

Übersicht

Eigenschaften

Kontinuierliche Füllstand-Messung von Schüttgütern

Prozess

- Unabhängig von Materialeigenschaften
- Sehr genaue Messung

Service

- Einfachste Einstellung und Inbetriebnahme
- Seil und Band mit hoher Standzeit
- Wartungsarm

Zulassungen

- Zulassung für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen
- 2011/65/EU RoHS konform

Mechanik

- Messbereich bis 30 m (100 ft)
- 1½" Prozessanschluss möglich
- Schwenkflansch für direkte Montage auf flachem Silodach
- Integrierte Messbandreinigung für schwierigste Produkte

Elektronik

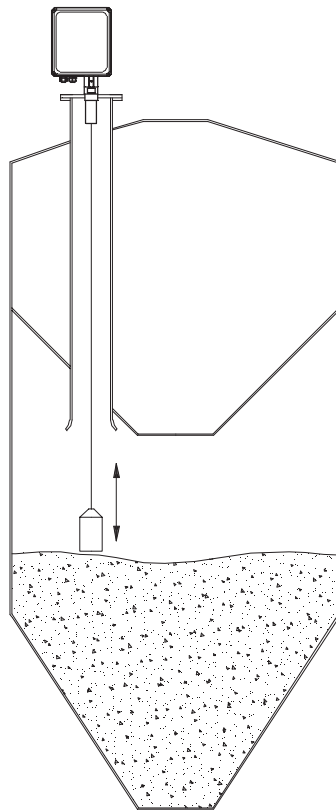
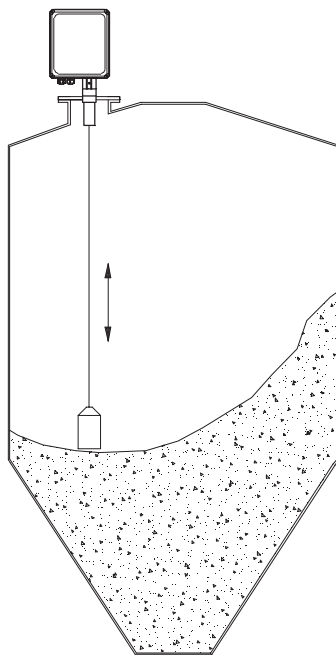
- Mikroprozessor gesteuerter Messablauf
- Umfangreiche Diagnosemöglichkeiten
- Ausgang 4-20 mA/ Modbus
- Zwei programmierbare Relais (verwendbar als Zähl-/ Rückstellimpulsausgang oder als Anzeige Fehler/ Obere Endlage)

Spezifikation

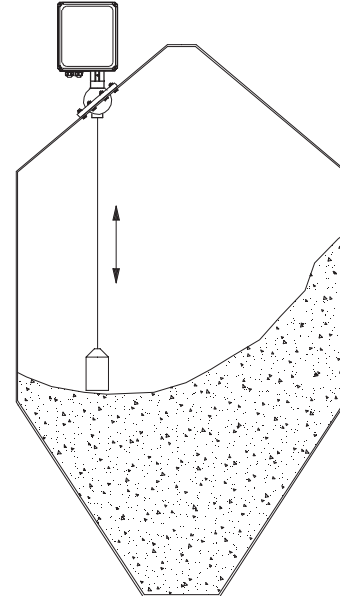
Prozess	Messbereich	15 m (50 ft) oder 30 m (100 ft)
	Prozesstemperatur	80°C (176°F)
	Prozessüberdruck	-0,2 .. +0,2 bar (-3.0 .. + 3.0 psi)
	Min. Schüttgewicht	>300 g/l (18 lb/ft³)
Elektronik	Versorgung	AC Ausführung 115 V oder 230 V 50 - 60 Hz DC Ausführung 20 .. 28 V
	Ausgänge	4-20 mA
		2 Relais (optional)
		Modbus RTU
Zulassungen	Staub Ex	ATEX
		FM Cl. II, III Div. 1
		TR-CU
	Nicht-Ex Bereich	CE, FM, TR-CU

Anwendung

Schüttgutmessung



Schwenkflansch direkt
auf Silodach montiert



Für Messungen durch ein langes Rohr in
einem Doppelkammersilo empfehlen wir
NB 4200 (Bandausführung).

