



FLOWSERVE

GESTRA

GESTRA Steam Systems

NRG 16-11

NRG 17-11

NRG 19-11

NRG 111-11

IT

Italiano

Manuale di installazione 818576-04

Sonda di livello

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11,

NRG 111-11

Indice

Pagina

Note importanti

Corretto impiego	4
Note di sicurezza	4
Pericolo	4
Attenzione!	4
PED (Pressure Equipment Directive).....	4
ATEX (Atmosphère Explosible).....	4

Note

Composizione della fornitura.....	5
Descrizione NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11	5
Funzionamento	6
Componenti del sistema	6
Costruzione	6

Dati tecnici

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11	7
NRG 111-11	8
Targhetta dati / Marcature	9
Dimensioni NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11	10, 11
Dimensioni NRG 111-11	12

Montaggio

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11	13
Legenda	16

Elementi funzionali

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11	14
NRG 111-11, optional per NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11	15
Legenda	16

Installazione

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11, Fase 1	17
NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11, Fase 2	17
Attenzione	17
Note importanti	18
Attrezzi	18

Esempi d'installazione

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11	19
NRG 111-11	20
Legenda	21

Collegamenti elettrici

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11	22
NRG 111-11, e come optional per NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11	22
Schema di collegamento	23
Tabella delle tensioni	24
Attenzione	24
Attrezzi	24

Messa in funzione

Controllo dei collegamenti	24
Inserimento della tensione di rete	24

Funzionamento

Limitatore di basso livello	25
Nota	25

Ricerca guasti

Checklist per la ricerca dei guasti	25
---	----

Smaltimento

Pericolo	26
Messa fuori servizio	26

Allegati

Note su Dichiarazioni di Conformità / Dichiarazione del Costruttore CE	26
--	----

Note importanti

Corretto impiego

Le sonde di livello tipo NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11 e NRG 111-11 sono impiegabili come limitatori di basso livello (allarme di basso livello) solo in combinazione con l'interruttore di livello NRS 1-7. Le sonde non devono essere utilizzate in aree a rischio d'esplosione.

Note di sicurezza

L'installazione e la messa in servizio deve essere eseguita solo da personale qualificato.

La manutenzione e controlli di routine devono essere eseguite solo da personale adeguatamente istruito con riconosciuto livello di competenze.



Pericolo

Allentando la sonda, vapore e/o acqua calda usciranno violentemente.

Sono possibili gravi ustioni su tutto il corpo!

E' perciò essenziale che queste operazioni siano eseguite con linea depressurizzata (0 bar).

La sonda è molto calda durante l'esercizio, fare molta attenzione alle eventuali ustioni a mani e braccia. Installazioni e manutenzioni devono essere sempre eseguite con impianto freddo (20 °C).

Se la parte isolante in ceramica della sonda NRG 111-11 si dovesse rompere, vapore ad alta temperatura potrebbe uscire attraverso la valvola di ritegno laterale del corpo sonda (vedi freccia in **Fig. 7**). Vi è il pericolo di gravi scottature.

Non sostare vicino alla sonda durante l'esercizio.



Attenzione!

La targhetta indica i dati tecnici della sonda. Nessuna apparecchiatura senza una specifica targhetta dati può essere messa in servizio o utilizzata.

PED (Pressure Equipment Directive)

Queste sonde soddisfano pienamente le richieste della direttiva PED 97/23/EC, per applicazioni con fluidi del gruppo 1 e 2. Con marchio CE (tranne per le apparecchiature citate nella sezione 3.3 della PED).

ATEX (Atmosphère Explosible)

Le sonde sono semplici apparecchiature elettriche ai sensi della norma DIN EN 50020, paragrafo 5.4. In accordo con la normativa europea ATEX 94/9/EC le sonde possono essere impiegate in aree a rischio di esplosione solo con barriere Zener. E' possibile impiegarle nelle zone Ex 1, 2 (1999/92/EC). Le sonde non sono marchiate Ex. L'ideoneità delle barriere e Zener è certificata con documentazione separata.

Note

Composizione della fornitura

NRG 16-11

- 1 Sonda di livello NRG 16-11, PN 40
- 1 Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, materiale 1.4301 ricotto
- 1 Rondella con grano (dischetto di estensione) – optional
- 1 Ranella elastica di blocco – optional
- 1 Manuale di installazione

NRG 17-11

- 1 Sonda di livello NRG 17-11, PN 63
- 1 Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, materiale 1.4301 ricotto
- 1 Rondella con grano (dischetto di estensione) – optional
- 1 Ranella elastica di blocco – optional
- 1 Manuale di installazione

NRG 19-11

- 1 Sonda di livello NRG 16-11, PN 160
- 1 Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, materiale 1.4301 ricotto
- 1 Rondella con grano (dischetto di estensione) – optional
- 1 Ranella elastica di blocco – optional
- 1 Manuale di installazione

NRG 111-11

- 1 Sonda di livello NRG 111-11, PN 320
- 1 Guarnizione 33 x 39 DIN 7603-1.4301
- 1 Tappo M 20
- 1 Disco di estensione con grano
- 1 Ranella di blocco
- 1 Manuale di installazione

Descrizione NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11

La sonda NRG 1...-11 riconosce il livello minimo (basso livello) in un generatore di vapore. Il funzionamento della sonda si basa sul principio di misura della conduttività sfruttando la conducibilità elettrica dell'acqua per la segnalazione di un livello:

- allarme di basso livello

La sonda NRG 1...-11 funziona con l'interruttore di livello NRS 1-7 come limitatore di basso livello con controllo automatico interno periodico.

Utilizzata negli impianti a vapore e ad acqua calda secondo TRD 604, scheda 1 e 2 (funzionamento a 24/72 h) come pure ai sensi delle norme DIN EN 12952 ed DIN EN 12953.

Il dispositivo elettrico è conforme alla direttiva su 'Protezione dei circuiti' EN 50156-1.

