

ETL 032-032-160 GGS AV10D200112 B PM

Inline-Pumpe

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	2,50 m³/h
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	19,58 m
Fördermedium	Wasser, Kühlwasser geschlossener Kühlkreislauf Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	24,7 %
		MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,70
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Leistungsbedarf	0,53 kW
Temperatur Fördermedium	14,0 °C	Pumpendrehzahl	2032 1/min
Mediumdichte	999 kg/m³	NPSH erforderlich	4,61 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,17 mm²/s	Enddruck	1,92 bar.r
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	0,68 kg/s
Massenstrom	0,69 kg/s	Max. zul. Massenstrom	6,96 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	1,36 kW	Ausführung	Doppelanlage eine Vollast, eine Reservepumpe 2 x 100%
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	2,44 m³/h		Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
Nullpunktförderhöhe	19,63 m		

Ausführung

Pumpennorm	ohne	Werkstoffcode	Q1Q1X4GG
Achtung: Die Baulänge vom saugseitigen zum druckseitigen Anschluss kann von der vorherigen Etaline-Generation abweichen.		Dichtungscode	10
Ausführung	Inline-Pumpe in Blockbauweise	Fahrweise	Einfachwirkende Gleitringdichtung mit belüftetem Einbauraum (A- Deckel, konisch)
Aufstellart	Vertikal	Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A- Deckel)
Saugstutzen Nennweite	DN 32	Berührungsschutz	mit
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Spaltring	Spaltring
Saugstutzen Stellung	180° (unten)	Lauftraddurchmesser	170,0 mm
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Freier Durchgang	5,4 mm
Druckstutzen Nennweite	DN 32	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Silikonfreie Ausführung	Ja
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Lagerträgergröße	25
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerart	Wälzlager
Hersteller	KSB	Schmierart Antriebsseite	Fett
Typ	1	Farbe	Blutorange (RAL 2002)

ETL 032-032-160 GGS AV10D200112 B PM

Inline-Pumpe

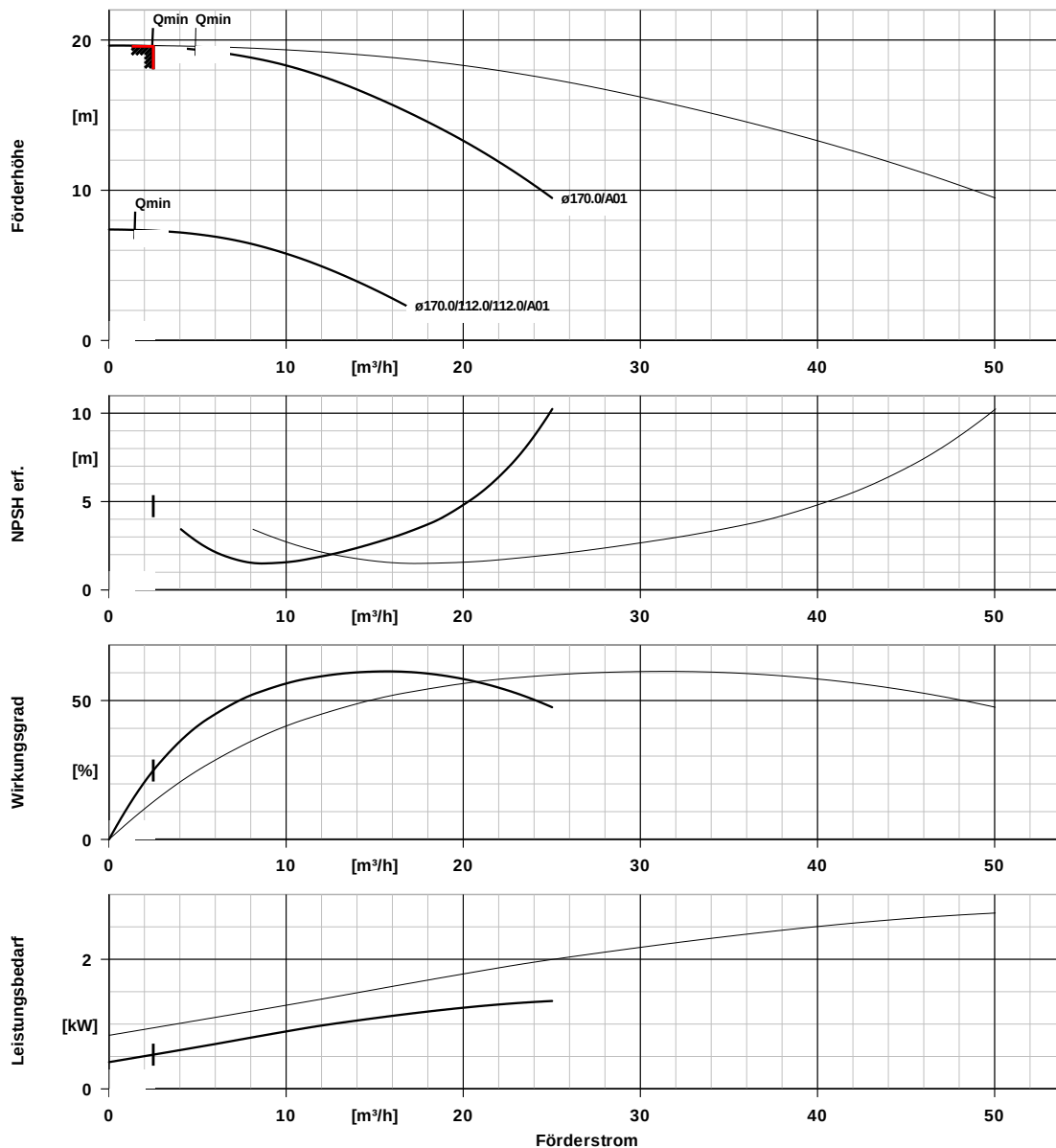
Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Motornennstrom	3,0 A
Antriebsnorm mech.	IEC	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Motorschutzart	IP55
Baureihe Motorhersteller	SuPremE C2 (mit PumpDrive2 Adapterplatte, nicht abnehmbar)	Cosphi bei 4/4 Last	0,68
	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	86,5 %
Bereitstellung Antrieb durch		Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Bauform	V1	Klemmenkastenstellung	0° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen
Motorgröße	080M	Wicklung	400 V
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE5 gem. IEC/TS 60034-30-2 (2016) – magnetfrei. Baugröße 80 mit Ferrit-Magneten. Der Wirkungsgrad des Motors ist auch bei 25 % der Nennleistung an einer quadratischen Drehmoment-Drehzahlkennlinie > 95 % des Nennwirkungsgrades.	Schaltart	Stern
	Angepasste Drehzahl	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Drehzahlauswahl	100 Hz	Motorwerkstoff	Aluminium
Frequenz	Ja	Schalldruckpegel des Motors	70 dBa
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter		Antriebsfarbe	Wie Pumpe
Bemessungsspannung	400 V		
Motorbemessungsleist. P2	1,10 kW		
vorhandene Reserve	108,04 %		