NB 4000



NB 4100
 Seilausführung
 Abb. mit Flansch DN100
 und PVC Gewicht



NB 4200
 Bandausführung
 Abb. mit Gewindeanschluss
 und Edeltstahlgewicht



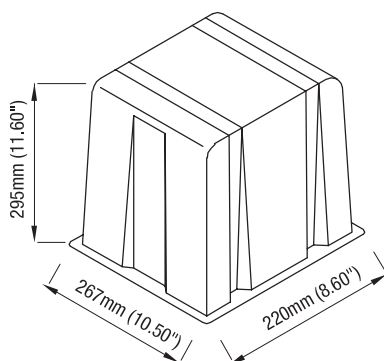
NB 4100
 Seilausführung
 Abb. mit Schwenkflansch und
 Edeltstahlgewicht mit Pin

Kabel- und Leitungseinführung (standardmäßige Ausführung)
 Je nach gewählter Ausführung (Optionen siehe Pos.26):

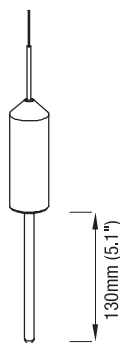
CE, ATEX, TR-CU Kabelverschraubung: 1x M25 x 1,5 und 1x M20 x 1,5
 Blindstopfen: 1x M25 x 1,5 und 1x M20 x 1,5

FM Offenes Gewinde ANSI B1.20.1: 1x NPT 3/4" und 1x NPT 1/2"
 Blindstopfen: 1x NPT 3/4" und 1x NPT 1/2"

Optionen



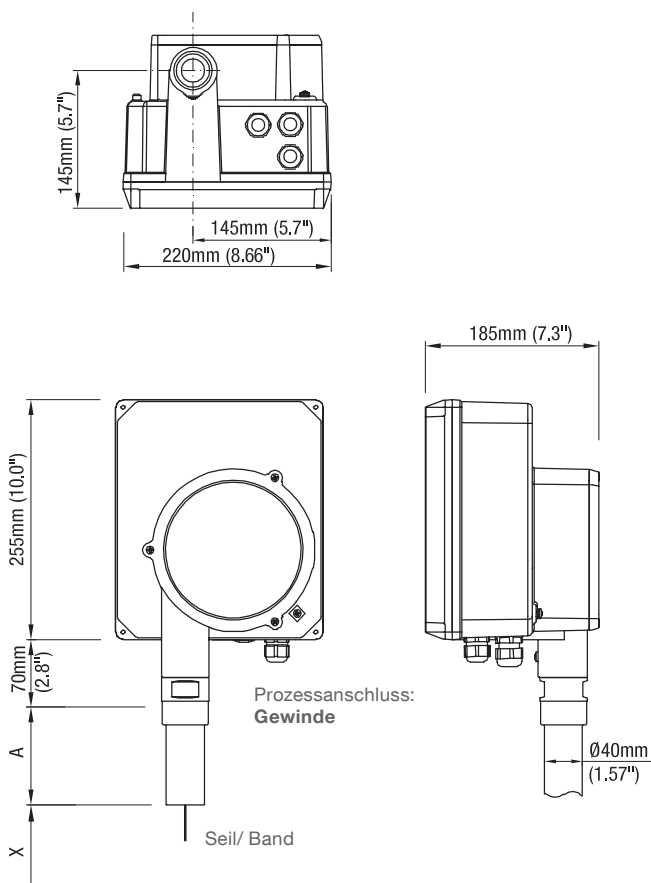
Wetterschutzhaube



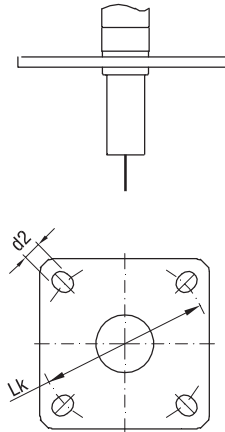
Stachel für Fühlgewicht
 POM oder 1.4305 (303)

Abmessungen und Materialien

Grundgerät

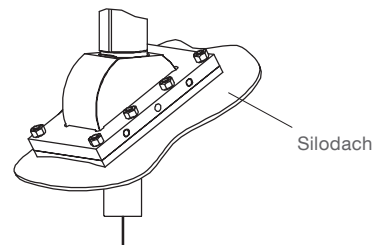


Prozessanschluss: **Flansch**



Prozessanschluss: **Schwenkflansch**

Für direkte Montage auf flachem Silodach
 0° - 50° einstellbar
 Einschließlich Schrauben, Muttern und Dichtung