Funzionamento

Il limitatore di basso livello è una combinazione di apparecchi, composto da sonda di livello NRG 1...-11 e dall'interruttore di livello NRS 1-7. La sonda di livello NRG 1...1 è costituita da due elettrodi a disposizione concentrica (elettrodo di misura e di compensazione). Entrambi gli elettrodi sono isolati reciprocamente con dischi di tenuta particolari.

Il limitatore di basso livello funziona secondo il principio di misurazione conduttivo. Il presupposto per il funzionamento è la conduttività elettrica dell'acqua. Nel funzionamento normale privo di anomalie, la sonda di livello è immersa nell'acqua della caldaia e non viene segnalato alcun allarme di basso livello. L'allarme viene segnalato quando l'elettrodo rimane fuori acqua per più di 3 secondi.

L'allarme, inoltre, viene segnalato quando la sonda di livello non è più ermetica e l'acqua si infiltra all'interno della custodia. Comunque in questo caso l'allarme è causato da un malfunzionamento della sonda, come conferma si deve controllare il livello dell'acqua tramite l'indicatore visivo della caldaia. La combinazione di apparecchi NRG 1...-11 e NRS 1-7 realizza una protezione sicura contro il primo guasto secondo TRD 604.

Componenti del sistema

NRS 1-7

Interruttore di livello **NRS 1-7**. Limitatore ridondante a doppio canale con controllo periodico automatico interno secondo EN 50156-1.

Costruzione

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11

Attacco filettato $\frac{3}{4}$ " BSP, DIN EN ISO 228-1

Connessione elettrica: Connettore a 4 poli (optional in custodia di alluminio)

NRG 111-11

Attacco filettato 1" BSP, DIN EN ISO 228-1

Connessioni elettriche: Morsettiera in custodia in alluminio

Dati tecnici

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11

Approvazioni

TÜV · WB · 05-354

EG 01 202 931-B-01-0077

Pressione di esercizio

NRG 16-11: 32 bar a 238 °C

NRG 17-11: 60 bar a 275 °C

NRG 19-11: 100 bar a 311 °C

Attacco

Filettato ¾" A ISO 228

Materiali

Corpo (filettatura): 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Elettrodo di misura: 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Punta elettrodo: 1.4401, X5CrNiMo17-12-2

Isolante elettrodo: Gylon®

Connettore a quattro poli: Poliammide (PA)

Custodia morsettiera: 3.2161 G AISi8Cu3 (Optional)

Lunghezze disponibili

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

Costante di cella C

0,13 cm⁻¹ con dischetto di estensione

0,3 cm⁻¹ senza dischetto di estensione

Sensibilità

10 µS/cm a 25 °C, costante di cella 0,3 cm⁻¹

0,5 µS/cm a 25 °C, costante di cella 0,13 cm⁻¹

Connessioni elettriche

Connettore a 4 poli, pressacavo M 16.

Optional: Morsettiera in custodia in alluminio, pressacavi M 16.

Protezione

IP 65 secondo EN 60529

Temperatura ambiente massima

70 °C

Peso

Circa 1,1 kg

NRG 111-11

Approvazioni

TÜV · WB · 05-354

EG 01 202 931-B-01-0077-01

Pressione di esercizio

NRG 111-11: 180 bar (a 357 °C)

Attacco

Filettato 1" BSP (Gas P) - DIN EN ISO 228-1

Materiali

Corpo (filettatura): 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7

Elettrodo di misura: 1.4122, X39CrMo17-1

Punta elettrodo: 1.4401, X5CrNiMo17-12-2

Isolante elettrodo: Ceramica speciale

Custodia morsettiera: 3.2161 G AISi8Cu3

Lunghezze disponibili

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

pH

Massimo: 10

Costante di cella C

0,13 cm⁻¹ con disco di estensione

Sensibilità

Da 0,5 uS/cm a 400 uS/cm a 25 °C

Connessioni elettriche

Morsettiera in custodia in alluminio, pressacavi M 20 (2)

Protezione

IP 65 secondo EN 60529

Temperatura ambiente massima

70 °C

Peso

Circa 1,8 kg

Targhetta dati / Marcature

Identificazione della sonda





NRG 16-11			Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
PN 40	G 3/4	1.4571	IP 65	C = 0,13 cm ⁻¹
	32 bar (464psi) 238°C (460°F) T amb = 70°C (158 °F)		TÜV . WB . 05-354	
GESTRA AG		Münchener Straße 77		D-28215 Bremen

Fig. 1










		
Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage		
NRG 16 - 11	PN 40	<input type="checkbox"/>
NRG 17 - 11	PN 63	<input type="checkbox"/>
NRG 19 - 11	PN160	<input type="checkbox"/>
G 3/4	1.4571	IP65
C = 0,13 cm ⁻¹	<input type="checkbox"/>	
C = 0,3 cm ⁻¹	<input type="checkbox"/>	
	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"/>	
	Tmax = 70°C (158°F)	
TÜV . WB . 05-354		
GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen		

Fig. 2








		
Betriebsanleitung beachten. See installation instructions. Voir instructions de montage.		
NRG 111 - 11		
G 1	1.4529	IP65
	180 bar (2611psi) 357°C (675°F)	
	Tamb = 70°C (158 °F)	
C (cm ⁻¹) 0,13	C (cm ⁻¹) 0,3	
mit Meßflächenvergrößerung with measuring surface extention agrandissement de la surface de mesure		
TÜV . WB . 05-354		
GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen		

