



Électrodes de niveau

NRG 16-50

NRG 17-50

NRG 19-50

NRG 111-50

FR
Français

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

818991-04

Contenu

Page

Remarques importantes

Utilisation conforme	4
Fonction	4
Avis important pour la sécurité	4

Directives et normes

Directive concernant les équipements sous pression 2014/68/UE	5
Sécurité fonctionnelle CEI 61508	5
Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100	5
ATEX (Atmosphère Explosible)	5
Homologation UL/cUL (CSA)	5
Remarque concernant la déclaration de conformité / la déclaration du fabricant CE	5

Données techniques

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50	6
Conditionnement	7
Plaque d'identification / Marquage	8

Montage

Dimensions NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50	9
Dimensions NRG 111-50	10
Outillage	11
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50	12
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, étape 1	13
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, étape 2	13
Légende	13
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, avec tête de raccordement en aluminium	14
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, informations supplémentaires	15
Légende	15

Exemples de montage

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50	16
NRG 111-50	17
Légende	17

Raccordement électrique

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, fiche à 4 pôles	18
Légende.....	18
Raccordement de l'électrode de niveau	19
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, avec fiche à 4 pôles	19
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, avec tête de raccordement en aluminium	19
Outillage	19
Schéma de raccordement	20
Légende.....	20

Mise en service, affichage des défauts et remède21**Déposer et éliminer l'électrode de niveau**

Déposer et éliminer l'électrode de niveau NRG 1..-50.....	21
Déposer et éliminer l'électrode de niveau NRG 1..-50 F.....	21

Remarques importantes

Utilisation conforme

Associées à l'indicateur de niveau NRS 1-50, les électrodes de niveau NRG 1...-50 sont utilisées comme limiteurs de niveau d'eau pour les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée.

Les limiteurs de niveau d'eau coupent le chauffage lorsque le niveau d'eau le plus bas défini (NB) n'est pas atteint.

Fonction

Lorsque le niveau d'eau le plus bas n'est pas atteint, l'électrode de niveau n'est plus immergée, ce qui déclenche une alarme dans l'indicateur de niveau NRS 1-50. Ce point de coupure « niveau bas (NB) pas atteint » est déterminé par la longueur de la tige de l'électrode.

L'électrode de niveau fonctionne selon la méthode de mesure conductive et se surveille elle-même. En d'autres termes, un isolateur d'électrode non étanche ou encrassé et/ou un défaut dans le raccordement électrique déclenche également une alarme.

L'électrode de niveau se monte à l'intérieur des chaudières à vapeur, des réservoirs ou des conduites de départ d'installations à eau surchauffée. Un tube de protection côté installation (voir paragraphe **Exemples de montage** (p. 16, 17) assure le fonctionnement.

L'électrode de niveau NRG 1...-50 peut être montée dans un tube de protection commun ou une bouteille extérieure commune en association avec une électrode de niveau GESTRA, un indicateur ou un transmetteur de niveau pour la régulation du niveau d'eau et la sécurité niveau bas (alarme MIN).

En cas de montage d'une électrode de niveau dans une bouteille extérieure verrouillable en dehors de la chaudière, il convient de purger régulièrement les tuyauteries. Un équipement de surveillance SRL également nécessaire surveille les temps de purge et le déroulement de celle-ci.

Le montage est considéré comme étant à l'intérieur en cas de tuyauteries vapeur ≥ 40 mm et eau ≥ 100 mm. Dans ce cas, il est possible de renoncer à la surveillance des purges susmentionnée.

Avis important pour la sécurité

Conformément à la directive CE concernant les équipements sous pression, les limiteurs de niveau d'eau sont des pièces d'équipement dotées d'une fonction de sécurité qui doivent être montées, raccordées à l'électricité et mise en service uniquement par un personnel qualifié et formé.

Les travaux d'entretien et d'adaptation ne doivent être effectués que par des employés autorisés ayant suivi une formation spécifique.



Danger

De la vapeur ou de l'eau très chaude peut sortir lorsque l'on dégage l'électrode !
De graves brûlures sont possibles sur tout le corps !
Démonter l'électrode de niveau uniquement lorsque la pression de la chaudière est de 0 bar !
L'électrode est brûlante pendant le service !
De graves brûlures aux mains et aux bras sont possibles.
Effectuer les travaux de montage ou d'entretien uniquement lorsque l'installation est froide !



Attention

La plaque d'identification indique les propriétés techniques de l'appareil. Un appareil sans plaque d'identification spécifique ne doit jamais être mis en service ou exploité !

Directives et normes

Directive concernant les équipements sous pression 2014/68/UE

Conformément à la directive concernant les équipements sous pression, les limiteurs de niveau d'eau sont des pièces d'équipement dotées d'une fonction de sécurité. L'électrode de niveau NRG 1...-50 associée à l'indicateur de niveau NRS 1-50 est homologuée CE selon EN 12952/EN 12953. Ces normes déterminent entre autres l'équipement des installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée ainsi que les exigences relatives aux dispositifs de limitation.

Sécurité fonctionnelle CEI 61508

Les électrodes de niveau NRG 1...-50 / NRG 16-36 sont homologuées selon CEI 61508 uniquement si elles sont associées à l'indicateur de niveau NRS 1-50. Cette norme décrit la sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/programmables ayant rapport avec la sécurité.

La combinaison NRG 1...-50 ou NRG 16-36 + NRS 1-50 correspond à un sous-système du type B au niveau d'intégrité de sécurité SIL 3.

Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100

Les électrodes de niveau NRG 1...-50, NRG 1...-11 et NRG 16-36 sont homologuées selon la fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100 en association avec l'indicateur de niveau NRS 1-50.

