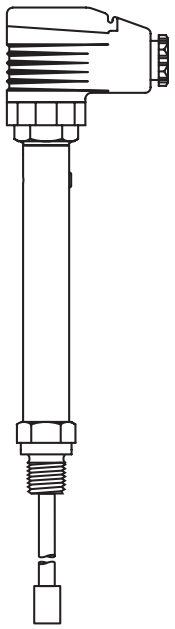
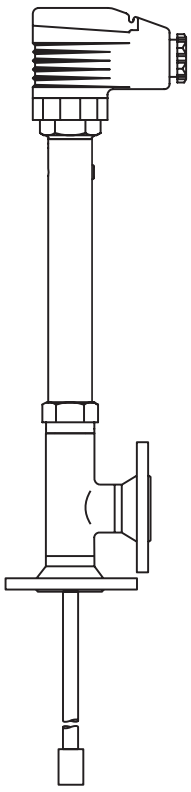


LRG 16-4



LRG 16-4 mit Anschlussstück in T-Form

Leitfähigkeitselektrode

LRG 16-4

Systembeschreibung

Die Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 wird zusammen mit den Leitfähigkeitsschaltern LRS 1-.. oder den Leitfähigkeitsreglern LRR 1-.. zum Messen der elektrischen Leitfähigkeit in leitfähigen, flüssigen Medien eingesetzt.

Als Leitfähigkeitsbegrenzer oder Absalzregler in Dampfkesseln ist der Einsatz der Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 in Verbindung mit den folgenden Geräten möglich:

Leitfähigkeitsschalter LRS 1-50
Leitfähigkeitsregler LRR 1-50
Leitfähigkeitsregler LRR 1-52

Funktion

Die Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 wird in Verbindung mit den folgenden Geräten als Leitfähigkeitsbegrenzer und Absalzregler in Dampfkesseln eingesetzt:

Leitfähigkeitsschalter LRS 1-50
Leitfähigkeitsregler LRR 1-50
Leitfähigkeitsregler LRR 1-52

Außerdem kann mit diesen Geräten die Leitfähigkeit in Kondensat-, Speisewasserkreisläufen und im Kühl- und Reinigungswasser überwacht werden.

Die Leitfähigkeitselektrode arbeitet nach dem konduktiven Messverfahren und misst in Verbindung mit den Leitfähigkeitsschaltern oder -reglern die elektrische Leitfähigkeit in leitfähigen Medien.

Bei Kurzschluss oder Drahtbruch in der Leitfähigkeitselektrode wird im Leitfähigkeitsschalter oder -regler eine Fehlermeldung ausgelöst.

Richtlinien und Normen

EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Die Leitfähigkeitsregel- und Überwachungseinrichtungen LRG 1.-.., LRS 1-5.., LRR 1-5.. entsprechen den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EU-Druckgeräterichtlinie. Die Leitfähigkeitsregel- und Überwachungseinrichtungen sind EG-baumustergeprüft gemäß EN 12952/EN 12953. Diese Normen legen u. a. die Ausrüstung von Dampfkessel- und Heißwasseranlagen und die Anforderungen an die Begrenzungseinrichtungen fest.

VdTÜV-Merkblatt Wasserüberwachung 100

Die Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 ist in Verbindung mit den folgenden Leitfähigkeitsschaltern bzw. -reglern bauteilgeprüft nach VdTÜV-Merkblatt Wasserüberwachung 100: LRS 1-50, LRR 1-50 und LRR 1-52.

Das VdTÜV-Merkblatt Wasserüberwachung 100 beschreibt die Anforderungen an Wasserüberwachungseinrichtungen.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Die Geräte sind einfache Elektrische Betriebsmittel gemäß DIN EN 50020 Absatz 5.4. Die Geräte dürfen entsprechend der europäischen Richtlinie 2014/34/EU nur in Verbindung mit zugelassenen Zenerbarrieren in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Einsetzbar in Ex-Zone 1, 2 (1999/92/EG). Die Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung.