Fig. 3

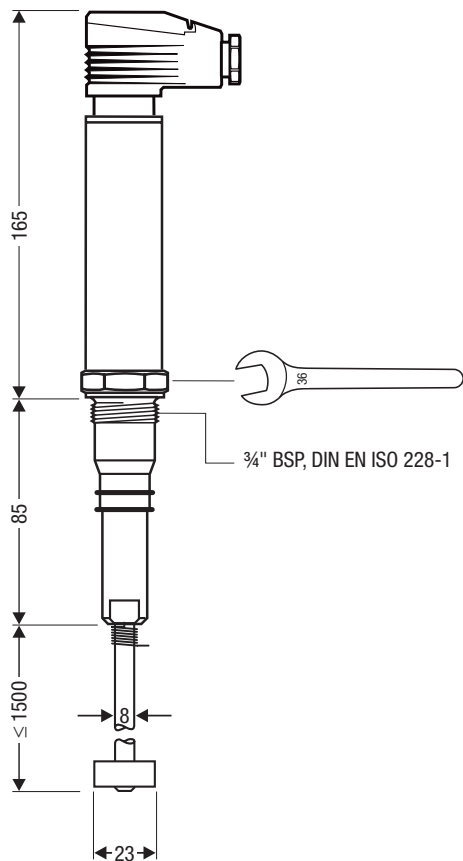


Fig. 4

NRG 16-11
con dischetto di estensione

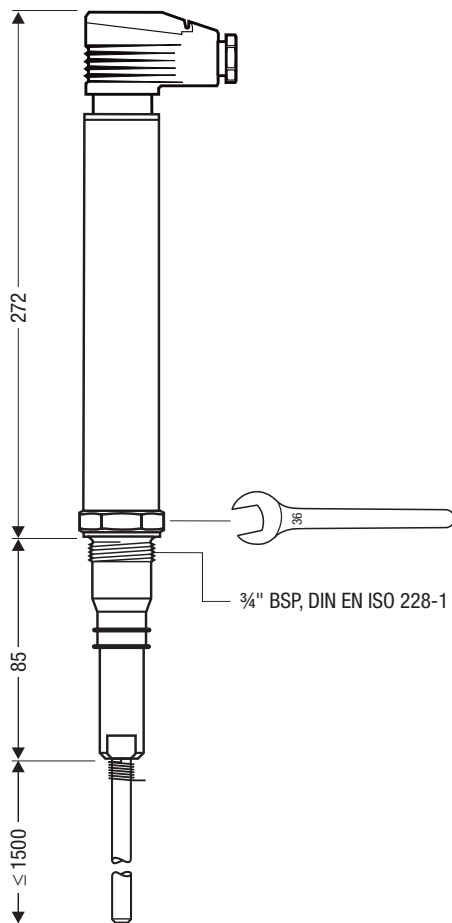


Fig. 5

NRG 17-11, NRG 19-11
senza dischetto di estensione

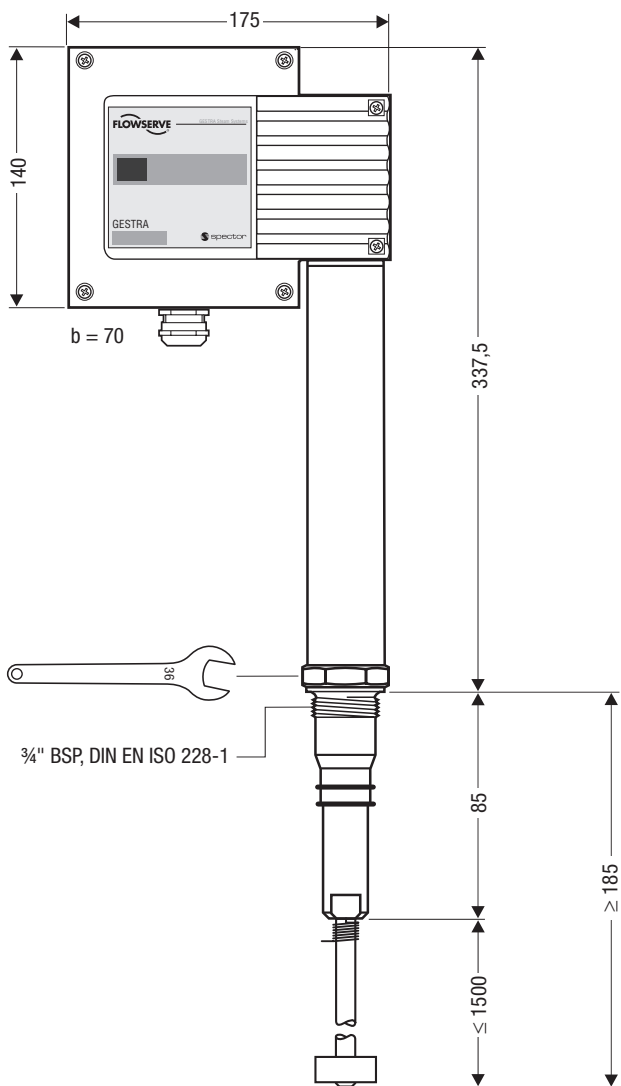


Fig. 6

NRG 17-11, NRG 19-11 con custodia morsetti in alluminio (optional) e dischetto di estensione

