



ERL 16-1

LRG 16-4

Betriebsanleitung 803682-02

Leitfähigkeitselektrode ERL 16-1, LRG 16-4



Installation Instructions 803682-02

Conductivity Electrodes ERL 16-1, LRG 16-4



Instructions de montage et de mise en service 803682-02

Electrodes de mesure ERL 16-1, LRG 16-4



Instrucciones de montaje y servicio 803682-02

Electrodos de conductividad ERL 16-1, LRG 16-4



Manuale di istruzioni 803682-02

Sonde di conduttività ERL 16-1, LRG 16-4



Flow Control Division

Maße/Dimensions/Dimensions/Dimensiones/Dimensioni

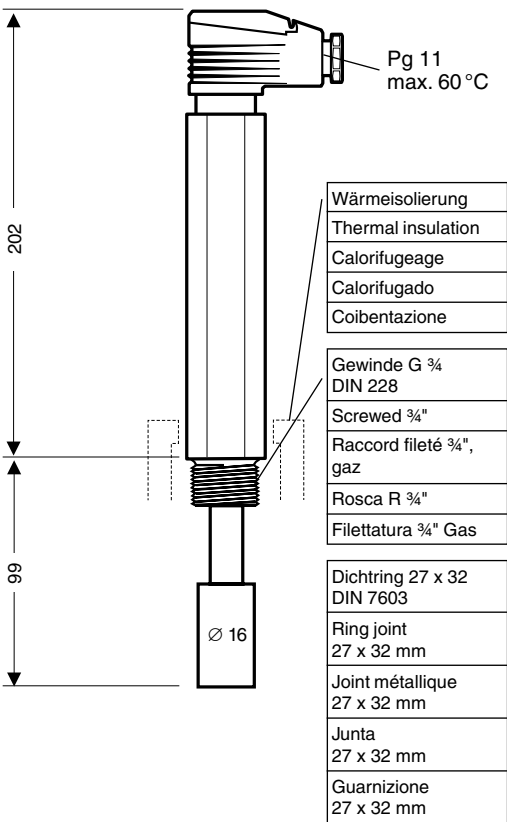


Fig. 1 Leitfähigkeitselektrode ERL 16-1, G 3/4
 Conductivity electrode type ERL 16-1, 3/4"
 Electrode de mesure type ERL 16-1, 3/4", gaz
 Electrodo de conductividad ERL 16-1, R 3/4"
 Sonda di conduttività ERL 16-1, 3/4", Gas

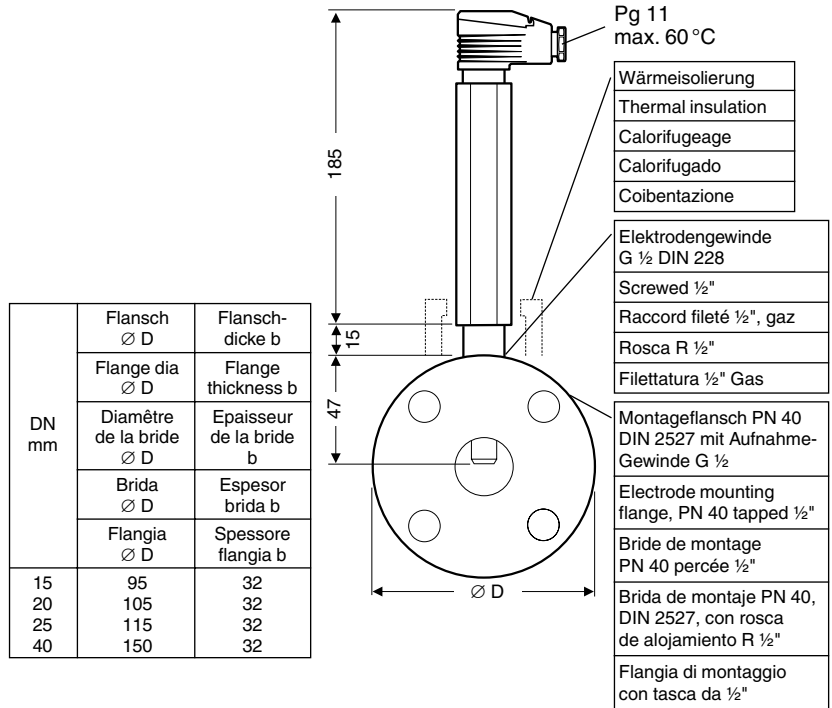


Fig. 2 Leitfähigkeitselektrode ERL 16-1, G 1/2 mit Montageflansch für Zwischenflanschmontage
 Conductivity electrode type ERL 16-1, 1/2" with wafer-type mounting flange
 Electrode de mesure type ERL 16-1, 1/2", gaz avec bride de montage intercalaire
 Electrodo de conductividad ERL 16-1, R 1/2", con brida de montaje para instalar entre bridas
 Sonda di conduttività ERL 16-1, 1/2", Gas con flangia Wafer

