



Sonda di livello

NRG 16-50S

IT
Italiano

Traduzione delle istruzioni
d'installazione originali

819385-00

Indice

Pagina

Note importanti

Corretto impiego	4
Funzionamento	4
Note di sicurezza	5
Composizione della fornitura	5

Dati tecnici

NRG 16-50 S	6
Targhetta dati / Marcature	6
Dimensioni NRG 16-50 S	7

Installazione

NRG 16-50 S	8
NRG 16-50 S, fase 1	9
NRG 16-50 S, fase 2	9
Attrezzi	9
Esempi di installazione	10
Legenda	11

Connessioni elettriche

NRG 16-50 S, con connettore a quattro poli	12
Connessioni della sonda di livello	13
NRG 16-50 S, con connettore a quattro poli	13
Attrezzi	13
Schema dei collegamenti	14
Legenda	14

Messa in servizio, indicazione e ricerca guasti

NRG 16-50 S 15

Rimozione e smaltimento della sonda

Pericolo 15
Rimozione e smaltimento della sonda 15
Nota 15

Note importanti

Corretto utilizzo

La sonda di livello NRG 16-50 S è utilizzata in unione con l'interruttore di livello NRS 1-50 (ritardo di deenergizzazione: 15 secondi) come limitatrice di livello acqua per caldaie a vapore e acqua calda (pressurizzata) installate a bordo di navi, piattaforme offshore o chiatte fluviali.

L'interruttore di livello blocca il bruciatore quando il livello dell'acqua scende sotto il minimo stabilito (basso livello).

Funzione

Quando il livello scende sotto il limite minimo, l'elettrodo non è più in contatto con il liquido, l'interruttore di livello NRS 1-50 quindi attiva l'allarme. Questo punto d'intervento "Basso livello (LW)" è determinato dalla lunghezza dell'elettrodo.

Trascorso il tempo di deenergizzazione, i due contatti di uscita dell'interruttore di livello NRS 1-50 apriranno il circuito di sicurezza del bruciatore. L'apparecchio è impostato in fabbrica con un tempo di deenergizzazione di 15 secondi per compensare i movimenti dell'imbarcazione.

La funzione di auto diagnosi permette di rilevare un allarme anche quando l'isolamento dell'elettrodo è scarso, si è verificato un trafilamento oppure si è verificato un guasto alle connessioni elettriche.

La sonda di livello può essere installata all'interno di caldaie, su serbatoi o su linee di impianti per acqua calda. Il tubo di calma (vedi il paragrafo **Esempi di installazione** pagine 10 e 11) garantisce un corretto funzionamento.

Se la sonda è installata in barilotto esterno alla caldaia, assicurarsi che le tubazioni di collegamento siano regolarmente spurgate. E' necessaria, inoltre, l'unità logica SRL 6-50 per monitorare i periodi e le sequenze di spurgo.

Se la connessione lato vapore è ≥ 40 mm e quella lato acqua ≥ 100 mm, l'installazione può essere considerata come interna alla caldaia. In questo caso la problematica relativa agli spurghi non deve essere presa in considerazione.

Note importanti - continua -

Note di sicurezza

I limitatori di livello sono dispositivi di sicurezza e devono essere installati/messi in esercizio solo da personale competente e qualificato.

Lavori di manutenzione e retrofitting devono essere eseguiti solo da personale qualificato che dopo adeguati training abbia raggiunto un notevole livello di competenze.



Pericolo

Allentando la sonda potrebbero fuoriuscire violentemente vapore o acqua surriscaldata. Sono possibili gravi ustioni su tutto il corpo!
E' essenziale, perciò, non rimuovere la sonda senza aver controllato che la pressione sia a 0 bar.

La sonda può essere molto calda durante il funzionamento.

Rischio di ustioni gravi a mani e braccia.

Prima di iniziare lavori di installazione o manutenzione assicurarsi che la sonda sia fredda.



Attenzione

La targhetta dati specifica le caratteristiche tecniche dell'apparecchio. Non mettere in esercizio o utilizzare apparecchiature che non siano provviste di targhetta dati.

