

Kompaktsystem

NRGS 11-1

NRGS 16-1



Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Sicherheitshinweis.....	4
Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Erläuterungen	5
Verpackungsinhalt	5
Systembeschreibung	5
Funktion	5
Bauform	5
Technische Daten	6
NRGS 11-1, NRGS 16-1	6
Beispiel für Typenschild/Kennzeichnung	8
Maße	9
Aufbau	10
NRGS 11-1, NRGS 16-1	10
Funktionselemente	11
NRGS 11-1, NRGS 16-1	11
Technische Daten / Aufbau / Funktionselemente	12
Legende	12
Einbau	13
NRGS 11-1, NRGS 16-1	13
NRGS 11-1, NRGS 16-1	13
Tabelle Funktionen.....	13
Werkzeuge	14
Einbaubeispiele	15
Legende	16
Elektrischer Anschluss.....	17
NRGS 11-1, NRGS 16-1	17
Anschlussplan	17
Zulaufregelung	18
Ablaufregelung	18
Werkzeuge	18

Grundeinstellung	19
Werkseinstellung	19
Messbereich umschalten	19
Werkzeuge	19
Inbetriebnahme	20
Elektrischen Anschluss prüfen	20
Zuordnung der Schaltfunktionen prüfen	20
Netzspannung einschalten	20
Betrieb.....	20
NRGS 11-1, NRGS 16-1	20
Funktionsstörungen Betrieb.....	21
Fehler-Checkliste	21
Elektronikeinsatz auswechseln, Kompaktsystem ausbauen	22
Elektronikeinsatz auswechseln	22
Kompaktsystem ausbauen und entsorgen	22
Entsorgung.....	23
Rücksendung von dekontaminierten Geräten.....	23
Erklärung zur Konformität; Normen und Richtlinien.....	23

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Kompaktsystem Niveaumessung NRGs 11-1 und NRGs 16-1 nur zum Signalisieren von Füllständen in flüssigen, leitfähigen Medien einsetzen.

Sicherheitshinweis

Das Gerät darf nur von geeigneten und unterwiesenen Personen montiert und in Betrieb genommen werden.

Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



Gefahr

Beim Lösen des Gerätes kann Dampf oder heißes Wasser austreten!

Schwere Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!

Gerät nur bei Kesseldruck null demontieren!

Die Klemmleiste des NRGs 11-1, NRGs 16-1 steht während des Betriebs unter Spannung!

Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!

Vor Montage und Demontage des Gehäusedeckels Anlage spannungsfrei schalten!



Achtung

Das Typenschild kennzeichnet die technischen Eigenschaften des Gerätes. Ein Gerät ohne gerätespezifisches Typenschild darf nicht in Betrieb genommen oder betrieben werden!

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch



Bei Verwendung der Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen besteht Lebensgefahr durch Explosion.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Erläuterungen

Verpackungsinhalt

NRGS 11-1

- 1 Kompaktsystem NRGS 11-1, PN 6
- 1 Dichtring D 33 x 39 DIN 7603-1.4301
- 1 Betriebsanleitung

NRGS 16-1

- 1 Kompaktsystem NRGS 16-1, PN 40
- 1 Dichtring D 33 x 39 DIN 7603-1.4301
- 1 Betriebsanleitung

Systembeschreibung

Das Kompaktsystem NRGS 11-1 und NRGS 16-1 arbeitet nach dem konduktiven Messverfahren.

Mit NRGS 11-1 und NRGS 16-1 können in elektrisch leitendem Medium maximal vier Füllstände signalisiert werden:

- Vier Füllstände mit je einem Schalterpunkt.
- MAX-Alarm, MIN-Alarm, Pumpe EIN, Pumpe AUS mit je einem Schalterpunkt.

Das Kompaktsystem besitzt einen im Elektrodengehäuse integrierten Niveauschalter, mit dem alle Funktionen gesteuert werden.

Ein externer Schaltverstärker ist **nicht** erforderlich.

Funktion

Konduktive Füllstandmessverfahren basieren auf dem Funktionsprinzip der Leitfähigkeitsmessung. Einige flüssige Substanzen sind leitfähig, das bedeutet, durch sie kann elektrischer Strom fließen. Für die sichere Funktion dieses Verfahrens ist eine Mindestleitfähigkeit der zu messenden Substanz erforderlich.

Das konduktive Messverfahren macht zwei Aussagen: Elektrodenstab eingetaucht oder Elektrodenstab ausgetaucht bzw. Schalterpunkt erreicht oder nicht erreicht.

