

Manuelle Kompensation

LRG 16-4

Aufgabe und Einsatz

Die LRG 16-4 erfasst die elektrische Leitfähigkeit von Prozess- oder Kesselwasser in Verbindung mit dem Leitfähigkeitsschalter LRS 1-5/6 b oder Leitfähigkeitsregler LRR 1-5/6 b.

LRR 1-5 b / LRR 1-6 b

Aufgabe und Einsatz

Automatisch geregelte Absalzung und Ablau- gung zur Wassereinsparung und Erhöhung der Betriebssicherheit in Verbindung mit GESTRA Leitfähigkeitselektrode LRG 16-4 oder LRG 17, 19 als Geber und GESTRA Absalzventil BAE als Stellglied. Selbsttätiges Schließen der Absalzleitung bei Kesselab- schaltung. Stromausgang für Fernanzeige oder Registrierung der Leitfähigkeit. Einsatz in Dampfkesseln, Verdampfern oder ähnli- chen Anlagen, die vorzugsweise automatisch betrieben werden, wie z. B. nach den Richt- linien für Betrieb ohne ständige Beaufsichti- gung (TRD 604).

Ausführung

Kunststoff-Steckgehäuse für Schaltschrank- einbau. Nach Abziehen der Haube sind die Anschlussklemmen im Unterteil zugänglich. Verwechslung mit ähnlichen Geräten aus dem GESTRA Programm ist durch einen Codierstecker ausgeschlossen. Das Gehäuse eignet sich sowohl für Schnappbefestigung auf einer 35-mm-Normschiene als auch zur Befestigung auf einer Montageplatte. Feld- gehäuse zur Aufnahme eines oder mehrerer Kunststoff-Steckgehäuse auf Anfrage.

URS 2-b

Aufgabe und Einsatz

Universelle Signalgabe von zwei Grenzwerten für MIN-/MAX-Alarm. Anschluss an Messwert- geber mit Stromausgang 0 bis 20 mA oder 4 bis 20 mA. Einsatz z. B. in Verbindung mit GESTRA Niveau-Transmitter NRT 2-1 b, Absalzungsregler LRR 1-5 b und Leitfähigkeits- transmitter LRT 1-5 b, LRT 1-6 b.

Ausführung

Kunststoff-Steckgehäuse für Schaltschran- keinbau. Nach Abziehen der Haube sind die Anschlussklemmen im Unterteil zugänglich. Verwechslung mit ähnlichen Geräten aus dem GESTRA Programm ist durch einen Codier- stecker ausgeschlossen. Das Gehäuse eignet sich sowohl für Schnapp- befestigung auf einer 35-mm-Normschiene als auch zur Befestigung auf einer Montage- platte. Feldgehäuse zur Aufnahme eines oder mehrerer Kunststoff-Steckgehäuse auf Anfrage.

Automatische Kompensation

LRG 16-9

Aufgabe und Einsatz

Die LRG 16-9 erfasst in Verbindung mit dem LRS 1-7a die elektrische Leitfähigkeit sowie über das integrierte Widerstandsthermometer die Temperatur von Prozess-, Kondensat-, Speise- und Kesselwasser. Das System wird verwendet für die Grenzwertüberwachung und / oder die automatische Absalzung.