UL/cUL (CSA) Zulassung

Das Gerat entspricht den Standards: UL 508 und CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Technische Daten

Betriebsdruck
PN 40, max. 32 bar bei 238 °C

Mechanischer Anschluss
Gewinde G $^3/_8$ A, ISO 228

Werkstoffe
Einschraubgehäuse: 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2
Messelektrode: 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2
Elektrodenstabisolierung: PTFE

Mess- und Einbaulänge
100, 300, 400, 500, 600, 800, 1000 und 1200 mm

Zellkonstante
1 cm^{-1}

Elektrischer Anschluss
Vierpolstecker, Kabelverschraubungen M 16 (PG 11) mit integrierter Zugentlastung

Schutzart
IP 65 nach DIN EN 60529

Zulässige Umgebungstemperatur
Maximal 70 °C

Gewicht
Ca. 0,5 kg (ohne Anschlussstück in T-Form)

Zulassungen
TÜV-Bauteilprüfung nach VdTÜV Merkblatt Wasserüberwachung 100: Anforderungen an Wasserüberwachungseinrichtungen.
Bauteilkennzeichen: TÜV · WÜL · XX-017, XX-018.
UL/cUL (CSA) Zulassung: UL 508 und CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Hinweise für die Planung

Einbau

Die Leitfähigkeitselektrode ist für den waagerechten oder geneigten Einbau vorgesehen. Halten Sie bitte die angegebenen Abstände ein zwischen dem unteren Ende der Messelektrode, der Kesselwand, den Rauchrohren und anderen metallischen Einbauten sowie dem niedrigsten Wasserstand (NW). Dabei muss die Messfläche ständig eingetaucht sein.

Elektrischer Anschluss

Für den Anschluss der Leitfähigkeitselektrode verwenden Sie bitte mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm^2, z.B. LiYCY 3 x 0,5 mm^2.

Leitungslänge zwischen Leitfähigkeitselektrode und -schalter bzw. -regler max. 30 m, bei einer Leitfähigkeit von 1-10 µS/cm max. 10 m.

Verlegen Sie die Verbindungsleitung zwischen den Geräten getrennt von Starkstromleitungen.

Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Leitfähigkeitselektrode Typ LRG 16-4
PN 40, Anschluss G $^3/_8$ A, ISO 228
Mess- und Einbaulänge.....mm

