

ETB 150-125-250 GG AV11D301104 B PD2M

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Betriebsdaten

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Angefragter Förderstrom | | Förderstrom | 173,13 m³/h |
| Angefragte Förderhöhe | | Förderhöhe | 16,02 m |
| Fördermedium | Wasser | Wirkungsgrad | 79,0 % |
| | sauberes Wasser | MEI (Index | ≥ 0,70 |
| | Chemisch und mechanisch | Mindestwirkungsgrad) | |
| | angreifend | Leistungsbedarf | 9,56 kW |
| Umgebungslufttemperatur | 20,0 °C | Pumpendrehzahl | 1500 1/min |
| Temperatur Fördermedium | 20,0 °C | NPSH erforderlich | 2,14 m |
| Mediumdichte | 998 kg/m³ | zulässiger Betriebsdruck | 16,00 bar.r |
| Viskosität Fördermedium | 1,00 mm²/s | Enddruck | 1,57 bar.r |
| Zulaufdruck max. | 0,00 bar.r | Min. zul. Massenstrom für | 10,69 kg/s |
| Massenstrom | 48,00 kg/s | stabilen Dauerbetrieb | |
| Max. Leistung für Kennlinie | 10,90 kW | Max. zul. Massenstrom | 83,11 kg/s |
| Min. zul. Förderstrom für | 38,55 m³/h | Ausführung | Einzelpumpe 1 x 100 % |
| stabilen Dauerbetrieb | | | Toleranzen gemäss ISO 9906 |
| Nullpunktförderhöhe | 17,89 m | | Klasse 3B |

Ausführung

| | | | |
|---------------------------|----------------------|---|-----------------------------|
| Pumpennorm | EN 733 | Dichtungscode | 11 |
| Ausführung | Blockbauweise | Fahrweise | Einfachwirkende |
| Aufstellart | Horizontal | | Gleitringdichtung mit |
| Saugstutzen Nennweite | DN 150 | | belüftetem Einbauraum (A- |
| Saugstutzen Nenndruck | PN 16 | | Deckel, konisch) |
| Saugstutzen Stellung | axial | Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe | |
| Saugflansch gebohrt nach | EN1092-2 | Dichtungseinbauraum | Konischer Dichtungsraum (A- |
| Norm | | | Deckel) |
| Druckstutzen Nennweite | DN 125 | Berührungsschutz | mit |
| Druckstutzen Nenndruck | PN 16 | Spaltring | Spaltring |
| Druckstutzen Stellung | oben (0°/360°) | Lauftraddurchmesser | 225,0 mm |
| Druckflansch gebohrt nach | EN1092-2 | Freier Durchgang | 22,4 mm |
| Norm | | Drehrichtung von | Rechts im Uhrzeigersinn |
| Wellendichtung | Einfachwirkende GLRD | Antriebsseite | |
| Hersteller | KSB | Silikonfreie Ausführung | Ja |
| Typ | 1 | Lagerträgerausführung | Blockbauweise |
| Werkstoffcode | BQ1EGG-WA | Lagerträgergröße | 35 |
| | | Lagerart | Wälzlager |
| | | Schmierart Antriebsseite | Fett |
| | | Farbe | Ultramarinblau (RAL 5002) |
| | | | KSB-Blau |

ETB 150-125-250 GG AV11D301104 B PD2M

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Antrieb, Zubehör

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|------------------------------------|
| Antriebstyp | Elektromotor | Motornennstrom | 24,2 A |
| Antriebsnorm mech. | IEC | Isolierstoffklasse | F nach IEC 34-1 |
| Motorfabrikat | KSB SuPremE® | Motorschutzart | IP55 |
| Baureihe Motorhersteller | SuPremE B2 | Cosphi bei 4/4 Last | 0,77 |
| Bereitstellung Antrieb durch | Standardmotor liefert KSB - montiert KSB | Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last | 93,5 % |
| Bauform | V15 | Temperaturfühler | 3 Kaltleiter |
| Motorgröße | 160M | Klemmenkastenstellung | 0°/360° (oben) |
| 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. | Wicklung | Blick auf den Saugstutzen 400 V |
| | | Schaltart | Stern |
| | | Motor Kühlmethode | Oberflächenkühlung |
| | | Motorwerkstoff | Aluminium |
| | | Schalldruckpegel des Motors | 61 dBa |
| | | Antriebsfarbe | Wie Pumpe |
| Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter | Ja | | |
| Motordrehzahl | 1500 1/min | | |
| Frequenz | 50 Hz | | |
| Bemessungsspannung | 400 V | | |
| Motorbemessungsleist. P2 | 11,00 kW | | |
| vorhandene Reserve | 15,09 % | | |

