

ETB 100-080-160 GBUAV11D200554 BM

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Betriebsdaten Punktnr. 1

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	30,000 l/s
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	13,00 m
Fördermedium	Wasser, Trinkwasser/ Leitungswasser Leitungswasser Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	81,0 %
	20,0 °C	MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,70
Maximale Umgebungslufttemperatur		Leistungsbedarf	4,71 kW
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Pumpendrehzahl	1807 1/min
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	NPSH erforderlich	2,77 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Mediumdichte	998 kg/m ³	Enddruck	1,27 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	5,87 kg/s
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Nullpunktförderhöhe	15,10 m
Massenstrom	29,94 kg/s	Max. zul. Massenstrom	48,66 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	5,45 kW	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	5,884 l/s	Hydraulischer Probelauf	Ja

Punktnr. 2

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	26,000 l/s
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	10,00 m
Maximale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Wirkungsgrad	80,8 %
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,70
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Leistungsbedarf	3,15 kW
Mediumdichte	998 kg/m ³	Pumpendrehzahl	1582 1/min
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s	NPSH erforderlich	2,31 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Massenstrom	25,95 kg/s	Enddruck	0,98 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	3,65 kW	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	5,14 kg/s
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	5,151 l/s	Max. zul. Massenstrom	42,60 kg/s
Nullpunktförderhöhe	11,57 m	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

Punktnr. 3

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	26,000 l/s
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	5,00 m
Maximale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Wirkungsgrad	84,0 %
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,70
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Leistungsbedarf	1,52 kW
Mediumdichte	998 kg/m ³	Pumpendrehzahl	1199 1/min
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s	NPSH erforderlich	1,98 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r

ETB 100-080-160 GBUAV11D200554 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Massenstrom	25,95 kg/s	Enddruck	0,49 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	1,59 kW	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	3,90 kg/s
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	3,903 l/s	Max. zul. Massenstrom Ausführung	32,28 kg/s
Nullpunktförderhöhe	6,64 m		Einzelpumpe 1 x 100 %

Ausführung

Pumpennorm	EN 733	Typ	1
Ausführung	Blockbauweise	Werkstoffcode	BQ1EGG-WA
Aufstellart	Horizontal	Dichtungscode	11
Ausführung nach Norm	Trinkwasser gemäß UBA	Fahrweise	Einfachwirkende Gleitringdichtung mit belüftetem Einbauraum (A-Deckel, konisch)
Saugstutzen Nennweite	DN 100	Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe	
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A-Deckel)
Saugstutzen Stellung	axial	Berührungsschutz	mit
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Spaltring	Spaltring
Druckstutzen Nennweite	DN 80	Laufdurchmesser	174,0 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Freier Durchgang	15,1 mm
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Silikonfreie Ausführung	Ja
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Dichtflächenform	mit Dichtleiste (Form B nach EN 1092)	Lagerträgergröße	25
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerart	Wälzlager
Hersteller	KSB	Schmierart Antriebsseite	Fett

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Motornennstrom	13,5 A
Antriebsnorm mech.	IEC	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Motorschutzart	IP55
Baureihe Motorhersteller	SuPremE C1 (mit Klemmenkasten)	Cosphi bei 4/4 Last	0,73
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	92,0 %
Bauform	V15	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	132S	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
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.	Wicklung	Blick auf den Saugstutzen
Drehzahlauswahl	Angepasste Drehzahl	Schaltart	400 V
Frequenz	50 Hz	Motor Kühlmethode	Stern
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja	Motorwerkstoff	Oberflächenkühlung
Bemessungsspannung	400 V	Schalldruckpegel des Motors	Aluminium
Motorbemessungsleist. P2	5,50 kW	Antriebsfarbe	61 dBA
vorhandene Reserve	16,87 %		Wie Pumpe

ETB 100-080-160 GBUAV11D200554 BM
Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Werkstoffe GB