Zugehöriger Leitfähigkeitsschalter / -regler

- Leitfähigkeitsschalter LRS 1-50
- Leitfähigkeitsregler LRR 1-50, LRR 1-52

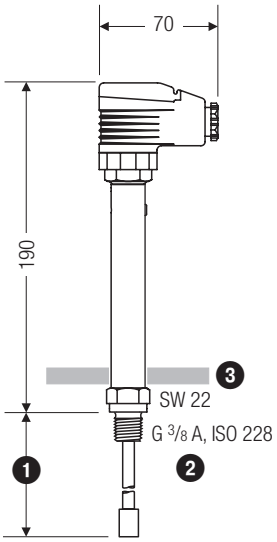
Zubehör

GESTRA Anschlussstück in T-Form, PN 40

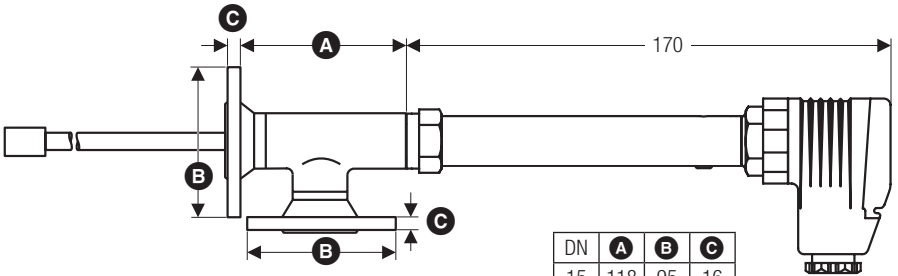
Leitfähigkeitselektrode

LRG 16-4

Maße



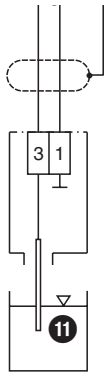
LRG 16-4



DN	A	B	C
15	118	95	16
20	129	105	18
25	137	115	18
40	180	150	18

LRG 16-4 mit Anschlussstück in T-Form

Belegung der Anschlussklemmen in der Anschlussplatte



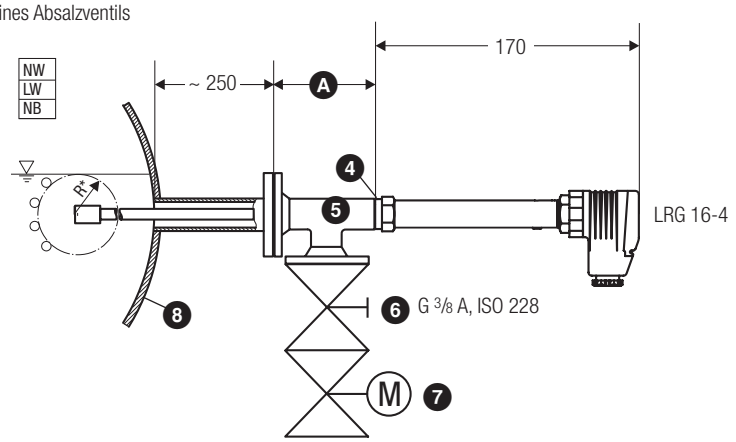
Legende

1. Mess- und Einbaulänge
2. Elektrodengewinde G 3/8 A, ISO 228
3. Wärmeisolierung bauseitig, d=20 mm, außerhalb der Wärmeisolierung des Dampferzeugers
4. Dichtring 17 x 21, Form D, DIN 7603, 2.4068, blankgeglüht
5. Anschlussstück in T-Form
6. Absperrventil GAV
7. Absalzventil BAE
8. Kesseltrommel
9. Messgefäß 3 MF 88.0
10. Messgefäß 4 DB 372
11. Messelektrode

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

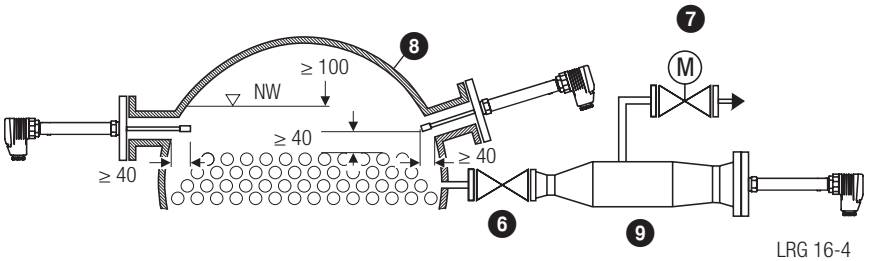
Einbaubeispiele

Leitfähigkeitsmessung und Absalzregelung, direkter Einbau der Leitfähigkeitselektrode über Anschlussstück in T-Form mit Anschluss eines Absalzventils



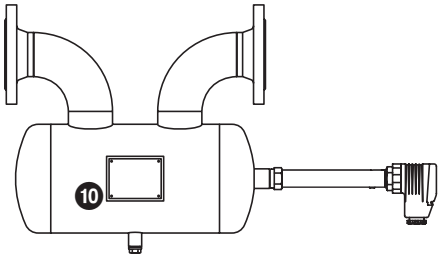
R*: 40 mm

Leitfähigkeitsmessung, direkter Einbau der Leitfähigkeitselektrode über seitlichen Flanschstutzen oder Einbau der Elektrode in ein separates Messgefäß



LRG 16-4

Leitfähigkeitsmessung und Absalzregelung, Einbau der Leitfähigkeitselektrode in die Absalzleitung über ein separates Messgefäß



LRG 16-4

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

803774-05/03-2017cko · GESTRA AG · Bremen · Printed in Germany