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.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Les électrodes de niveau NRG 1...-50, NRG 1...-11 et NRG 16-36 sont de simples matériels électriques selon EN 60079-11 par. 5.7. Conformément à la directive européenne 2014/34/UE, les appareils doivent être utilisés dans les zones présentant un risque d'explosion uniquement avec des barrières Zéner. Utilisable en zones Ex 1, 2 (1999/92/CE). Les appareils ne reçoivent pas de marquage Ex.

En cas d'interconnexion de NRG 1...-50, NRG 1...-11 et NRG 16-36 + barrières Zéner + NRS 1-50, les exigences de la CEI 61508 ne sont pas remplies !

Homologation UL/cUL (CSA)

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

Remarque concernant la déclaration de conformité / la déclaration du fabricant CE

Vous trouverez tous les détails concernant la conformité de notre appareil avec les directives européennes dans notre déclaration de conformité ou notre déclaration du fabricant.

La déclaration de conformité / déclaration du fabricant valide est disponible sur Internet sous www.gestra.de ► Dokumente ou peut être demandée auprès de notre société.

Données techniques

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

Pression de service

NRG 16-50 : PN 40, 32 bar à 238 °C

NRG 17-50 : PN 63, 60 bar à 275 °C

NRG 19-50 : PN 160, 100 bar à 311 °C

NRG 111-50 : PN 320, 183 bar à 357 °C

Raccordement mécanique

Filetage G ¾ A, ISO 228-1 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Filetage G 1 A, ISO 228-1 (NRG 111-50)

Matériaux

Corps à visser 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Corps à visser 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-50)

Électrode de mesure 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Électrode de mesure 1.4122, X39CrMo17-1 (NRG 111-50)

Tige d'électrode 1.4401, X5CrNiMo17-12-2

Isolation d'électrode Gylon® (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Isolation d'électrode en céramique spéciale (NRG 111-50)

NRG 1...-50 : fiche à 4 pôles en polyamide (PA)

NRG 1...-50F : tête de raccordement 3.2161 G AISi8Cu3

Longueurs disponibles

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm, 3000 mm

ph

Maxi admissible : 10 (NRG 111-50)

Raccordement électrique

NRG 1...-50 : fiches à 4 pôles, raccords vissés de câble M 16

NRG 1...-50F : tête de raccordement en aluminium, raccord vissé de câble M 20

Protection

IP 65 selon EN 60529

Température ambiante

maximale 70 °C

Poids

Env. 1,2 kg (sans tige) (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Env. 2,1 kg (sans tige) (NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F)

Env. 1,8 kg (sans tige) (NRG 111-50)

Env. 2,7 kg (sans tige) (NRG 111-50F)

Homologations :

Homologation CE	Directive concernant les équipements sous pression 2014/68/UE, EN 12952-11, EN 12953-09 : Exigences relatives aux dispositifs de limitation pour chaudières.
Sécurité fonctionnelle SIL 3	EN 61508 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/programmables en rapport avec la sécurité
Homologation TÜV	Fiche technique VdTÜV niveau d'eau 100 : Exigences relatives aux dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau. N° d'homologation : TÜV · SWB / SHWS · ...-422 (voir plaque d'identification)
Homologation UL/cUL (CSA)	UL 508 et CSA 22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Conditionnement

NRG 16-50

- 1 électrode de niveau NRG 16-50, PN 40
- 1 joint 27 x 32, D,
DIN 7603, 2.4068, recuit blanc
- 1 rondelle avec vis sans tête
(agrandissement de la surface de mesure)
(en option)
- 1 rondelle d'arrêt (en option)
- 1 exemplaire des instructions de montage et
de mise en service

NRG 17-50

- 1 électrode de niveau NRG 17-50, PN 63
- 1 joint 27 x 32, D,
DIN 7603, 2.4068, recuit blanc
- 1 rondelle avec vis sans tête
(agrandissement de la surface de mesure)
(en option)
- 1 rondelle d'arrêt (en option)
- 1 exemplaire des instructions de montage et
de mise en service

NRG 19-50

- 1 électrode de niveau NRG 19-50, PN 160
- 1 joint 27 x 32, D,
DIN 7603, 2.4068, recuit blanc
- 1 rondelle avec vis sans tête
(agrandissement de la surface de mesure)
(en option)
- 1 rondelle d'arrêt (en option)
- 1 exemplaire des instructions de montage
et de mise en service

NRG 111-50

- 1 électrode de niveau NRG 111-50, PN 320
- 1 joint 33 x 39, D,
DIN 7603, 2.4068, recuit blanc
- 1 rondelle avec vis sans tête
(agrandissement de la surface de mesure)
(en option)
- 1 rondelle d'arrêt (en option)
- 1 exemplaire des instructions de montage
et de mise en service

Plaque d'identification / Marquage

Marquage de l'appareil

Avis important pour la sécurité

NRG 16-50				Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
PN 40	G 3/4	1.4571	IP 65	TÜV . SWB . xx-422	
	32 bar (464psi) 238°C (460°F) T amb = 70°C (158 °F)				
GESTRA AG		D-28215 Bremen			

— Consigne d'élimination

— Niveau de pression, manchon taraudé, numéro matériau, n° d'homologation

— Label CE

Fabricant

Numéro de série

NRG 111-50				Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
G 1	1.4529		IP 65	TÜV . SWB . xx-422	
	180 bar (2609psi) 357°C (675°F) T amb = 70°C (158 °F)				
GESTRA AG		D-28215 Bremen			

Fig. 1

	Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
Hier öffnen Open here Ouvrir ici		
NRG 16 – 50 F	PN 40	<input type="checkbox"/>
NRG 17 – 50 F	PN 63	<input type="checkbox"/>
NRG 19 – 50 F	PN160	<input type="checkbox"/>
G 3/4	1.4571	IP65
	32 bar (464psi) 238°C (460°F) <input type="checkbox"/>	
	60 bar (870psi) 275°C (527°F) <input type="checkbox"/>	
	100 bar (1450psi) 311°C (592°F) <input type="checkbox"/>	
	Tamb = 70°C (158°F)	
TÜV . SWB . xx-422		0525
GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen		

	Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
Hier öffnen Open here Ouvrir ici		
NRG 111 – 50 F		
G 1	1.4529	IP65
	180 bar (2609psi) 357°C (675°F)	
	Tamb = 70°C (158 °F)	
TÜV . SWB . xx-422		0525
GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen		

— Avis important pour la sécurité

— Marquage de l'appareil

— Niveau de pression, manchon taraudé, numéro matériau

— Informations relatives au domaine d'utilisation

— Label CE, n° d'homologation

— Consigne d'élimination

— Fabricant

— Numéro de série

Fig. 2

Fig. 3

Montage

Dimensions NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

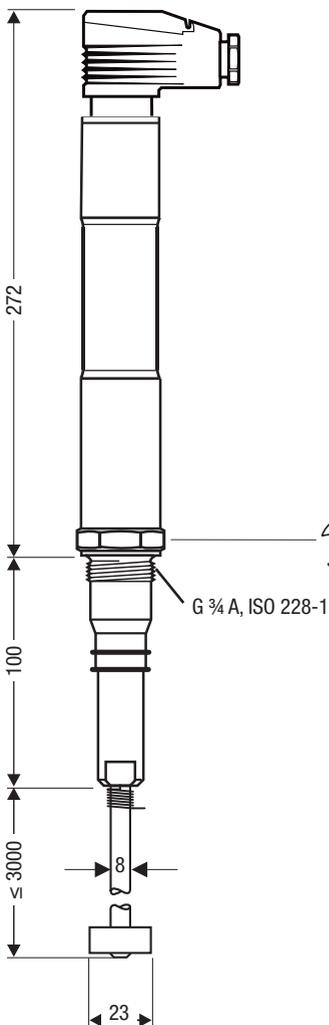


Fig. 4

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50 avec fiche à 4 pôles et agrandissement de la surface de mesure

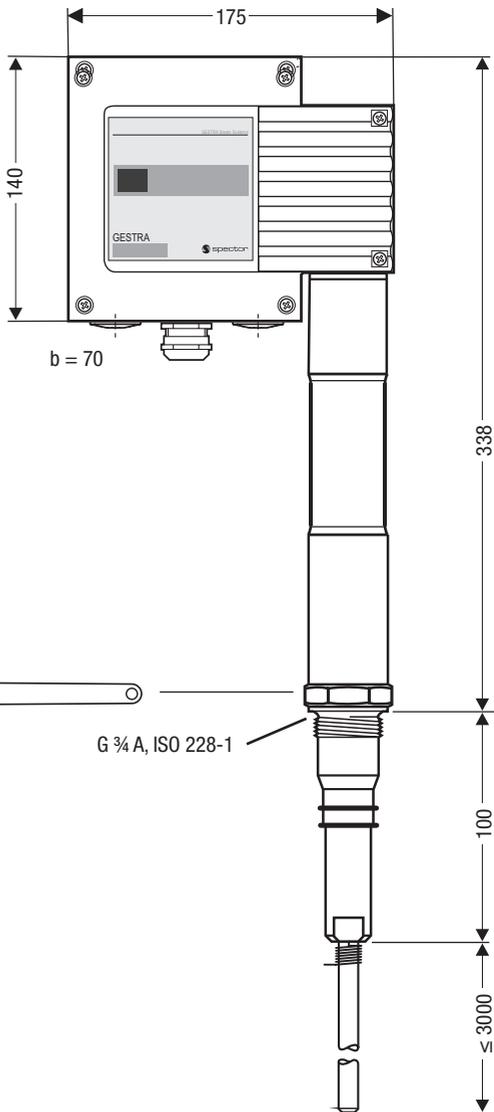


Fig. 5

NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F avec tête de raccordement en aluminium