Dimensioni NRG 111-11

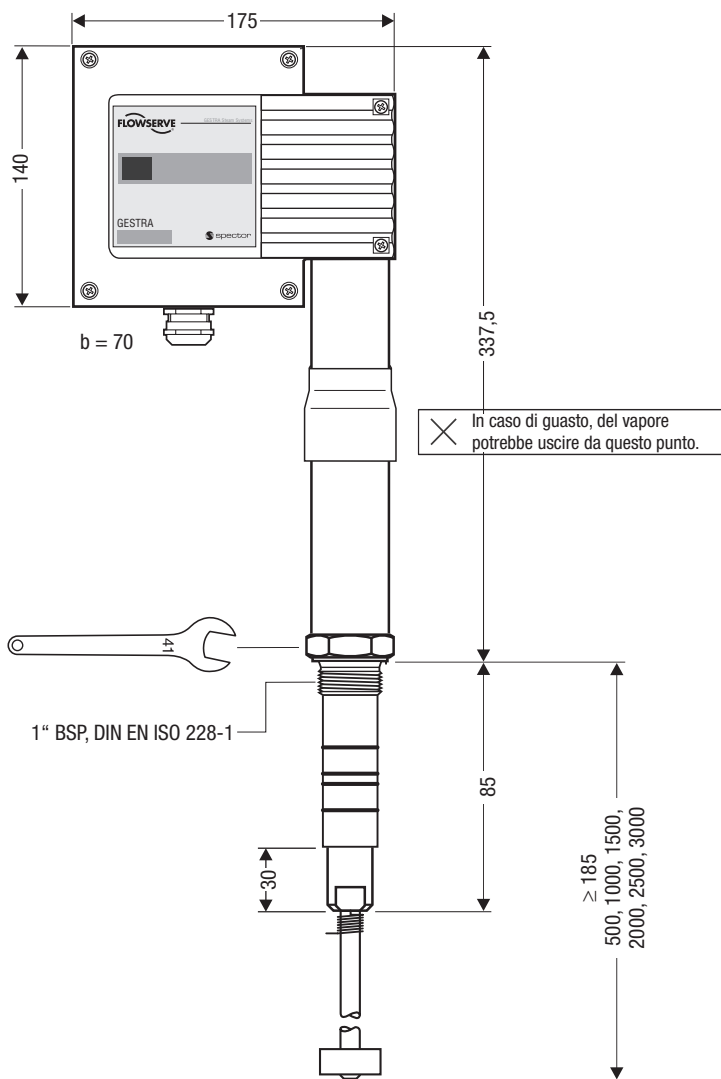


Fig. 7

NRG 111-11 con dischetto di estensione

Montaggio

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11

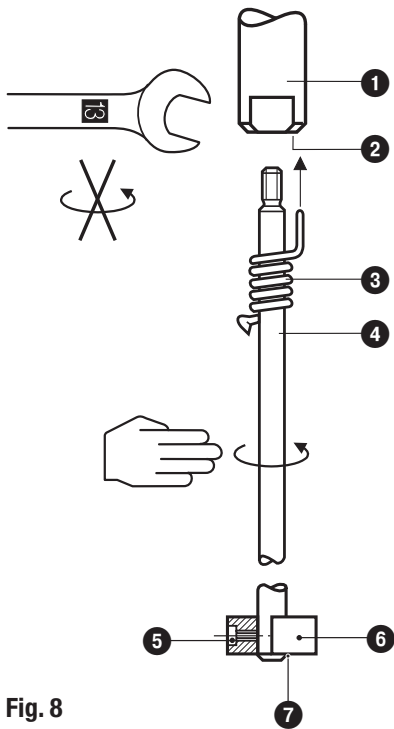


Fig. 8

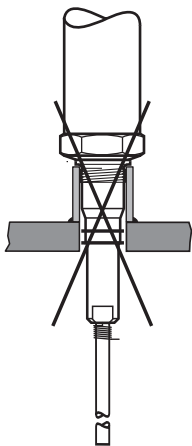


Fig. 9

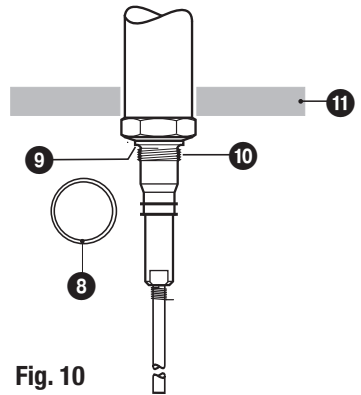


Fig. 10

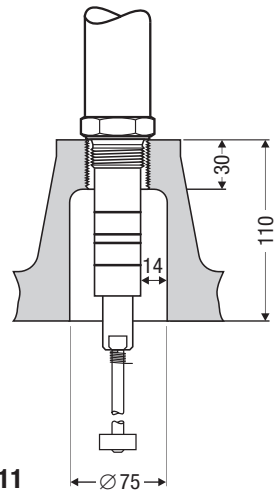


Fig. 11

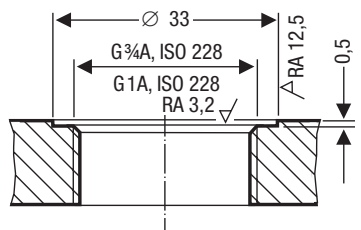


Fig. 12

Elementi funzionali

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11

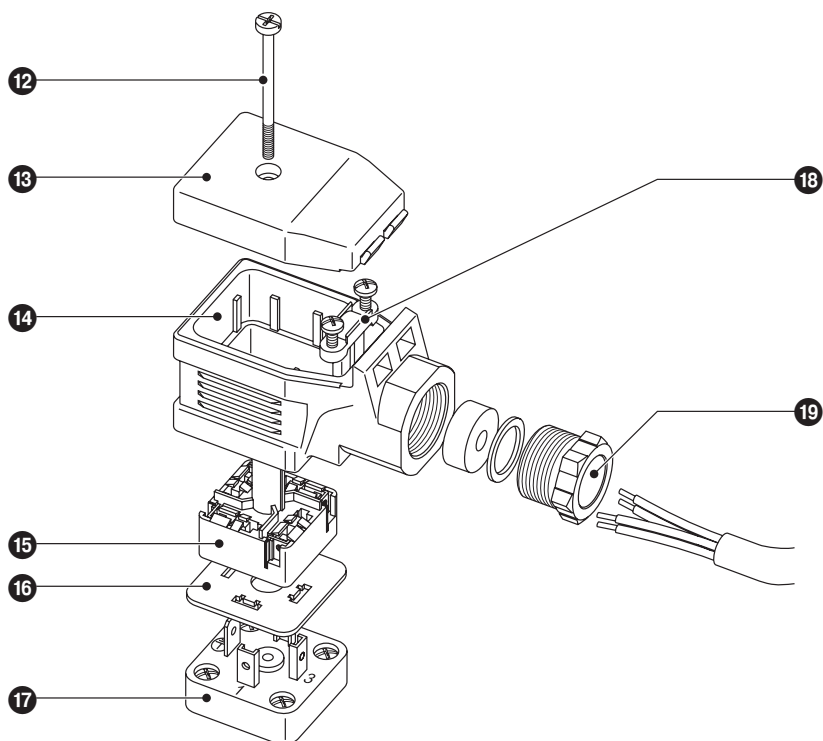


Fig. 13

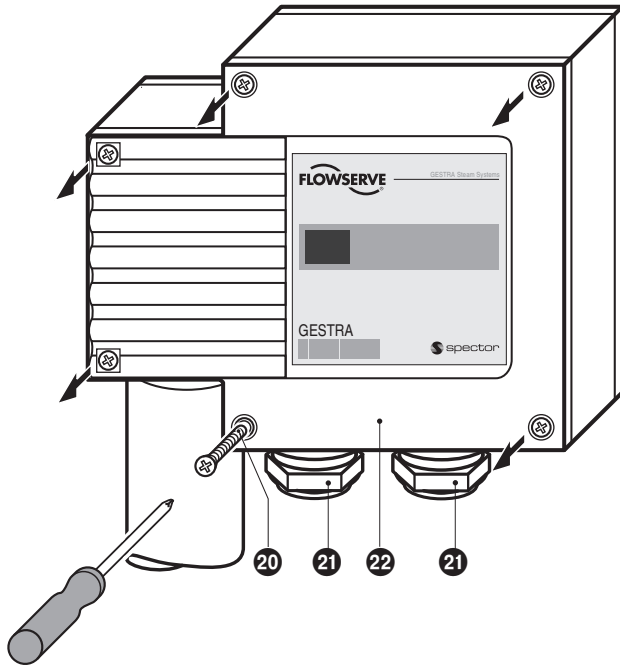


Fig. 14

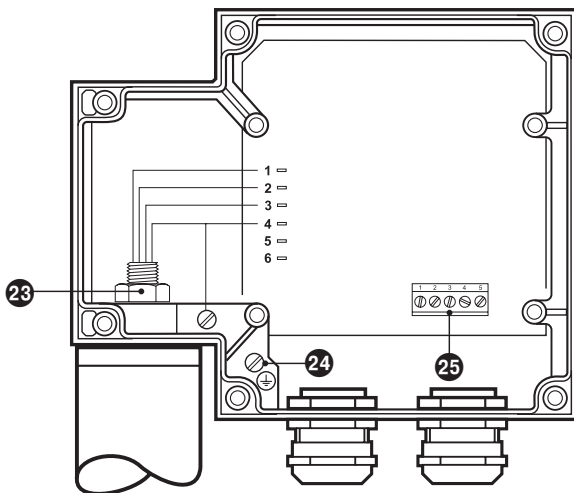


Fig. 15

Legenda

- 1 Corpo della sonda
- 2 Foro filettato
- 3 Molla
- 4 Elettrodo
- 5 Grano
- 6 Dischetto (estensione superficie di misura)
- 7 Anello di blocco
- 8 Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, materiale 1.4301 ricotto
- 9 Superficie di appoggio
- 10 Filettatura sonda
- 11 Isolamento termico, da prevedere sul posto, $s = 20$ mm
(all'esterno della coibentazione della caldaia)
- 12 Vite 4 MA
- 13 Coperchio
- 14 Corpo del collettore
- 15 Blocco contatti
- 16 Guarnizione
- 17 Blocco contatti della sonda
- 18 Piastrina blocca cavo
- 19 Pressacavo M 16 (PG 9)
- 20 Viti 4 MA
- 21 Pressacavo M 20 x 1,5
- 22 Coperchio
- 23 Dado
- 24 Connessione di massa
- 25 Morsettiera

Installazione

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11, Fase 1

1. Avvitare l'elettrodo ④ nel corpo della sonda ①. **Fig. 8**
2. Stabilire la lunghezza totale necessaria, considerando il minimo livello caldaia.
3. Segnare la misura sull'elettrodo ④.
4. Svitare l'elettrodo ④ dal corpo sonda ① e tagliarlo.
5. Avvitare a fondo l'elettrodo ④ sul corpo ①. Far scorrere la molla di sicurezza ③ sull'elettrodo ④, affinché la parte piegata si inserisca nel foro ②.