Der Elektrodenstab muss vor Einbau auf das Längenmaß gebracht werden, an dem der Schaltervorgang einsetzen soll, zum Beispiel für Grenzwertalarm, Ventil- oder Pumpenschaltungen.

Bauform

NRGS 11-1, NRGS 16-1:

Ausführung mit Gewinde G 1, ISO 228-1. **Fig. 2**

Technische Daten

NRGS 11-1, NRGS 16-1

Betriebsdruck

NRGS 11-1: 6 bar g bei 159 °C

NRGS 16-1: 32 bar g bei 238 °C

Mechanischer Anschluss

Gewinde G 1, ISO 228-1

Werkstoffe

Gehäuse 3.2161 G AlSi8Cu3

Verkleidungsrohr 1.4301 X5 CrNi18-10

Messelektroden 1.4571 CrNiMoTi17-12-2

Elektrodenisolation PTFE

Abstandhalter PTFE

Lieferlängen

500 mm

1000 mm

1500 mm

Netzspannung

230 V +/- 10 %, 50/60 Hz

115 V +/- 10 %, 50/60 Hz

24 V +/- 10 %, 50/60 Hz (Option)

Leistungsaufnahme

5 VA

Absicherung

Temperatursicherung $T_{\max} = 102\text{ °C}$

Ansprechempfindlichkeit

Bereich 1: 10 $\mu\text{S/cm}$

Bereich 2: 0,5 $\mu\text{S/cm}$

Elektrodenspannung

10 V_{ss}

Ausgang

Vier potentialfreie Wechselkontakte.

Maximaler Schaltstrom bei Schaltspannungen 24 V, 115 V und 230 V AC: ohmsch 4 A, induktiv 0,75 A bei $\cos \varphi$ 0,5.

Maximaler Schaltstrom bei Schaltspannung 24 V DC: 4 A.

Kontaktmaterial Silber, hart vergoldet.

Technische Daten

NRGS 11-1, NRGS 16-1

Schaltverzögerung

3 s, fest eingestellt.

Anzeige- und Bedienelemente

Vier rote Leuchtdioden zur Signalisierung „Elektrode eingetaucht“, „Ausgangsrelais geschaltet“.
Ein vierpoliger DIP-Schalter zum Vorwählen der Ansprechempfindlichkeit.

Kabeleinführung

Kabelverschraubungen mit integrierter Zugentlastung

M 16 (2) (PG 9)

M 20 (1) (PG 16)

Schutzart

IP 65 nach EN 60529

Zulässige Umgebungstemperatur

Maximal 70 °C

Gewicht

NRGS 11-1: ca. 1,8 kg

NRGS 16-1: ca. 1,8 kg

Beispiel für Typenschild/Kennzeichnung

 Betriebsanleitung beachten! See installation instruction!			
 Vor dem Öffnen des Deckels Gerät freischalten! Before removing cover isolate from power supplies!			
❶			
❷			
❸			
❹	❺	❻	❼
	bar (psi) °C (°F)		❽
	Tamb = T °C (°F)		
❾	❿	⓫	
L/H=	⓫	⓫	
ppm	⓫	μS/cm	
⓫			⓫
⓫			⓫
⓫			
⓫			
⓫ UK CA	EAC	CE	⓫
⓫			⓫
 12345678-12345678			

- ❶ Sicherheitshinweis
- ❷ Gerätekenzeichnung
- ❸ Gerätefunktion
- ❹ Nenndruckstufe
- ❺ Anschlussgewinde
- ❻ Werkstoff des Einschraubgewindes
- ❼ Schutzart
- ❽ Betriebsdaten (maximaler Druck und Temperaturen)
- ❾ Spannungsversorgung
- ❿ Frequenz bei AC Geräten
- ⓫ Leistungsaufnahme
- ⓫ Messbereich Länge/Höhe in mm
- ⓫ Bauteilkennzeichnung
- ⓫ Konformitätszeichen
- ⓫ Entsorgungshinweis
- ⓫ Hersteller
- ⓫ Schutzklasse
- ⓫ Materialnummer-Seriennummer

Optionale Angaben

- ⓫ Zellkonstante in 1/cm
- ⓫ Messbereich in ppm
- ⓫ Messbereich in μS/cm
- ⓫ Hardware Schnittstelle
- ⓫ Verzögerungszeit
- ⓫ Zusatzdaten
- ⓫ Eingestellter Grenzwert bei TRV (Tmax)
- ⓫ Relaisabsicherung / Angabe zur Funktionalen Sicherheit

