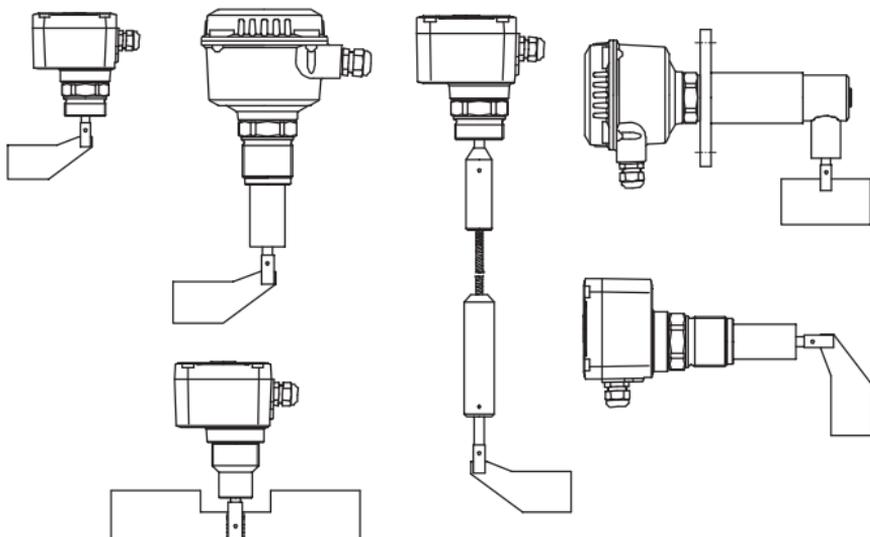


Serie **RN 3000**
RN 4000
RN 6000



Betriebsanleitung

UWT GmbH

Westendstraße 5
D-87488 Betzigau

Tel.: +49 (0)831 57123-0

Fax: +49 (0)831 76879

Internet: www.uwtgroup.com

E-Mail: info@uwtgroup.com

Diese Betriebsanleitung ist gültig für:	Typen	RN 3001 / 3002 / 3003 / 3004 / 3005 RN 4001 RN 6001 / 6002 / 6003 / 6004
	Zulassung	CE /TR-CU ATEX 1/2D / IEC-Ex t IIIC

Inhaltsverzeichnis

Sicherheits /Warnhinweise	Seite	4
Verwendung	Seite	4
Technische Daten	Seite	5
Einsatz	Seite	19
Montage	Seite	26
Elektrischer Anschluss	Seite	29
Schaltlogik	Seite	34
Einstellung	Seite	38
Wartung	Seite	38
ATEX / IEC-Ex - Hinweise	Seite	39

Sicherheits /Warnhinweise

Installation, Wartung und Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Für den elektrischen Anschluss müssen die örtlichen Vorschriften oder VDE 0100 beachtet werden.

Das Gerät darf nur in spannungsfreiem Zustand geöffnet werden.

Alle Anschlusskabel müssen für wenigstens 250V AC Betriebsspannung isoliert sein. Die Temperaturbeständigkeit muss mindestens 90°C (194°F) betragen.

Bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes ist die Sicherheit nicht gewährleistet.

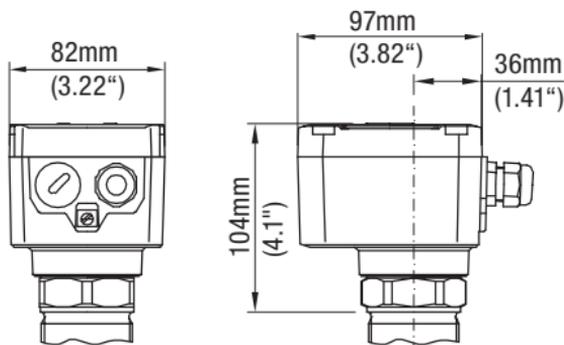
Verwendung

Füllstand-Grenzschalter zur Füllstandmessung von Schüttgütern.
Einsetzbar als Vollmelder, Bedarfsmelder und Leermelder.

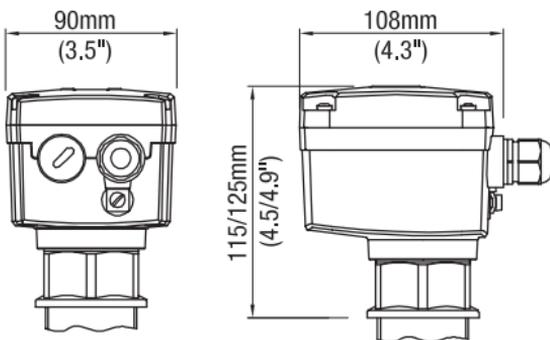
Technische Daten

Gehäuse

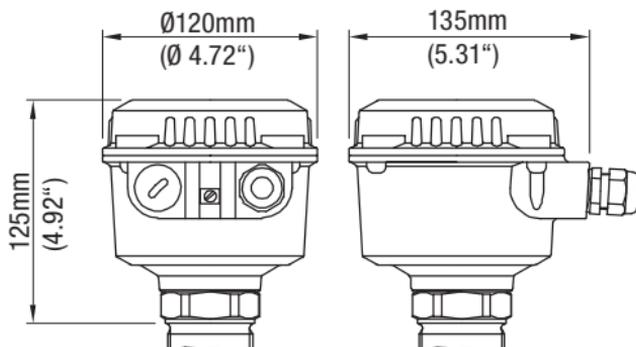
RN 3000



RN 4000



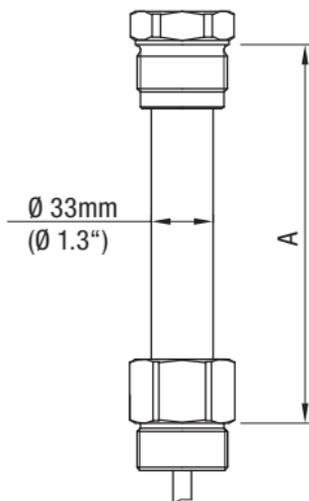
RN 6000

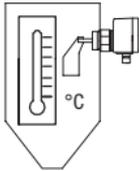


Temperaturzwischenstück

RN 3001
RN 3002
RN 3004

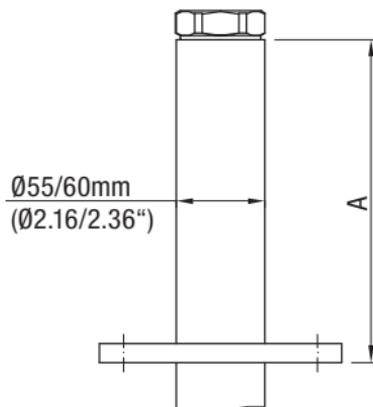
RN 6001
RN 6002
RN 6004



Maß A	A = 0mm (0")	A = 200mm (7.87")	A = 300mm (11.8")	A = 400mm (15.7")
	80°C (176°F)	150/250°C (302/482°F)	350°C (662°F)	600°C (1112°F)

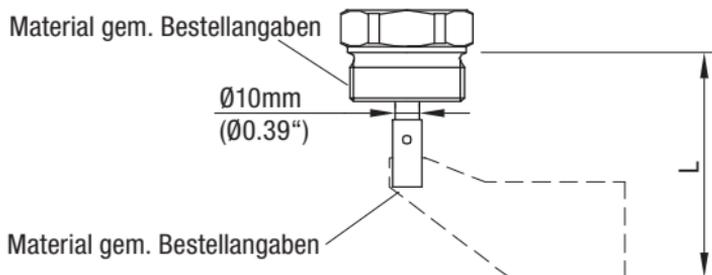
RN 3003

RN 6003

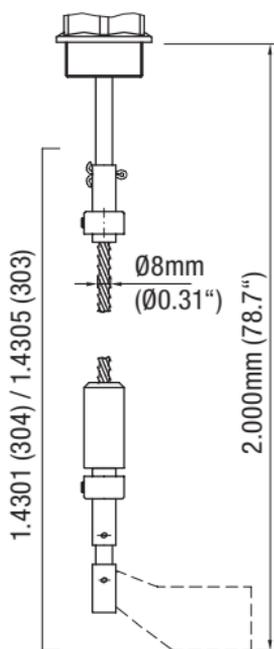


Maß A	A = 10mm (0.39")	A = 75mm (2.95")	A = 210mm (8.26")
	80°C (176°F)	80°C (176°F)	150/250°C (302/482°F)
	0,8bar (11.6psi)	5/10bar (73/145psi)	0,8/5/10bar (11.6/73/145psi)