LRS 1-7a

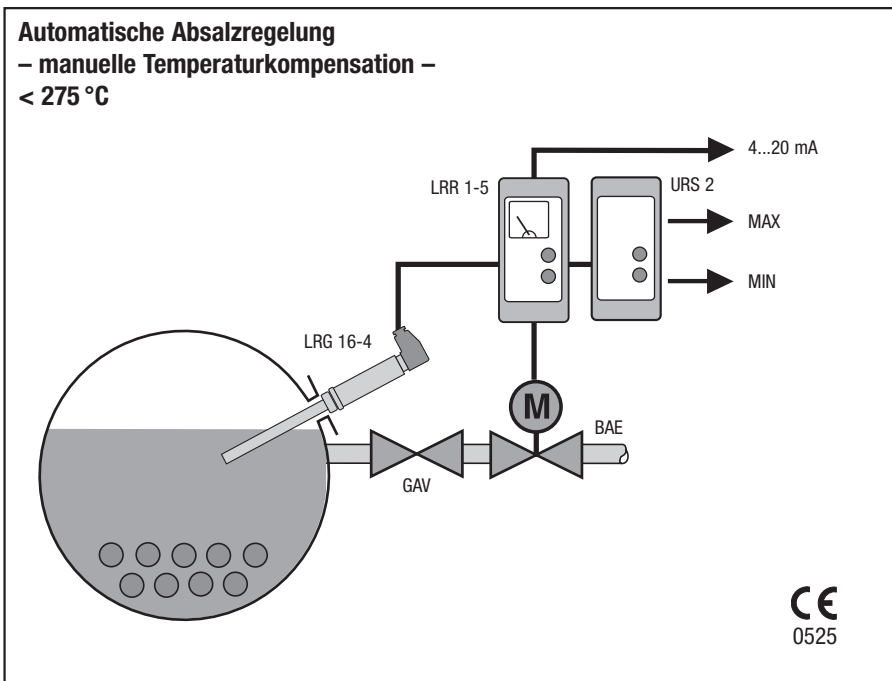
Aufgabe und Einsatz

Automatisch geregelte Absalzung und / oder Grenzwertmeldung zur Erhöhung der Anlagenwirtschaftlichkeit und -sicherheit in Verbindung mit der Leitfähigkeitselek- trode LRG 16-9. Kontrollierte Absalzung mit temperaturkompensierter Anzeige der Leitfähigkeit. Einsatz an Dampfkesseln, Verdampfern, Reindampferzeuger, Konden- satleitungen etc.

Ausführung

Kunststoffgehäuse für Wandmontag mit Anzeige- und Bedieneinheiten hinter Klar- sichtdeckel.

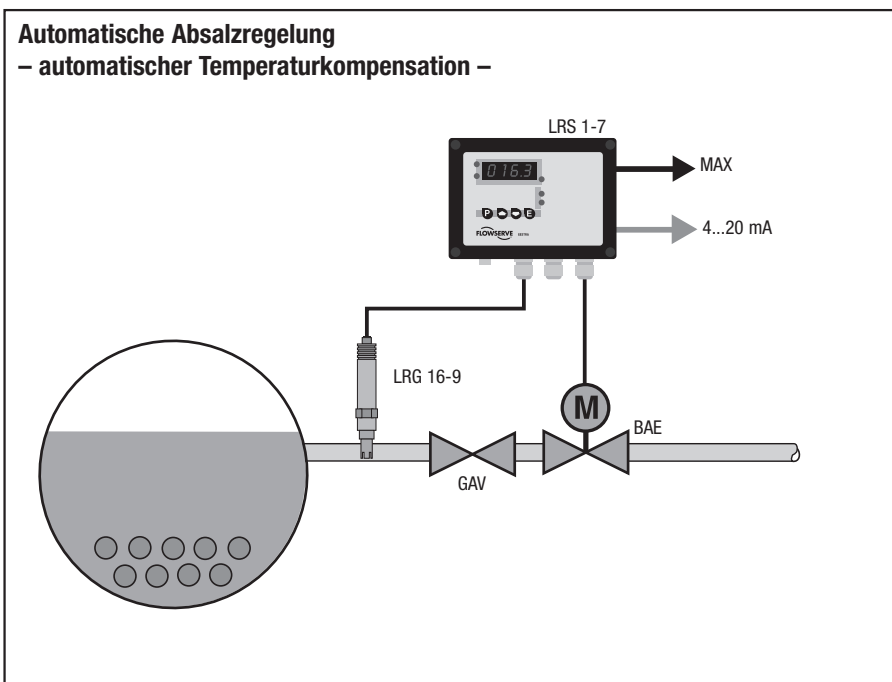
Automatische Absalzregelung
– manuelle Temperaturkompensation –
< 275 °C



Systemkombination	PN	Bestell-Nr.
LRG 16-4 G 3/8	40	3772245
LRR 1-5b		3801441
URS 2		3351041
BAE 46-3 DN 15	40	3891203
BAE 46-3 DN 20	40	3891403
BAE 46-3 DN 25	40	3891503

GAV siehe Seite 78 – 79
Flansche siehe Seite 228
Anschlussstück (T-Form) für LRG 16-4
siehe Seite 226
Messgefäße für LRG 17-1/19-1
siehe Seite 127, 231
Optional

Automatische Absalzregelung
– automatischer Temperaturkompensation –



Systemkombination	PN	Bestell-Nr.
LRG 16-9 G 1/2	40	3771839
LRS 1-7		3781641
Verbindungskabel Buchse / Stift 5 m		1502563
BAE 46-3 DN 15	40	3891203
BAE 46-3 DN 20	40	3891403
BAE 46-3 DN 25	40	3891503