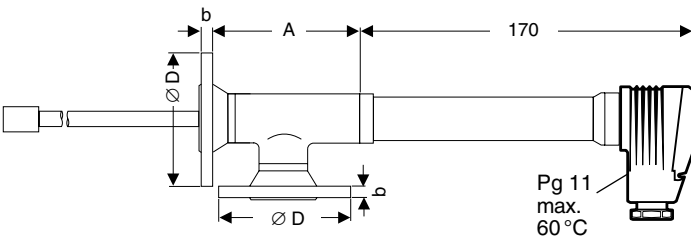


Fig. 3: Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 mit Meßgefäß in T-Stück-Form
 Conductivity electrode type LRG 16-4 with tee-piece
 Electrode de mesure type LRG 16-4 avec tubulure de montage en forme de T
 Electrodo de conductividad LRG 16-4 con recipiente de medición en forma de pieza T
 Sonda di conduttività LRG 16-4 con connessione a «T»

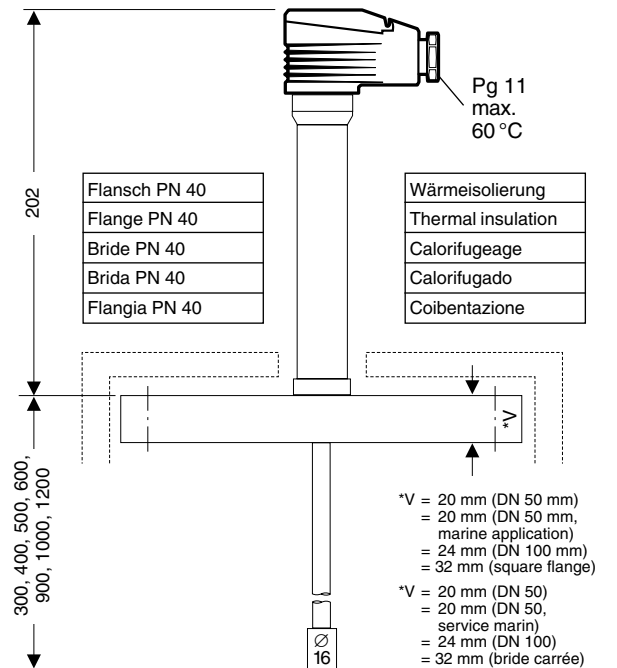


Fig. 4 Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4
 Conductivity electrode type LRG 16-4
 Electrode de mesure type LRG 16-4
 Electrodo de conductividad LRG 16-4
 Sonda di conduttività LRG 16-4

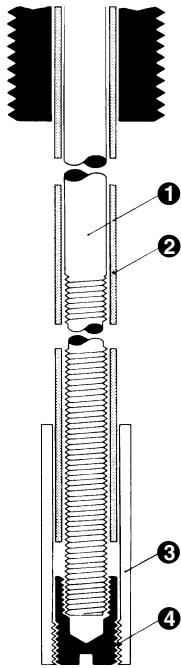


Fig. 5 Kürzen der Meßspitze bei LRG 16-4
 Cutting of electrode tip of LRG 16-4
 Sectionnement de la pointe d'électrode de la LRG 16-4
 Acortamiento de la punta de medición en LRG 16-4
 Sezione terminale sonda LRG 16-4

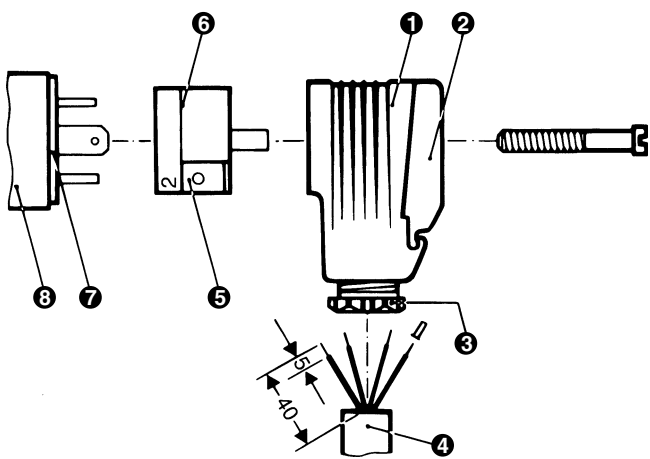


Fig. 6 Anschlußstecker mit Markierungspunkten
 Terminal box with item numbers and marking points
 Boîtier de raccordement avec chiffres de repère
 Enchufe de conexión con puntos de marcación
 Connettori con riferimenti