RN 3001
RN 4001
RN 6001



L = 70mm ... 1500mm (2.75" ... 59")



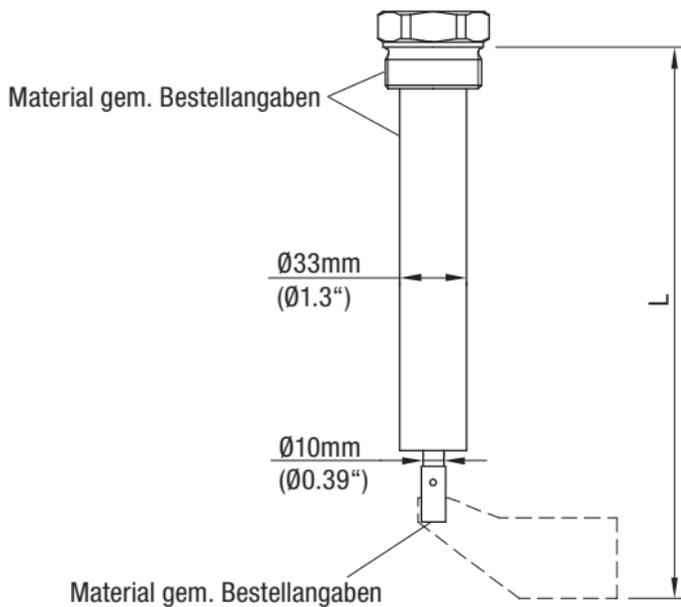
Seilverlängerung



Pendelwelle

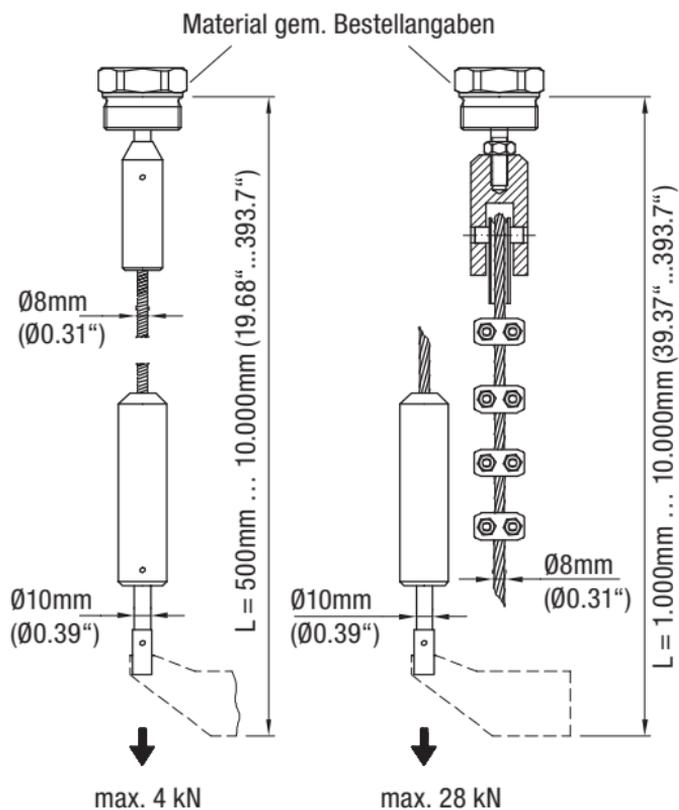
RN 3002

RN 6002

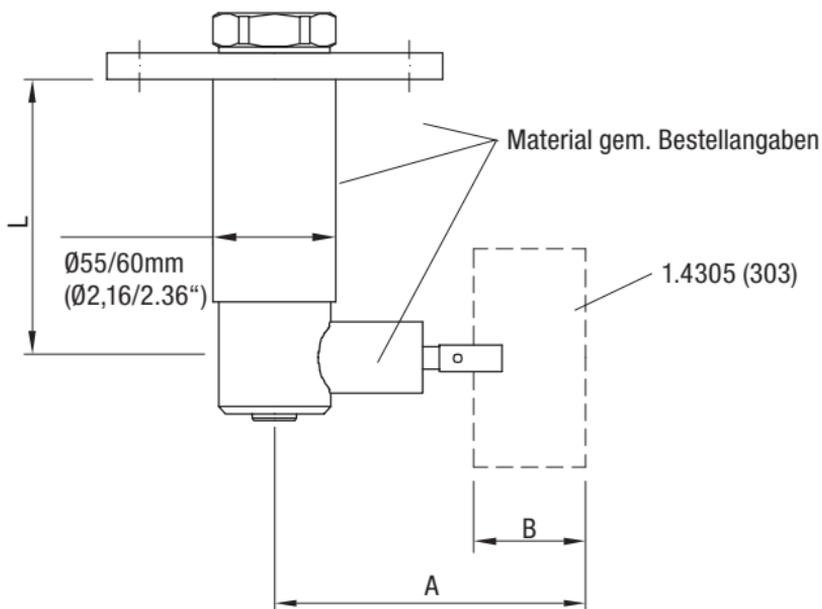


L = 250mm ... 4000mm (9.84" ... 158")

RN 3002-Seil
RN 6002-Seil



RN 3003
RN 6003

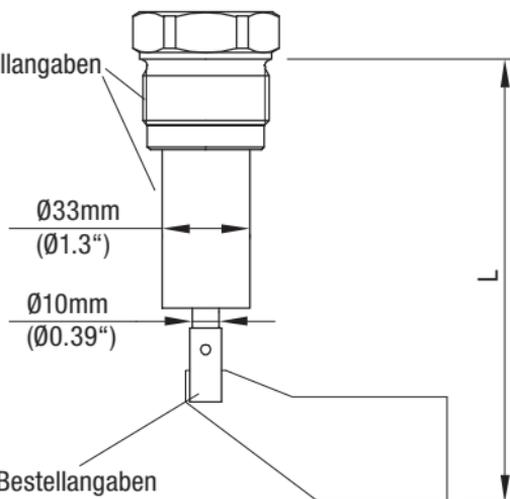


L = 125mm ... 300mm (4.92" ... 11.81")

A	B
139mm (5.47")	50mm (1.97")
187mm (7.28")	98mm (3.9")

RN 3004
RN 6004

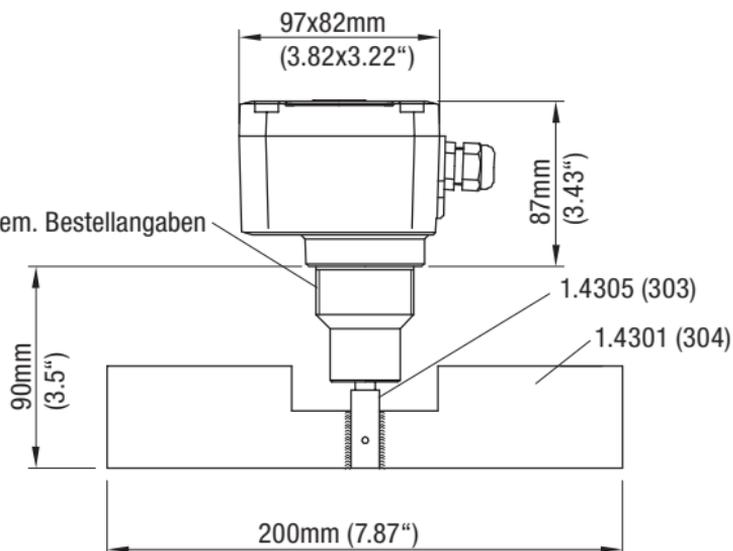
Material gem. Bestellangaben



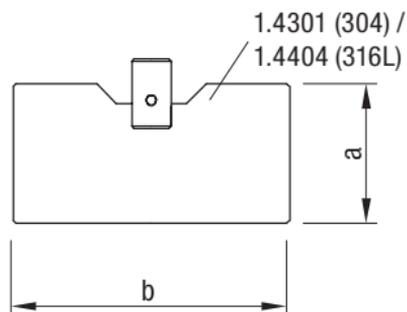
L = 150mm ... 600mm (5.9" ... 23.6")