6. Se fosse necessario il dischetto di estensione ⑥ inserirlo sull'elettrodo ④ assicurandosi che l'elettrodo sporga almeno due millimetri dal dischetto. Fissare il dischetto con il grano ⑤. Inserire la ranella di blocco ⑦ contro il dischetto ⑥.

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11, NRG 111-11, Fase 2

1. Controllare la superficie di tenuta. **Fig. 12**
2. Posizionare la guarnizione ⑧, in dotazione, sulla sede della sonda o sulla flangia. **Fig. 10**
3. Applicare sulla filettatura ⑩ della sonda una piccola quantità di grasso a base di silicone (ad es. WINIX® 2150).
4. Avvitare la sonda di livello nella filettatura della flangia della caldaia e serrare con chiave fissa da 36 (41) mm. Coppia di serraggio: **160 Nm a freddo** (NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11) o **475 Nm** (NRG 111-11).



Attenzione

- La superficie di tenuta della flangia deve essere lavorata in modo accurato come indicato in **Fig. 12**.
- Non piegare l'elettrodo di misura durante l'installazione!
- Utilizzare solo le guarnizioni fornite:
per NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11: 27 x 32, forma D, DIN 7603, 1.4301
per NRG 111-11: D 33 x 39, DIN 7603-1.4301
- Non coibentare il corpo della sonda.
- Non utilizzare Teflon o canapa per la tenuta della sonda.
- Non applicare grasso o paste conduttive sulla filettatura.
- Verificare che tra il corpo sonda e le parti metalliche (flangia, parete caldaia) vi sia una distanza minima di 14 mm, **Fig. 11, Fig. 17**.
- Anche per l'elettrodo devono essere osservate le distanze sopracitate.
- Se la sonda di livello **NRG 111-11** deve essere installata su tronchetto flangiato DN 50 utilizzare esclusivamente flange a cappello GESTRA. **Fig. 11**.
- Quando si utilizza la sonda **NRG 111-11** considerare i valori limite di ph (10) e della conducibilità massima ammissibile (100 µS/cm a 25°C).