1 Anschluß an der Auswerteelektronik siehe zugehöriges Datenblatt
 For wiring to the electronic control unit see corresponding data sheets
 Raccordement à l'appareil électronique de mesure, voir notice technique correspondante
 Conexión en el sistema de procesado electrónico: Véase hoja de datos correspondiente
 Per il collegamento con l'elettronica vedere il relativo foglio tecnico

2 Meßspitze
 Measuring tip
 Pointe de mesure
 Punta de medición
 Punta di misura

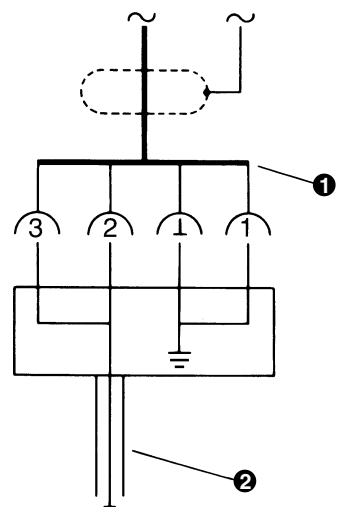


Fig. 7 Elektrodenseitiger Anschluß
 Wiring in the terminal box
 Raccordement dans la tête de l'électrode
 Conexión en el lado del electrodo
 Collegamenti del connettore

DEUTSCH

Hinweis

Die Leitfähigkeitselektrode ist als Meßsonde sorgfältig zu handhaben. Insbesondere harte Stöße gegen die Meßspitze müssen unbedingt vermieden werden.

Ausführungen

Leitfähigkeitselektrode ERL 16-1 mit Gewindeanschluß R ½", Zwischenflanscheinbau mit Montageflansch R ½", DN 15, 20, 25, 40 am Absalzventil.

Leitfähigkeitselektrode ERL 16-1 mit Gewindeanschluß R ¾". Einbau vorzugsweise in ein Meßgefäß.

Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 mit Flanschanschluß PN 40 (siehe Technische Daten). Einbau in Dampfkessel innenliegend oder außenliegend in Meßgefäß.

Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 mit Meßgefäß in T-Stück-Form, DN 15 – 40. Anschluß der Absalzleitung am Meßgefäß.

Kürzen der Meßspitze bei LRG 16-4

1. Rohr ③ lösen, hierbei Elektrodenstab ① mit Gewindestopfen ④ gegen Verdrehen sichern.
2. Rohr ③ nach oben schieben.
3. Gewindestopfen ④ lösen, hierbei Abfallende mit Zange kontern.
4. Das Abfallende des Elektrodenstabes ① in Schraubstock einspannen und absägen.
5. PTFE-Schlauch ② um 12 mm kürzen, z. B. mit Kabelmesser.
6. Gewindeanlauf entgraten.

7. Rohr ③ auf PTFE-Schlauch schieben (Innengewinde M 8 in Richtung Stabende).
8. Gewindestopfen ④ aufschrauben, wobei der Elektrodenstab am freien Gewinde gehalten wird, z. B. mit Spitzzange.
9. Rohr ③ zurückschieben und auf Gewindestopfen aufschrauben, dabei mit Schraubenzieher gegenhalten.

Einbau

ERL 16-1, G ½:

Elektrode nur mit beiliegendem Dichtring in Montageflansch G ½ ein- und festschrauben. Zwischenflanschverbindung direkt am Absalzventil. Einbaulage der Elektrode waagrecht/horizontal.

ERL 16-1, G ¾:

Elektrode nur mit beiliegendem Dichtring in Behälter ein- und festschrauben. Einschraubloch nach DIN 3852 Teil 2 – G ¾, DIN 228, Form X, Regelausführung (anschließende Bohrung $\geq \varnothing 18$).

LRG 16-4:

Elektrode nur mit beiliegendem Dichtring in Meßgefäß ein- und festschrauben. Montage des Meßgefäßes direkt am Kesselstutzen. Absalzleitung anschließen.

Elektrode LRG 16-4 nur mit beiliegendem Dichtring in mitgelieferten Flansch ein- und festschrauben. Dann auf Behälter- oder Kesselstutzen montieren.