RN 3005

Material gem. Bestellangaben

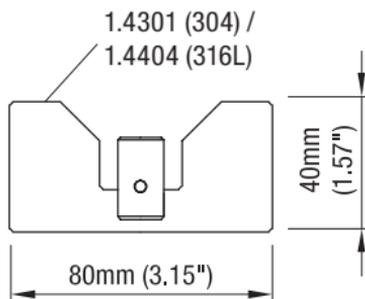


Rechteckflügel



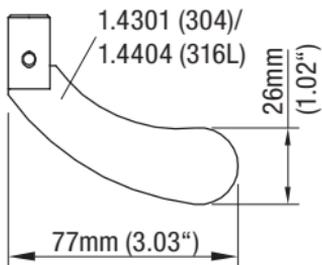
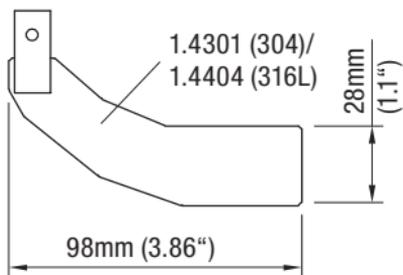
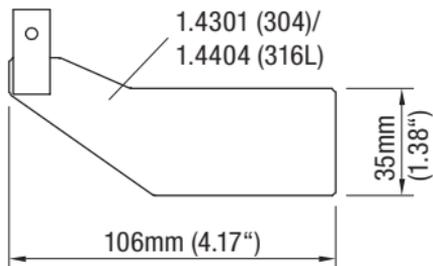
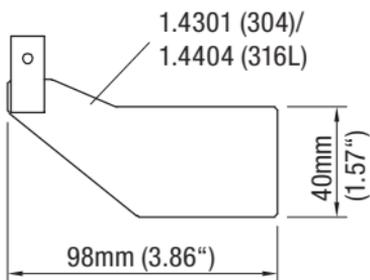
A	B
50mm (1.97")	98mm (3.86")
50mm (1.97")	150mm (5.9")
50mm (1.97")	250mm (9.84")
98mm (3.86")	98mm (3.86")
98mm (3.86")	150mm (5.9")
98mm (3.86")	250mm (9.84")

Ausgeklinkt

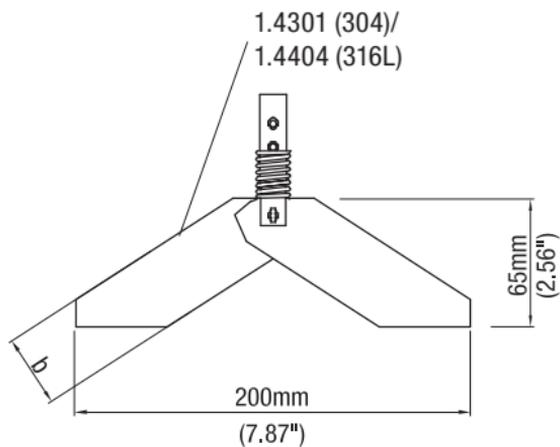


Messflügel

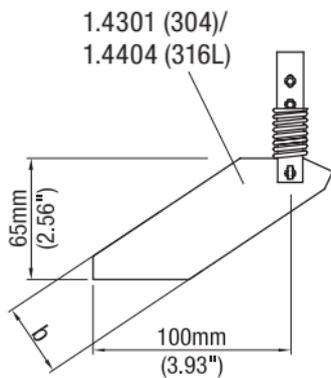
Muffenflügel



Klappflügel doppelseitig

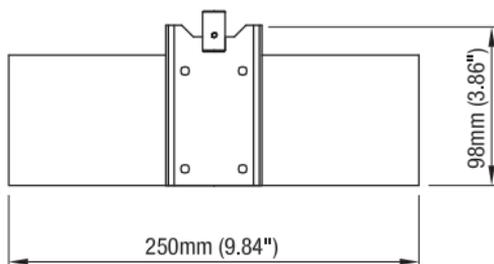


Klappflügel einseitig

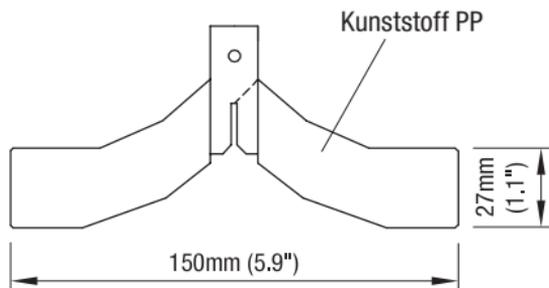


b=28mm (1.1") / 37mm (1.46")

Gummiflügel

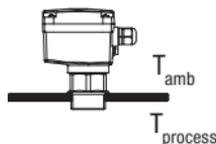


Universalfügel

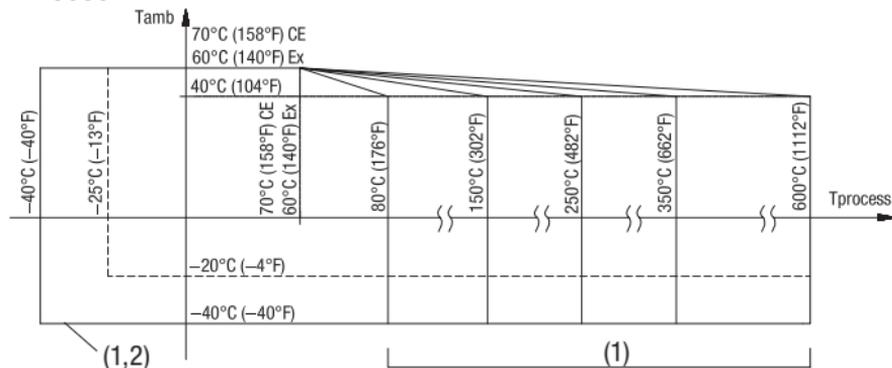




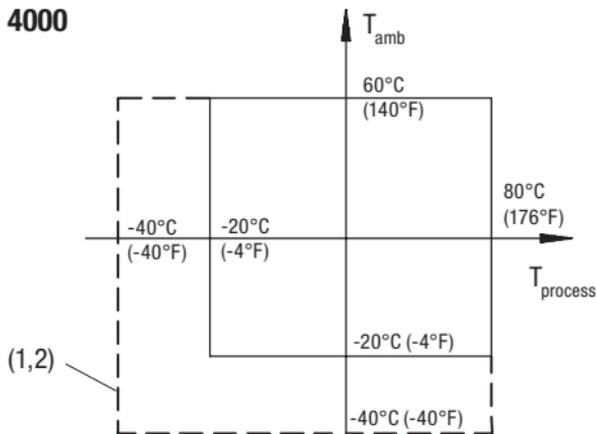
°C



RN 3000

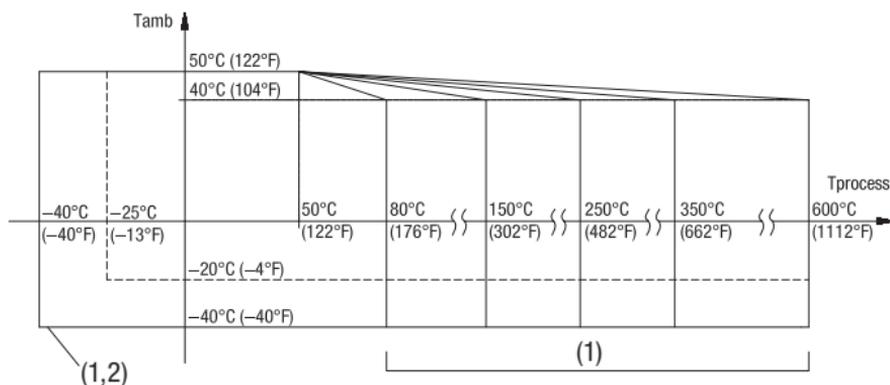


RN 4000



- (1) siehe Typenschild
(2) mit Gehäuseheizung

RN 6000



- (1) siehe Typenschild
 (2) mit Gehäuseheizung



RN 3000 / RN 6000

min. $-0,9\text{bar}$ (-13.1psi)
⁽¹⁾ max. $0,8 / 5 / 10\text{bar}$ ($11.6 / 73 / 145\text{psi}$)