Außenmaße der Flanschplatte:
 Breite x Höhe: 120 mm x 180 mm (4.7" x 7.1")

Abmessungen

X = Länge zu Unterkante Fühlgewicht	
A = Länge Stützdurchführung 100 mm (3.9") Optional 200 mm (7.9")/ 500 mm (19.7")/ 1.000 mm (39.4")	
Flansche	
passend zu: DN100 PN16/ 4" 150lbs	Lk = \varnothing 180 - 190,5 mm (\varnothing 7.1-7.5") Langloch d2 = \varnothing 19 mm (\varnothing 0.75")
passend zu: 2"/ 3" 150lbs	Lk = \varnothing 120,7 - 152,4 mm (\varnothing 4.75 - 6.0") Langloch d2 = \varnothing 19 mm (\varnothing 0.75")
Seil	\varnothing 1,0 mm (\varnothing 0.04")
Band	12 x 0,2 mm (0.47 x 0.008")

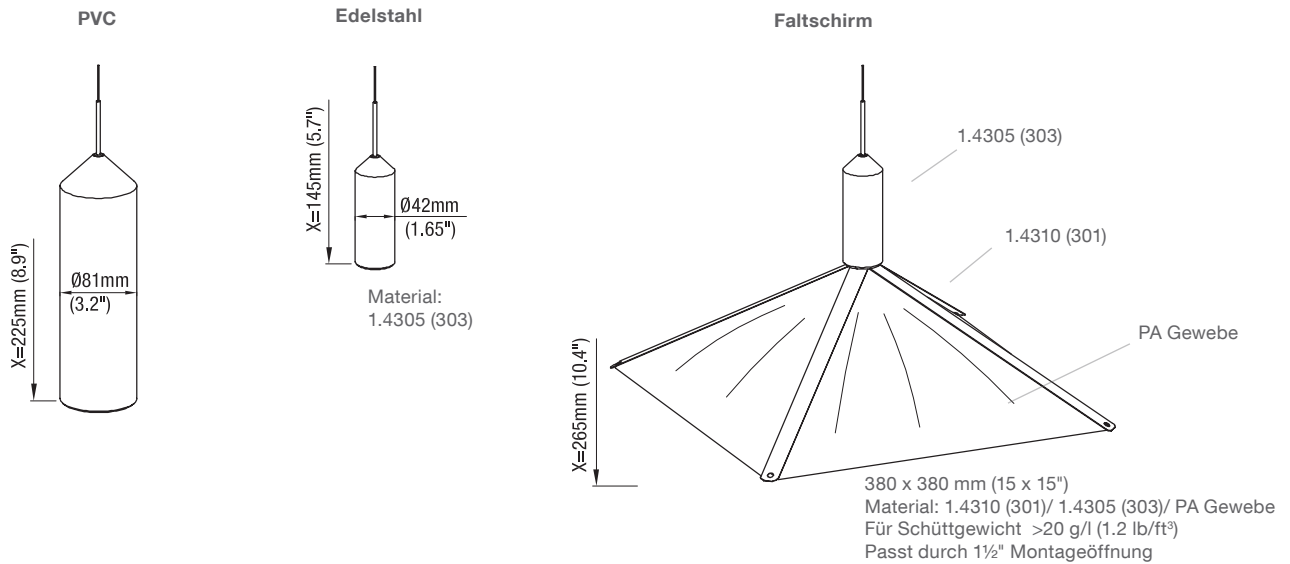
Materialien

Gehäuse außen	Aluminium, pulverbeschichtet
Gehäuse innen	Aluminium
Gewinde/ Flansch	Aluminium
Schwenkflansch	Aluminium/ 1.4301 (301)
Seil	1.4401 (316)
Band	1.4310 (301)