Flanscharten siehe Technische Daten.

Hinweis

Der über dem Gewinde bzw. dem Flansch befindliche Teil der Elektrode darf nicht in die Wärmeisolierung einbezogen werden.

Elektrischer Anschluß

Zum Anschluß abgeschirmtes Kabel verwenden.

Zum Vermeiden von Verwechslungen bei Einbau mehrerer Elektroden in einen Dampfkessel oder Behälter Anschlußstecker und Elektrodengehäuse mit dem Elektrodentyp kennzeichnen.

Wartung

Eine Wartung ist nicht erforderlich. Empfohlen wird, die Elektrodenspitze einmal halbjährlich zu kontrollieren. Reinigung ist durch Abschleifen der Stirnfläche möglich.

Zusatzbausteine

Leitfähigkeits-Grenzwertmeldung:

Leitfähigkeitsschalter LRS 1-5, LRS 1-6.

Absalzregelung:

Absalzregler LRR 1-5b, LRR 1-10, LRR 1-6b, Grenzwertschalter URS-2b,

Anzeigeeinheit URA-1e/2e, Absalzventil BAE.

Bild 6:

- ① Steckkörper
- ② Kappe
- ③ Kabelverschraubung Pg 11 $\varnothing 6 - 10$ mm, Einschnittdichtung mit innenliegender Zugentlastung
- ④ Anschlußkabel
- ⑤ Kontaktträger mit Anschlußklemmen
- ⑥ Klemmen-Bezeichnungsstreifen
- ⑦ Flachdichtung
- ⑧ Steckerunterteil an Elektrode

ENGLISH

Note

The electrode is a measuring probe and should be handled with care. Avoid subjecting electrode tip to shocks.

Available Designs

Conductivity electrode type ERL 16-1 with screwed connection, ½" BSP (½" NPT, on request), for fitting into a wafer-type mounting flange DN 15, 20, 25 or 40 mm, for direct connection to the continuous blowdown valve.

Conductivity electrode type ERL 16-1 with screwed connection ¾" BSP (¾" NPT, on request), preferably for installation into measuring pot.

Conductivity electrode type LRG 16-4 with flanged connection, PN 40 (see "Technical Data"), for installation inside the steam boiler or outside in a measuring pot.

Conductivity electrode type LRG 16-4 with tee-piece, DN 15, 20, 25, 40 mm. Connection of blowdown line to tee-piece.

Cutting of Electrode Tip of LRG 16-4

1. Loosen tube ③, holding plug ④ in order to prevent the electrode tip ① from turning.
2. Push tube ③ upwards.
3. Unscrew plug ④, holding the end that will be cut off with pliers.
4. Clamp electrode tip ① into a vice and cut to the required length.
5. Cut PTFE tubing ② back by 12 mm, for example with a cable stripping knife.
6. Deburr thread end.
7. Push tube ③ onto PTFE tubing ② (internal thread M 8 in direction of tip end).
8. Screw plug ④ holding electrode tip at the free end of the thread, for example with long-nose pliers.
9. Push back tube ③ and screw onto plug ④, holding plug with a screwdriver.

Installation

ERL 16-1, ½":

Screw electrode with ring joint supplied into mounting flange supplied separately and tighten. Then mount flange to continuous blowdown valve. Install electrode in a horizontal position.

ERL 16-1, ¾":

Screw electrode with ring joint supplied into vessel and tighten. Tapped hole acc. to DIN 3852 part 2 – ¾", DIN 228, form X, standard version, (adjacent bore $\geq \varnothing 18$).

LRG 16-4:

Screw electrode with ring joint supplied into tee-piece directly to boiler standpipe. Connect blowdown line.

Screw electrode type LRG 16-4 with ring joint supplied into flange supplied separately and tighten. Then mount to flange provided on vessel or boiler standpipe.

For flange types refer to "Technical Data".

Note

The electrode body situated above the screwed or flanged connection must not be insulated.

ENGLISH

Wiring

Always use screened cable for wiring.

When several electrodes are fitted in a steam boiler or vessel the electrode body and the terminal box should be marked to avoid confusion.

Maintenance

The electrode does not require any particular maintenance. It is, however, recommended to check the electrode tip every six months. Cleaning is possible by grinding measuring surface.

Associated Equipment

For conductivity monitoring:

Conductivity limit switch type LRS 1-5 or LRS 1-6.