Hinweise 1

Hinweise 2

Ammonium (NH₄⁺) ≤ 2 mg/kg, frei von Schwefelwasserstoff (H₂S); Chlor (Cl₂) ≤ 0,6 mg/kg.
Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer Wasseranalyse: pH-Wert ≥ 7; Gehalt an Chloriden (Cl) ≤ 250 mg/kg. Chlor (Cl₂) ≤ 0,6 mg/kg.
Spiralgehäuse (102) Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Gehäusedeckel (161) Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Stützfuß (183) ohne
Welle (210) CrNiMo-Stahl 1.4571
Laufrad (230) CC480K DW

Antriebslaterne (341)

Flachdichtung (400)

Spaltring (502.1)
Spaltring (502.2)
Wellenhülse (523)
Stiftschraube (902)

Mutter (920.01)
Mutter (920.95)

Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
DPAF Dichtungsplatte asbestfrei
Grauguss GG/Gusseisen
Grauguss GG/Gusseisen
CrNiMo-Stahl
Edelstahl A4-70 / A 193 Gr B8M CL2
CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316
CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316

Abnahmen

Hydraulischer Probelauf

Abnahmenorm ISO 9906, Klasse 2U
Anzahl Messpunkte Q-H 5
Bescheinigung Prüfzeugnis 3.1 nach EN 10204