Dimensions NRG 111-50

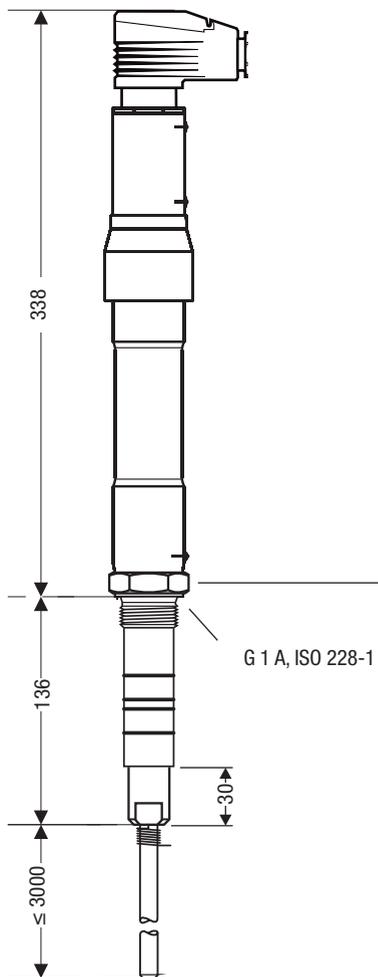


Fig. 6
NRG 111-50

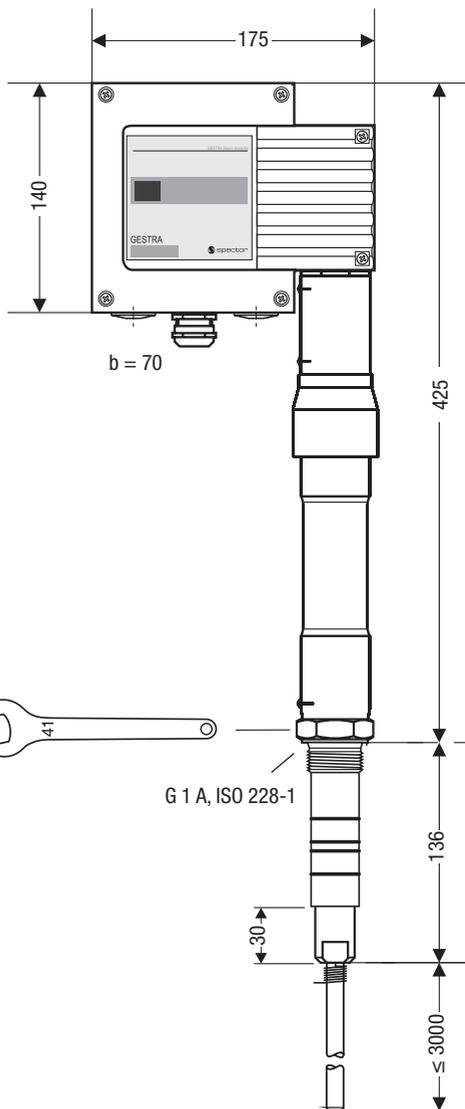


Fig. 7
NRG 111-50F



Remarque

- Une électrode de niveau NRG 1...-50 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, un indicateur ou un transmetteur de niveau pour la régulation du niveau d'eau et la sécurité niveau bas. **Fig. 17**. En cas de montage à l'intérieur de l'électrode NRG 1...-50, celle-ci doit être à au moins 40 mm par rapport à l'orifice d'équilibrage supérieur.
- Le montage de deux électrodes de niveau NRG 1...-50 (limiteur de niveau d'eau) dans une même tubulure n'est pas autorisé !
- Le contrôle de la tubulure avec bride de raccordement doit être effectué dans le cadre du contrôle préliminaire de la chaudière.
- Quelques exemples de montage sont représentés aux pages 16 et 17.
- L'angle d'inclinaison de l'électrode doit être de 45° au maximum, la longueur de la tige d'électrode étant limitée à 1000 mm. **Fig. 16, 20**
- Veuillez utiliser un agrandissement de la surface de mesure en cas d'association avec l'indicateur de niveau NRS 1-50 d'une sensibilité de réponse de 0,5 µS/cm.
- Pour une utilisation à l'extérieur, veuillez choisir l'électrode de niveau NRG 1...-50 F. Les électrodes de niveau avec cette identification supplémentaire en fin de type sont dotées d'une tête de raccordement en aluminium.



Attention

- Les surfaces d'étanchéité de la bride doivent être parfaitement usinées selon la **Fig. 12** !
- En cas de montage de l'électrode de niveau NRG 111-50 dans une tubulure à bride DN 50, utiliser uniquement la bride chapeau GESTRA ! **Fig. 11**
- Ne pas déformer l'électrode de mesure lors du montage !
- Utiliser uniquement les joints fournis !
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50 : joint 27 x 32, D, DIN 7603, 2.4068
NRG 111-50 : joint 33 x 39, D, DIN 7603, 2.4068
- Ne pas inclure le corps de l'électrode dans le calorifugeage de la chaudière !
- Ne pas étanchéifier le filetage de l'électrode avec du chanvre ou une bande en téflon !
- Ne pas enduire le filetage de l'électrode de pâtes ou de graisses conductrices !
- Le chemin de fuite électrique entre l'électrode et la masse (bride, paroi de la bouteille) ne doit pas être inférieur à 14 mm ! **Fig. 11, Fig. 15-21**
- Les dégagements minimaux doivent être respectés pour le montage de l'électrode !

Outillage

- Clé plate de 13, DIN 3110, ISO 3318
- Clé plate de 19, DIN 3110, ISO 3318
- Clé plate de 41, DIN 3110, ISO 3318
- Pointe à tracer
- Scie à métaux
- Lime plate, taille 2, DIN 7261, A

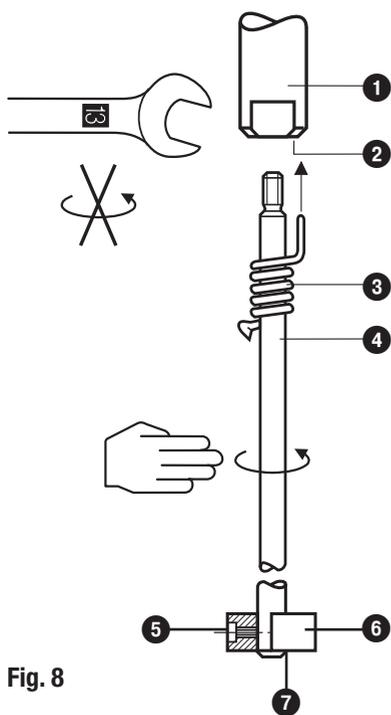
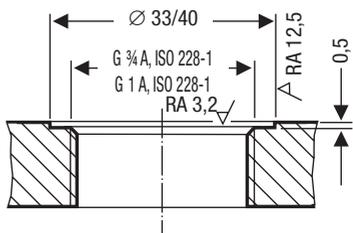
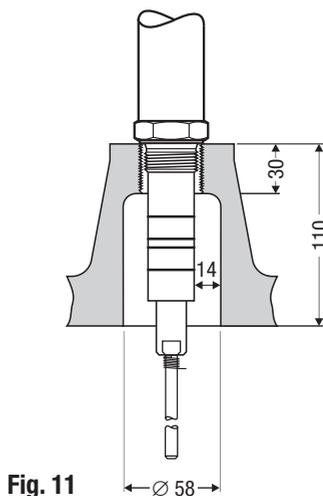
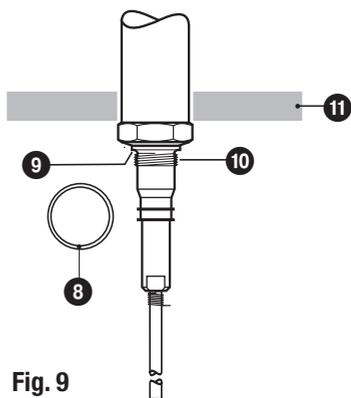
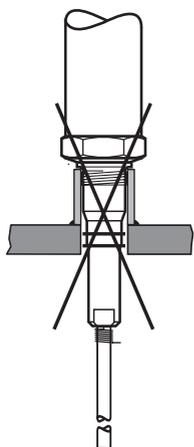