Fig. 1

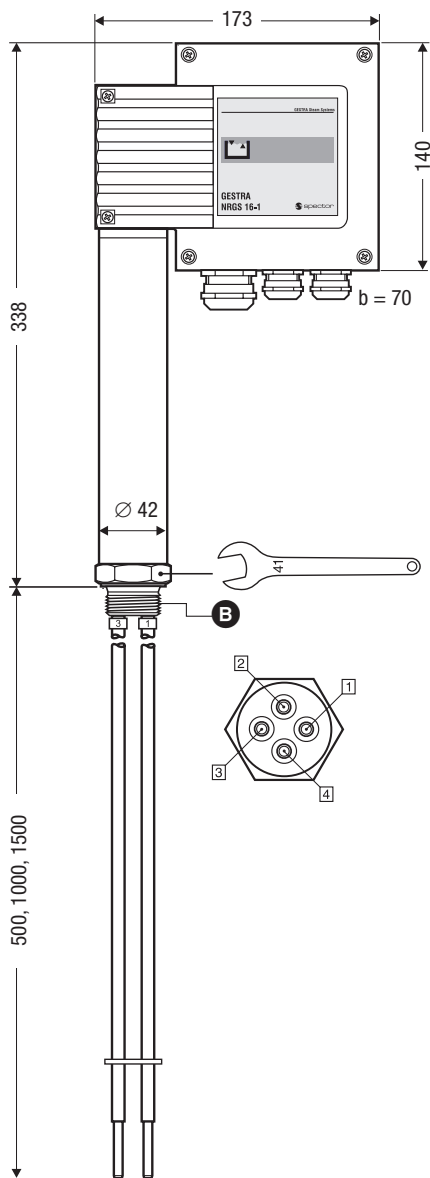


Fig. 2 NRGs 11-1, NRGs 16-1

Aufbau

NRGS 11-1, NRGS 16-1

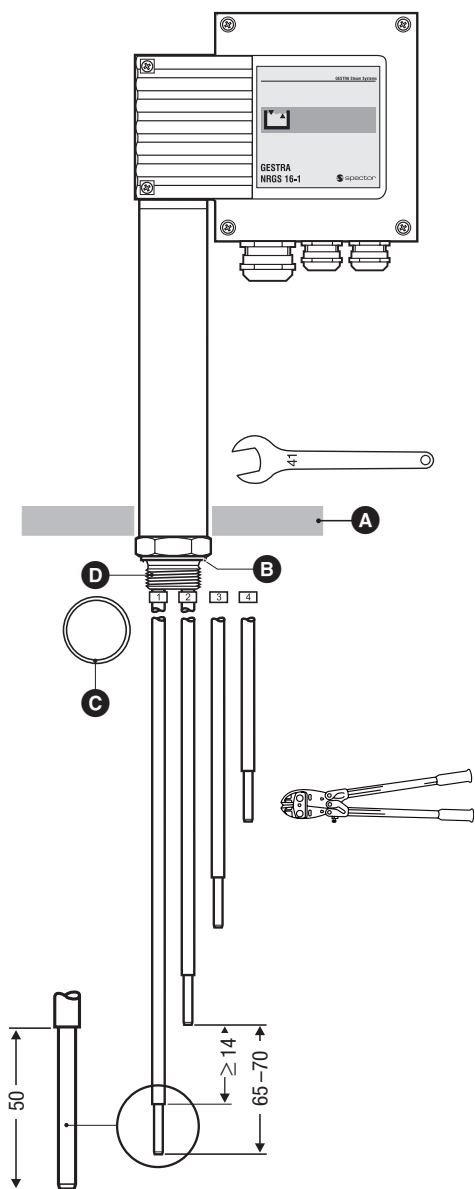


Fig. 3

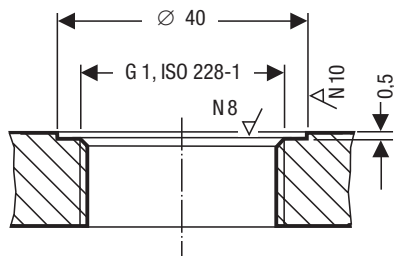


Fig. 4

Funktionselemente

NRGS 11-1, NRGS 16-1

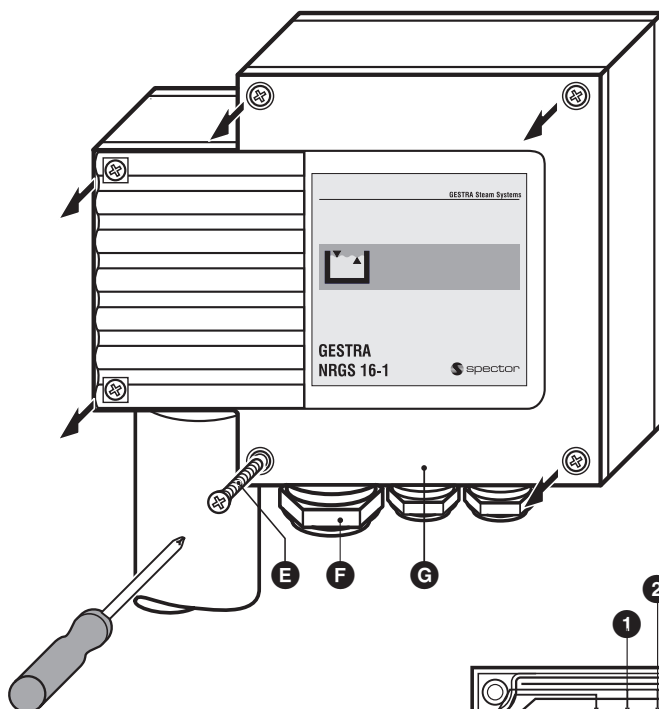


Fig. 5

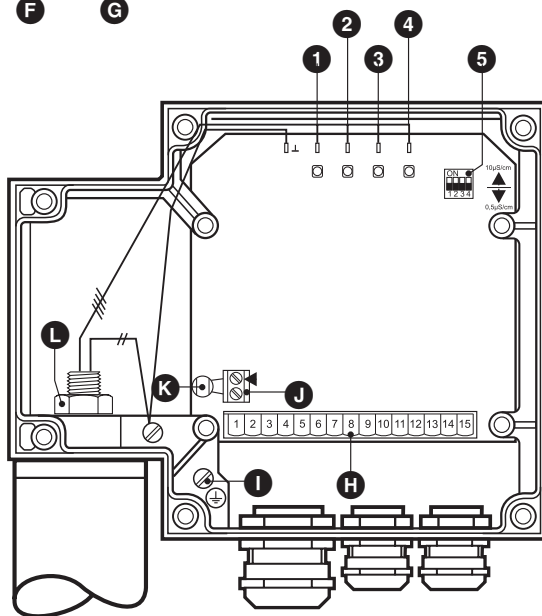


Fig. 6

Technische Daten / Aufbau / Funktionselemente

Legende

- A** Elektrodingewinde G 1, DIN 228
 - B** Dichtsitz
 - C** Dichtring D 33 x 39 DIN 7603 -1.4301
 - D** Flansch DN 50, PN 40, DIN 2635
 - E** Deckelschrauben M4
 - F** Kabeldurchführung M 16 (PG 9) / M 20 (PG 16)
 - G** Gehäusedeckel
 - H** Klemmleiste
 - I** PE-Anschluss
 - J** Klemmleiste Prüfung
 - K** Temperatursicherung $T_{\max}$ 102 °C
 - L** Schraube
-
- 1** LED „MIN“
 - 2** LED „Pumpe EIN“
 - 3** LED „Pumpe AUS“
 - 4** LED „MAX“
 - 5** DIP-Schalter „Messbereich“

Einbau

NRGS 11-1, NRGS 16-1

1. Messlängen der Elektrodenstäbe festlegen und Maße in Tabelle Funktionen eintragen. **Fig. 3**
2. Elektrodenstäbe **1**, **2**, **3** und **4** kürzen.
3. Stirnflächen der Elektrodenenden entgraten.
4. PTFE-Isolierung an den Elektrodenenden 50 mm abisolieren.

NRGS 11-1, NRGS 16-1

5. Dichtflächen auf Behältergewindestutzen oder Flanschdeckel überprüfen. **Fig. 4**
6. Mitgelieferten Dichtring **C** auf die Dichtfläche des Gewindestutzens oder Flansches legen. **Fig. 4**
Es darf nur der von uns beigelegte Dichtring D 33 x 39 DIN 7603-1.4301 verwendet werden!
7. Elektrodengewinde **A** mit einer geringen Menge Siliconfett bestreichen (z. B. Molykote® 111).
8. Niveauelektrode in Behältergewindestutzen oder Flanschdeckel einschrauben und mit 41er Maulschlüssel festziehen. Das Anzugsmoment beträgt im kalten Zustand 140 Nm.