Prüfteilnahme
Prüfstückzahl ohne Kunde
Prüfstückzahl mit Kunde

ohne Kunde
1
0

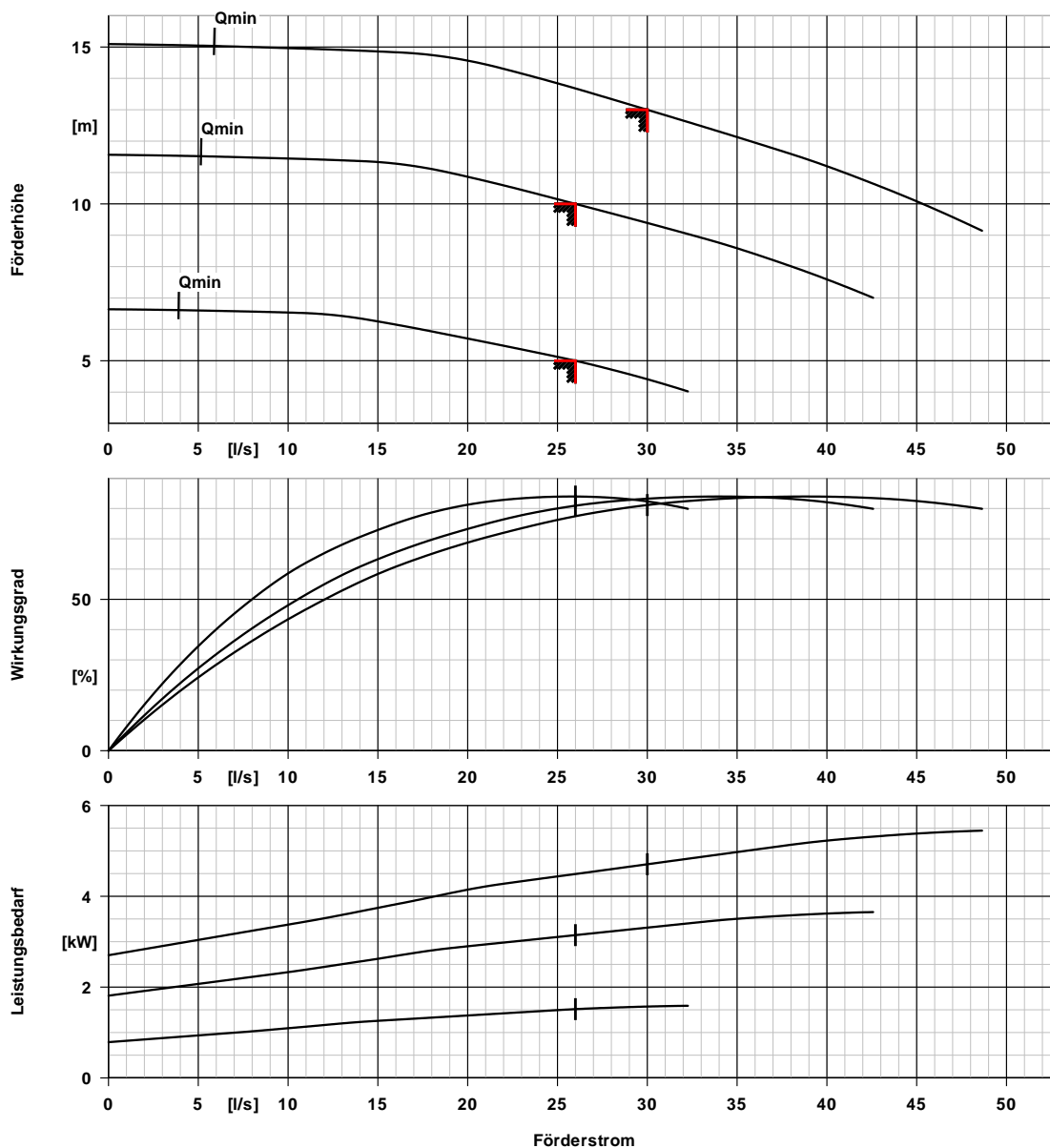
Anstrich

KSB Kennzeichen A1 nach KSB AN 1897
Oberflächenvorbereitung Frei von Schmutz, Fett, Rost
Grundierung Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar

Deckanstrich
Farbe
Gesamtschichtdicke ca.

Acrylat-Dispersion, wasserverdünnbar
Ultramarinblau (RAL 5002)
KSB-Blau
100 µm

ETB 100-080-160 GBUAV11D200554 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