Werkstoffe G

Spiralgehäuse (102)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Spaltring (502.1)	Grauguss GG/Gusseisen
Gehäusedeckel (161)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Spaltring (502.2)	Grauguss GG/Gusseisen
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N	Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl
Laufgrad (230)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Stiftschraube (902)	Stahl 8.8
Antriebslaterne (341)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Laufgradmutter (922)	Stahl 8
Flachdichtung (400)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei	Passfeder (940)	Stahl C45+C / A311 GR 1045 Klasse A
Dichtring (411)	Stahl ST		

ETL 032-032-160 GGS AV10D200112 B PM Inline-Pumpe



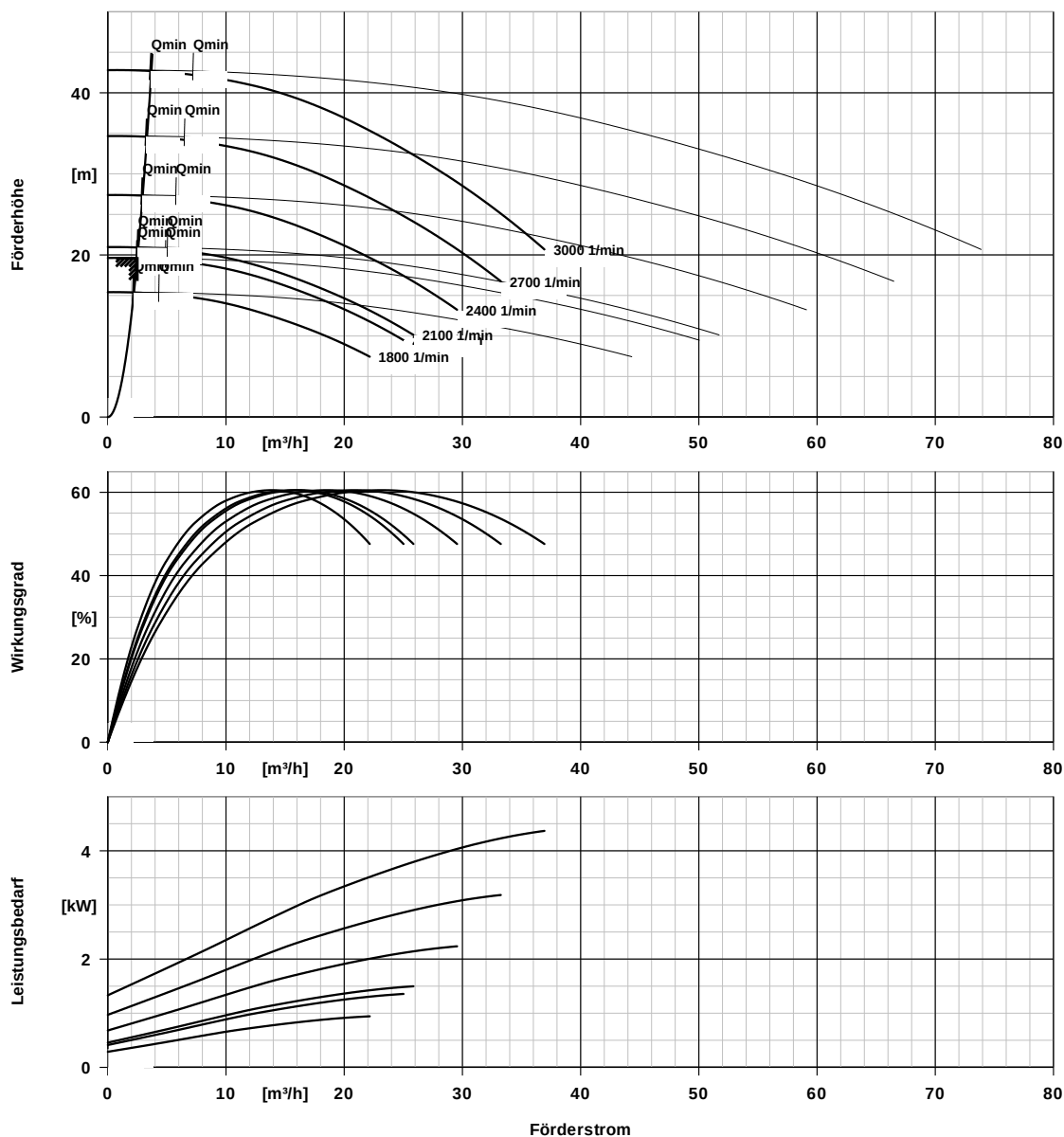
Kurvendaten

Drehzahl 2032 1/min
 Mediumdichte 999 kg/m³
 Viskosität 1,17 mm²/s
 Förderstrom 2,50 m³/h
 Angefragter Förderstrom 2,50 m³/h
 Förderhöhe 19,58 m
 Angefragte Förderhöhe 19,58 m

Wirkungsgrad 24,7 %
 MEI (Index) $\geq 0,70$
 Mindestwirkungsgrad)
 Leistungsbedarf 0,53 kW
 NPSH erforderlich 4,61 m
 Kurvennummer K1159.464/18
 Effektiver Laufraddurchmesser 170,0 mm
 Abnahmenorm Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

ETL 032-032-160 GGS AV10D200112 B PM

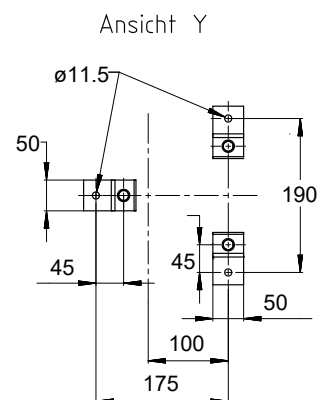
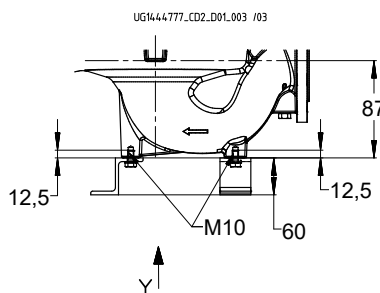
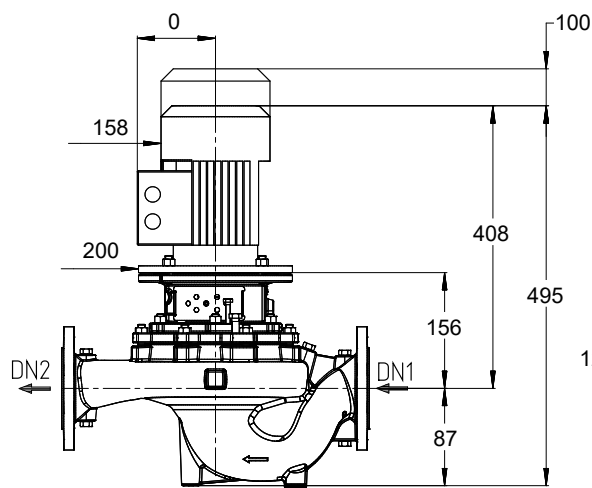
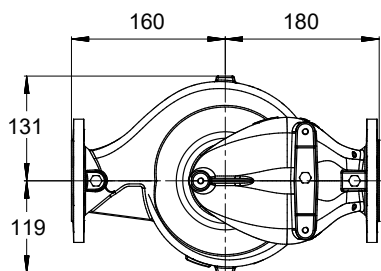
Inline-Pumpe