Tabelle Funktionen

Funktion	Funktion	Elektrodenstab	Länge [mm]
z. B. Niedrigwasser-Voralarm		1	
z. B. Speiseeinrichtung EIN		2	
z. B. Speiseeinrichtung AUS		3	
z. B. Hochwasseralarm		4	

Funktion und Länge bitte in die Tabelle eintragen!

Einbau



Achtung

- Die Dichtflächen vom Behältergewindestutzen oder Flanschdeckel müssen gemäß **Fig. 4** technisch einwandfrei bearbeitet sein!
- Die Elektrodenverlängerung beim Einbau nicht verbiegen!
- Elektrodengehäuse nicht in die Wärmeisolierung des Kessels einbeziehen!



Hinweis

- Die Prüfung des Kesselstutzens mit Anschlussflansch muss im Rahmen der Kesselvorprüfung durchgeführt werden.
- Auf Seite 15 sind vier Einbaubeispiele dargestellt.

Werkzeuge

- Maulschlüssel SW 41, DIN 894
- Bolzenschneider
- Bügelsäge
- Flachfeile, Hieb 2

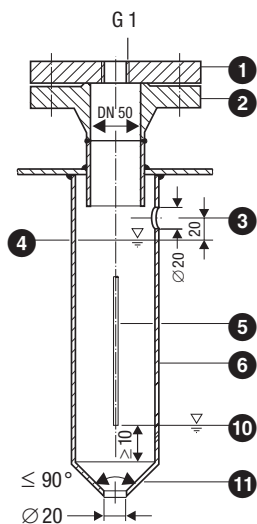


Fig. 7

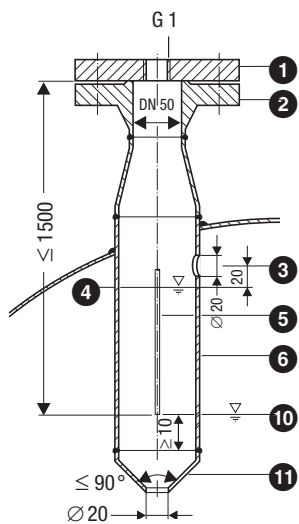


Fig. 8

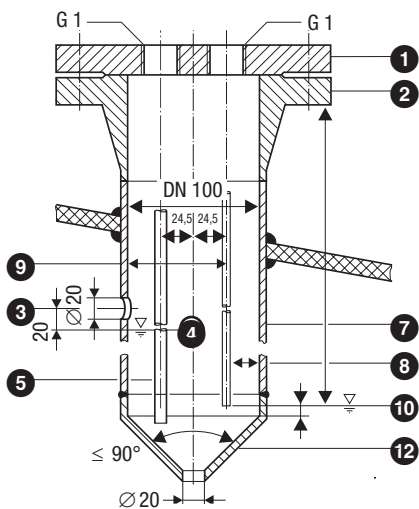


Fig. 9

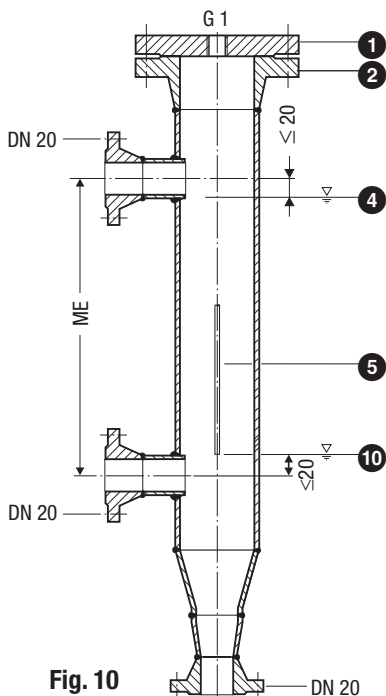


Fig. 10

Einbau

Legende

- ❶ Flansch PN 40, DN 50, DIN 2527
Flansch PN 40, DN 100, DIN 2527
- ❷ Vorprüfung des Stutzens mit Anschlussflansch im Rahmen der Kesselprüfung durchführen.
- ❸ Ausgleichbohrung
- ❹ Hochwasser HW
- ❺ Elektrodenstab $d = 5 \text{ mm}$
- ❻ Schaumschutzrohr DN 80
- ❼ Schaumschutzrohr DN 100
- ❽ Elektrodenabstand $\geq 14 \text{ mm}$
- ❾ Elektrodenabstand $\geq 40 \text{ mm}$
- ❿ Niedrigwasser NW
- ⓫ Reduzierstück DIN 2616, Teil 2 K-88, 9 x 3, 2-42, 4 x 2,6 W
- ⓬ Reduzierstück DIN 2616, Teil 2 K-114, 3 x 3, 6-48, 3 x 2,9 W

Elektrischer Anschluss

NRGS 11-1, NRGs 16-1

Als Zuleitung kann mehradrige, flexible Steuerleitung verwendet werden, Mindestquerschnitt 1,5 mm².

