légende**

- 12 Bride PN 40, DN 50, DIN EN 1092-01 (électrode unique)  
Bride PN 40, DN 100, DIN EN 1092-01 (combinaison d'électrodes)
  - 13 Effectuer le contrôle préliminaire de la tubulure avec bride de raccordement dans le cadre du contrôle de la chaudière.
  - 14 Orifice d'équilibrage Ø 20 mm
  - 15 Niveau haut NH
  - 16 Tige d'électrode
  - 17 Tube de protection antiturbulence DN 80 (en France selon AFAQ ≥ DN 100)
  - 18 Tube de protection antiturbulence DN 100
  - 19 Écartement entre la tige d'électrode et le tube de protection antiturbulence ≥ 14 mm
  - 20 Écartement tige d'électrode (NRG 1...-50 ou NRG 1...-51) ≥ 14 mm (distances d'isolation)
  - 21 Niveau d'eau bas NB
  - 22 Réduction DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2-42,4 x 2,6 W
  - 23 Réduction DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6-48,3 x 2,9 W
  - 24 Bouteille extérieure ≥ DN 80
- ME Distance centre à centre des tubulures de raccordement

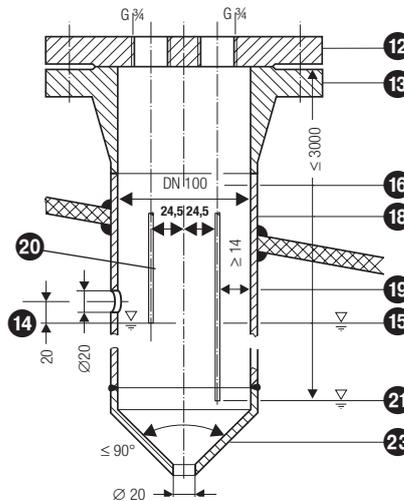
**Exemples de montage**



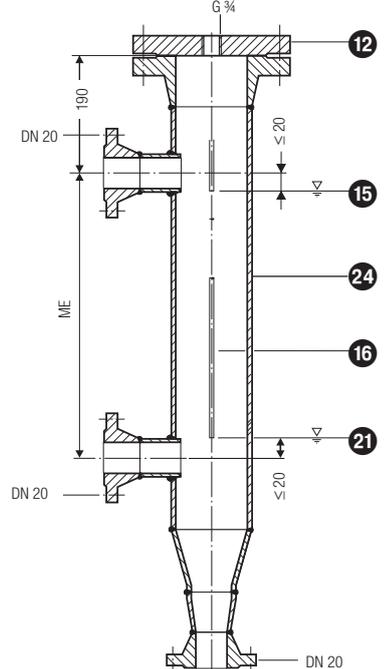
**Fig. 4** Tube de protection (non fourni) pour montage à l'intérieur



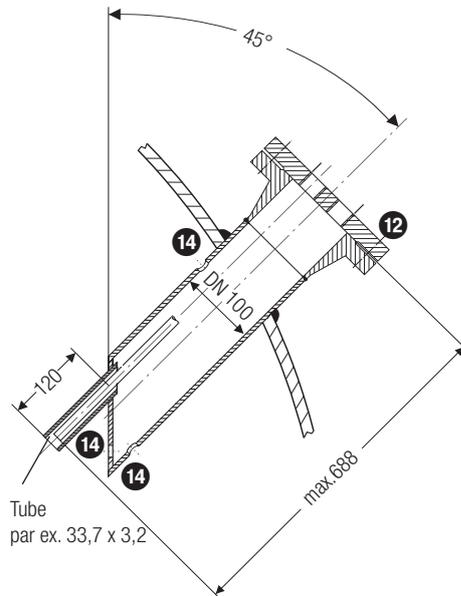
**Fig. 5** Tube de protection (non fourni) pour montage à l'intérieur



**Fig. 6** Tube de protection (non fourni) pour montage à l'intérieur combiné à d'autres appareils GESTRA



**Fig. 7** Bouteille extérieure pour utilisation à l'extérieur



**Fig. 8** Montage en position inclinée, par ex. dans des chaudières à vapeur

Veuillez noter nos conditions de vente et de livraison.

**GESTRA AG**

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany  
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393  
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