Fig. 10
NRG 16-50
NRG 17-50
NRG 19-50



NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, étape 1

1. Visser la tige d'électrode ④ dans l'électrode de mesure ①. **Fig. 8**
2. Déterminer la longueur de mesure nécessaire de l'électrode.
3. Repérer la dimension sur la tige d'électrode ④.
4. Dévisser la tige d'électrode ④ de l'électrode de mesure ① et raccourcir la tige.
5. Après examen visuel, visser à fond la tige ④ dans l'électrode de mesure ①. Glisser le ressort de sécurité ③ sur la tige d'électrode ④ jusqu'à ce qu'il soit fixé dans l'orifice ②.
6. Monter l'agrandissement de la surface de mesure : glisser la rondelle ⑥ sur la tige de sorte que la tige dépasse le dessous de la rondelle de 2 mm. Fixer la rondelle dans cette position avec la vis sans tête ⑤. Enfoncer la rondelle d'arrêt fournie ⑦ par dessous sur la tige de l'électrode contre la rondelle ⑥.

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, étape 2

7. Contrôler les surfaces d'étanchéité. **Fig. 12**
8. Poser le joint fourni ⑧ sur la surface d'étanchéité du raccord fileté ou de la bride. **Fig. 9**
9. Enduire le filetage de l'électrode ⑦ d'un peu de graisse silicone résistant aux températures élevées (parex. WINIX® 2150).
10. Visser l'électrode de niveau dans le raccord fileté ou dans la bride et serrer à fond avec une clé plate de 41. Le couple de serrage **à froid est de 160 Nm** (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50) ou **475 Nm** (NRG 111-50).

Légende

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Électrode de mesure | ⑦ | Rondelle d'arrêt |
| ② | Orifice | ⑧ | NRG 1...-50 : joint 27 x 32, D, DIN 7603, 2.4068, recuit blanc
NRG 111-50 : joint 33 x 39, D, DIN 7603, 2.4068, recuit blanc |
| ③ | Ressort de sécurité | ⑨ | Siège |
| ④ | Tige d'électrode | ⑩ | Filetage de l'électrode |
| ⑤ | Vis sans tête | ⑪ | Calorifugeage à fournir, d = 20 mm (à l'extérieur du calorifugeage du générateur de vapeur) |
| ⑥ | Rondelle (agrandissement de la surface de mesure) | | |

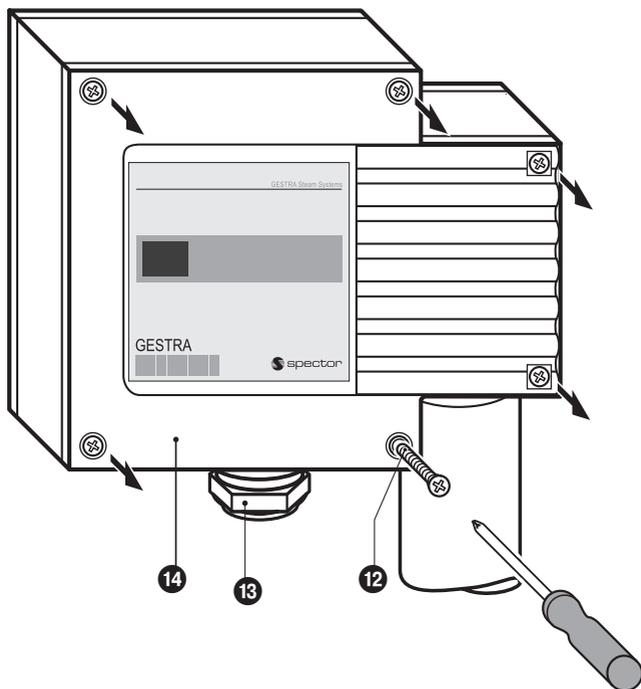


Fig. 13

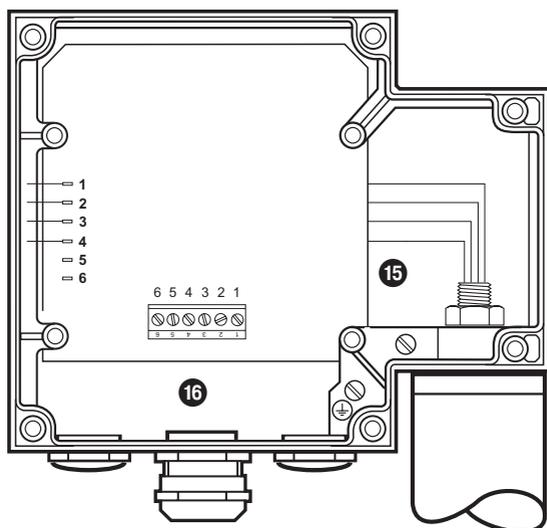


Fig. 14

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, informations supplémentaires

En cas de montage d'une électrode de niveau NRG 1...-50 F avec une électrode de niveau, un indicateur ou transmetteur de niveau (avec tête de raccordement en aluminium) dans un tube de protection commun ou une bouteille extérieure commune, veuillez tenir compte de ce qui suit :

1. Monter le premier appareil conformément aux instructions de montage correspondantes.

Lors du montage de l'électrode de niveau NRG 1...-50 F, noter également ce qui suit :

1. Desserrer les vis 12 et enlever le couvercle 14. **Fig. 13.** La flèche sur la plaque d'identification est dirigée vers le couvercle.
2. Retirer les cosses de câble des barrettes de connexion. **Fig. 14**
3. Desserrer l'écrou 15 avec une clé plate de 19. Ne pas dévisser ! **Fig. 14**
4. Visser l'électrode de niveau comme cela est décrit à l'étape 2, points 7 à 10.
5. Tourner la tête de raccordement dans la direction souhaitée (+/- 180°).