1. Schrauben **E** lösen und herausdrehen, Gehäusedeckel **G** abnehmen. **Fig. 5**
2. Überwurfmuttern der Kabeldurchführungen **F** lösen und abschrauben.

Der Elektrodenkopf kann um +/- 180° verdreht werden.

3. Schraube **L** mit 17er Maulschlüssel lösen. Nicht abschrauben! **Fig. 6**
4. Elektrodenkopf in gewünschte Richtung drehen (+/- 180°).
5. Schraube **L** leicht anziehen.
6. Klemmleiste **H** von Platine abziehen.
7. Klemmleiste gemäß Anschlussplan belegen, PE-Anschluss **I** belegen.
8. Klemmleiste aufstecken.
9. Gehäusedeckel **G** aufsetzen, Schrauben **E** und Kabeldurchführung **F** montieren.

Anschlussplan

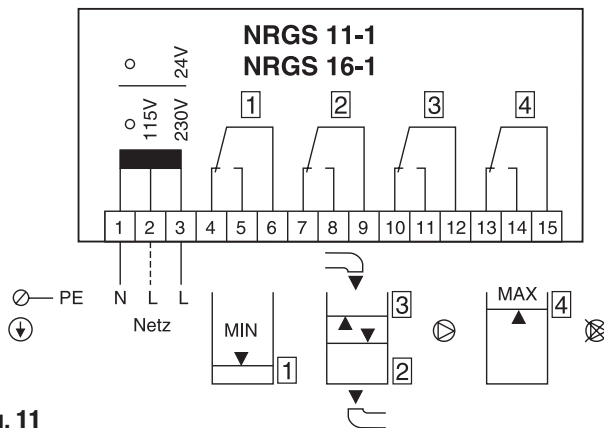


Fig. 11

Elektrischer Anschluss

Zulaufregelung

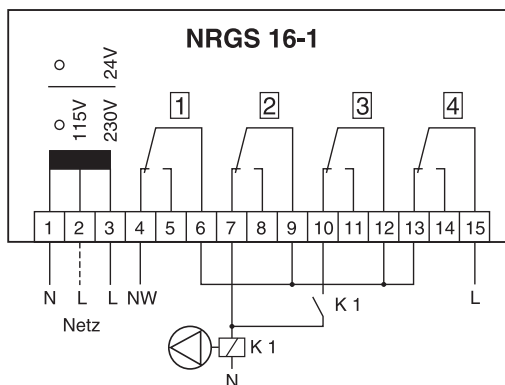


Fig. 12

Ablaufregelung

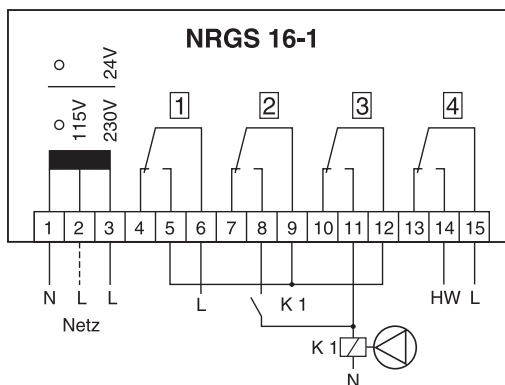


Fig. 13



Achtung

- n Zuleitungen mit Sicherung T 250 mA absichern!
- n Die Verknüpfung der Schaltpunkte **2** und **3** muss bauseitig erfolgen (Pumpenschutz, Hilfsrelais)!

Werkzeuge

- n Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe 1
- n Schlitz-Schraubendreher Größe 2,5, vollisoliert nach EN IEC 60900
- n Maulschlüssel SW 17, DIN 894

Grundeinstellung

Werkseinstellung

Das Kompaktsystem wird werksseitig mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

- Messbereich $\geq 10 \mu\text{S/cm}$

Messbereich umschalten

Der Messbereich ist mit dem DIP-Schalter ⑤ umschaltbar zwischen $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$ und $\geq 10 \mu\text{S/cm}$:

1. Schrauben ⑤ am Elektrodenkopf lösen und herauserschrauben, Deckel abnehmen. **Fig. 5**

DIP-Schalter 1 – 4 OFF



Messbereich $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$.