Composizione della fornitura

NRG 16-50 S

1 Sonda di livello NRG 16-50 S, PN 40, DN 50

1 Manuale di installazione

Dati tecnici

NRG 16-50 S

Pressione di esercizio

PN 40, 32 bar a 238 °C

Connessione

Flangia PN 40, DN 50, DIN 2527, forma B

Materiali

Corpo 1.4301, X5 CrNi18-10

Flangia 1.0460 / A 105

Viti nel corpo 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Porta elettrodo 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Elettrodo 1.4401, X5CrNiMo17-12-2

Isolamento elettrodo Gylon®

Connettore a quattro poli Poliamide (PA)

Lunghezze disponibili

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm

Connessioni elettriche

Connettore a quattro poli, pressacavo M 16

Protezione

IP 65 secondo EN 60529

Temperatura massima ambiente

70°C

Peso

Circa. 4,5 kg (senza elettrodo)

Approvazioni

vedere il foglio tecnico

Targhetta dati / Marcature

Tipo di apparecchio		Note di sicurezza	
NRG 16-50S			 Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage
PN 40	DN 50	1.4571/1.0460	IP 65
	32 bar (464psi) 238°C (460°F) T amb = 70°C (158 °F)		
GESTRA AG	•	D-28215 Bremen	

 Note di smaltimento
 Rating pressione, tipo di flangia, numero materiale

Costruttore
 Rating Pressione / Temperatura

Fig. 1

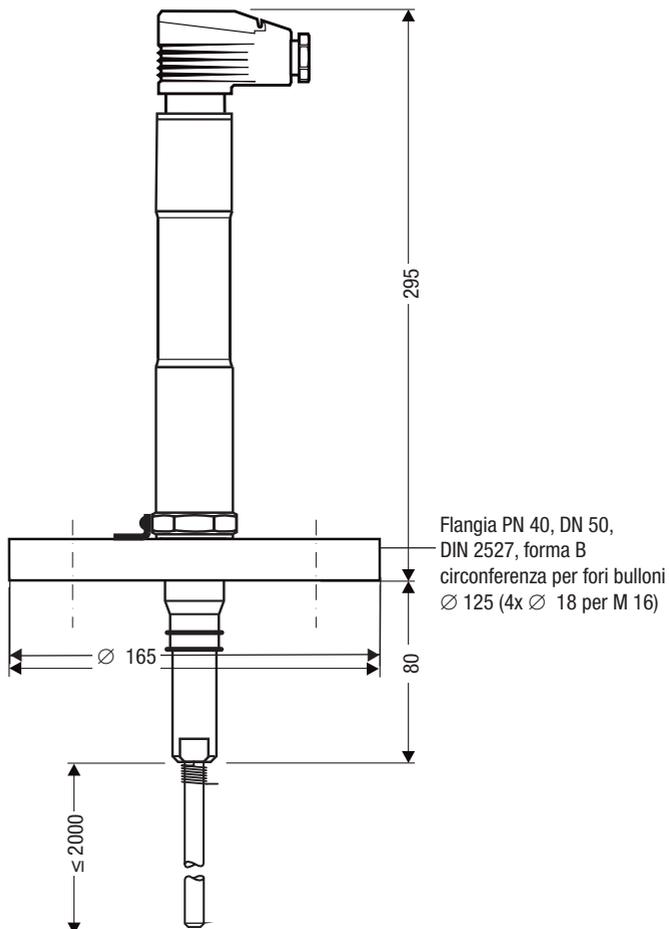
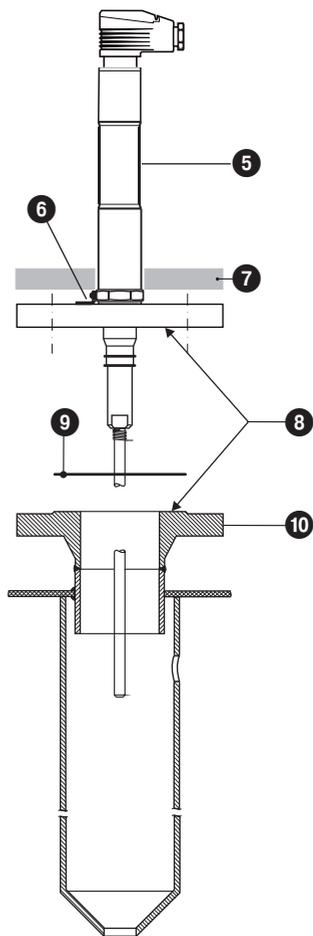
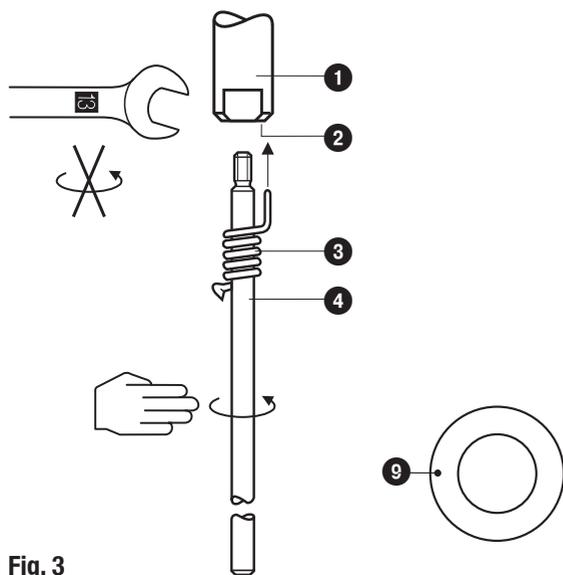