Note importanti

- **Una** sonda di livello NRG 1...-51 può essere installata assieme ad una sonda di regolazione livello Gestra oppure ad una sonda per allarme di alto livello nello stesso tubo di calma. **Fig. 16.** Se la sonda (limitator di livello basso) NRG 1...-11 è installata all'interno del serbatoio, deve essere distante almeno 40 mm dal foro di sfogo superiore realizzato nel tubo di calma.
- Non è possibile installare due sonde limitatrici di livello NRG 1...-11 nello stesso tubo di calma.
- Il barilotto esterno deve essere costruito secondo le normative locali.
- Alle pagine 19 – 20 sono illustrati tre esempi di installazione.
- L'angolo d'inclinazione della sonda può essere come massimo 45°, mentre la lunghezza dell'elettrodo non deve essere superiore a 1000 mm. **Fig. 17**
- In caso di installazione all'aperto, la sonda di livello **deve** essere dotata di una protezione, fornibile da GESTRA, contro gli agenti atmosferici. Come alternativa utilizzare le versioni optional con custodia morsetti in alluminio.

Attrezzi

- Chiave fissa da 13, DIN 3110, ISO 3318
- Chiave fissa da 36, DIN 3110, ISO 3318
- Chiave fissa da 41, DIN 3110, ISO 3318
- Punta per tracciare
- Seghetto
- Lima piatta, taglio 2, DIN 7261