Kurvendaten

Mediumdichte 999 kg/m³
 Viskosität 1,17 mm²/s
 Förderstrom 2,50 m³/h
 Angefragter Förderstrom 2,50 m³/h

Förderhöhe 19,58 m
 Angefragte Förderhöhe 19,58 m
 MEI (Index $\geq 0,70$)
 Mindestwirkungsgrad)
 Effektiver 170,0 mm
 Laufraddurchmesser

ETL 032-032-160 GGS AV10D200112 B PM Inline-Pumpe



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	080M
Leistung Motor	1,10 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	3000 1/min
Lage Klemmenkasten	0° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 32 / EN1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 32 / EN1092-2
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16

Gewicht netto

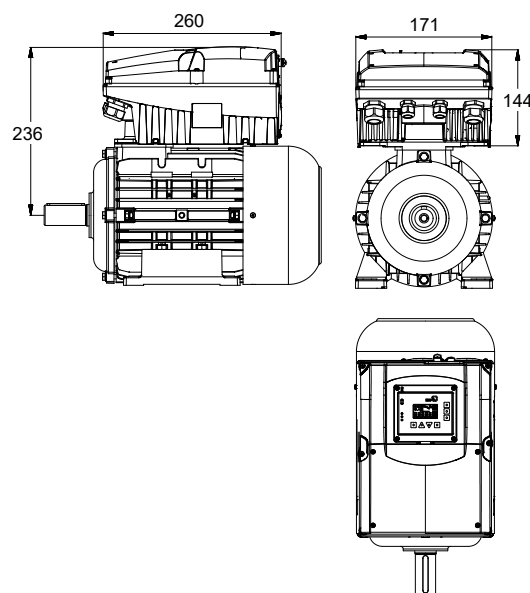
Pumpe	20 kg
Motor	12 kg
Sonstiges Zubehör	1 kg
Summe	33 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

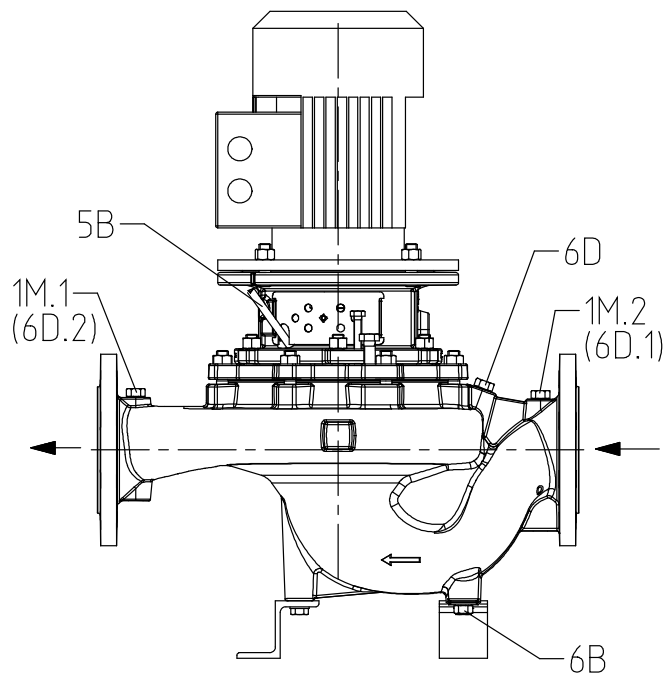
ETL 032-032-160 GGSAV10D200112 B PM
Inline-Pumpe

Zusatzzeichnung für PumpDrive



Darstellung ist nicht maßstäblich

ETL 032-032-160 GGSAV10D200112 B PM
Inline-Pumpe



UG1444722_D01_003/ 02

Anschlüsse

Pumpengehäusevariante

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss

G 1/4

1M.2 Druckmessgerät-Anschluss

G 1/4

6B Förderflüssigkeit-Entleerung

G 1/4

6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften

G 1/4

5B Entlüftung

G 1/4

XX46

Drucksensor für PumpMeter montiert

Drucksensor für PumpMeter montiert

Gebohrt und verschlossen.

Gebohrt und verschlossen.

Mit Entlüftungsstopfen verschlossen.

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 ...10 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)