DIP-Schalter 1 – 4 ON



Messbereich $\geq 10 \mu\text{S/cm}$.

2. Deckel ⑥ aufsetzen, Schrauben ⑤ montieren.



Achtung

- Elektronikbauteile beim Betätigen des DIP-Schalters nicht beschädigen!

Werkzeuge

- Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe 1
- Schlitz-Schraubendreher Größe 2,5, vollisoliert nach EN IEC 60900

Inbetriebnahme



Gefahr

Die Klemmleiste des NRGs 11-1, NRGs 16-1 steht während des Betriebs unter Spannung!
Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!

Vor Montage und Demontage des Gehäusedeckels Anlage spannungsfrei schalten!

Elektrischen Anschluss prüfen

1. Prüfen Sie, ob das System gemäß Anschlussplan verdrahtet ist. **Fig. 11**
2. Prüfen Sie, ob die Netzspannung mit der am Gerät vorgenommenen Verdrahtung übereinstimmt.

Zuordnung der Schaltfunktionen prüfen

1. Prüfen Sie, ob den einzelnen Elektrodenstäben die vorgesehenen Schaltpunkte bzw. Schaltfunktionen zugeordnet sind. **Siehe Tabelle Funktionen**, Seite 13.

Netzspannung einschalten

1. Schalten Sie die Netzspannung ein und prüfen Sie, ob alle Funktionen bei den jeweiligen Schaltpunkten wie vorgesehen arbeiten.
Zur optischen Kontrolle der Schaltpunkte dienen die LED ❶, ❷, ❸, ❹. **Fig. 6**

Um die LED ❶, ❷, ❸, ❹ kontrollieren zu können, muss der Gehäusedeckel ❸ demontiert werden.
Siehe Elektrischer Anschluss.

Betrieb

NRGs 11-1, NRGs 16-1

Betrieb Heißwasser- und Dampfanlagen nach EN 12952, EN 12953 oder gemäß nationaler Richtlinien.



Hinweis

- Fehlfunktionen bei Inbetriebnahme können mit Hilfe des Kapitels „Funktionsstörungen Betrieb“ auf Seite 21 analysiert und behoben werden!

Funktionsstörungen Betrieb

Fehler-Checkliste

Schaltpunkt „Hochwasser“ überschritten – keine Funktion

Fehler: Netzspannung liegt nicht an.

Abhilfe: Netzspannung einschalten. Gerät gemäß Anschlussplan verdrahten.

Fehler: Die Temperatursicherung ist ausgelöst.

Abhilfe: Bei defekter Temperatursicherung liegt an Klemme ④ keine Netzspannung. Defekte Temperatursicherung auswechseln. Bestell-Nr. 052433.
Die Umgebungstemperatur darf nicht höher als 70 °C sein.

Fehler: Die elektrische Leitfähigkeit ist zu niedrig.

Abhilfe: DIP-Schalter ⑤ auf $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$ umschalten.

Fehler: Das Elektrodengehäuse hat keine Masseverbindung zum Behälter.

Abhilfe: Dichtflächen reinigen und mit metallischem Dichtring D 33 x 39 DIN 7603-1.4301 einsetzen.
Kompaktsystem **nicht** mit Hanf oder PTFE-Band eindichten!

Fehler: Elektronikplatine defekt.

Abhilfe: Platine NRV 1-43 auswechseln. Bestell-Nr. 321321 (Netzspannung 115/230 V AC) oder 312338 (Netzspannung 24 V AC).

Schaltpunkt „Niedrigwasser“ unterschritten – keine Funktion

Fehler: Die Elektrodenstäbe haben Masseberührung.

Abhilfe: Einbaulage prüfen und ändern.

Fehler: Die Ausgleichbohrung im Schutzrohr fehlt, ist verstopft oder überflutet.

Abhilfe: Schutzrohr prüfen bzw. mit Ausgleichbohrung versehen.

Fehler: Absperrventile der außenliegenden Messflasche geschlossen (Option).

Abhilfe: Absperrventile öffnen.

Schaltpunkt erreicht – falsche Funktion

Fehler: Die Schaltfunktion ist nicht richtig zugeordnet.