Esempi d'installazione

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11

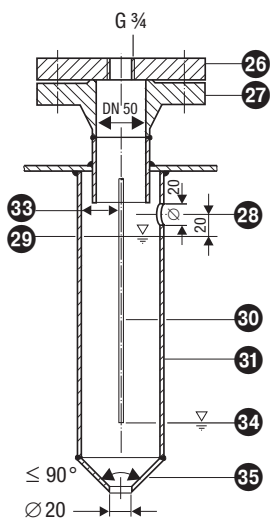


Fig. 16

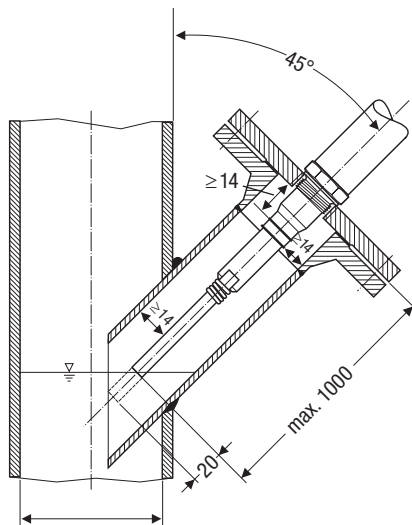


Fig. 17

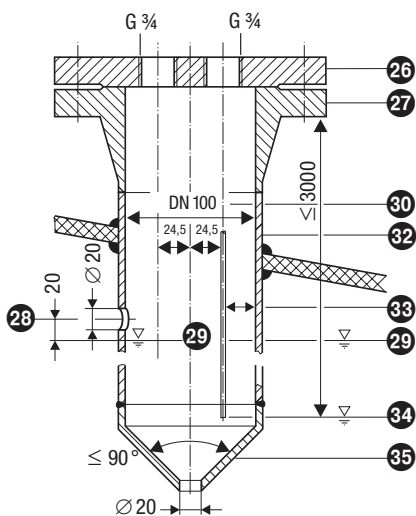


Fig. 18

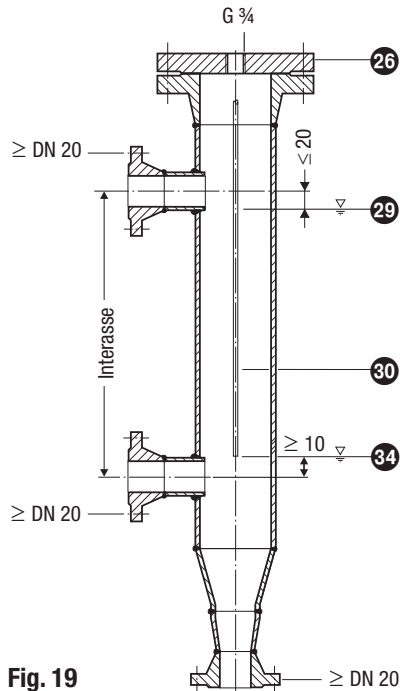


Fig. 19

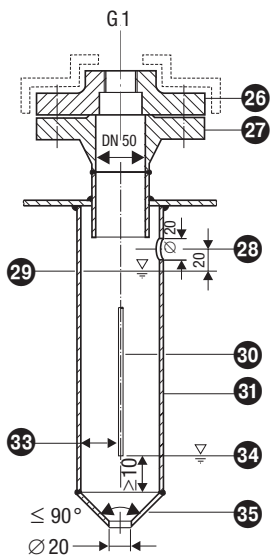


Fig. 20

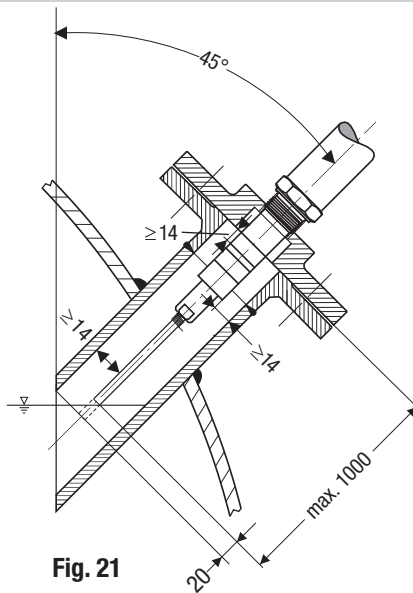


Fig. 21

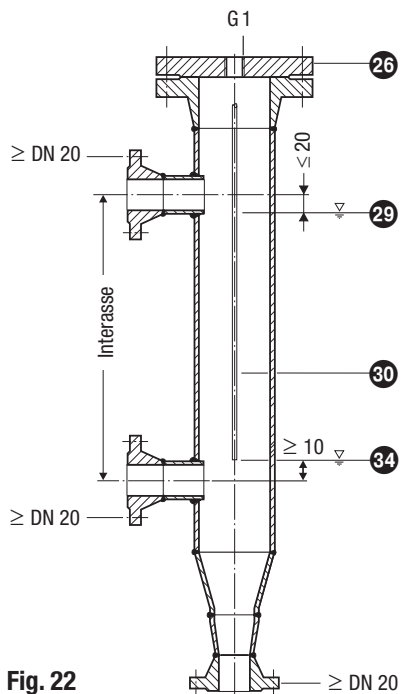


Fig. 22

Legenda

- 26 Flange PN 40, PN 63, PN 160, DN 50, DIN EN 1092-01 (per una sonda)
Flange PN 40, PN 63, PN 160, DN 100, DIN EN 1092-01 (per due sonde)
Flange a cappello GESTRA PN 320, DN 50, DIN EN 1092-01 (NRG 111-11)
- 27 Il barilotto esterno deve essere costruito secondo le normative locali.
- 28 Foro di sfiato. Posizionare il foro il più vicino possibile al mantello della caldaia!
- 29 Alto livello AL
- 30 Elettrodo $d = 8 \text{ mm}$
- 31 Tubo di calma DN 80 (per la Francia secondo AFAQ $\geq \text{DN } 100$)
- 32 Tubo di calma DN 100
- 33 Distanza elettrodo $\geq 14 \text{ mm}$
- 34 Basso livello BL
- 35 Cono DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2- 42,4 x 2,6 W

Collegamenti elettrici

NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11

Collegamenti sonde con connettore a quattro poli.

Il collegamento della sonda richiede un cavo schermato a quattro conduttori, ad es. I-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 oppure LIYCY 4 x 0,5 mm².

Lunghezza max. di 100 m con conduttività da 10 µS/cm.

Lunghezza max. di 30 m con conduttività da 0,5 µS/cm.

Lunghezza max. di 15 m con conduttività da 0,5 µS/cm e uso dell'alimentatore URN 1 (24 V CC).

1. Allentare la vite **12**. **Fig. 13**
2. Staccare la testina di collegamento dalla sonda di livello lasciando la guarnizione di gomma **16** sul connettore **17**.
3. Rimuovere il coperchio **13**.
4. Estrarre la basetta contatti **15** dal corpo connettore **14**.

La parte superiore del corpo può essere ruotato ad incrementi di 90°.

5. Smontare il pressacavo **19** ed il bloccacavo **18**.
6. Inserire il cavo attraverso il pressacavo **19** ed il corpo **14**, collegare i conduttori ai morsetti della basetta **15** come indicato nello schema.
7. Spingere la basetta **15** nella parte superiore del corpo.
8. Bloccare il cavo con il bloccacavo **18** e pressacavo **19**.
9. Inserire il coperchio **13** e la vite **12**.
10. Innestare il connettore sulla basetta della sonda e stringere la vite **12**.

NRG 111-11, e come optional per NRG 16-11, NRG 17-11, NRG 19-11

Collegamenti sonde con custodia morsettiera in alluminio.

Per le connessioni della sonda si deve utilizzare un cavo schermato a quattro conduttori p.e. I-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 oppure LIYCY 4 x 0,5 mm².

Lunghezza massima con conduttività 10 µS/cm: 100 m.

Lunghezza massima con conduttività 0,5 µS/cm: 30 m.

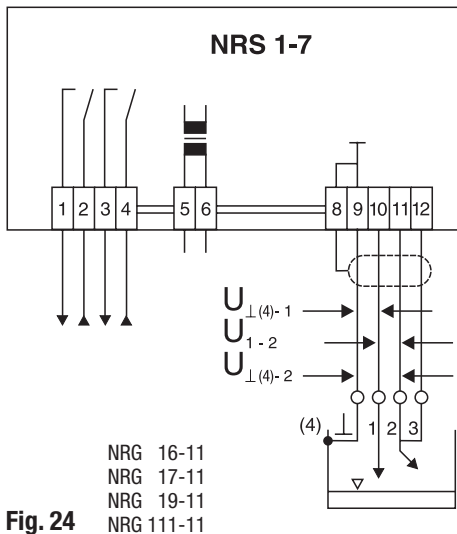
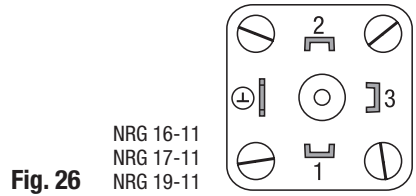
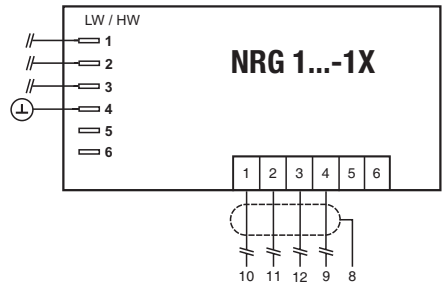
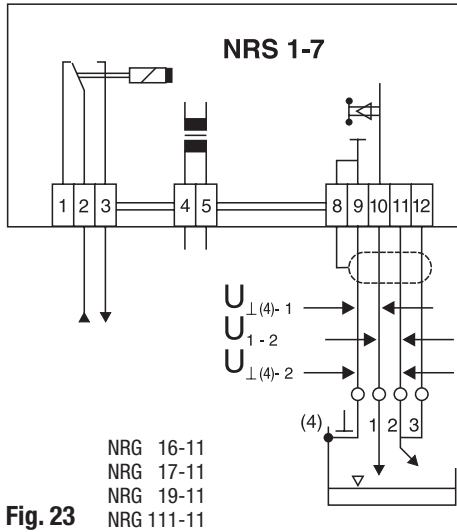
Lunghezza massima con conduttività 0,5 µS/cm ed in combinazione con l'inverter URN 1 (24 V): 15 m.