Fig. 2

NRG 16-50 S per
applicazioni a bordo di navi

Installazione

NRG 16-50 S



Legenda

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Estremità corpo | 6 | Elemento anti rotazione |
| 2 | Foro piccolo | 7 | Isolamento termico, da prevedere sul posto, spessore=20 mm (all'esterno dell'isolamento termico della caldaia) |
| 3 | Molla | 8 | Superficie di tenuta |
| 4 | Elettrodo | 9 | Guarnizione (da prevedere sul posto) |
| 5 | NRG 16-50 S con connettore a quattro poli | 10 | Tronchetto di connessione (da prevedere sul posto) |

NRG 16-50 S, fase 1

1. Avvitare l'elettrodo ④ nel corpo della sonda ①. Fig. 3
2. Determinare la lunghezza totale necessaria.
3. Segnare la misura sull'elettrodo ④.
4. Svitare l'elettrodo ④ dal corpo sonda ① e tagliarlo.
5. Dopo ispezione visiva 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.

NRG 16-50 S, fase 2

6. Controllare la superficie di tenuta. Fig. 4
7. Inserire la guarnizione ⑨ sul tronchetto ⑩. Fig. 4
8. Inserire la sonda sul tronchetto e fissare con quattro bulloni da M 16.
9. Serrare i bulloni per diagonali opposte. La coppia di serraggio dipenda dal tipo di tronchetto utilizzato.



Nota

- Per la costruzione del tronchetto con flangia devono essere considerate le normative locali.
Riferirsi agli esempi di installazione tipici a pagina 10.



Attenzione

- Assicurarsi che la superficie di appoggio dell'attacco filettato sia accuratamente lavorato!
- Non piegare l'elettrodo di misura durante il montaggio.
- Non coibentare il corpo della sonda sopra la sezione esagonale.
- Prevedere uno spazio minimo di 14 mm tra sonda / elettrodo e tubo di protezione / barilotto! Fig. 5 , Fig. 6
- Controllare, durante l'installazione, la dimensione minima per l'estrazione della sonda!