Bauteilekennzeichen
TÜV WÜL 09-014

Option: LRS 1-7
Stromausgang 4...20 mA .57
Sonderspannung 24 V AC .51

Kabel siehe Seite 239

Manuelle Kompensation

LRS 1-5 b, LRS 1-6 b

In Verbindung mit GESTRA Leitfähigkeits-elektrode LRG 16-4, LRG 17 oder LRG 19 zur kontinuierlichen Überwachung der Leitfähigkeit von Flüssigkeiten. Grenzwertmeldung bei Überschreiten des eingestellten Leitfähigkeitswertes.

Einsatz in Dampfkesselanlagen zur Speisewasser- und Kondensatüberwachung; in Fernheizwerken, in der Papier-/Holzindustrie und in Großküchen zur Kondensatüberwachung; in Wasseraufbereitungsanlagen zur Leitfähigkeitsüberwachung; in Industriebetrieben zur Kühlturmüberwachung; in Färbereien zum Überwachen der Farbflotte.

Automatische Kompensation

LRG 16-9

Aufgabe und Einsatz

Die LRG 16-9 erfasst in Verbindung mit dem LRS 1-7a die elektrische Leitfähigkeit sowie über das integrierte Widerstandsthermometer die Temperatur von Prozess-, Kondensat-, Speise- und Kesselwasser. Das System wird verwendet für die Grenzwertüberwachung und / oder die automatische Absalzung.

Aufbau

Die Leitfähigkeitselektrode LRG 16-9 arbeitet nach dem konduktiven 2-Elektroden-Verfahren und erfasst mit einem in der Messerspitze integriertem PT 100 auch die Temperatur wodurch eine automatische Temperaturkompensation möglich wird.

LRS 1-7a

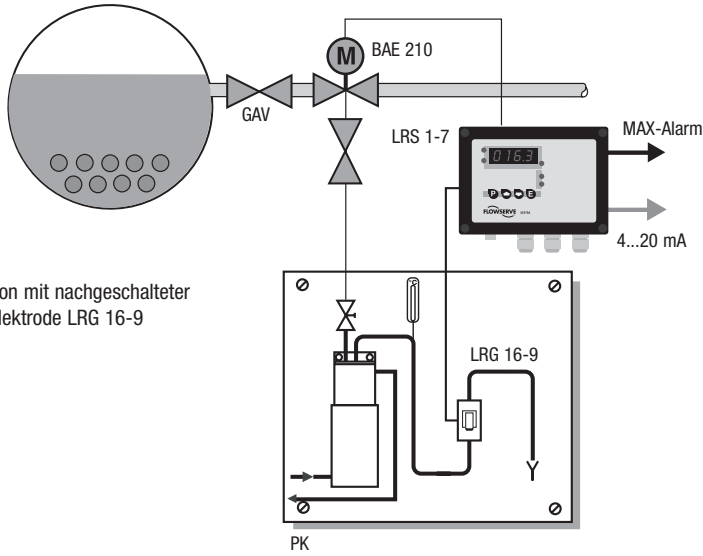
Aufgabe und Einsatz

Automatisch geregelte Absalzung und / oder Grenzwertmeldung zur Erhöhung der Anlagenwirtschaftlichkeit und -sicherheit in Verbindung mit der Leitfähigkeitselektrode LRG 16-9. Kontrollierte Absalzung mit temperaturkompensierter Anzeige der Leitfähigkeit. Einsatz an Dampfkesseln, Verdampfern, Reindampferzeuger, Kondensatleitungen etc.

Ausführung

Kunststoffgehäuse für Wandmontag mit Anzeige- und Bedieneinheiten hinter Klar-Sichtdeckel.

