

ETN 150-125-315 CCSAA11GD504504B

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

Betriebsdaten Punktnr. 1

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	
Fördermedium	Wasser, entsalzt	Wirkungsgrad	83,4 %
	VE-Wasser	MEI (Index	= 0,40
	Chemisch und mechanisch	Mindestwirkungsgrad)	
	die Werkstoffe nicht	Leistungsbedarf	37,54 kW
	angreifend	Pumpendrehzahl	1528 1/min
Umgebungslufttemperatur	60,0 °C	NPSH erforderlich	3,22 m
Temperatur Fördermedium	8,0 °C	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Mediumdichte	1000 kg/m³		
Viskosität Fördermedium	1,41 mm²/s	Enddruck	3,66 bar.r
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Massenstrom für	12,44 kg/s
Massenstrom	85,56 kg/s	stabilen Dauerbetrieb	
Max. Leistung für Kennlinie	41,51 kW	Max. zul. Massenstrom	102,87 kg/s
Min. zul. Förderstrom für	44,80 m³/h	Ausführung	Doppelanlage eine Volllast,
stabilen Dauerbetrieb			eine Reservepumpe 2 x 100%
Nullpunktförderhöhe	44,25 m		Toleranzen gemäss ISO 9906
			Klasse 3B

Punktnr. 2

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	32,00 m³/h
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	15,00 m
Umgebungslufttemperatur	60,0 °C	Wirkungsgrad	38,8 %
Temperatur Fördermedium	8,0 °C	MEI (Index	= 0,40
Mediumdichte	1000 kg/m³	Mindestwirkungsgrad)	
Viskosität Fördermedium	1,41 mm²/s	Leistungsbedarf	3,37 kW
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Pumpendrehzahl	889 1/min
Massenstrom	8,89 kg/s	NPSH erforderlich	0,96 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	8,19 kW	Enddruck	1,47 bar.r
Min. zul. Förderstrom für	26,08 m³/h	Min. zul. Massenstrom für	7,24 kg/s
stabilen Dauerbetrieb		stabilen Dauerbetrieb	
Nullpunktförderhöhe	15,00 m	Ausführung	Doppelanlage eine Volllast,
Max. zul. Massenstrom	59,88 kg/s		eine Reservepumpe 2 x 100%

ETN 150-125-315 CCSAA11GD504504B

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

Ausführung

Pumpennorm	EN 733	Werkstoffcode	BQ1EGG-WA
Ausführung	Für Montage auf Grundplatte	Dichtungscode	11
Aufstellart	Horizontal	Fahrweise	A Einfachwirkende GLRD (A-Deckel, konisch)
Saugstutzen Nennweite	DN 150	Wasserqualität: Leitfähigkeit > 10 µS/cm < 250 µS/cm, SiO ₂ -Gehalt < 10 mg/l und Feststoffgehalt max. 5mg/l	Konischer Dichtungsraum (A-Deckel)
Saugstutzen Nenndruck	PN 16		
Saugstutzen Stellung	axial	Dichtungseinbauraum	
Saugflanschabmessung gemäß Norm	EN1092-1	Berührungsschutz	mit
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-1	Laufreddurchmesser	334,0 mm
Druckstutzen Nennweite	DN 125	Freier Durchgang	22,6 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Silikonfreie Ausführung	Ja
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Lagerträgerausführung	Wassernorm Standard
Druckflanschabmessung gemäß Norm	EN1092-1	Lagerträgergröße	55
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-1	Lagerdichtung	V-Ring
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerart	Wälzlager
Hersteller	KSB	Schmierart Antriebsseite	Fett
Typ	1	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau

Antrieb, Zubehör

Hersteller	Flender	Effizienzklasse	Effizienzklasse IE4 gem. IEC/CD60034-30 Ed.2 – magnetfrei. Der Wirkungsgrad des Motors ist auch bei 25 % der Nennleistung an einer quadratischen Drehmoment-Drehzahlkennlinie > 95 % des Nennwirkungsgrades.
Kupplungstyp	Eupe NH		Angepasste Drehzahl
Nenngröße	140		Ja
Zwischenhülsenlänge	140,0 mm		
Kupplungsschutztyp	Leicht, nicht trittfest (ZN79)	Drehzahlauswahl	
Kupplungsschutzgröße	B254	Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	
Kupplungsschutzwerkstoff	ST TZN	Frequenz	50 Hz
Grundplattentyp	U-Profil/Abkantplatte	Bemessungsspannung	400 V
Grundplattengröße	10B	Motorbemessungsleist. P2	45,00 kW
Grundplattenbefestigung	Fundamentschrauben 1.4571 mit	vorhandene Reserve	19,87 %
Erdungsanschluss		Motornennstrom	99,3 A
Antriebstyp	Elektromotor	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Antriebsnorm mech.	IEC	Motorschutzart	IP55
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Cosphi bei 4/4 Last	0,76
Baureihe Motorhersteller	SuPremE B1 (mit Klemmenkasten)	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	95,6 %
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Bauform	B3	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
Motorgröße	225M	Wicklung	Blick auf den Saugstutzen
		Schaltart	400 V
		Motor kühlmethode	Stern
		Motorwerkstoff	Oberflächenkühlung
		Schalldruckpegel des Motors	Grauguss GG/Gusseisen
		Antriebsfarbe	62 dBA
			Wie Pumpe

ETN 150-125-315 CCSAA11GD504504B

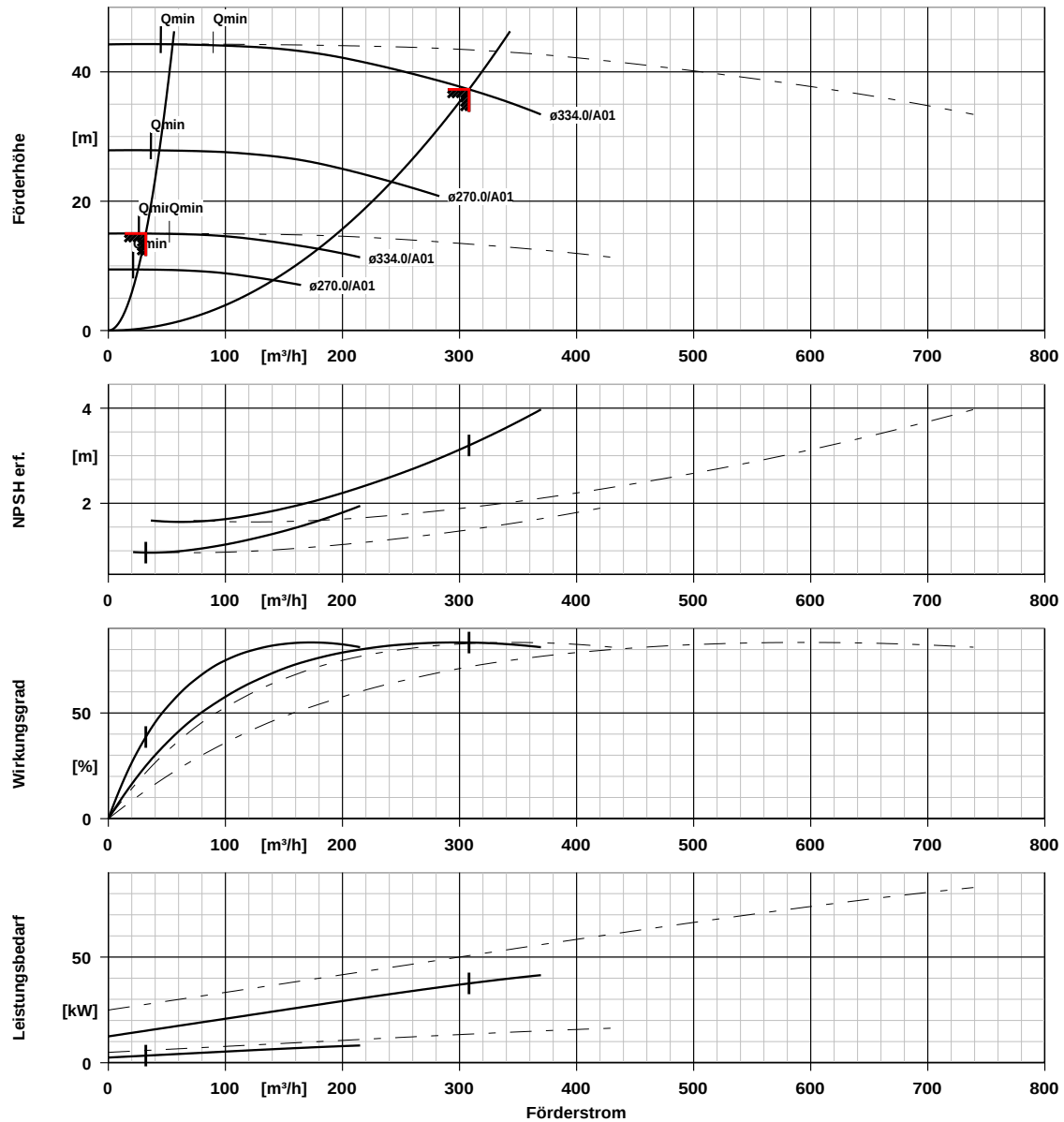
Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