Abmessungen und Materialien

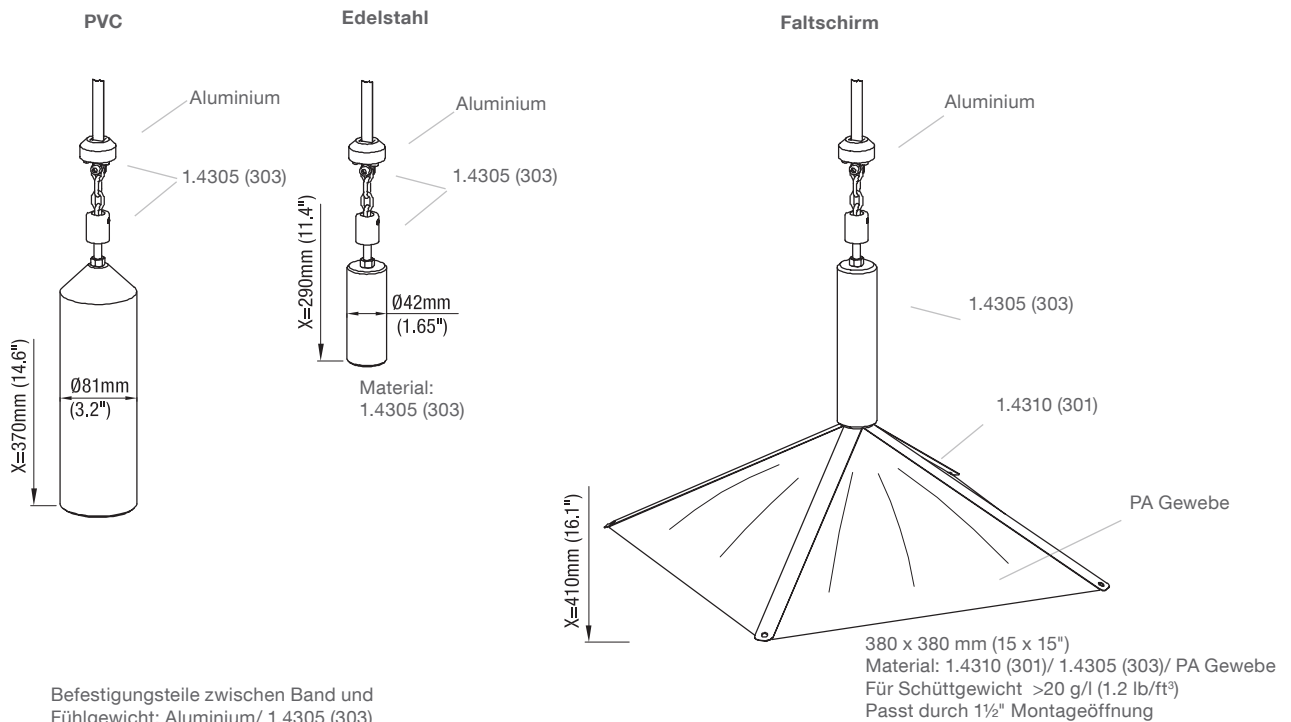
Fühlgewichte

Seilausführung



Alle Fühlgewichte:
 1,6 kg (3.5 lbs)

Bandausführung



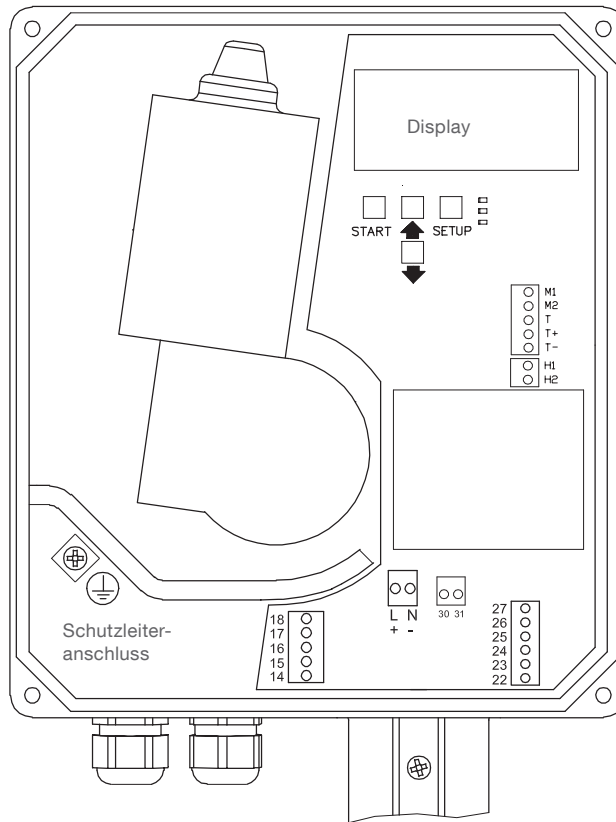
Befestigungsteile zwischen Band und Fühlgewicht: Aluminium/ 1.4305 (303)

Alle Fühlgewichte:
 1,6 kg (3.5 lbs)