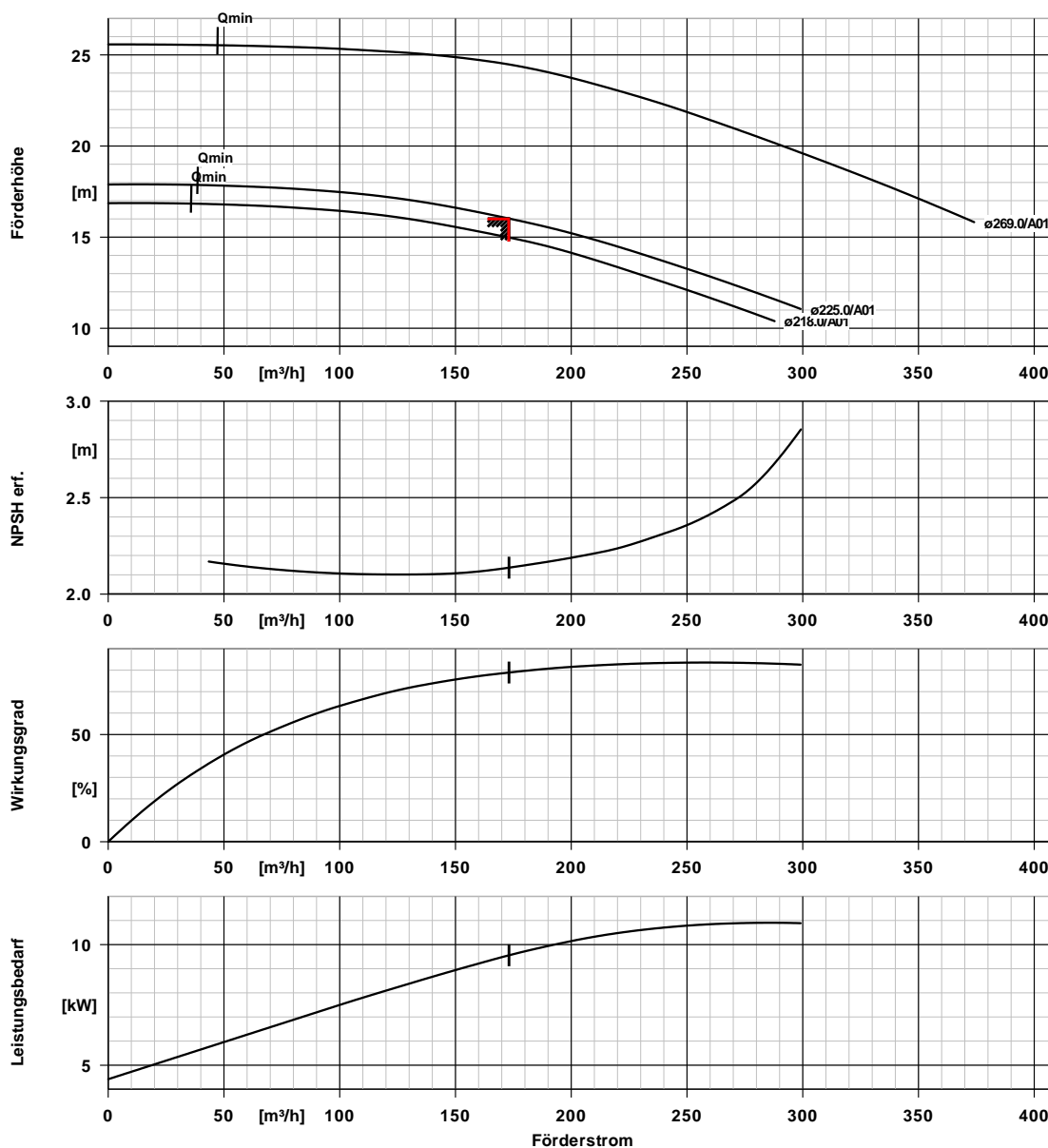
Werkstoffe G**Hinweise 1**

Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer
Wasseranalyse: pH-Wert ≥ 7 ; Gehalt an Chloriden (Cl) ≤ 250
mg/kg. Chlor (Cl₂) $\leq 0,6$ mg/kg.