For continuous blowdown control:

Continuous blowdown controller type

LRR 1-5b, LRR 1-6b, LRR 1-10

Max-min. limit switch type URS 2b,

Bar-chart indicator type URA-1e or -2e,

Continuous blowdown valve type BAE.

Concerning Fig. 6:

- 1 Terminal box housing
- 2 Cap
- 3 Cable gland Pg 11 with internal cable strain relief for circular cables 6 – 10 mm diameter
- 4 Connecting cable
- 5 Terminal block with terminals
- 6 Strip with terminal marking points
- 7 Flat joint gasket
- 8 Plug on electrode head

FRANÇAIS

Nota

L'électrode est une sonde de mesure, la manipuler avec précaution. Eviter les à-coups sur la pointe de mesure.

Exécutions disponibles

Electrode de mesure type ERL 16-1 avec raccord fileté 1/2", gaz, PN 40, avec bride de montage intercalaire pour le raccordement direct au robinet de déconcentration continue type BAE, en DN 15, 20, 25, 40.

Electrode de mesure type ERL 16-1 avec raccord fileté 3/4", gaz, PN 40, de préférence pour montage dans une bouteille extérieure.

Electrode de mesure type LRG 16-4 avec bride, PN 40 (voir «Données techniques»), fournie séparément. Installation dans le ballon de la chaudière ou dans une bouteille extérieure.

Electrode de mesure type LRG 16-4 avec tubulure de montage en forme de T, DN 15, 20, 25, 40. Raccordement de la tuyauterie de purge à la bride côté sortie.

Sectionnement de la tige d'électrode de la LRG 16-4

1. Dégager le tube ③ en tenant le bouchon fileté ④ pour éviter que la tige d'électrode ① ne tourne.
2. Pousser le tube ③ vers le haut.
3. Dégager le bouchon fileté ④ en tenant l'extrémité à couper à l'aide d'une pince.
4. Serrer l'extrémité de la tige d'électrode ① dans un étau et la sectionner à la longueur désirée.
5. Raccourcir la gaine PTFE ② de 12 mm, par exemple à l'aide d'un couteau.

6. Ebarber le filet incomplet.

7. Pousser le tube ③ sur la gaine en PTFE ② (filetage intérieur M 8 dans la direction de l'extrémité de la pointe).

8. Visser le bouchon fileté ④ en tenant l'extrémité libre du filet, par exemple à l'aide d'une pince pointue.

9. Repousser le tube ③ et le visser sur le bouchon, tenir le bouchon à l'aide d'un tournevis pour éviter qu'il ne tourne.

Installation

ERL 16-1, 1/2", gaz:

Visser l'électrode avec le joint métallique fourni dans la bride de montage intercalaire et la serrer. Raccordement direct à la bride du robinet de déconcentration. Installer l'électrode dans une position horizontale.

ERL 16-1, 3/4", gaz:

Visser l'électrode avec le joint métallique fourni dans le ballon sur un raccord de 3/4" et la serrer. Trou fileté suivant DIN 3852, partie 2, DIN 228, forme X, exécution standard (diamètre de trou de passage nécessaire pour la tige ≥ 18 mm).

LRG 16-4:

Visser l'électrode avec le joint métallique fourni dans la tubulure de montage et la serrer. Montage de la tubulure de montage directement sur la bride de la chaudière. Raccorder la tuyauterie de purge.

Visser l'électrode type LRG 16-4 avec le joint métallique dans la bride fournie avec l'électrode et la serrer. Ensuite la monter sur la bride prévue sur la tubulure du ballon de la chaudière ou du réservoir.

Pour type de bride voir «Données techniques».

Nota

La partie de l'électrode qui se trouve au-dessus du raccord fileté ou de la bride ne doit pas être calorifugée.

Raccordement

Utiliser du câble blindé.

Lorsque plusieurs électrodes sont installées sur le même ballon, il est conseillé de repérer le boîtier de raccordement et l'électrode, pour éviter toute confusion.

Entretien

L'électrode ne demande pas d'entretien spécial. Il est recommandé de contrôler la pointe d'électrode par intervalles semestriels. Pour le nettoyage, rectifier la surface de mesure.

Dispositifs à combiner avec l'électrode

Contrôle continu de la conductibilité:
Commutateur de valeurs limites de conductibilité type LRS 1-5b ou LRS 1-6b.

Réglage de la déconcentration continue:
Régulateur de déconcentration continue type LRR 1-5 ou LRR 1-6, LRR 1-10,

Commutateur de valeurs limites type URS 2b,
Dispositif indicateur type URA-1e ou -2e,
Robinet de déconcentration continue type BAE.