La tête de raccordement peut être tournée de +/- 180°.

6. Serrer l'écrou 15 à **25 Nm**.
7. Remettre les cosses de câble sur les barrettes de connexion.
5. Mettre le couvercle 14 en place et serrer les vis 12 à fond.

Légende

- 12 Vis de boîtier M4
- 13 Raccord vissé de câble M 20 x 1,5
- 14 Couvercle
- 15 Écrou
- 16 Bornier

Exemples de montage

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

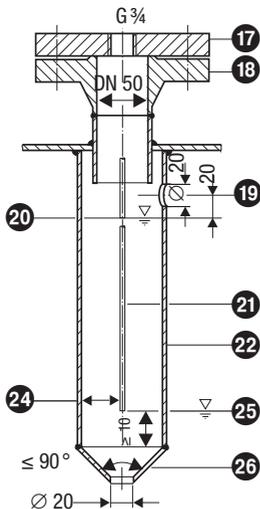


Fig. 15 Tube de protection (non fourni) si utilisation comme limiteur de niveau d'eau interne

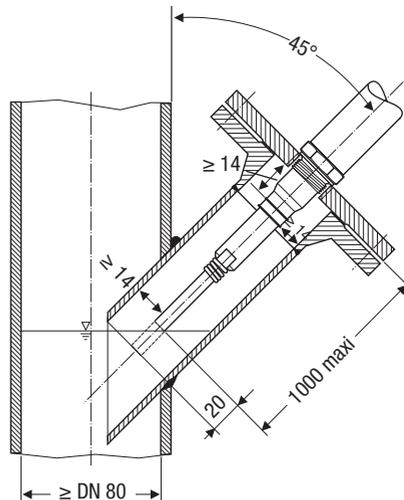


Fig. 16 Montage en position inclinée, par ex. dans les conduites de départ montantes d'installations à eau surchauffée ou dans des réservoirs

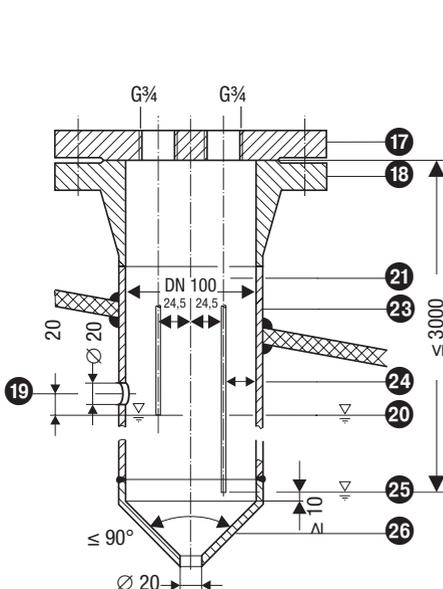


Fig. 17 Tube de protection (non fourni) si utilisation comme limiteur de niveau d'eau interne en combinaison avec une régulation du niveau d'eau ou une sécurité niveau bas (alarme MIN)

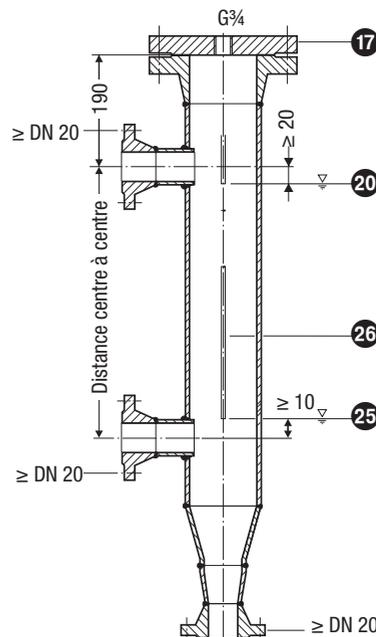


Fig. 18 Bouteille extérieure \geq DN 80 en cas d'utilisation comme limiteur de niveau d'eau externe

NRG 111-50

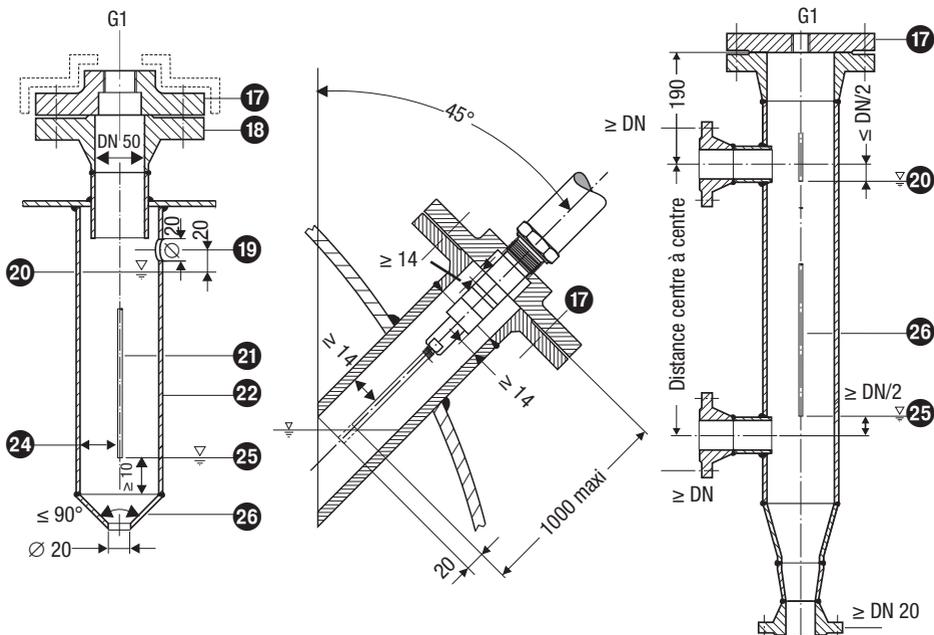


Fig. 19 Tube de protection (non fourni) si utilisation comme limiteur de niveau d'eau interne