Elektrodenstäbe wurden falsch gekürzt.

Abhilfe: Elektrodenzuleitungen zuordnen und auf der Platine umstecken.

Falls Störungen oder Fehler auftreten, die mit dieser Betriebsanleitung nicht behebbar sind, wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundendienst.

Elektronikeinsatz auswechseln, Kompaktsystem ausbauen



Gefahr

Beim Lösen des Kompaktsystems kann Dampf oder heißes Wasser austreten!
Schwere Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!
Kompaktsystem nur bei Kesseldruck 0 bar demontieren!

Das Kompaktsystem ist während des Betriebes heiß! Beim Berühren sind schwere Verbrennungen an Händen und Armen möglich. Alle Montage-, Demontage- und Wartungsarbeiten sind nur in kaltem Zustand durchzuführen!

Die Klemmleisten des Kompaktsystems stehen während des Betriebs unter Spannung!
Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!
Vor Arbeiten an den Klemmleisten (Montage, Demontage, Leitungen anschließen) schalten Sie das Gerät grundsätzlich **spannungsfrei**!

Elektronikeinsatz auswechseln

Zum Auswechseln des Elektronikeinsatzes nehmen Sie das Kompaktsystem außer Betrieb und schalten es spannungsfrei.

1. Lösen Sie die Deckelschrauben **E** und nehmen Sie den Gehäusedeckel **G** ab. (Fig. 5, 6)
2. Ziehen Sie die Elektrodenleitungen von den Steckfahnen auf dem Elektronikeinsatz ab.
Ziehen Sie die Klemmleiste **H** ab.
3. Lösen Sie den PE-Anschluss **I**.
4. Befestigungsschrauben für den Elektronikeinsatz herausdrehen und den Elektronikeinsatz herausnehmen. Der Elektronikeinsatz ist als Ersatzteil Typ NRV 1-43 erhältlich.
5. Der Einbau des neuen Elektronikeinsatzes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Kompaktsystem ausbauen und entsorgen

Zum Ausbau nehmen Sie das Kompaktsystem außer Betrieb und schalten es spannungsfrei.

1. Lösen Sie die Deckelschrauben **E** und nehmen Sie den Gehäusedeckel **G** ab. (Fig. 5, 6)
2. Klemmen Sie die Anschlussleitungen von der Klemmleiste **H** ab und ziehen Sie die Leitungen aus den Kabelverschraubungen heraus.
3. Lösen Sie den PE-Anschluss **I**.
4. Demontieren Sie das Kompaktsystem im drucklosen und kalten Zustand.

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.



Hinweis

Geben Sie bitte bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Austauschgeräten die auf dem Typenschild angegebene Materialnummer an.

Entsorgung

Bei der Entsorgung des Niveautransmitters müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.

Rücksendung von dekontaminierten Geräten

Waren die mit gesundheitsgefährdenden Medien in Kontakt kamen, müssen vor der Rücksendung oder Rückgabe an GESTRA entleert und dekontaminiert werden!

Medien können dabei feste, flüssige oder gasförmige Stoffe bzw. Stoffgemische sowie Strahlungen bedeuten.

GESTRA akzeptiert Rücklieferungen oder Rückgaben von Waren nur mit einem ausgefüllten und unterschriebenen Rücksendeschein und einer ebenfalls ausgefüllten und unterschriebenen Dekontaminationserklärung.



Die Retourenbestätigung, sowie die Dekontaminationserklärung muss der Warenrücksendung von außen zugänglich beigelegt werden, da sonst keine Bearbeitung erfolgen kann und die Ware unfrei zurückgesendet wird.

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

1. Kündigen Sie die Rücksendung per E-Mail oder telefonisch bei GESTRA an.
2. Warten Sie, bis Sie die Retourenbestätigung von GESTRA erhalten.
3. Senden Sie die Ware zusammen mit der ausgefüllten Retourenbestätigung (inklusive Dekontaminationserklärung) an GESTRA.

Erklärung zur Konformität; Normen und Richtlinien

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewandte Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung und den zugehörigen Zertifikaten.

Sie können die Konformitätserklärung im Internet unter www.gestra.com herunterladen sowie zugehörige Zertifikate unter der folgenden Adresse anfordern:

GESTRA GmbH

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.com

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verlieren Konformitätserklärungen und Zertifikate ihre Gültigkeit.



Weltweite Vertretungen finden Sie unter: **www.gestra.com**

GESTRA GmbH

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.com