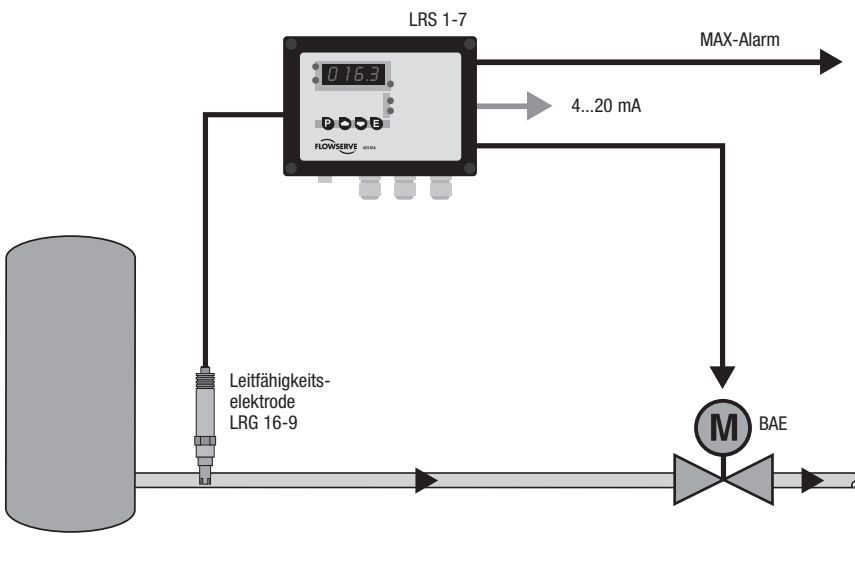
**Manuelle Temperaturkompensation
Temperatur > 275 °C**



PK
Probenentnahmestation mit nachgeschalteter
Leitfähigkeitsmesselektrode LRG 16-9

PK

**Signalisieren eines maximalen und minimalen Leitfähigkeitswertes
– automatische Temperaturkompensation –**



Probenentnahmestation > 275 °	Bestell-Nr.
LRG 16-9	3771839
Verbindungskabel Buchse / Stift 5 m	1502563
PK-250 PE2A	
LRS 1-7	3781640
BAE 210 DN 25 Fl.	393150001

GAV siehe Seite 78 – 79

Bauteilekennzeichen
TÜV WÜL 09-014

– Autom. Temperaturkompensation

Gerätekombination	PN	Bestell-Nr.
LRG 16-9	40	3771839
Verbindungskabel Buchse / Stift 5 m		1502563
LRS 1-7a		3781641

Bauteilekennzeichen
TÜV WÜL 09-014

Option: LRS 1-7a
Stromausgang 4...20 mA .57
Sonderspannung 24 V AC .51

VRM 2

Der Messkoffer VRM 2 enthält das Leitfähigkeitsmessgerät GMH 3410. Das GMH 3410 ist ausgestattet mit einer festinstallierten Leitwert-Messzelle. Mit der Leitwert-Messzelle kann die Leitfähigkeit von Wasser gemessen werden.

Funktion

Mit dem GMH 3410 können Leitfähigkeiten im Bereich von 0 bis 200 mS/cm gemessen werden.

Ausführung

VRM 2

Kunststoff-Schalenkoffer mit Schaumstoffeinlage. Leitfähigkeitsmessgerät GMH 3410 mit Leitwert-Messzelle.

VRM 3

Der Messkoffer VRM 3 enthält das Leitfähigkeitsmessgerät GMH 3410 und das pH-Wert-Messgerät GMH 3530.

Das GMH 3410 ist ausgestattet mit einer festinstallierten Leitwert-Messzelle. Mit der Leitwert-Messzelle kann die Leitfähigkeit von Wasser gemessen werden.

Das GMH 3530 ist ausgestattet mit der pH-Elektrode GE 100 BNC und einem Pt 100-Temperaturfühler GTF 401. pH-Elektrode und Temperaturfühler werden mit einer Steckverbindung an das Gerät angeschlossen.

Der Messkoffer enthält außerdem das Arbeits- und Kalibrierset GAK 1400, bestehend aus:

- 5 Kapseln orange für Kalibrierlösung pH 4,01 mit Kunststoffflasche.
- 5 Kapseln grün für Kalibrierlösung pH 7,01 mit Kunststoffflasche.
- 5 Kapseln blau für Kalibrierlösung pH 10,01 mit Kunststoffflasche.
- 1 Flasche 3mol KCL-Lösung.
- 1 Flasche Pepsin- Reinigungslösung.

Funktion

Mit dem GMH 3410 können Leitfähigkeiten im Bereich von 0 bis 200 mS/cm gemessen werden.

Mit dem GMH 3530 und der pH-Elektrode GE 100 BNC können pH-Werte von 0.00 bis 14.00 gemessen werden.

Der Temperaturmessstab misst Temperaturen im Bereich von -50 °C bis 250 °C.