Werkstoffe C

Spiralgehäuse (102)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Spaltring (502.2)	ohne
Gehäusedeckel (161)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl
Welle (210)	Duplex-Edelstahl 1.4462 / UNS S31803	Wellenschutzhülse (524)	ohne
Laufgrad (230)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Stiftschraube (902)	Edelstahl A4-70 / A 193 Gr B8M CL2
Lagerträger (330)	Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B	Mutter (920.01)	CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316
Flachdichtung (400)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei	Mutter (920.95)	CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316
Spaltring (502.1)	ohne		

ETN 150-125-315 CCSAA11GD504504B

Niederdruckkreislaspumpe Etanorm

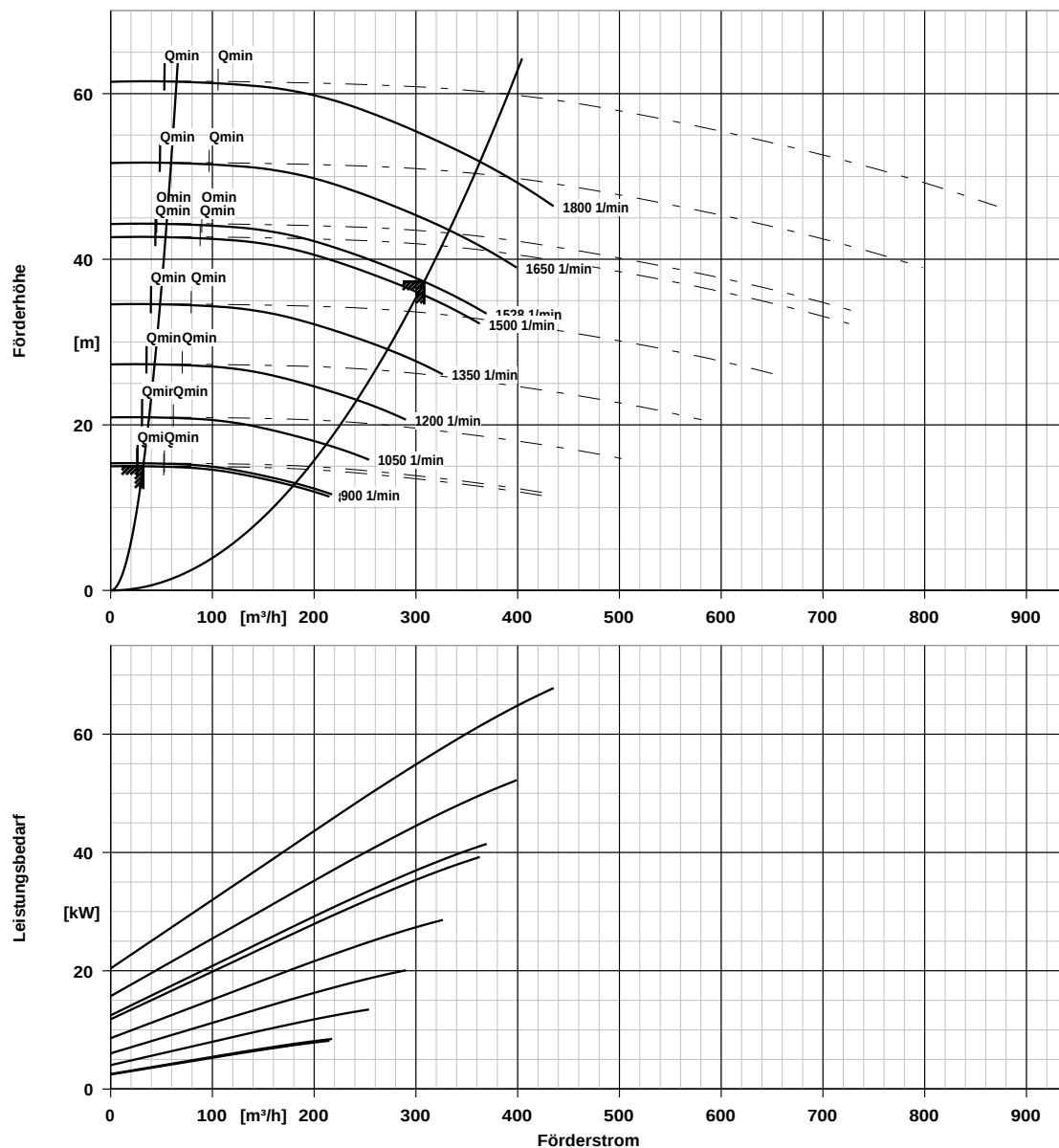


Kurvendaten

Drehzahl	1528 1/min	Wirkungsgrad	83,4 %
Mediumdichte	1000 kg/m³	MEI (Index	= 0,40
Viskosität	1,41 mm²/s	Mindestwirkungsgrad)	
Förderstrom	308,10 m³/h	Leistungsbedarf	37,54 kW
Angefragter Förderstrom	308,10 m³/h	NPSH erforderlich	3,22 m
Förderhöhe	37,30 m	Kurvennummer	K1311.454/52
Angefragte Förderhöhe	37,30 m	Effektiver	334,0 mm
		Laufreddurchmesser	