Attrezzi

- Chiave fissa da 13 mm, DIN 3110, ISO 3318
- Punta da segno
- Seghetto
- Lima piatta, taglio medio, DIN 7261, forma A

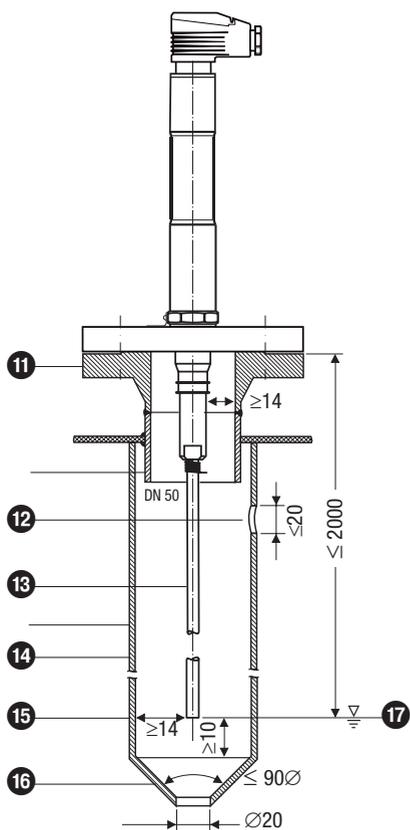


Fig. 5 Tubo di calma (da prevedere in loco) se la sonda è montata internamente alla caldaia

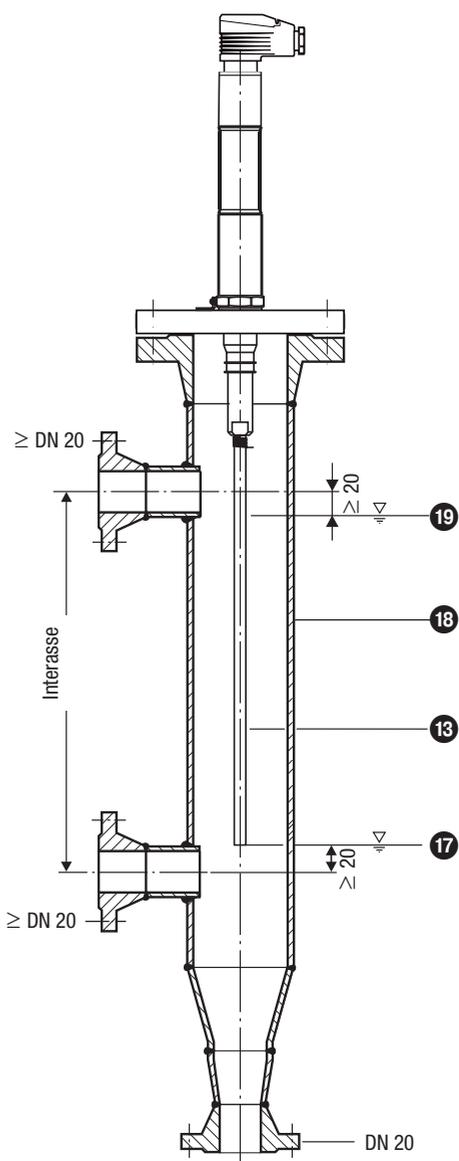


Fig. 6 Barilotto se la sonda è usata come limitatrice esterna di livello acqua

Legenda

- 11 Per la costruzione del tronchetto esterno con flangia devono essere considerate le normative locali.
- 12 Foro di sfiato Praticare il foro di sfiato il più vicino possibile al mantello della caldaia!
- 13 Elettrodo $\varnothing 8$ mm
- 14 Tubo di calma \geq DN 80
- 15 Distanza tra elettrodo e tubo di calma \geq 14 mm
- 16 Cono di riduzione DIN 2616-2, K-88.9x3,.2-42.4 x 2.6 W
- 17 Basso livello (LW)
- 18 Barilotto \geq DN 80
- 19 Alto livello (HW)