1. Svitare le viti **20** e togliere il coperchio **22**. **Fig. 14**.
2. Svitare il dado **21**.
3. Allentare il dado **23** con una chiave da 18 ma non toglierlo, **Fig. 15**.

La custodia morsettiera può ora essere ruotato di +/- 180°.

4. Ruotare la custodia morsettiera nella posizione desiderata (+/- 180°).
5. Serrare il dado **23** con dolcezza.
6. Togliere la morsettiera **25** dalla scheda.
7. Collegare i conduttori come indicato nello schema.
8. Inserire la morsettiera.
9. Posizionare il coperchio **22** e serrare le viti **20**.

Schema di collegamento



Questo schema di collegamento vale solo per la Francia!

Tabella delle tensioni

Utilizzando questa tabella delle tensioni è possibile verificare se la sonda di livello è sommersa o se sussiste un guasto. Utilizzare anche lo schema di collegamento di NRS 1-7. **Fig. 23, Fig. 24**

U_{1-2}	$U_{1-\perp(4)}$		$U_{2-\perp(4)}$
	Sommersa	Esposta	Malfuoramento (sommersa / allarme)
$10 V_{\text{eff}} 0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$, $C = 0,13 \text{ cm}^{-1}$ $2 V_{\text{eff}} 10 \mu\text{S}/\text{cm}$, $C = 0,3 \text{ cm}^{-1}$	$< \frac{U_{1-2}}{2}$	$\geq \frac{U_{1-2}}{2}$	$\leq U_{1-\perp(4)}$



Attenzione

- Il controllo automatico interno dell'amplificatore di commutazione NRS 1-7 riduce U_{1-2} a 0 Volt ogni 40 secondi!

Attrezzi

- Cacciavite a stella, formato 1
- Cacciavite a lama, formato 2,5, completamente isolato secondo DIN VDE 0680-1
- Chiave fissa da 18 (19)

Messa in funzione

Controllo dei collegamenti

Verificare che la sonda NRG 1...-11 sia cablata con l'interruttore di livello NRS 1-7 in conformità allo schema di collegamento. **Fig. 23 – 26**

Inserimento della tensione di rete

Applicare e tensione all'interruttore di livello NRS 1-7.

Funzionamento

Limitatore di basso livello

In combinazione con l'interruttore di livello NRS 1-7 negli impianti ad acqua calda e a vapore secondo TRD 401, TRD 602, TRD 604, EN 12952, EN 12953 o relative direttive nazionali.



Nota

- I malfunzionamenti al momento della messa in funzione possono essere analizzati ed eliminati consultando il capitolo “Ricerca guasti” in questa pagina 25!

Ricerca guasti

Checklist per la ricerca dei guasti

Elettrodo di livello sommersa – con allarme di basso livello

Guasto: Il corpo della sonda non ha collegamento elettrico con la caldaia.

Rimedio: Pulire la superficie d'appoggio ed inserire una adatta guarnizione metallica.
Non utilizzare Teflon per la tenuta della elettrodo.

Guasto: L'isolamento interno della sonda è danneggiato.

Rimedio: Sostituire la sonda di livello.

Guasto: Interruttore di livello non alimentato.

Rimedio: Inserire la tensione di rete. Cablare la sonda in conformità allo schema di collegamento.

Basso livello superato – nessuna segnalazione

Guasto: Il foro di sfogo nel tubo di calma è assente, ostruito o ingolfato.

Rimedio: Controllare il tubo di calma ed eseguire il foro di sfogo.

Guasto: Le valvole d'intercettazione del barilotto esterno sono chiuse.

Rimedio: Aprire le valvole d'intercettazione.

Guasto: L'elettrodo è in contatto con la caldaia.

Rimedio: Controllare e cambiare la posizione di montaggio.

Se compaiono guasti o errori che non possono essere eliminati consultando queste istruzioni, rivolgersi al nostro servizio di assistenza tecnica.

Smaltimento



Pericolo

Sono possibili gravi ustioni su tutto il corpo!
Prima di smontare la sonda di livello dalla caldaia o dal barilotto di misura esterno depressurizzare (0 bar) e controllare che tutto sia a temperatura ambiente (20 °C)!

Messa fuori servizio

Smontare la sonda di livello e separare i materiali da eliminare in conformità alla tabella materiali. I componenti elettronici (schede) devono essere smaltiti separatamente. Per lo smaltimento della sonda di livello, osservare le disposizioni di legge per lo smaltimento dei rifiuti.

Allegati

Note su Dichiarazioni di Conformità/Dichiarazione del Costruttore C€

Per maggiori informazioni sulla conformità delle apparecchiature alle direttive europee, si prega di riferirsi alla nostre Dichiarazione di Conformità o Dichiarazione del Costruttore.

Potrete richiederci la copia della Dichiarazione di Conformità/Dichiarazione del Costruttore o la potrete ottenere su www.gestra.de/documents.



GESTRA

Agenzie in tutto il mondo:

www.gestra.de

Italia

Flowserve s.r.l.

Flow Control Division

Via Prealpi, 30/32

I-20032 Cormano (MI)

Tel. 0039 02 / 66 32 51

Fax 0039 02 / 66 32 55 60

E-mail: infoitaly@flowserve.com

Web www.flowserve.com

GESTRA AG

P. O. Box 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Tel. 0049 (0) 421 35 03 - 0

Fax 0049 (0) 421 35 03 - 393

E-Mail gestra.ag@flowserve.com

Web www.gestra.de