RN 4000

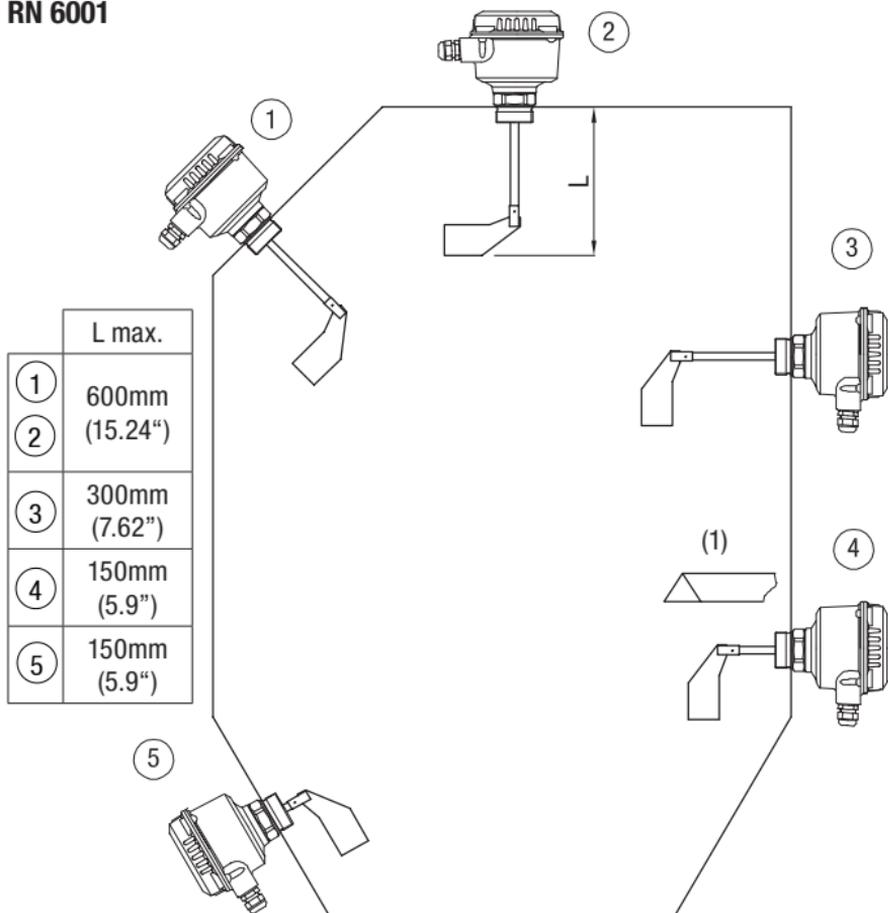
min. $-0,9\text{bar}$ (-13.1psi)
 max. $0,8\text{bar}$ (11.6psi)

- (1) siehe Typenschild

RN 3001

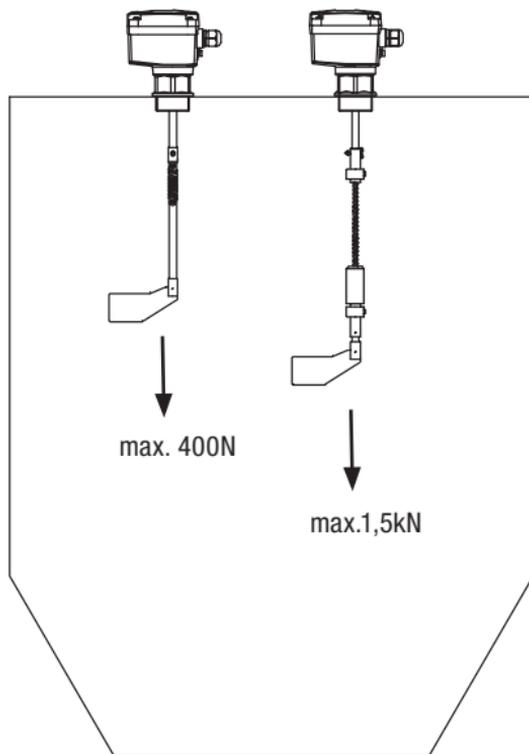
RN 4001

RN 6001



(1) Stahlwinkel bei hohen mechanischen Kräften

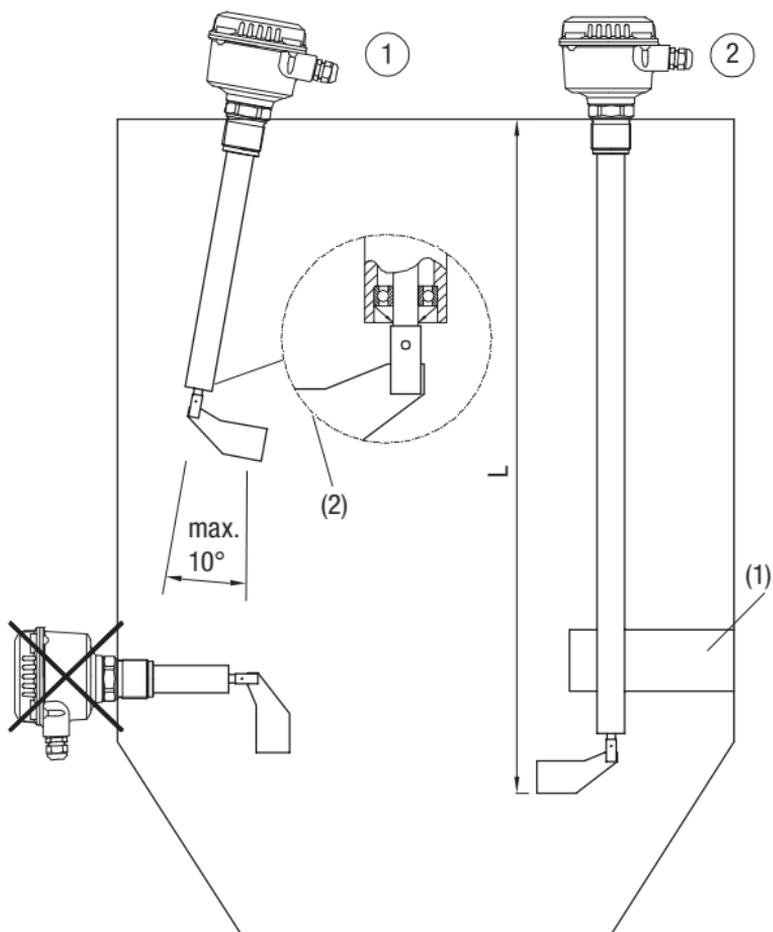
RN 3001
RN 4001
RN 6001



Pendelwelle

Seilverlängerung

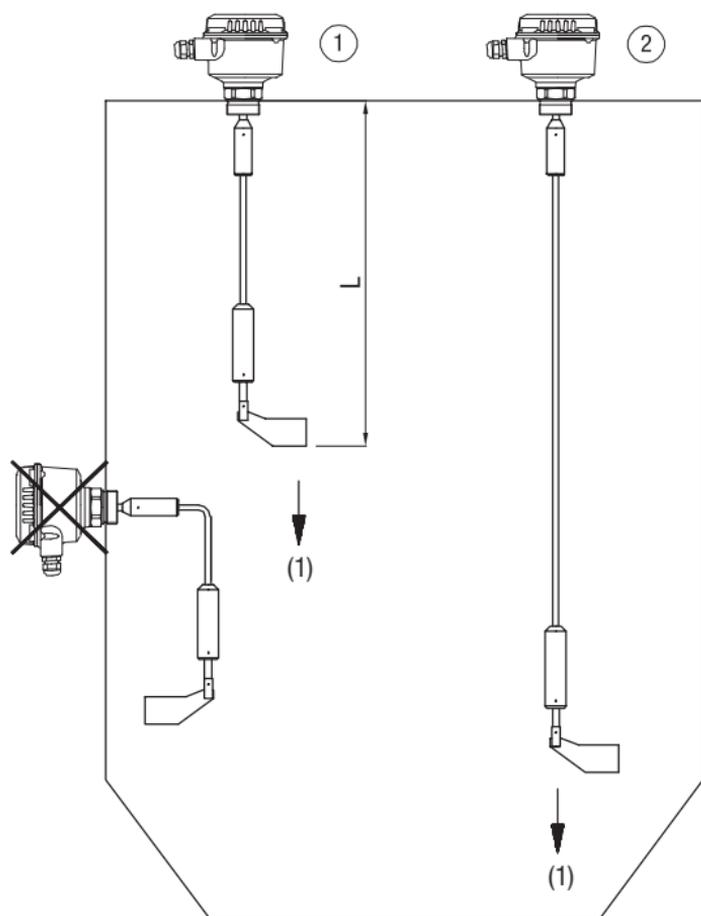
RN 3002
RN 6002



	L max.
①	3.000mm (118.1")
②	4000mm (158")

