

## Aufgabe und Einsatz

### I Leitfähigkeitsüberwachung

In Verbindung mit GESTRA Leitfähigkeitsschalter LRS kontinuierliche Überwachung von Kesselwasser auf Dichteanstieg.

Einsatz insbesondere bei Dampfkesselbetrieb ohne ständige Beaufsichtigung (TRD 604).

### II Absalzregelung

In Verbindung mit GESTRA Absalzungsregler LRR 1-5 und Absalzventil REAKTOMAT® BAE automatisch geregelte Absalzung und Ablaugung in Dampfkesselanlagen zur Wassereinsparung und Erhöhung der Betriebssicherheit. Alarmauslösung, wenn ein Regenerieren des Kesselwassers durch die Regelung nicht mehr möglich ist. Selbsttätiges Schließen der Absalzleitung bei Kesselabschaltung.

## Aufbau

Die Leitfähigkeitselektroden LRG 17, 19 besitzen einen Elektrodenstab, der bis auf die Meßspitze mit PTFE ummantelt ist. Die Isolierung und Durchführung erfolgt über ein Drucksystem, das auch bei unterschiedlichen Temperaturen zwischen Flansch und Elektrodenstab ausreichende Dichtigkeit sicherstellt.

## Ausführungen

Leitfähigkeitselektrode LRG 17-1 mit Flanschanschluß PN 63, DN 50 oder mit Flanschanschluß ANSI 400/600 2".

Leitfähigkeitselektrode LRG 19-1 mit Flanschanschluß PN 160, DN 50 oder mit Flanschanschluß ANSI 900/1500 2".

Einbau in Dampfkessel innenliegend oder außenliegend in Meßgefäß.

## Funktion

Zum Überwachen der Flüssigkeit wird die elektrische Leitfähigkeit genutzt, die bei konstanter Meßfläche und konstanter Speisepannung einen proportionalen Meßstrom erzeugt.

## Technische Daten

### Betriebsüberdruck

LRG 17-1: 63 bar bei 120 °C,  
60 bar bei Sattdampf-  
temperatur 275 °C

LRG 19-1: 160 bar bei 120 °C,  
60 bar bei Sattdampf-  
temperatur 275 °C

### Mechanischer Anschluß

LRG 17-1: PN 63, Flansch DN 50, DIN 2636  
oder  
Flansch ANSI 400/600 2",  
3.1 B-Abnahme

LRG 19-1: PN 160, Flansch DN 50,  
DIN 2638  
oder  
Flansch ANSI 900/1500 2",  
3.1 B-Abnahme

### Einbaumaße

siehe Maße

### Werkstoffe

Flansch 1.5415  
Elektrodenstab 1.4571  
Isolierrohr PTFE

Zellenkonstante  
C = 1,0 [1/cm]

Umgebungstemperatur am Anschlußkopf  
max. 60 °C

Schutzart Anschlußkopf  
IP 54

Elektrischer Anschluß  
im Anschlußkopf mit Schraubklemmen,  
Zugentlastung und Kabeleinführung Pg 11

Gewicht  
LRG 17-1 ca. 9 kg  
LRG 19-1 ca. 10 kg

## Hinweise für die Planung

Gefordertes Anschlußkabel: abgeschirmtes Kabel, z. B. I-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6, Länge max. 50 m.

Die Leitfähigkeitselektrode kann vertikal oder bis 85° geneigt eingebaut werden.

Die Elektrode muß so hoch angeordnet sein, daß die Meßfläche auch bei niedrigstem Füllstand noch eingetaucht ist.

Bei Einsatz in Dampf- und Heißwasserkesseln sind die TÜV-Vorschriften zu beachten.

Explosionsschutz für Zone 1 ist durch Nachschaltung von Zenerbarrieren auf Anfrage möglich.

## Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Leitfähigkeitselektrode als Geber für Leitfähigkeits-Grenzwertmeldung oder Absalzregelung:

Leitfähigkeitselektrode Typ LRG 17-1, Flansch PN 63, DN 50 oder Flansch ANSI 400/600 2" mit 3.1 B-Abnahme  
oder

Leitfähigkeitselektrode Typ LRG 19-1, Flansch PN 160, DN 50 oder Flansch ANSI 900/1500 2" mit 3.1 B-Abnahme

### Zusätzlich gegen Mehrpreis möglich

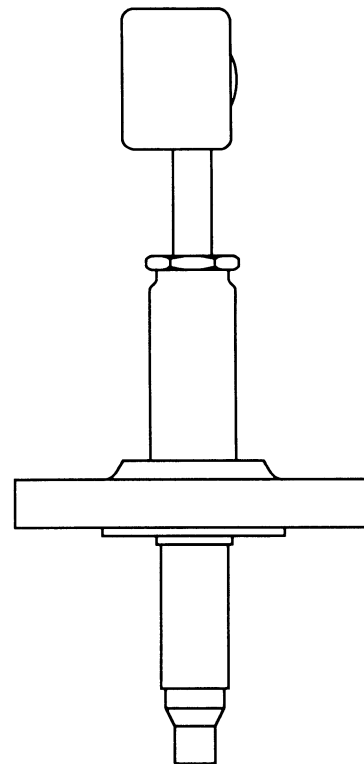
Abnahmebescheinigung nach DIN 50049-2.1, -2.2 und -3.1B.