Für die pH-Wert-Messung ist der Temperaturbereich auf 10 °C bis 50 °C beschränkt.

Ausführung

VRM 3

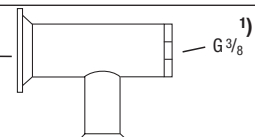
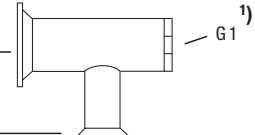
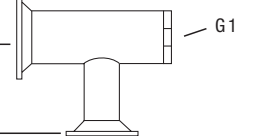
Kunststoff-Schalenkoffer mit Schaumstoffeinlage.

Leitfähigkeitsmessgerät GMH 3410 mit Leitwert-Messzelle.

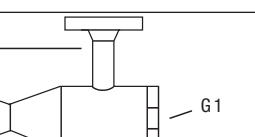
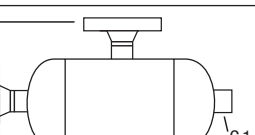
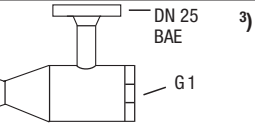
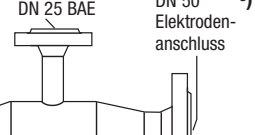
pH-Wert-Messgerät GMH 3530 mit pH-Elektrode GE 100 BNC und Temperaturmessstab GTF 401.

Kalibrierset GAK 1400.

Anschlussstücke für Leitfähigkeitselektroden

		Nennweiten DN ²⁾	Bestell-Nr.
DN 15 – 40 Kessel  G ^{3/8} ¹⁾	Zur Aufnahme der Elektrode LRG 16-4 Werkstoff: C 22.8 / St 35.8 Druckstufe: PN 40	15 / 15	141873
		20 / 20	141874
		25 / 25	141875
		40 ¹⁾ / 40	141876
DN 50 Kessel  G 1 ¹⁾	Zur Aufnahme der Elektrode LRGT 16-1 / LRG 16-40/41 Werkstoff: C 22.8 / St 35.8 Druckstufe: PN 40	15	147093
		20	147094
		25	147095
		40	147096
DN 50 Kessel  G 1	Zur Aufnahme der Elektrode LRGT 17-1 / LRG 17-40 Werkstoff: C 22.8 / St 35.8 Druckstufe: PN 63	25	1502890
		DN 25 BAE	

Messgefäße für Leitfähigkeitselektroden


		Nennweiten DN ²⁾	Bestell-Nr.
DN 15 – 40 BAE  G 1	MF 1161 STT Zur Aufnahme von Leitfähigkeitssonden außerhalb des Kessels LRG 16-1 / LRG 16-40 Werkstoff: C 22.8 / St 35.8 / Ø 60,3 Druckstufe: PN 40	15	1500632
		20	1500633
		25	1500634
		40 ¹⁾	1500635
DN 15-40 BAE  G 1	MF 1162 STT Zur Aufnahme von Leitfähigkeitssonden außerhalb des Kessels LRG 16-2 / LRG 16-41 Werkstoff: C 22.8 / St 35.8 / Ø 139,7 Druckstufe: PN 40	15	1502520
		20	1502521
		25	1502522
		40 ¹⁾	1502523
DN 25 Kessel- anschluss  DN 25 BAE ³⁾ G 1	MF 1171 STT Zur Aufnahme der Elektrode Typ LRGT 17-1, LRG 17-40 Werkstoff: C 22.8 / St 35.8 / Ø 60,3 Druckstufe: PN 63	25	1500989
		DN 25 Kessel- anschluss	
DN 25 Kessel- anschluss  DN 25 BAE DN 50 Elektroden- anschluss ³⁾	3MF 88.9 Zur Aufnahme der Elektrode Typ LRG 17-1/LRG 19-1 und Anschluss des Absalzventils BAE für automatisches Absalzen	PN 63 25	1500987
		PN 160 25	1500988

¹⁾ Abnahme nach DGRL 97/23 EG Modul A1 69,-

²⁾ Nennweite bei Bestellung bitte angeben.

³⁾ Abnahme nach DGRL 97/23 EG Modul 6 435,-

Taschenmessgeräte für Leitfähigkeit + PH-Wert

		Typ	Bestell-Nr.
	VRM 2	Leitfähigkeit	3821040
	VRM 3	Leitfähigkeit, pH-Wert und Temperatur	3821141