| | | | |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Spiralgehäuse (102) | Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B | Flachdichtung (400) | DPAF Dichtungsplatte asbestfrei |
| Gehäusedeckel (161) | Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B | Spaltring (502.1) | Grauguss GG/Gusseisen |
| Stützfuß (183) | ohne | Spaltring (502.2) | Grauguss GG/Gusseisen |
| Welle (210) | Vergütungsstahl C45+N | Wellenhülse (523) | CrNiMo-Stahl |
| Lauftrad (230) | Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B | Stiftschraube (902) | Stahl 8.8 |
| Antriebslaterne (341) | Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B | Mutter (920.01) | 8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3 |
| | | Mutter (920.95) | Stahl 8 |

ETB 150-125-250 GG AV11D301104 B PD2M

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



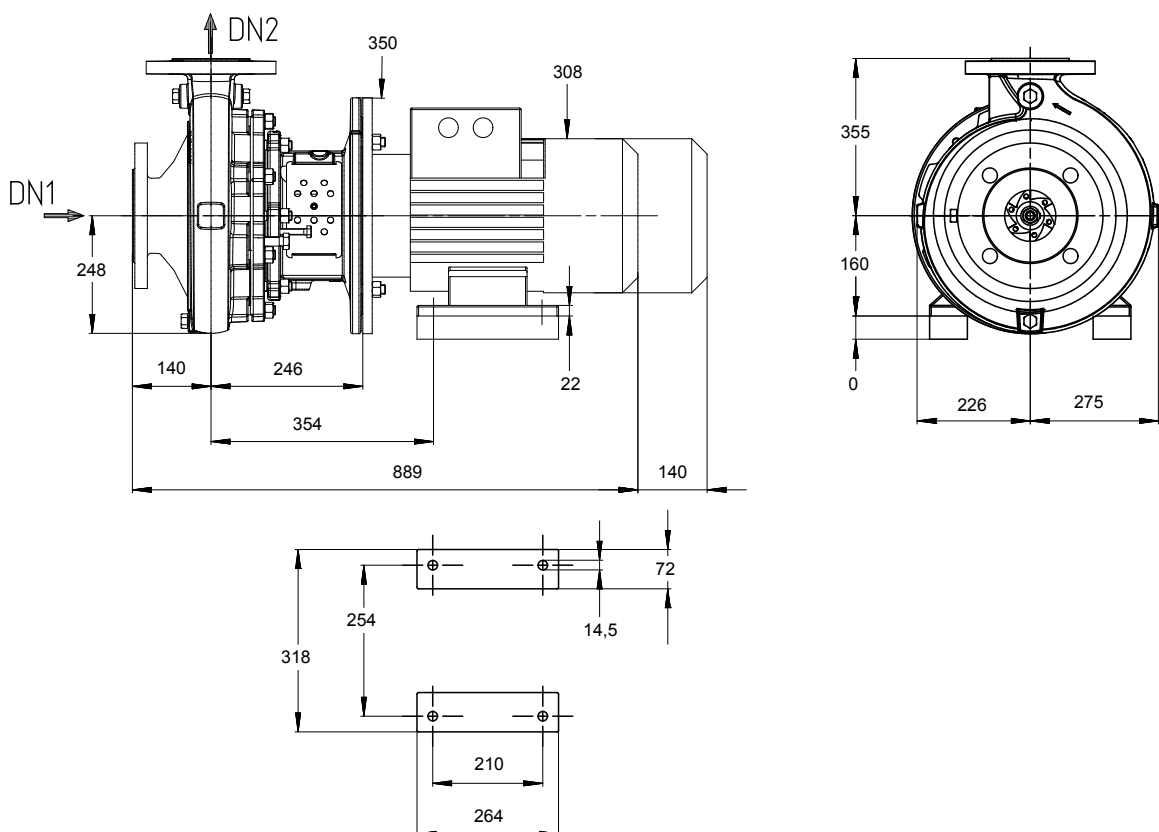
Kurven Daten

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| Drehzahl | 1500 1/min |
| Mediumdichte | 998 kg/m ³ |
| Viskosität | 1,00 mm ² /s |
| Förderstrom | 173,13 m ³ /h |
| Angefragter Förderstrom | 173,00 m ³ /h |
| Förderhöhe | 16,02 m |
| Angefragte Förderhöhe | 16,00 m |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Wirkungsgrad | 79,0 % |
| MEI (Index Mindestwirkungsgrad) | ≥ 0,70 |
| Leistungsbedarf | 9,56 kW |
| NPSH erforderlich | 2,14 m |
| Kurvenummer | K1311.454/51 |
| Effektiver Laufraddurchmesser | 225,0 mm |

ETB 150-125-250 GG AV11D301104 B PD2M

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

| | |
|--------------------|--|
| Motorfabrikat | KSB |
| Motorgröße | 160M |
| Leistung Motor | 11,00 kW |
| Motorpolzahl | 4 |
| Drehzahl | 1500 1/min |
| Lage Klemmenkasten | 0°/360° (oben) Blick auf den Saugstutzen |

Anschlüsse

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Saugstutzen Nennweite DN1 | DN 150 / EN1092-2 |
| Druckstutzen Nennweite DN2 | DN 125 / EN1092-2 |
| Nenndruck saugs. | PN 16 |
| Nenndruck drucks. | PN 16 |