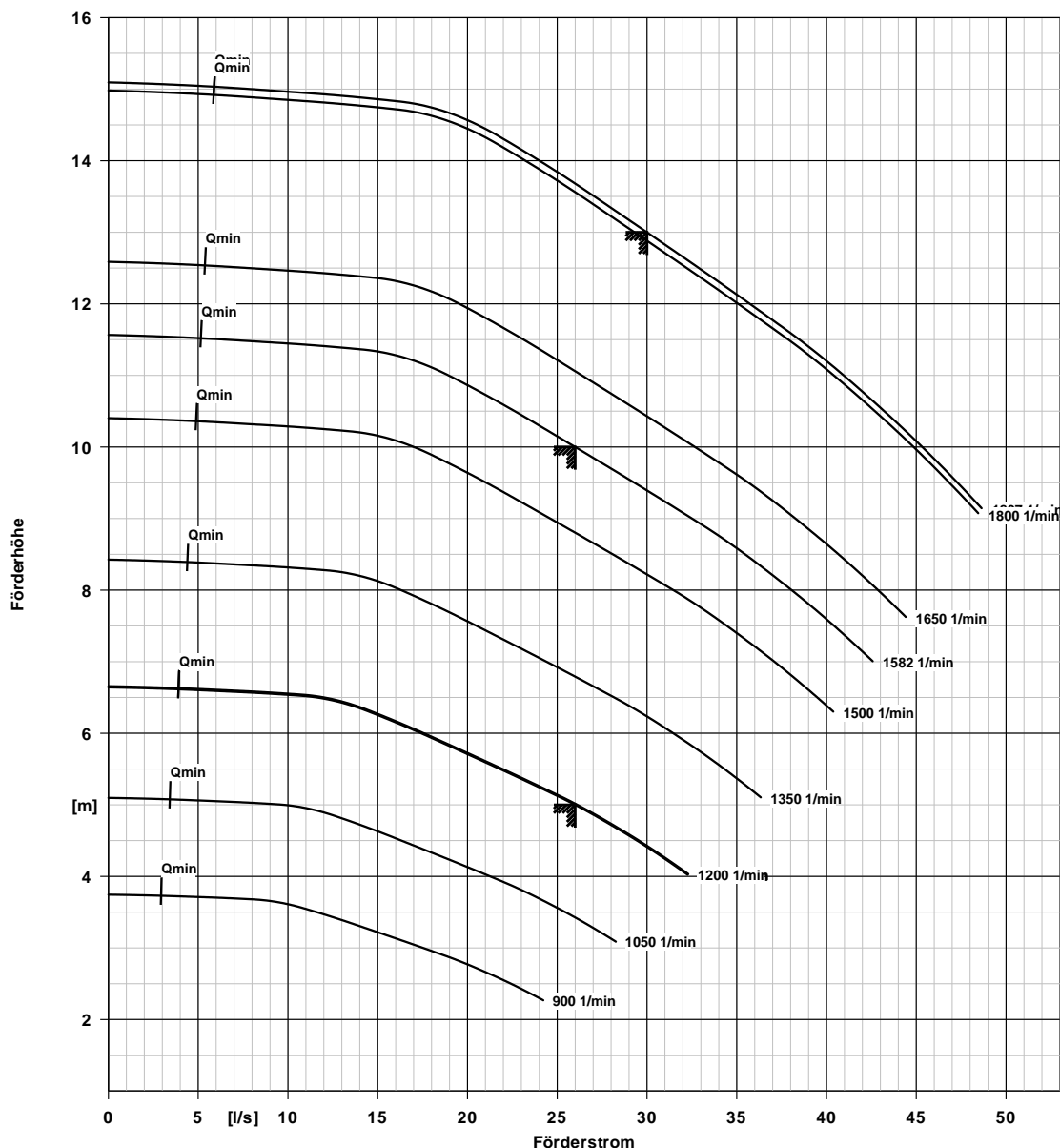


Kurvendaten

Drehzahl	1807 1/min	Wirkungsgrad	81,0 %
Mediumdichte	998 kg/m ³	MEI (Index	≥ 0,70
Viskosität	1,00 mm ² /s	Mindestwirkungsgrad)	
Förderstrom	30,000 l/s	Leistungsbedarf	4,71 kW
Angefragter Förderstrom	30,000 l/s	NPSH erforderlich	2,77 m
Förderhöhe	13,00 m	Kurvenummer	K1311.464/40
Angefragte Förderhöhe	13,00 m	Effektiver	174,0 mm
		Laufraddurchmesser	
		Abnahmenorm	ISO 9906, Klasse 2U

ETB 100-080-160 GBUAV11D200554 BM

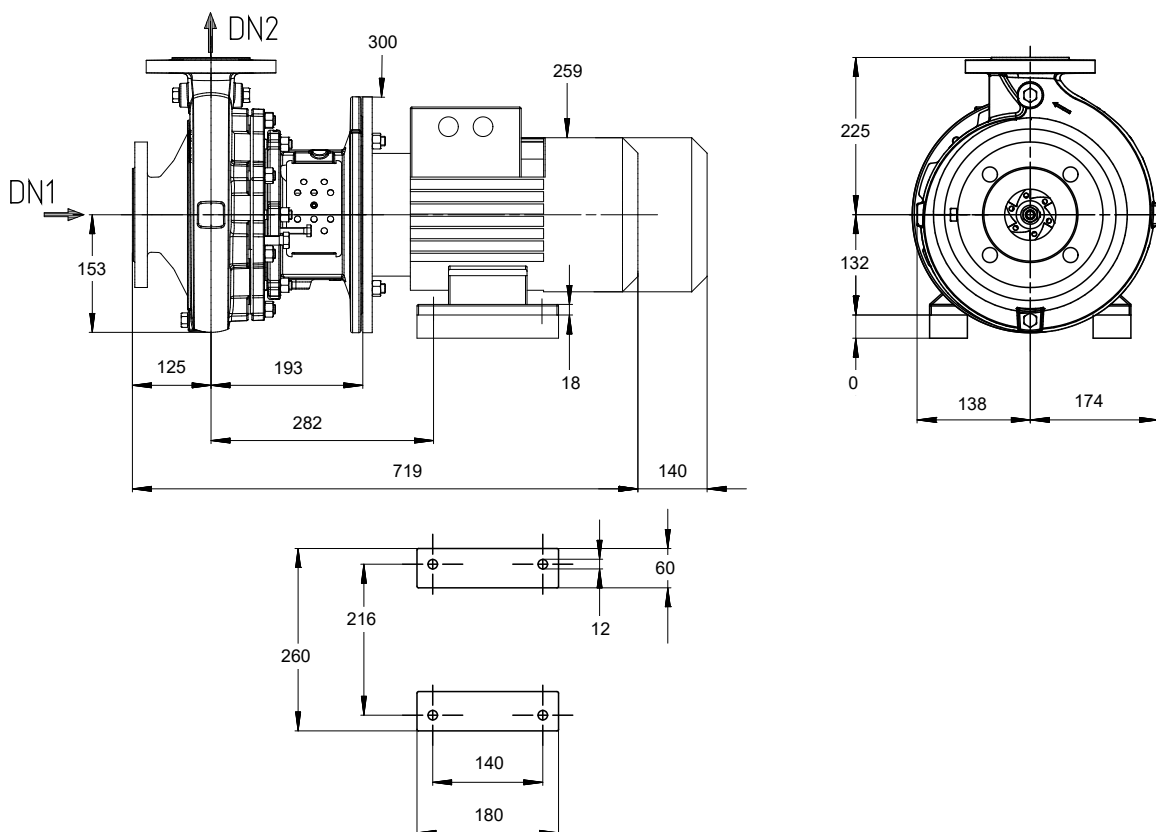
Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Kurvendaten