Connessioni elettriche

NRG 16-50 S, con connettore a quattro poli

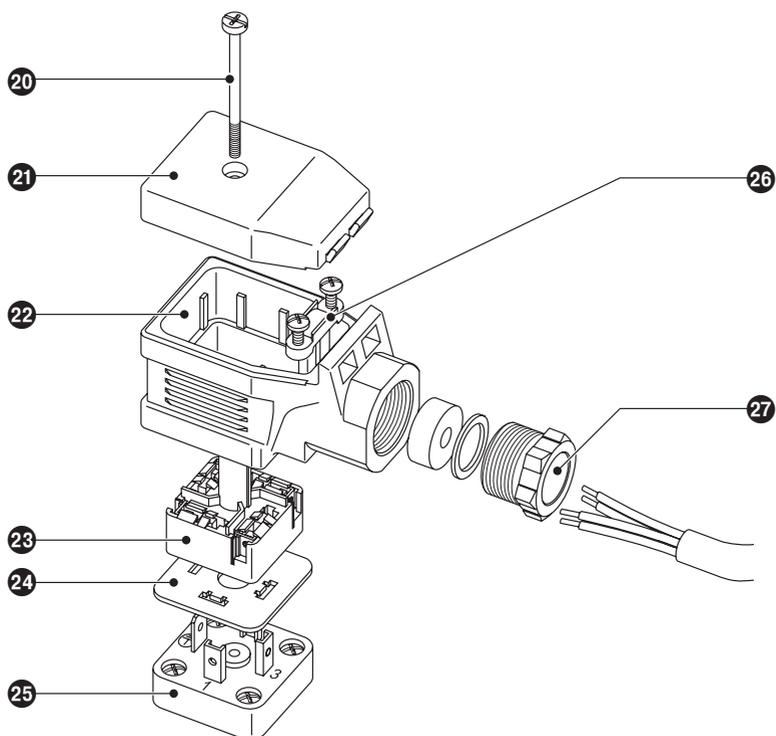


Fig. 7

Legenda

- 20 Vite M 4
- 21 Coperchio
- 22 Parte superiore del contenitore
- 23 Porta contatti
- 24 Guarnizione
- 25 Connettore maschio della sonda
- 26 Blocca cavo
- 27 Pressa cavo M16 (PG 9)

Connessioni della sonda di livello

Per il collegamento della sonda di livello utilizzare cavo schermato multi filo con sezione minima di 0,5 mm², e.g. LiYCY 4 x 0,5 mm².

Lunghezza massima 100 m con una conduttività dell'acqua di caldaia > 10 µS/cm a 25 °C.

Eseguire i collegamenti come da schema elettrico. **Fig. 8, 9**

Collegare gli schermi morsetti 5 e 13 al punto centrale di massa (**CEP**) nel quadro di comando.

NRG 16-50 S, con connettore a quattro poli

1. Allentare le vite **20**. **Fig. 7**
2. Sfilare la parte superiore **22** del connettore dalla sonda ma non togliere la guarnizione **24** dal connettore maschio **25**.
3. Togliere il coperchio **21**.
4. Spingere e estrarre il porta contatti **23** dalla parte superiore del connettore **22**.

La parte centrale porta contatti può essere ruotata di 90° in 90°.

5. Togliere il pressa cavo **27** e il blocca cavo **26** dalla parte superiore del connettore **22**.
6. Inserire il cavo nel pressacavo **27** nella parte superiore del connettore **22** collegare i conduttori **23** secondo lo schema. **Fig. 8**
7. Inserire il porta contatti **23** nella parte superiore del connettore e sistemare il cavo.
8. Fissare il cavo nel blocca cavo **26** e pressacavo **27**.
9. Inserire il coperchio **21** in posizione, inserire la vite **20**.
10. Inserire il connettore sulla sonda e fissarlo con la vite **20**.

Attrezzi

- Cacciavite, dimensione 1
- Cacciavite, dimensione 2,5, completamente isolato secondo DIN VDE 0680-1
- Chiave fissa. 18 (19) mm