- (1) Abstützung
- (2) Schräger Einbau mit Option Pos.32 Lager am Rohrende

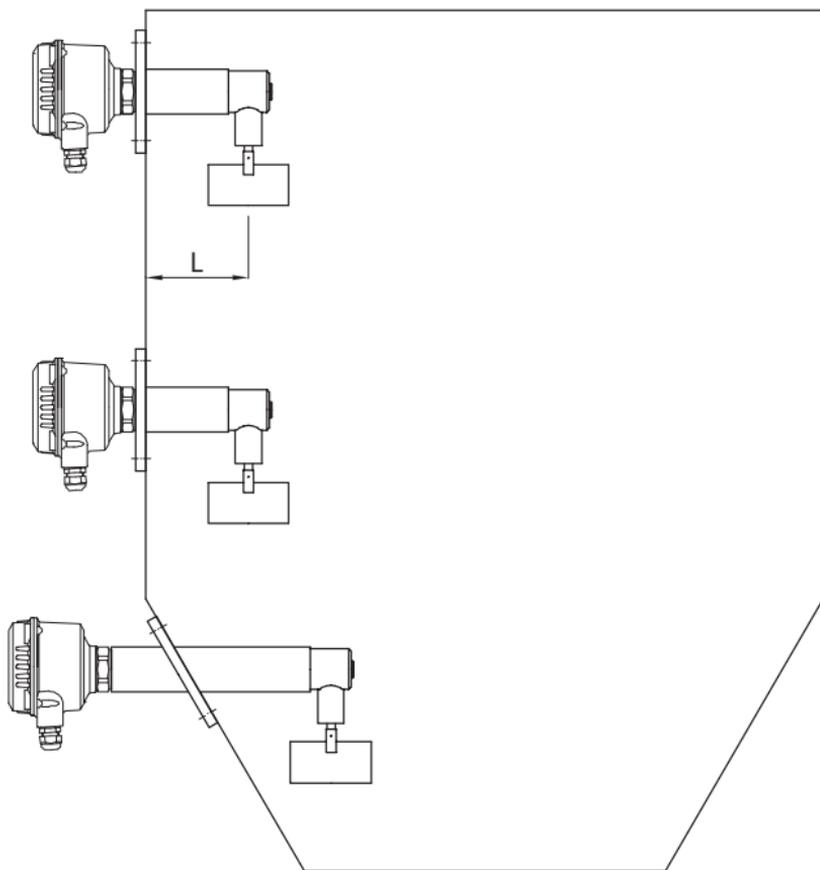
RN 3002-Seil
RN 6002-Seil



	L
①	min. 500mm (19.68")
②	max. 10.000mm (394")

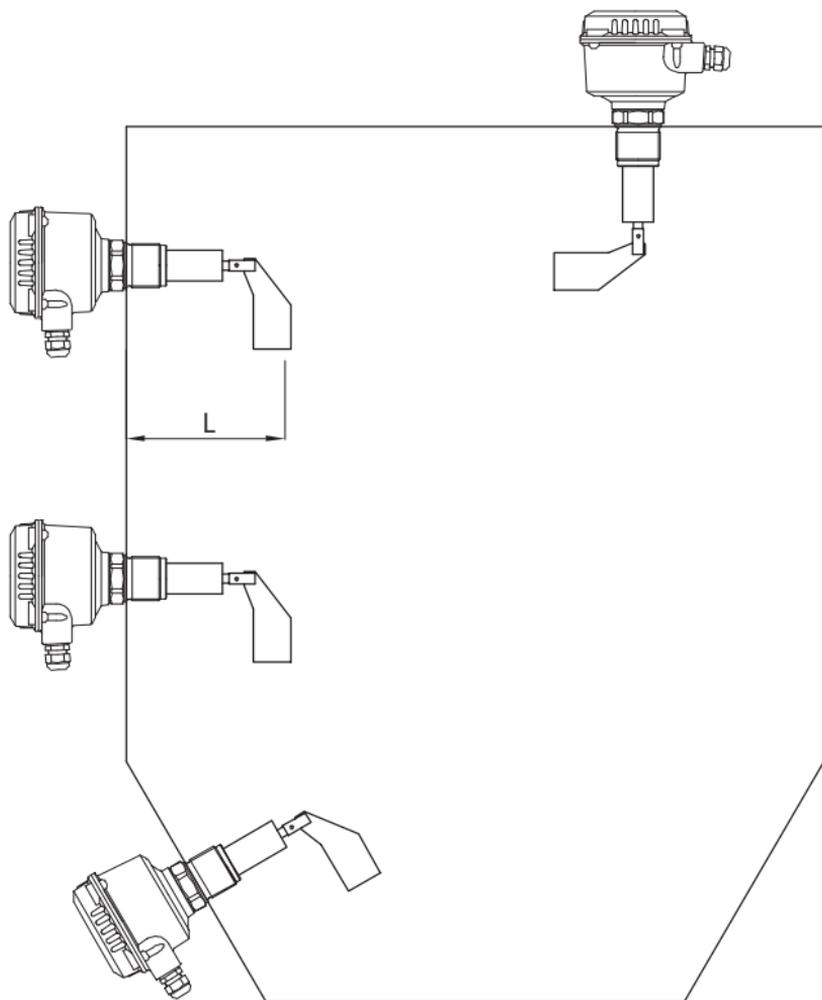
(1) Max. Zugkraft 4kN / 28kN, siehe Typenschild

RN 3003
RN 6003



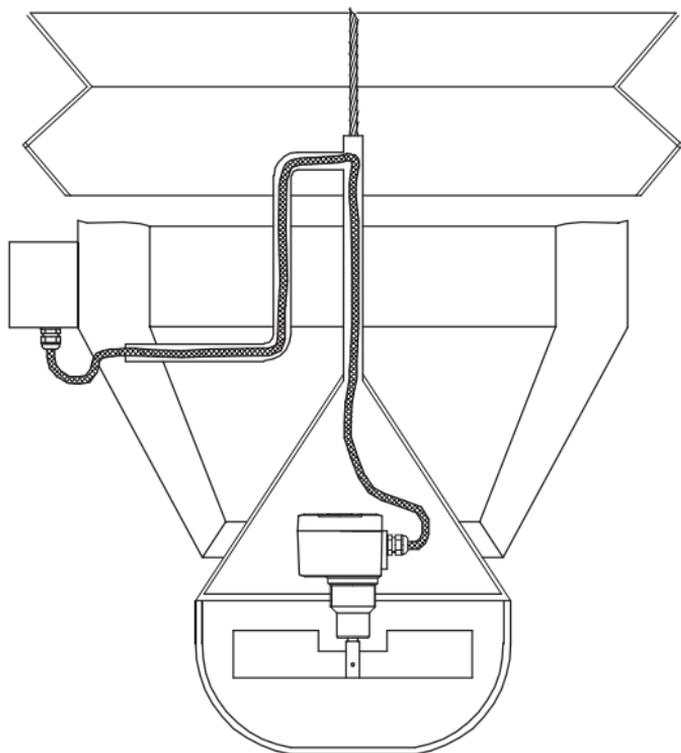
L max.
300mm (11.81")

RN 3004
RN 6004



L max.

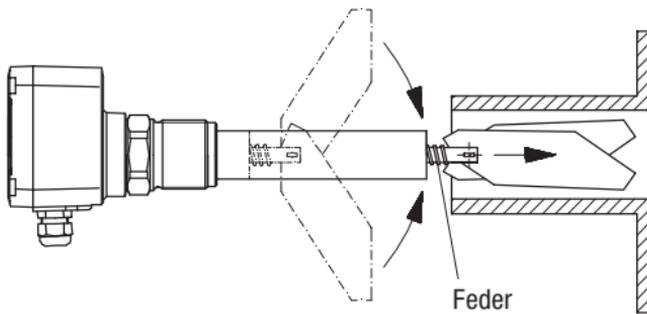
300mm (11.81")



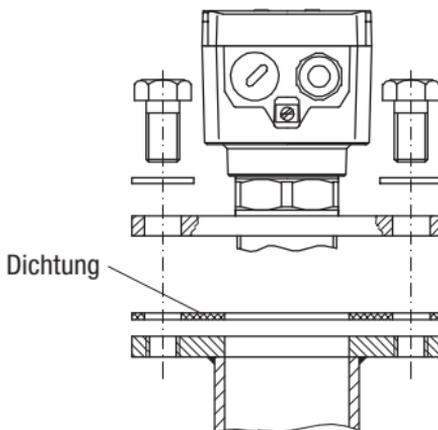
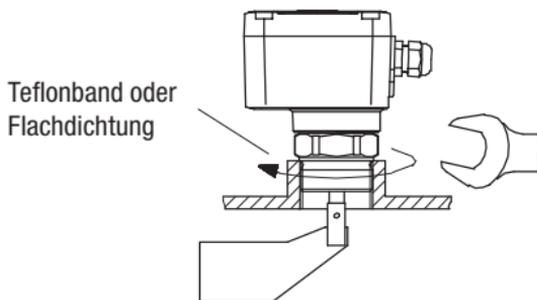
Verladeteleskop