Fig. 20 Montage en position inclinée, par ex. dans des chaudières à vapeur

Fig. 21 Bouteille extérieure \geq DN 80 en cas d'utilisation comme limiteur de niveau d'eau externe

Légende

- 17** Bride PN 40, PN 63, PN 160, DN 50, DIN EN 1092-01 (électrode unique)
Bride PN 40, PN 63, PN 160, DN 100, DIN EN 1092-01 (combinaison d'électrodes)
Bride chapeau GESTRA PN 320, DN 50, DIN EN 1092-01 (NRG 111-50)
- 18** Effectuer le contrôle préliminaire de la tubulure avec bride de raccordement dans le cadre du contrôle de la chaudière.
- 19** Orifice d'équilibrage Placer l'orifice aussi près que possible de la paroi de la chaudière !
- 20** Niveau haut NH
- 21** Tige d'électrode $d = 8$ mm
- 22** Tube de protection anti-turbulence DN 80 (en France selon AFAQ \geq DN 100)
- 23** Tube de protection anti-turbulence DN 100
- 24** Écartement des électrodes ≥ 14 mm (distances d'isolation)
- 25** Niveau d'eau bas NB
- 26** Pièce de réduction DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2-42,4 x 2,6 W / DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6- 48,3 x 2,9 W

Raccordement électrique

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, fiche à 4 pôles

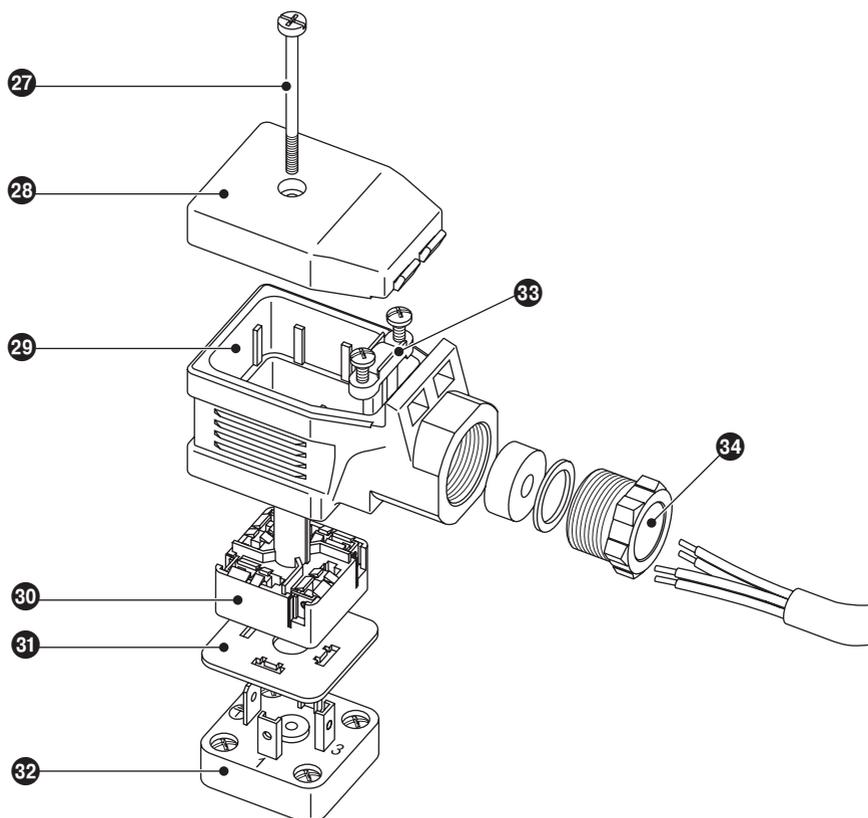


Fig. 22

Légende

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|--|
| 27 | Vis M 4 | 31 | Rondelle d'étanchéité |
| 28 | Couvercle | 32 | Plaque de contact de l'électrode de niveau |
| 29 | Partie supérieure du connecteur | 33 | Serre-câble |
| 30 | Plaque de raccordement | 34 | Raccord vissé de câble M 16 (PG 9) |

Raccordement électrique suite

Raccordement de l'électrode de niveau

Pour le raccordement de la ou des électrodes de niveau, veuillez utiliser :

- Pour un indicateur de niveau NRS 1-50 d'une sensibilité de réponse de 10 μS :
un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 0,5 mm²,
par ex. LiYCY 4 x 0,5 mm² et d'une longueur maximale de 100 m.
- Pour un indicateur de niveau NRS 1-50 d'une sensibilité de réponse de 0,5 μS :
un câble de données doublement blindé à faible capacité et à plusieurs fils d'une section minimale
de 0,5 mm², **Li2YCY PiMF 2 x 2 x 0,5 mm² et d'une longueur maximale de 30 m.**

Affectez le bornier conformément au schéma de raccordement, **Fig. 23**. Raccordez les blindages aux bornes 5 et 13 et au point de mise à la terre central (**PMTC**) dans l'armoire de commande.