ETN 150-125-315 CCSAA11GD504504B

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

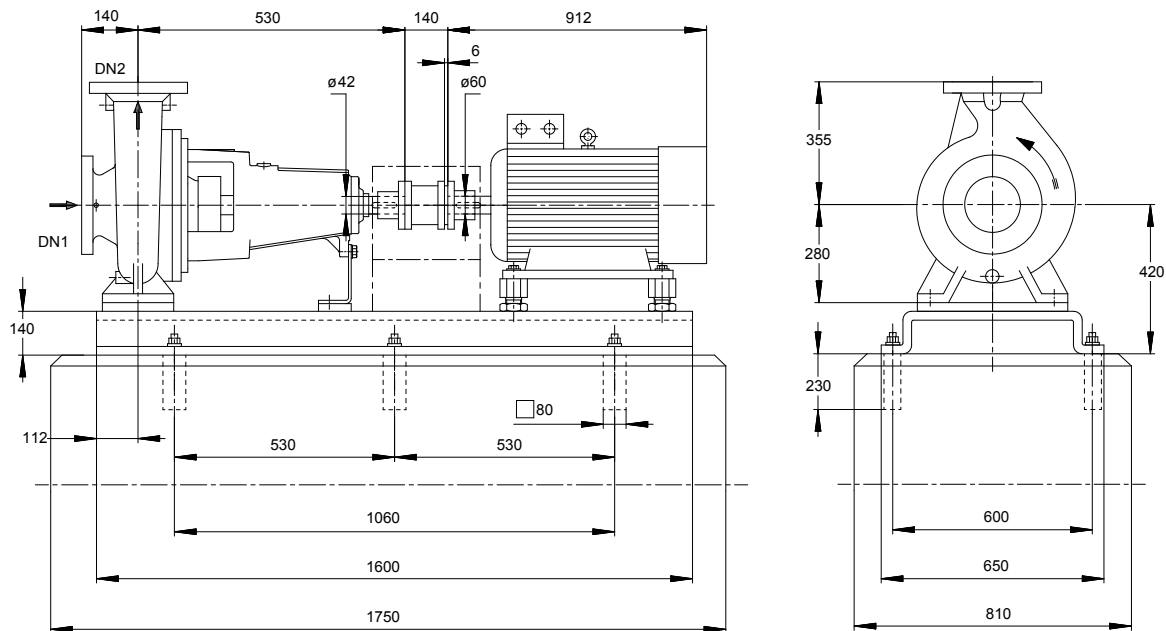
**Kurvendaten**

Mediumdichte 1000 kg/m³
 Viskosität 1,41 mm²/s
 Förderstrom 308,10 m³/h
 Angefragter Förderstrom 308,10 m³/h

Förderhöhe 37,30 m
 Angefragte Förderhöhe 37,30 m
 MEI (Index = 0,40
 Mindestwirkungsgrad)
 Effektiver 334,0 mm
 Laufraddurchmesser

ETN 150-125-315 CCSAA11GD504504B

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	225M
Leistung Motor	45,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1500 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben) Blick auf den Saugstutzen

Grundplatte

Ausführung	U-Profil/Abkantplatte
Größe	10B
Werkstoff	Stahl ST
Leckablass Grundplatte (8B)	Rp1, ohne
Befestigung	M20x250

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 150 / EN1092-1
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 125 / EN1092-1
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16

Kupplung

Kupplungshersteller	Flender
Kupplungstyp	Eupex NH
Kupplungsgröße	140
Ausbaustück	140,0 mm

Gewicht netto

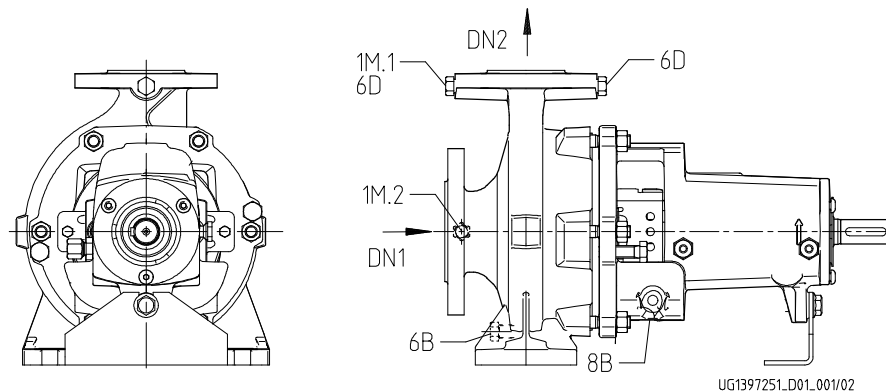
Pumpe	166 kg
Grundplatte	109 kg
Kupplung	12 kg
Kupplungsschutz	3 kg
Motor	396 kg
Summe	686 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ETN 150-125-315 CCSAA11GD504504B