Montage

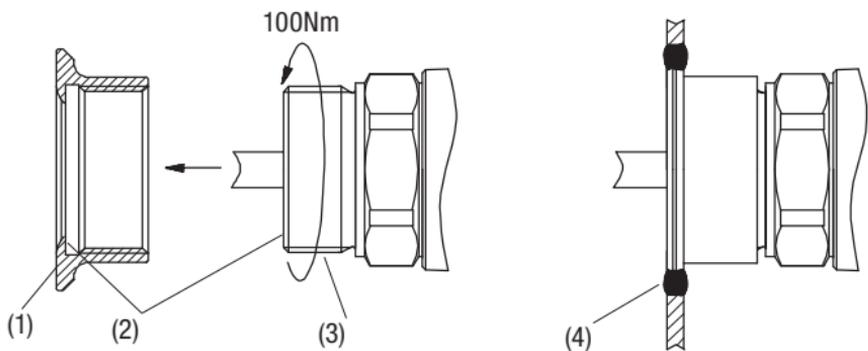
Beispiel: Einführen des Klappflügels in langen Montagestutzen



Befestigen/ Dichten



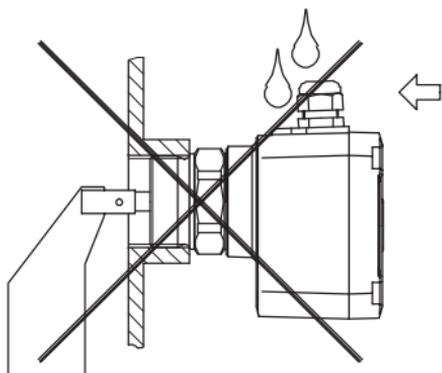
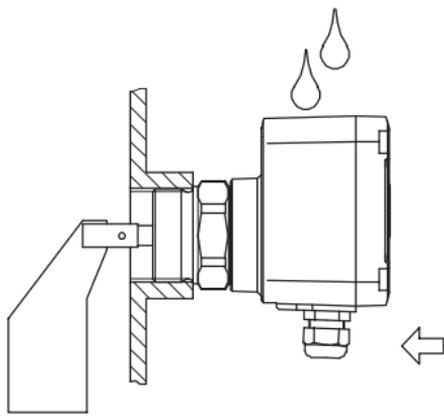
Befestigen EHEDG



- (1) Zertifizierte Einschweißmuffe vorgeschrieben
- (2) Metall-Metallaufgabe spaltfrei
- (3) Teflonband
- (4) Verschweißung (Hygienevorschriften beachten)

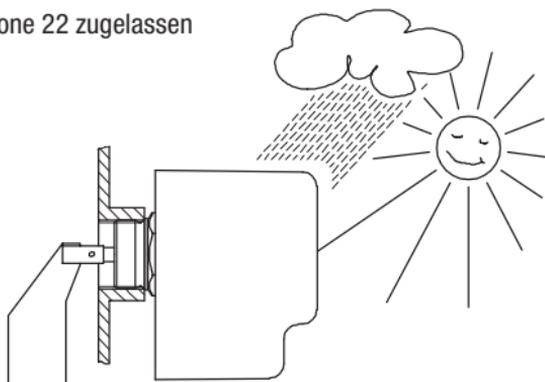
Ausrichtung

Schutzart IP 66



Option: Wetterschutzhaube

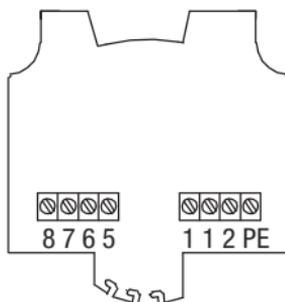
für Ex nur für Zone 22 zugelassen



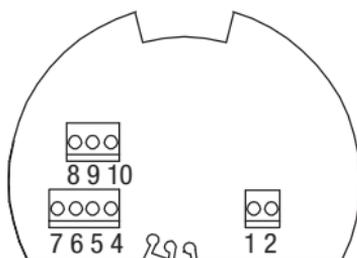
Elektrischer Anschluss

RN 3000

RN 4000



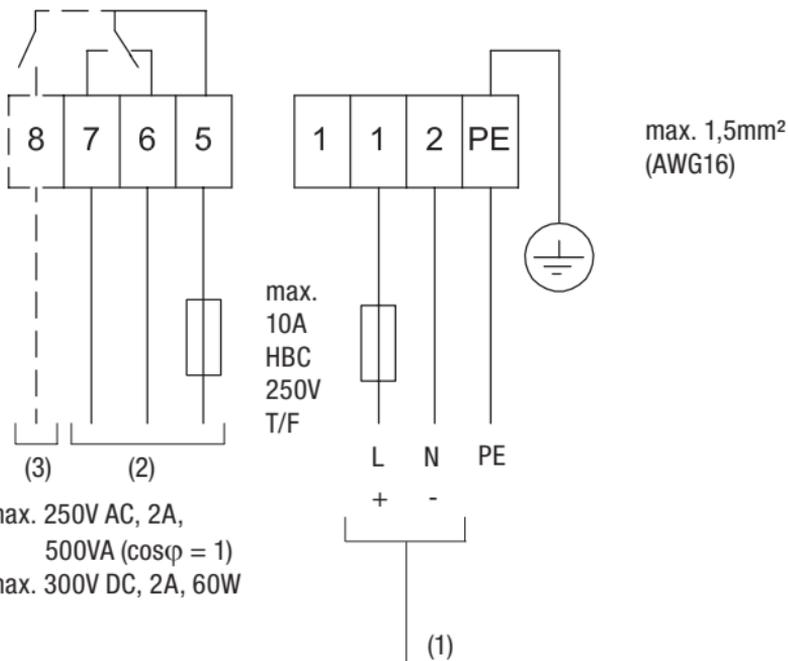
RN 6000



Anschlussklemmen je nach Ausführung

Version

- AC
- DC
- Allspannung

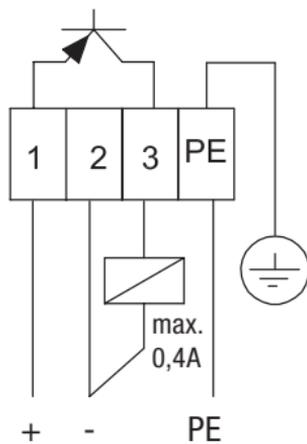


Version ⁽⁴⁾

AC	24/48/115/230V ±10% ⁽⁵⁾ , 50/60Hz max. 4VA
DC	24V DC ±15% ⁽⁵⁾ , max. 2,5W
Allspannung	24V DC ±15% ⁽⁵⁾ , max. 4W 22...230V ±10% ⁽⁵⁾ , 50/60Hz, max. 10VA

- (1) Versorgung
- (2) Signalausgang
- (3) Alarmausgang
- (4) siehe Typenschild
- (5) einschließlich 10% aus EN 61010