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, avec fiche à 4 pôles

1. Desserrer la vis **27**. **Fig. 22**
2. Retirer la partie supérieure du connecteur **29** de l'électrode de niveau, laisser reposer la rondelle d'étanchéité **31** sur la plaque de contact **32**.
3. Retirer le couvercle **28**.
4. Sortir la plaque de raccordement **30** de la partie supérieure du connecteur **29** en appuyant.
La partie supérieure du connecteur peut être tournée par incréments de **90°**.
5. Démontez le raccord vissé de câble **34** et le serre-câble **33** de la partie supérieure du connecteur **29**.
6. Guider le câble dans le raccord vissé de câble **34** et la partie supérieure du connecteur **29** et affecter les bornes de la plaque de raccordement **30** suivant le schéma de raccordement.
7. Faire entrer la plaque de raccordement **30** dans la partie supérieure du connecteur en appuyant, aligner le câble.
8. Fixer le câble avec le serre-câble **33** et le raccord vissé de câble **34**.
9. Mettre le couvercle **28** en place et introduire la vis **27** dans celui-ci.
10. Placer la partie supérieure du connecteur sur l'électrode de niveau et la fixer avec la vis **27**.

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, avec tête de raccordement en aluminium

1. Desserrer les vis **12** et enlever le couvercle **14**. **Fig. 13, 14**
2. Desserrer le raccord vissé de câble **13**. Guider le câble à travers l'entrée de câble.
3. Retirer le bornier **16** de la carte imprimée.
4. Affecter le bornier conformément au schéma de raccordement.
5. Enficher le bornier.
6. Étanchéifier l'entrée de câble en serrant le raccord vissé de câble. Obturer l'entrée de câble inutile avec le boulon d'étanchéité joint et serrer le raccord vissé de câble.
7. Mettre le couvercle **14** en place et serrer les vis **12** à fond.

Outillage

- Tournevis, taille 1
- Tournevis, taille 2,5, entièrement isolé suivant DIN VDE 0680-1
- Clé plate de 18 (19)

Schéma de raccordement

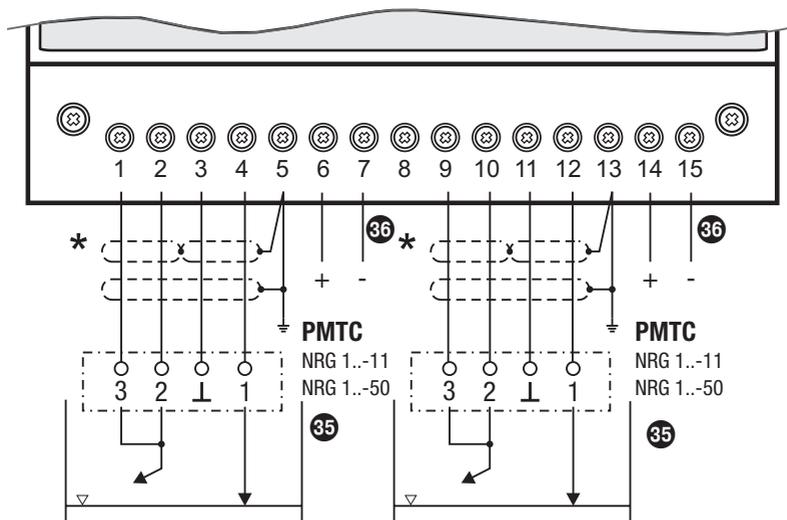


Fig. 23

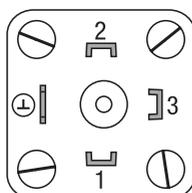


Fig. 24 Raccordement de l'électrode de niveau avec fiche à 4 pôles

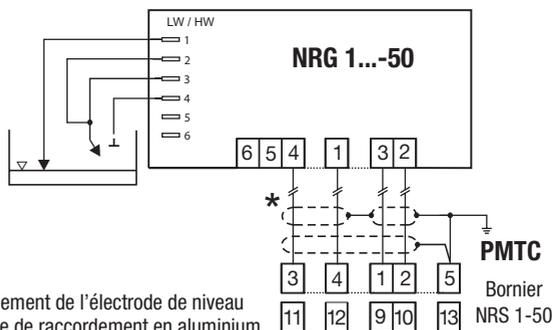


Fig. 25 Raccordement de l'électrode de niveau avec tête de raccordement en aluminium

* NRS 1-50 d'une sensibilité de réponse de 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$: raccorder les deux blindages internes aux bornes 5 et 13 et au PMTC.

Légende

- 35 Électrode de niveau NRG 1...-50, NRG 1...-11
- 36 Entrée standby 1 / 2, 24 V DC, pour le raccordement de l'équipement de surveillance SRL
- PMTC Point de mise à la terre central dans l'armoire de commande

Mise en service, affichage des défauts et remède

Vous trouverez des remarques concernant la mise en service, les défauts et leur élimination dans les instructions de montage et de mise en service de l'indicateur de niveau NRS 1-50.

Déposer et éliminer l'électrode de niveau



Danger

De la vapeur ou de l'eau très chaude peut sortir lorsque l'on dégage l'électrode !
De graves brûlures sont possibles sur tout le corps !
Démonter l'électrode de niveau uniquement lorsque la pression de la chaudière est de 0 bar !
L'électrode est brûlante pendant le service !
De graves brûlures aux mains et aux bras sont possibles.
Effectuer les travaux de montage ou d'entretien uniquement lorsque l'installation est froide !

Déposer et éliminer l'électrode de niveau NRG 1..-50

1. Desserrer la vis 27. Fig. 22
2. Retirer la partie supérieure du connecteur 29 de l'électrode de niveau.
3. Démonter l'appareil lorsqu'il est froid et hors pression.

Pour éliminer l'appareil, il convient de respecter les prescriptions légales en matière d'élimination des déchets.

Déposer et éliminer l'électrode de niveau NRG 1..-50 F

1. Desserrer les vis de boîtier 12 et enlever le couvercle 14. Fig. 13, 14
2. Débrancher les câbles de raccordement du bornier et les retirer du raccord vissé de câble.
3. Démonter l'appareil lorsqu'il est froid et hors pression.

Pour éliminer l'appareil, il convient de respecter les prescriptions légales en matière d'élimination des déchets.

Si des défauts apparaissent qui ne peuvent être éliminés avec ces instructions de montage et de mise en service, veuillez vous adresser à notre service technique.



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

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de