Elektrischer Anschluss

Version 4-20 mA

Anschlussklemmen



Interne Klemmen für Motor und Heizung

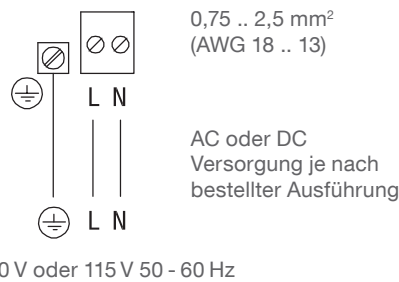
Klemmen für:

- Versorgung
- Signaleingang: Mess-Start, Messunterbrechung
- Signalausgang: 4-20 mA Relais

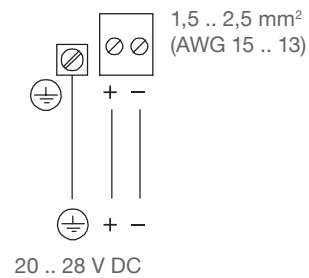
Bem: Klemme 30 und 31 nicht verwendet

Versorgung

AC Ausführung



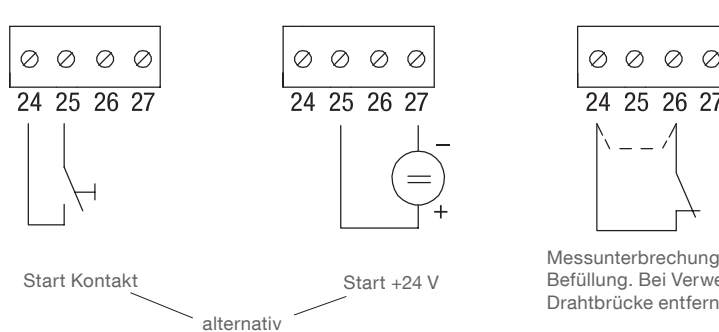
DC Ausführung



Signaleingang:

Mess-Start

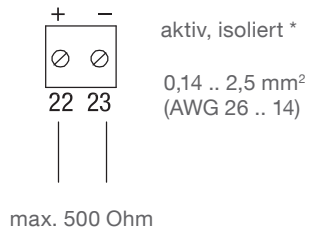
Messunterbrechung



0,14 .. 2,5 mm²
(AWG 26 .. 14)