Version
- PNP

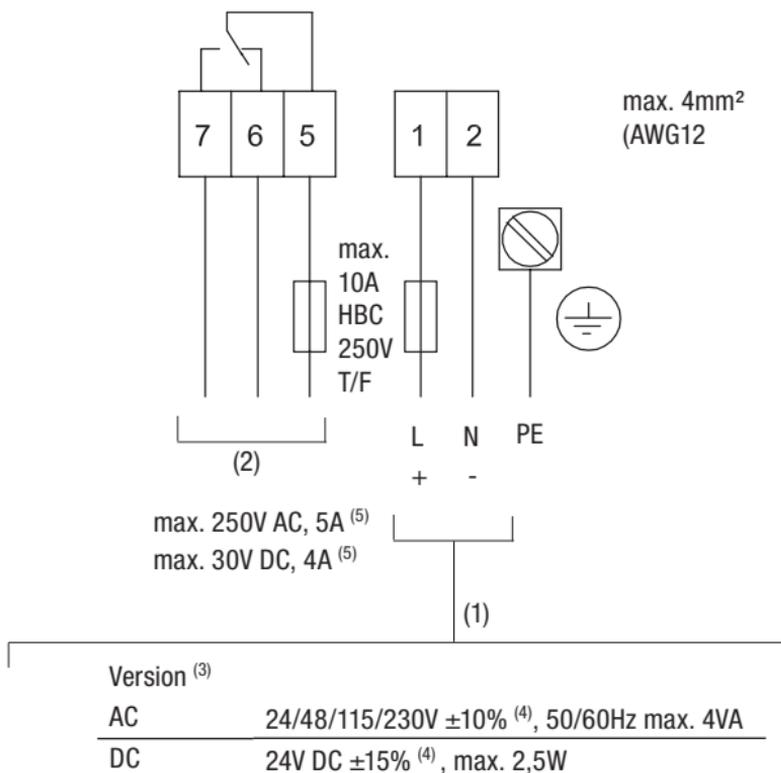


24V DC $\pm 15\%$ ⁽¹⁾
max. 0,6A

(1) einschließlich 10% aus EN 61010

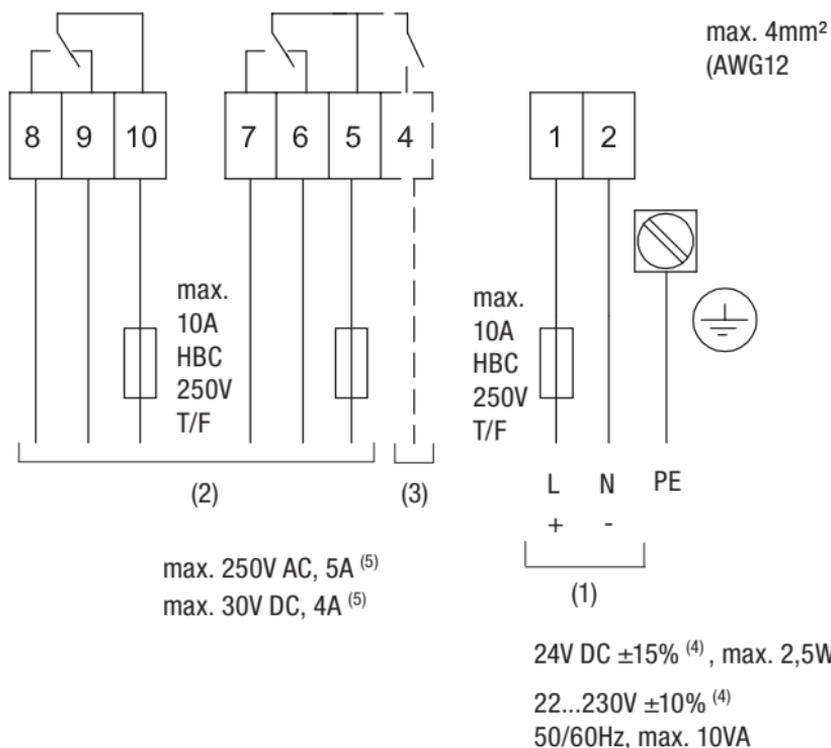
Version

- AC
- DC

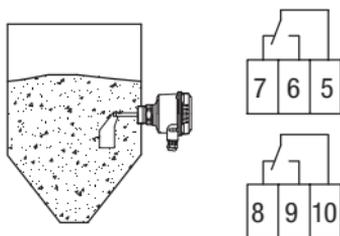
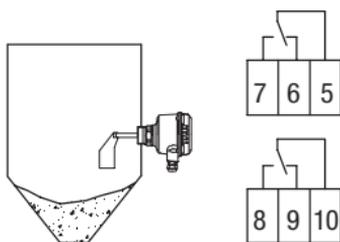


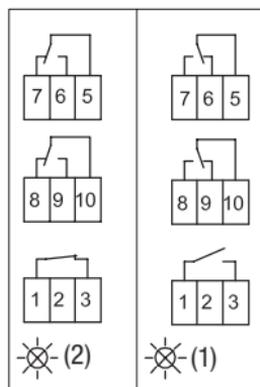
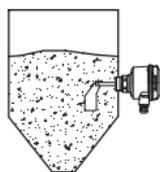
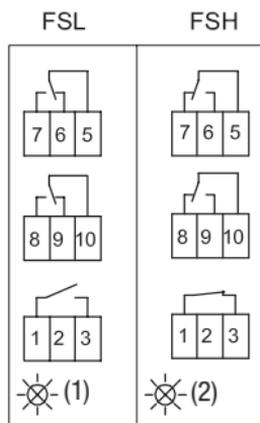
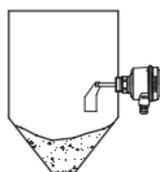
- (1) Versorgung
- (2) Signalausgang
- (3) siehe Typenschild
- (4) einschließlich 10% aus EN 61010
- (5) nicht induktiv

Version - Allspannung



- (1) Versorgung
- (2) Signalausgang
- (3) Alarmausgang
- (4) einschließlich 10% aus EN 61010
- (5) nicht induktiv

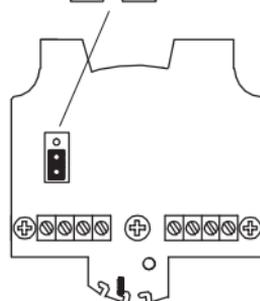




- (1) gelb
- (2) grün

RN 3000/4000:

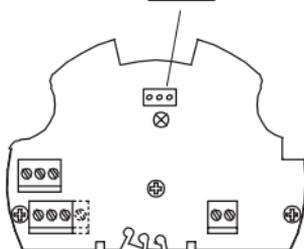
FSL FSH



RN 6000:

FSL

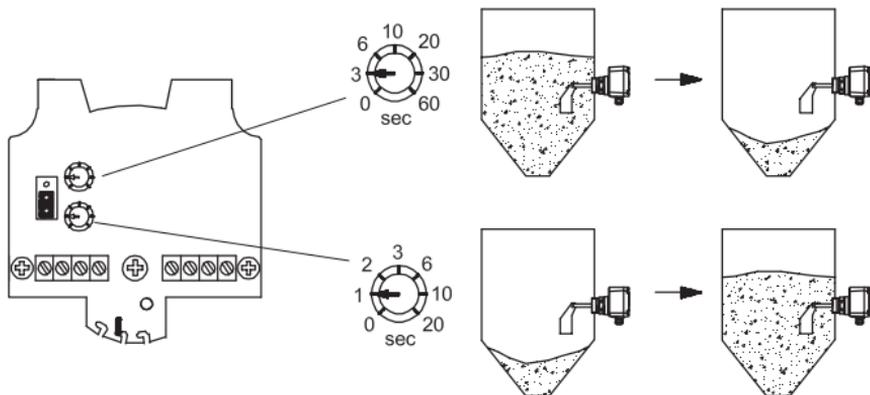
FSH



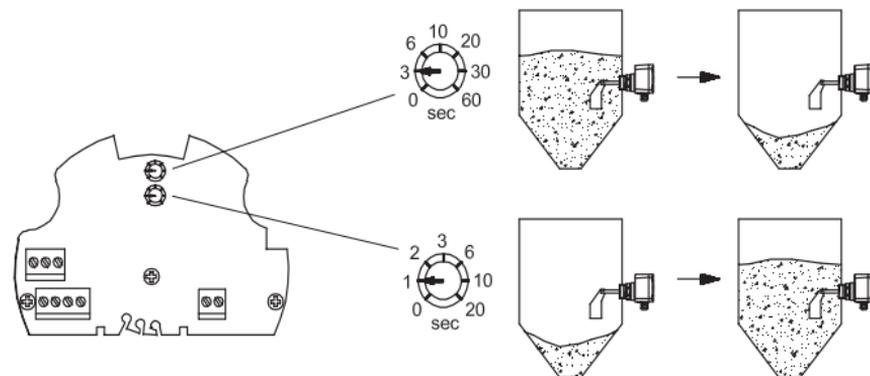
Signalausgang Verzögerung

RN 3000

RN 4000



RN 6000



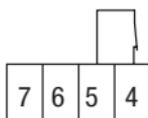
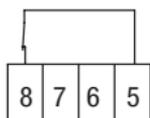
Alarmausgang

Ausführung mit Laufüberwachung

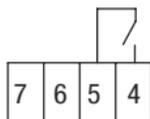
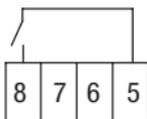
Kein Fehler