Concernant Fig. 6:

- 1 Boîtier de raccordement
- 2 Capot
- 3 Presse-étoupe Pg 11 avec collier de serrage pour diamètre de câble de 6 – 10 mm
- 4 Câble de raccordement
- 5 Porte-contacts avec bornes
- 6 Bande avec repérage des bornes
- 7 Joint plat
- 8 Fiche sur la tête d'électrode

Nota

El electrodo de conductividad es una sonda de medición que debe manejarse con sumo cuidado. Deben evitarse, en particular, los golpes contra la punta de medición.

Ejecuciones

Electrodo de conductividad ERL 16-1 conexión roscada R ½". Instalación entre bridas con brida de montaje R ½", DN 15, 20, 25, 40, delante de la válvula de purga de sales.

Electrodo de conductividad ERL 16-1 conexión roscada R ¾". Instalación preferentemente en un recipiente de medición.

Electrodo de conductividad LRG 16-4, con conexión bridada PN 40 (ver «Datos técnicos»). Instalación en calderas de vapor, o exterior, en el recipiente de medición.

Electrodo de conductividad LRG 16-4 con recipiente de medición en forma de pieza T, DN 15 – 40. Conexión de la tubería de desalinización al recipiente de medición.

Acortamiento de la punta de medición en LRG 16-4

1. Soltar el tubo ③, soportando la varilla del electrodo ① mediante el tapón roscado ④.
2. Mover hacia arriba el tubo ③.
3. Soltar el tapón roscado ④, sujetando el extremo a cortar con tenazas.
4. Sujetar el extremo de la varilla del electrodo ① en el tornillo de banco y aserrarlo.
5. Acortar el latiguillo de PTFE ② en 12 mm, por ejemplo con cuchilla de cables.
6. Desbarbar la iniciación de la rosca.

7. Correr el tubo ③ sobre el latiguillo de PTFE (rosca interior M 8 en dirección del extremo de la varilla).
8. Enroscar el tapón roscado ④, a cuyo efecto la varilla del electrodo se sostiene en la rosca libre, por ejemplo con tenazas de puntas largas).
9. Correr hacia atrás el tubo ③ y enroscarlo al tapón roscado, para ello soportarlo con destornillador.

Instalación

ERL 16-1, R ½":

Enroscar y fijar el electrodo con la junta de estanqueidad en la brida de montaje R ½". Acoplar la brida de montaje directamente sobre la válvula de purga de sales. Instalar el electrodo en una posición horizontal.

ERL 16-1, G ¾":

Enroscar el electrodo con la junta de estanqueidad suministrada en el recipiente en una rosca de ¾" y apretarlo. Diámetro del taladro necesario para el electrodo ≥ 18 mm. (Taladro según DIN 3852, parte 2 – ¾", DIN 228, forma X, ejecución standard (taladro posterior $\geq \varnothing 18$)).

LRG 16-4:

Enroscar el electrodo y apretarlo en el recipiente de medición únicamente con la junta de estanqueidad suministrada. Montaje del recipiente de medición directamente sobre la tubuladura de la caldera. Conectar la tubería de desalinización.

Atornillar y fijar el electrodo LRG 16-4 con la junta de estanqueidad en la brida (tanto la brida como la junta se suministran sueltas). Montar entonces sobre la tubuladura del recipiente o de la caldera.

Para tipos de brida véase «Datos técnicos».

Nota

La parte del electrodo que se encuentra por encima de la rosca o de la brida no debe incluirse en el calorifugado.

Conexión eléctrica

Para la conexión debe utilizarse un cable apantallado (cable telefónico).

Para evitar confusiones al montar varios electrodos en una caldera o recipiente, marcar el enchufe de conexión y el cuerpo con el tipo de electrodo.

Mantenimiento

No se precisa mantenimiento. Se recomienda controlar la punta del electrodo cada semestre. Se limpia puliendo la superficie frontal.

Componentes suplementarios

Señalización de valores extremos de la conductividad:

Conmutador de conductividad LRS 1-5 o LRS 1-6.

Regulación de la purga de sales:
Regulador de desalinización LRR 1-5b o LRR 1-6b, LRR 1-10.

Conmutador de valores límite URS-2b,
Unidad indicadora URA-1e o URA-2e,
Válvula de purga des sales BAE.