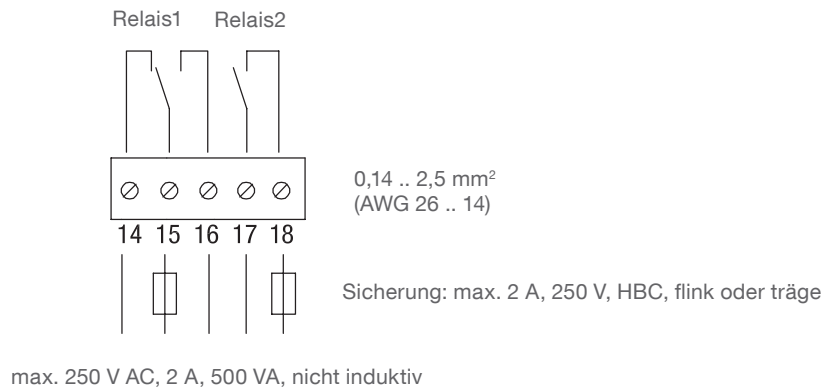
Elektrischer Anschluss

Signalausgang:
 4-20 mA



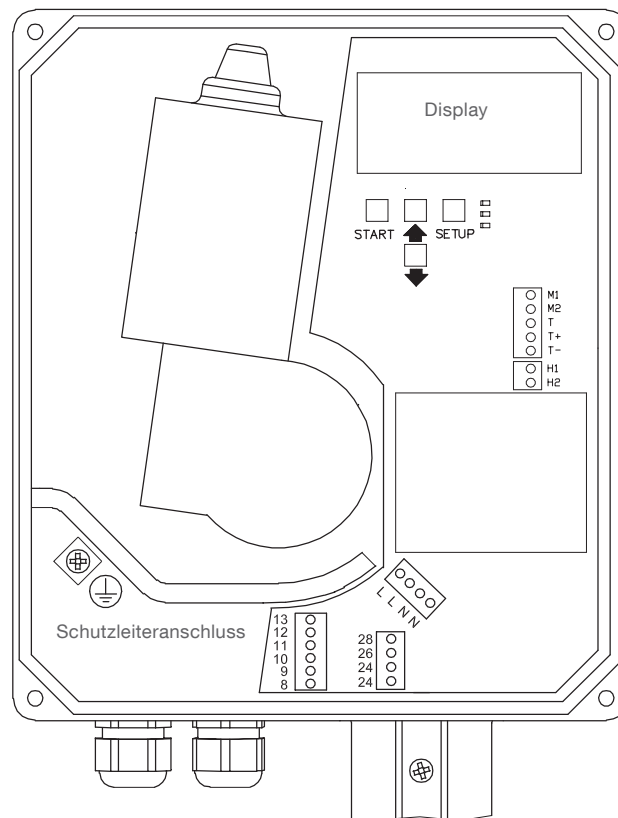
* ACHTUNG:
 Bei Anschluss an eine SPS mit isoliertem (potenzialfreiem) 4-20 mA Eingang muss die Leitung "-" an Masse der SPS angeschlossen werden. Siehe Benutzerhandbuch der SPS.

Signalausgang:
 Relais
 (optional)



Version Modbus

Anschlussklemmen

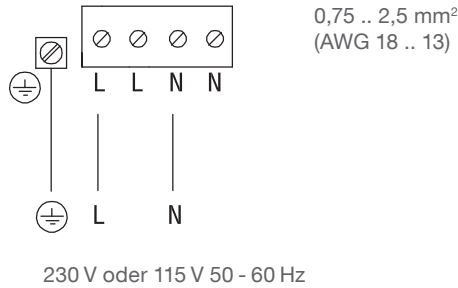


Interne Klemmen für
 Motor und Heizung

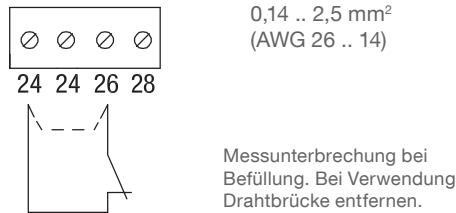
- Klemmen für:
- Versorgung
 - Signaleingang:
 Messunterbrechung
 - Signalausgang:
 Modbus

Elektrischer Anschluss

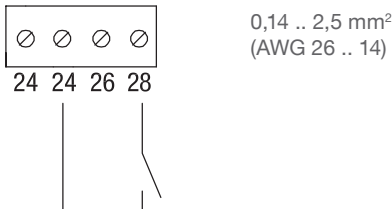
Versorgung



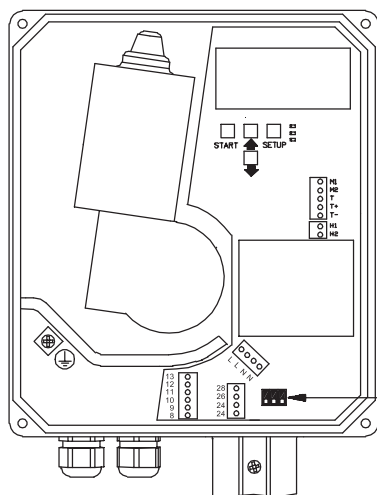
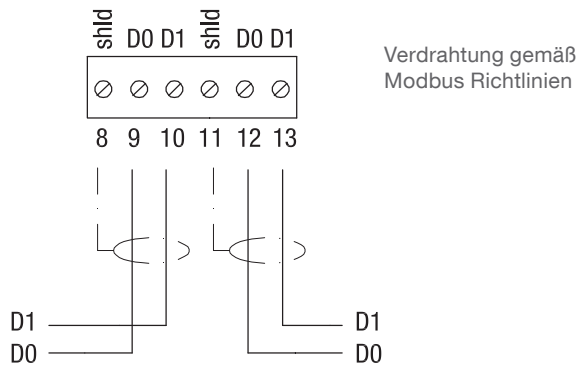
Signaleingang: Messunterbrechung



Signaleingang: Vollmelder



Modbus Netzwerk



Einstellung: Vorspannung und Abschlusswiderstand

Bei Verwendung der NB 4000 Geräte in einem Modbusnetzwerk kann die Vorspannung und der Abschlusswiderstand an jedem Gerät wie benötigt eingestellt werden.

Vorspannung	AUS*	AUS	EIN	EIN
Abschlusswiderstand	AUS*	EIN	AUS	EIN



*voreingestellte Werte

DIP Schalter Stellung:

Draufsicht Seitenansicht