RN 3000/4000:

RN 6000:



Fehler

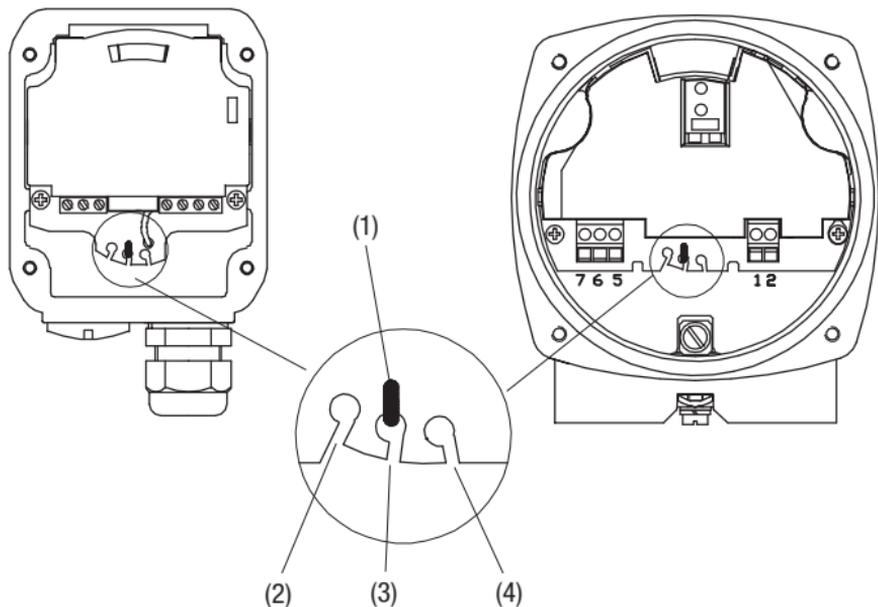


Einstellung

Einstellung der Federkraft

RN 3000
RN 4000

RN 6000



- (1) Feder
- (2) leicht: leichte Füllstoffe
- (3) mittel: universell
- (4) schwer: stark anbackende Füllstoffe

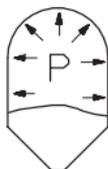
Wartung

Normalerweise nicht erforderlich

ATEX II 1/2D + IEC-Ex t IIIC Da/Db

Hinweise

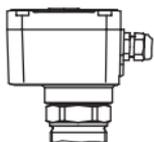
Zulässiger Relativdruck



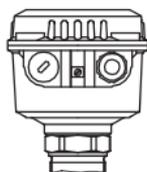
-0,2...+0,1bar
(-2.9...+1.45psi)

Zonengrenzen

RN 3000
RN 4000

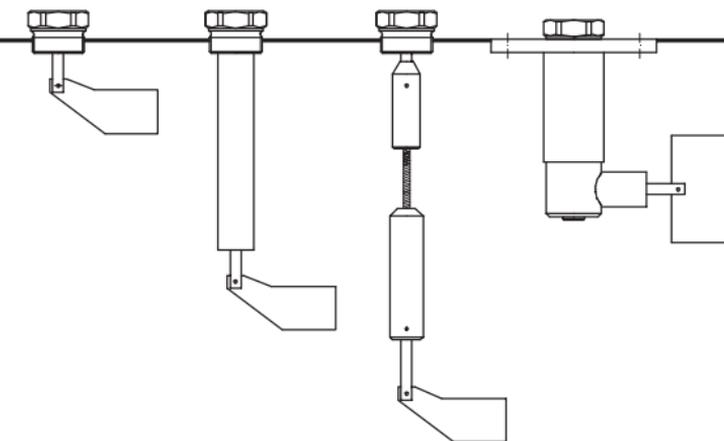


RN 6000



- (1) **2D**
- (2) **Db**
- (3) **21**

- (1) **1D**
- (2) **Da**
- (3) **20**



(1) Kategorie ATEX

(2) EPL (IEC-Ex)

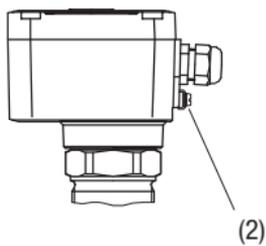
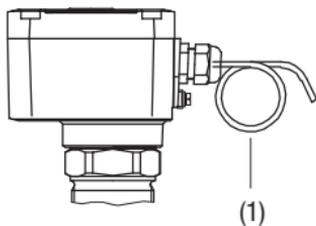
(3) Zone



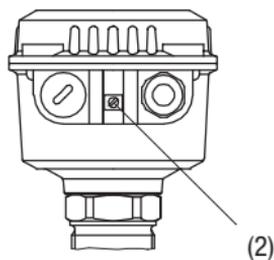
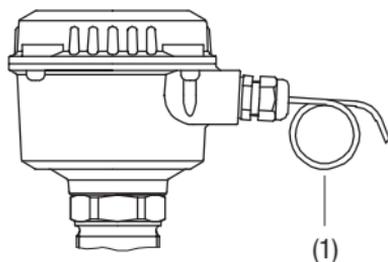
Zone 21	Zone 20		
30°C (86°F)	50°C (122°F)	90°C (194°F) 120°C (248°F) ⁽¹⁾	
40°C (104°F)	60°C (140°F)	100°C (212°F) 120°C (248°F) ⁽¹⁾	
50°C (122°F)	70°C (158°F)	110°C (230°F) 120°C (248°F) ⁽¹⁾	
50°C (122°F)/ 60°C (140°F)	80°C (176°F)	120°C (248°F)	
50°C (122°F)/ 60°C (140°F)	90°C (194°F)	120°C (248°F)	
	100°C (212°F)	120°C (248°F)	
	110°C (230°F)	120°C (248°F)	
	120°C (248°F)	120°C (248°F)	
	130°C (266°F)	130°C (266°F)	
	140°C (284°F)	140°C (284°F)	
	150°C (302°F)	150°C (302°F)	
	160°C (320°F)	160°C (320°F)	
	170°C (338°F)	170°C (338°F)	
	180°C (356°F)	180°C (356°F)	
	190°C (374°F)	190°C (374°F)	
	200°C (392°F)	200°C (392°F)	
	210°C (410°F)	210°C (410°F)	
	220°C (428°F)	220°C (428°F)	
	230°C (446°F)	230°C (446°F)	
	240°C (464°F)	240°C (464°F)	
250°C (482°F)	250°C (482°F)		

(1) Bei Verwendung der Elektronik "Allspannung".

**RN 3000
RN 4000**



RN 6000



- (1) Mech. Zugentlastung vorsehen
- (2) An Potentialausgleich anschließen

Beim Einbau und Anschluss müssen die entsprechenden Vorschriften des Errichterlandes beachtet werden.

Inbetriebnahme nur bei geschlossenem Gerät.

Das Gerät darf nur im spannungsfreien Zustand geöffnet werden.

Vor dem Öffnen sicherstellen, dass keine Staubablagerungen oder Aufwirbelungen vorhanden sind.

Die Montage muss derart erfolgen, dass bedingt durch Schlag- oder Reibvorgänge die Erzeugung von Funken zwischen dem Aluminium-Gehäuse und Stahl ausgeschlossen ist.

Bei Prozesstemperaturen über 230°C müssen die mitgelieferten Flanschdichtungen und die Dichtungen der Schiebemuffe regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden.

Kabelverschraubungen:

Die Ausführung muss nach den Richtlinien des Landes erfolgen, in dem das Gerät installiert wird.

Nicht genutzte Kabeleinführungen müssen mit für diesen Zweck zugelassenen Blindstopfen verschlossen werden.

Wenn möglich müssen die vom Hersteller mitgelieferten Teile verwendet werden. Für die vom Hersteller mitgelieferten Kabelverschraubungen muss eine Zugentlastung vorgesehen werden.

Der Durchmesser der Anschlusskabel muss zu dem Klemmbereich der Kabelverschraubungen passen.

Werden andere als die vom Hersteller mitgelieferten Teile verwendet, muss Folgendes sichergestellt sein:

Die Teile müssen eine Zulassung besitzen, die zu der Zulassung des Füllstandmelders passend ist (Zertifikat und Schutzart).

Die zugelassene Betriebstemperatur muss der minimalen Umgebungstemperatur des Füllstandmelders sowie der um 10 Kelvin erhöhten maximalen Umgebungstemperatur des Füllstandmelders entsprechen.

Die Teile müssen gemäß der Betriebsanleitung des Herstellers montiert werden.