Mediumdichte	998 kg/m ³	Förderhöhe	13,00 m
Viskosität	1,00 mm ² /s	Angefragte Förderhöhe	13,00 m
Förderstrom	30,000 l/s	MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,70
Angefragter Förderstrom	30,000 l/s	Effektiver Laufreddurchmesser	174,0 mm

ETB 100-080-160 GBUAV11D200554 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	132S
Leistung Motor	5,50 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1500 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben) Blick auf den Saugstutzen

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 100 / EN1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 80 / EN1092-2
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16

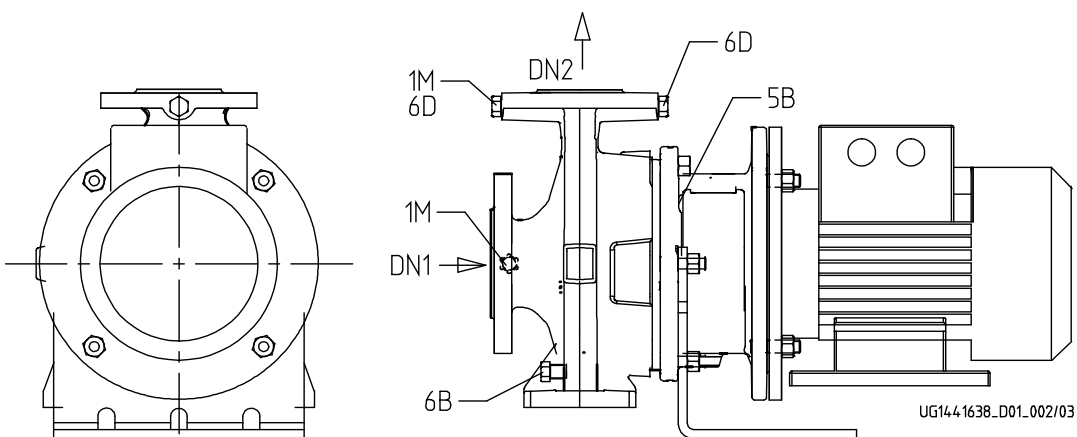
Gewicht netto

Pumpe	47 kg
Motor	55 kg
Summe	102 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ETB 100-080-160 GBUAV11D200554 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Anschlüsse

Pumpengehäusevariante		XX48
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 3/8	Drucksensor für PumpMeter montiert
1M.1 / 6D Manometeranschluss bzw. Auffüllen/Entlüftung	G 3/8	Drucksensor für PumpMeter montiert
6B Förderflüssigkeit-Entleerung	G 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften	G 3/8	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 werksseitig 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.
Werksseitige Vorparametrierung auf die individuelle Pumpe.

Sensorik:

Zwei Relativdrucktransmitter - jeweils 1 Transmitter werksseitig 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)