Correspondiente a Fig. 6:

- ① Cuerpo del enchufe
- ② Caperuza
- ③ Racor del cable Pg 11 con compensador de tracción interior para diámetros del cable de 6 – 10 mm
- ④ Cable de conexión
- ⑤ Portacontactos con clemas de conexión
- ⑥ Tiras de marcación para las clemas
- ⑦ Junta plana
- ⑧ Parte inferior del enchufe en el electrodo

Nota

La parte terminale dell'elettrodo è delicata e deve essere usata con cura.

Tipi disponibili

Sonda di conduttività ERL 16-1 con connessione filettata 1/2" Gas (a richiesta 1/2" NPT), per montaggio su flangia Wafer DN 15, 20, 25, 40 mm, da applicarsi direttamente sulla valvola di regolazione Gestra tipo BAE.

Sonda di conduttività ERL 16-1 filettata 3/4" Gas (3/4" NPT a richiesta), da installarsi preferibilmente in barilotto di misura.

Sonda di conduttività LRG 16-4 flangiata PN 40, per installazione all'interno della caldaia oppure, esternamente, in barilotto di misura.

Sonda di conduttività LRG 16-4 con connessione flangiata a «T», DN 15, 20, 25, 40 mm.

Attacco flangiato per la valvola BAE.

Modifica lunghezza elettrodo LRG 16-4

1. Allentare il manicotto ③ tenendo ben fermo il tappo ④ onde evitare la rotazione dell'elettrodo ①.
2. Togliere il manicotto ③.
3. Svitare il tappo ④, serrare con pinza «Polygrip» la porzione di elettrodo che dovrà essere tagliata.
4. Serrare delicatamente in morsa l'asta ① e tagliare alla misura desiderata.

5. Accorciare il tubetto di protezione ② di 12 mm.
6. Sbavare l'estremità della filettatura.
7. Spingere il tubo ③ sul tubetto in Teflon ②.
8. Avvitare il tappo ④ serrando l'estremità filettata dell'asta con una pinza autobloccante.
9. Avvitare il tubo ③ sul tappo ④ tenendolo fermo con un cacciavite.

Montaggio**ERL 16-1, 1/2":**

Avvitare l'elettrodo con la guarnizione sulla flangia intermedia. Montare quindi, tramite una controflangia, sulla valvola di regolazione BAE. Installare la sonda in posizione orizzontale.

ERL 16-1, 3/4":

Inserire l'elettrodo con la guarnizione nell'opposto foro filettato e serrare. Il foro filettato deve essere eseguito secondo DIN 3852, parte 2 – 3/4", DIN 228, form X, versione standard (foro adiacente ≥ 18).

LRG 16-4:

Montare la sonda con la guarnizione sul tronchetto a «T». Inserire quindi sul tronchetto della caldaia.

Avvitare la sonda con la guarnizione sulla flangia. Montare quindi il tutto sul tronchetto flangiato della caldaia.

Per il tipo di flangia vedere il paragrafo «Dati tecnici».

Nota

La parte sporgente della sonda non deve essere coibentata.

Connessioni

Per i collegamenti usare sempre cavi schermati.

Quando più sonde vengono impiegate sulla stessa caldaia è consigliabile identificare i singoli cavi per non creare confusione.

Manutenzione

La sonda non richiede manutenzione particolare. E' comunque consigliabile pulire l'estremità della sonda ogni sei mesi, se necessario la superficie metallica può essere raschiata.

Apparecchiature elettroniche collegabili

Per controllo conduttività:

Interruttore di conduttività LRS 1-5b, LRS 1-6b.

Per regolazione di conduttività:

Regolatore LRR 1-5b, LRR 1-6b, LRR 1-10.

Soglia doppia URS 2b

Indicatore a barra URA 1e, URA 2e

Valvola di regolazione BAE.

Riferimenti della Fig. 6:

- ① Custodia connettore
- ② Coperchio
- ③ Pressacavo Pg 11 per cavi $\varnothing 6 - 10$ mm
- ④ Cavo
- ⑤ Connettore femmina
- ⑥ Adesivo con marcature
- ⑦ Guarnizione piana
- ⑧ Connettore maschio lato sonda

Deutsch

Für die Geräte

ERL 16-1 und LRG 16-4

erklären wir die Konformität mit folgenden europäischen Richtlinien:

- NSP-Richtlinie 73/23/EWG i.d.F. 93/68/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG i.d.F. 93/68/EWG

Es wurden folgende harmonisierte Normen zugrunde gelegt:

- NSP-Norm EN 60947-5-1: 1991
- EMV-Normen DIN EN 61000-6-4, EN 50082-2

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Français

Nous déclarons que les l'appareils

ERL 16-1 et LRG 16-4

correspondent aux directives européennes suivantes:

- NSP directive 73/23/EWG d'après la version 93/68/EWG
- EMV directive 89/336/EWG d'après la version 93/68/EWG

Les normes harmonisées suivantes sont prises pour base:

- NSP norme EN 60947-5-1:1991
- EMV norme DIN EN 61000-6-4, EN 50082-2

Cette déclaration n'est plus valable si l'appareil subit des transformations n'étant pas mis au point par nos services.