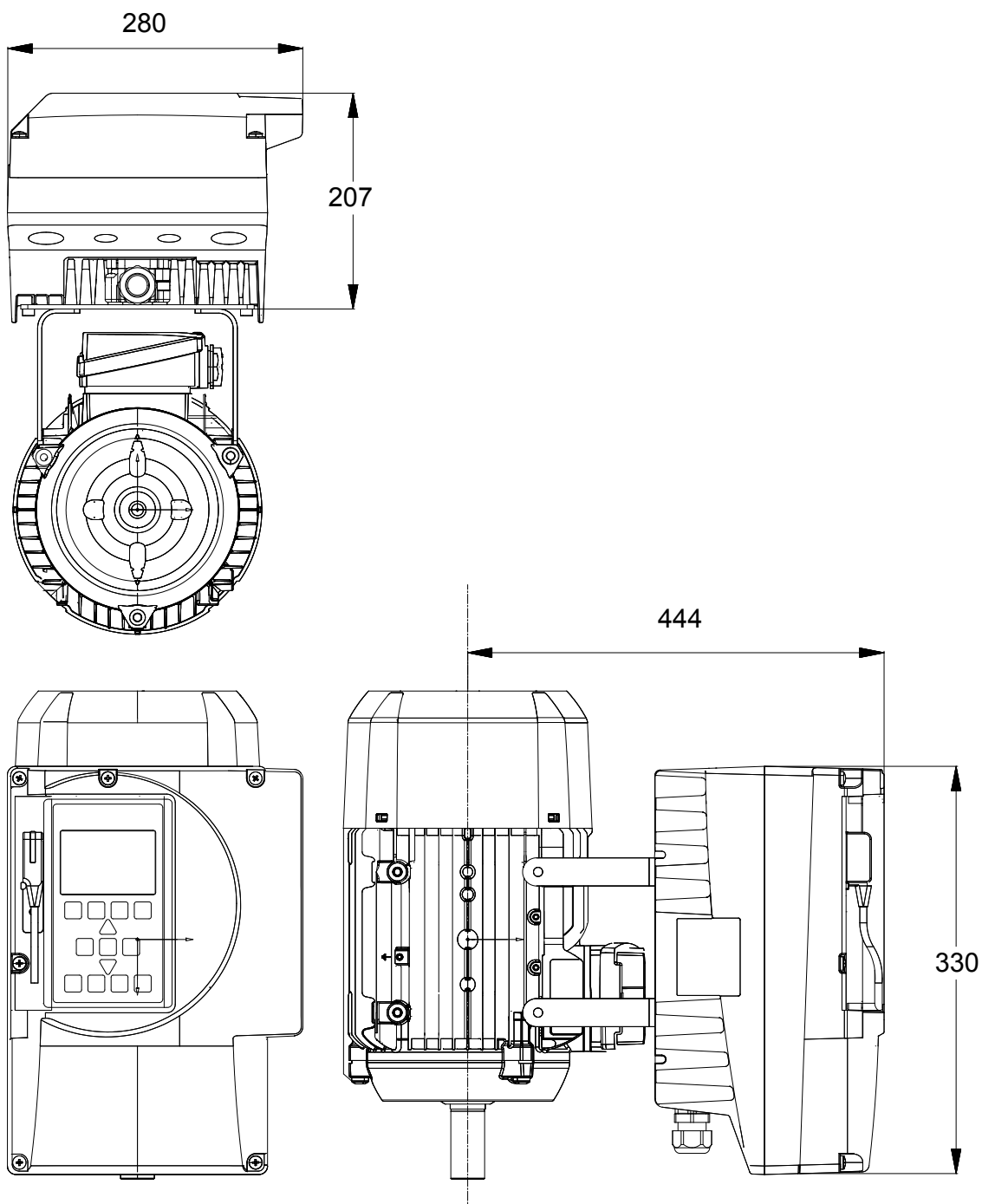
Gewicht netto

| | |
|-------|--------|
| Pumpe | 110 kg |
| Motor | 81 kg |
| Summe | 191 kg |

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

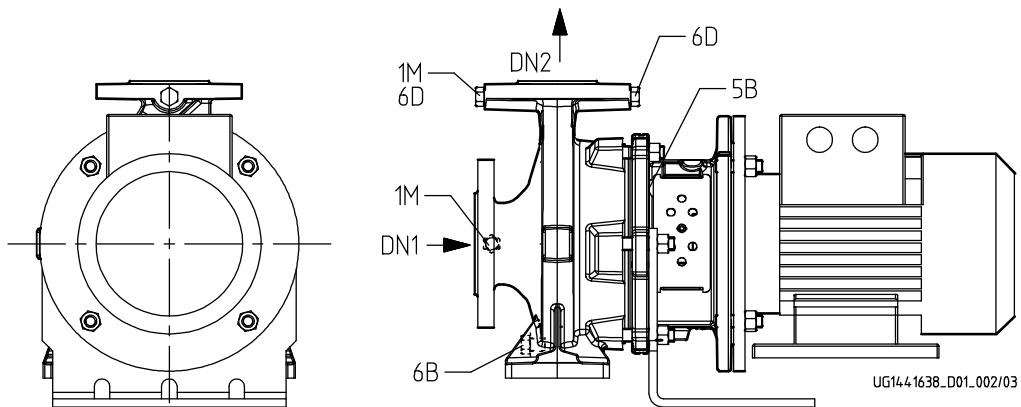
Plan für Zusatzanschlüsse siehe
extra Zeichnung.

ETB 150-125-250 GG AV11D301104 B PD2M
Niederdruckkreislumpumpe Etabloc



Darstellung ist nicht maßstäblich

ETB 150-125-250 GG AV11D301104 B PD2M
Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Anschlüsse

| | | |
|--|-------|------------------------------------|
| Pumpengehäusevariante | | XX48 |
| 1M.2 Druckmessgerät-Anschluss | G 1/2 | Drucksensor für PumpMeter montiert |
| 1M.1 / 6D | G 1/2 | Drucksensor für PumpMeter montiert |
| Manometeranschluss bzw. Auffüllen/Entlüftung | | |
| 6B Förderflüssigkeit-Entleerung | G 1/2 | Gebohrt und verschlossen. |
| 6D Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften | G 1/2 | Gebohrt und verschlossen. |
| 11E Spülflüssigkeit Ein | DN 8 | Rohranschluss mit Gewinde. |
| 5B Entlüftung | | Gebohrt und 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 (Außenaufstellung 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)