Alle Abnahmeforderungen sind bereits bei der Bestellung anzugeben. Nach erfolgter Lieferung können Abnahmebescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Kosten und Umfang der o.g. Abnahmebescheinigungen und der darin bestätigten Prüfungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte“ an. Abweichende Abnahmen bedürfen stets der Anfrage bei uns.

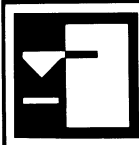
## Zusatzbausteine

Leitfähigkeits-Grenzwertmeldung:  
Leitfähigkeitsschalter LRS 1-...

Absalzregelung: Absalzungsregler LRR 1-...,  
Absalzventil BAE.



Leitfähigkeitselektrode  
LRG 17-1, LRG 19-1



# LRG 17, 19

# GESTRA®

## Betriebsanleitung

Die Leitfähigkeitselektroden sind als Meßsonden sorgfältig zu handhaben. Insbesondere harte Stöße gegen die Meßspitze müssen unbedingt vermieden werden.

## Einbau

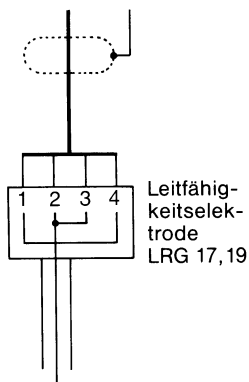
Leitfähigkeitselektrode auf Behälter- oder Kesselstutzen montieren.

## Hinweis

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

## Elektrischer Anschluß

Zum Anschluß abgeschirmtes Kabel verwenden. Die Abschirmung ist nur einmal am Auswertegerät anzuschließen, nicht jedoch auch elektrodenseitig.

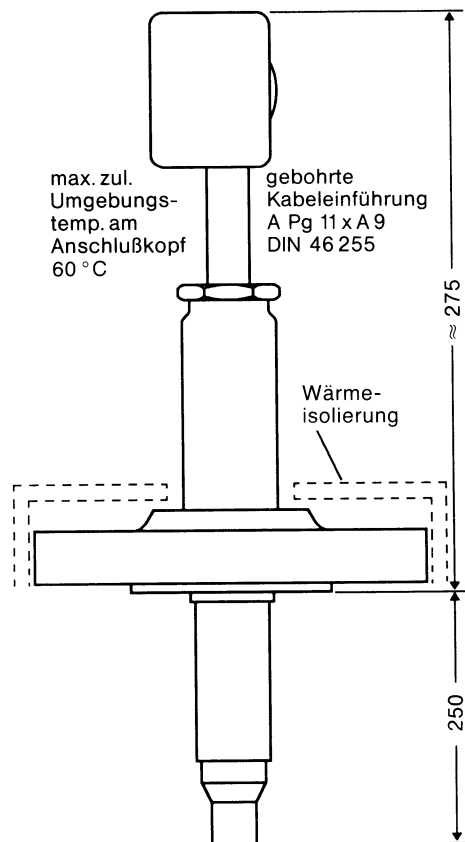


Elektrodenseitiger Anschluß

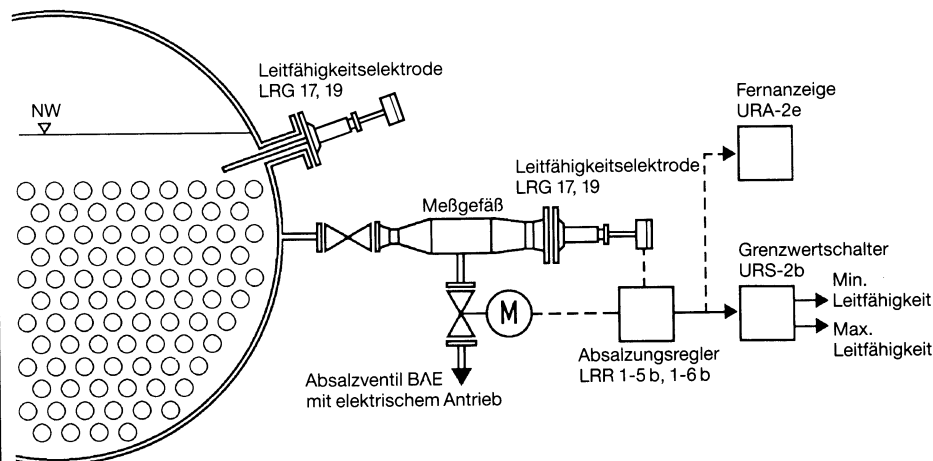
## Wartung

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

## Maße



Leitfähigkeitselektrode LRG 17-1, LRG 19-1



Einbau der Leitfähigkeitselektroden LRG 17, 19 in ein Meßgefäß

Technische Änderungen vorbehalten