Italiano

Dichiariamo con la presente che le apparecchiature

ERL 16-1 e LRG 16-4

sono conformi alle seguenti norme europee:

- Direttiva bassa tensione 73/23/EWG versione 93/68/EWG
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336/EWG versione 93/68/EWG

che si basano sulle seguenti norme armonizzate:

- Direttiva bassa tensione standard EN 60947-5-1: 1991
- Direttiva compatibilità elettromagnetica standard DIN EN 61000-6-4, EN 50082-2

In caso di modifiche delle apparecchiature da noi non seppressamente autorizzate questa dichiarazione perde la sua validità.

English

We hereby declare that the equipment

ERL 16-1 and LRG 16-4

conform to the following European guidelines:

- LV guideline 73/23/eec version 93/68/eec
- EMC guideline 89/336/eec version 93/68/eec

which are based on the following harmonised standards:

- LV standard EN 60947-5-1: 1991
- EMC standard DIN EN 61000-6-4, EN 50082-2

This declaration is no longer valid if modifications are made to the equipment without consultation with us.

Español

Declaramos que los equipos

ERL 16-1 y LRG 16-4

están conformes con los siguientes reglamentos europeos:

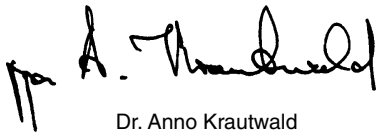
- NSP reglamento 73/23/EWG en la versión 93/68/EWG
- EMV reglamento 89/336/EWG en la versión 93/68/EWG

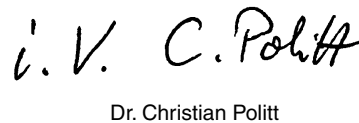
tomando como base las siguientes normas armonizadas:

- NSP norma EN 60947-5-1: 1991
- EMV norma DIN EN 61000-6-4, EN 50082-2

Esta declaración pierde su validez en caso que se realicen modificaciones en los equipos que no hayan sido acordadas con nosotros.

Bremen, 18. April 1997
GESTRA GmbH


Dr. Anno Krautwald


Dr. Christian Politt

GESTRA Gesellschaften · GESTRA Companies · Sociétés GESTRA · Sociedades GESTRA · Società GESTRA

Vertretungen weltweit · Agencies all over the world · Représentations dans le monde entier · Representaciones en todo el mundo · Agenzie in tutto il mondo

Großbritannien

Flowserve Flow Control (UK) Ltd.

Burrell Road, Haywards Heath
West Sussex RH 16 1TL
Tel. 00 44 14 44 / 31 44 00
Fax 00 44 14 44 / 31 45 40
E-mail: sales@flowserve.com

España

GESTRA ESPAÑOLA S.A.

Luis Cabrera, 86-88
E-28002 Madrid
Tel. 00 34 91 / 5 152 032
Fax 00 34 91 / 4 136 747; 5 152 036
E-mail: gestra@gestra.es

Portugal

Flowserve Portuguesa, Lda.

Av. Dr. Antunes Guimarães, 1159
Porto 4100-082
Tel. 00351 22/6 19 87 70
Fax 00351 22/6 10 75 75
E-mail: gestra@gestra.pt

France

Flowserve Flow Control S. A. S.

10 Avenue du Centaure, BP 8263
F-95801 CERGY PONTOISE CEDEX
Tél. 0 03 31 / 34 43 26 60
Fax 0 03 31 / 34 43 26 87
E-mail: gnation@flowserve.com

Italia

Flowserve S.p. A

Divisione Italgestra
Via Prealpi, 30 – 20032 Cormano (MI)
Tel. 00 39 02 / 66 32 51
Fax 00 39 02 / 61 51 863
E-mail: info@italgestra.it



GESTRA GmbH

P. O. Box 10 54 60, D-28054 Bremen
Münchener Str. 77, D-28215 Bremen
Telephone +49 (0) 421 35 03-0, Fax +49 (0) 421 35 03-393
E-Mail gestra.gmbh@flowserve.com, Internet www.gestra.de



Flow Control Division