Schema dei collegamenti elettrici

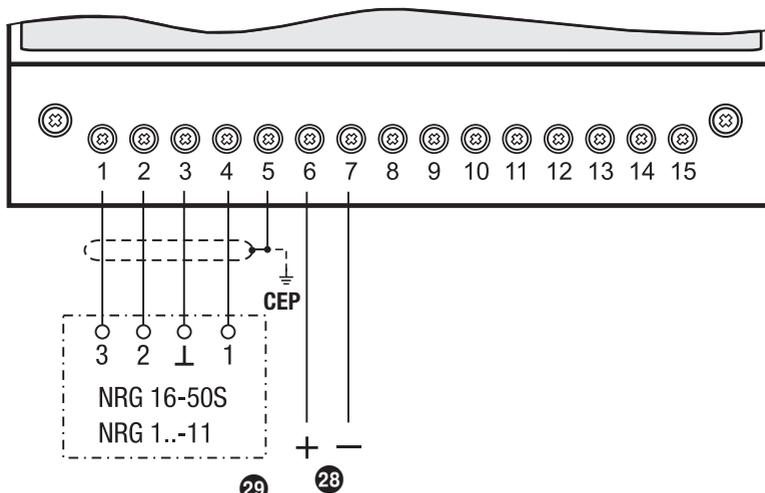


Fig. 8 Schema dei collegamenti per apparecchi con UNA sonda

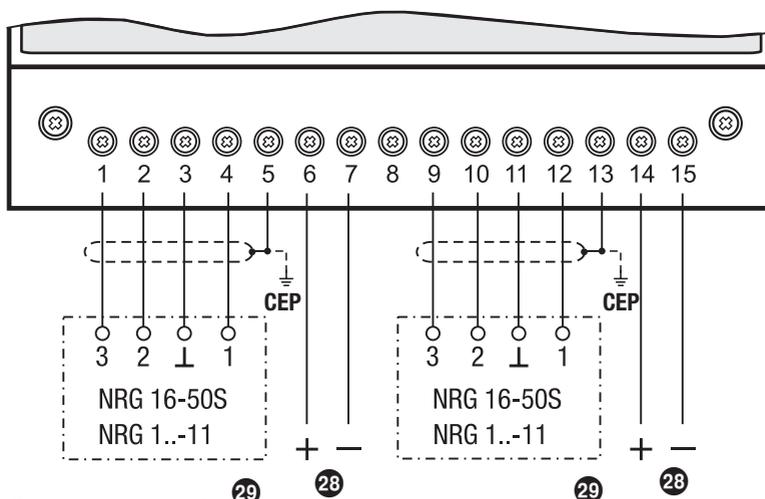


Fig. 9 Schema dei collegamenti per apparecchi con DUE sonde

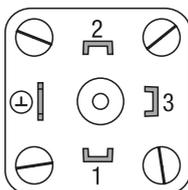


Fig. 10 Connessioni della sonda di livello con connettore a quattro poli

Legenda

- 28 Ingresso Stand-by 1 / 2, 24 Vcc, per connessione alla unità logica SRL
- 29 Sonda di livello NRG 1...-50S
- CEP Punto centrale di massa del quadro

Messa in servizio, indicazione e ricerca guasti

Per ulteriori informazioni sulla procedura di messa in servizio e ricerca guasti consultare il manuale dell'interruttore di livello NRS 1-50.

Rimozione e smaltimento della sonda



Pericolo

Allentando la sonda potrebbero fuoriuscire violentemente vapore o acqua surriscaldata. Sono possibili gravi ustioni su tutto il corpo!

E' essenziale, perciò, non rimuovere la sonda senza aver controllato che la pressione sia a 0 bar.

La sonda può essere molto calda durante il funzionamento. Rischio di ustioni gravi a mani e braccia.

Prima di iniziare lavori di installazione o manutenzione assicurarsi che la sonda sia fredda.

Rimozione e smaltimento della sonda

1. Allentare la vite 20. Fig. 7
2. Staccare la parte mobile del connettore 29 dalla sonda di livello. Prima della rimozione dell'apparecchio assicurarsi che non sia ne caldo ne sotto pressione.

Per lo smaltimento dell'apparecchio osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.



Nota

Per ordinare parti di ricambio o apparecchi completi si prega di segnalare il numero di materiale indicato sulla targhetta dati.

Se il vostro guasto non compare in questo elenco, vi preghiamo di contattare i nostri uffici tecnici o le agenzie autorizzate.



Agenzie in tutto il mondo: **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