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm



Anschlüsse

Pumpengehäusevariante		XX18
6B Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
8B Leckflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Gebohrt
1M.1 / 6D Manometeranschluss bzw. Auffüllen/Entlüftung	G 1/2	Drucksensor für PumpMeter montiert
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Drucksensor für PumpMeter montiert

PumpMeter

Intelligenter Druckaufnehmer PumpMeter - mit Vor-Ort-Betriebspunktanzeige

Allgemeine Beschreibung:

PumpMeter ist ein intelligenter Druckaufnehmer mit Vor-Ort-Anzeige von Messwerten und Betriebsdaten der Pumpe, der bereits werkseitig komplett montiert und auf Ihre individuelle Pumpe parametrierbar ist. PumpMeter wird über einen M12-Steckverbinder angeschlossen und ist sofort betriebsbereit. PumpMeter zeichnet das Lastprofil der Pumpe während des Betriebs auf, um gegebenenfalls Optimierungspotentiale zur Steigerung der Energieeffizienz und der Verfügbarkeit Ihres Pumpensystems auszuweisen.

Anzeigeeinheit:

Anzeigeeinheit mit beleuchtetem Display zur Vor-Ort-Anzeige von Messwerten und Betriebsparametern der Pumpe, intuitiv und international verständliche Symbolik, in 90°-Schritten drehbar montierte Anzeige.

Anzeigewerte:

Saugdruck, Druck am Eintritt der Pumpe in bar, Relativdruck
Enddruck, Druck am Austritt der Pumpe in bar, Relativdruck
Differenzdruck zwischen Ein- und Austritt der Pumpe in bar
Qualitative Betriebspunktanzeige

Anschluss der Anzeigeeinheit über Steckverbinder M12 x 1, 5-polig zur Energieversorgung und zur Nutzung von Kommunikationsschnittstellen. Bereitstellung wahlweise des Messwertes des Enddrucks oder des berechneten Differenzdrucks der Pumpe über einen Analogausgang 4 ... 20 mA oder über eine alternativ verwendbare serielle Schnittstelle RS 485, Modbus RTU.

Kommunikation über RS232-Service-Schnittstelle zur Parametrierung.
Werkseitige Vorparametrierung auf die individuelle Pumpe.

Sensorik:

Zwei Relativdrucktransmitter - jeweils 1 Transmitter werkseitig montiert an Ein- und Austritt der Pumpe und mittels Steckverbinder an die Auswerteeinheit angeschlossen.

Messgenauigkeit (Summe aller Fehler, bezogen auf Messbereichsspanne):

±1% für Medientemperatur -10 ... 100 °C
±2.5% für Medientemperatur -30 ... -10 °C und 100...140 °C

Material der Messzelle: Edelstahl (dichtungsfrei)

Verfügbare Messbereiche:

-1 ... 10 bar (Relativdruck)

-1 ... 16 bar (Relativdruck)

Umgebungsbedingungen:

Schutzart: IP 65

Umgebungstemperatur:

-30°C ... 80°C (Transport, Lagerung)
-10°C ... 60°C (Betrieb)

Medientemperatur: -30°C ... 140°C

Materialbeständigkeit:

UV-beständig (Außenanstellung möglich)
Beständigkeit gegenüber den meisten üblichen Reinigungsmitteln
Ölnebelbeständig

Silikonfreiheit:

Frei von lackbenetzungstörenden Substanzen

Elektrische Daten:**Spannungsversorgung:**

24V DC ± 10%, min. 140 mA

Schnittstellen, alternativ nutzbar:

4 ... 20 mA, 3-Leiter (End- oder Differenzdruck)

RS485, Modbus RTU (Slave)

Service-Schnittstelle: RS232

EMV:

EN 61326-1 (Störfestigkeit Industrie, Störaussendung Wohnbereich)