

ETB 100-080-160 BB AA11D202202 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	227,00 m³/h
Fördermedium	Wasser sauberes Wasser Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Förderhöhe	30,62 m
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Wirkungsgrad	87,4 %
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	MEI (Index)	≥ 0,70
Mediumdichte	998 kg/m³	Mindestwirkungsgrad)	
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Leistungsbedarf	21,61 kW
		Pumpendrehzahl	2951 1/min
		NPSH erforderlich	7,14 m
		zulässiger Betriebsdruck	10,00 bar.r
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Enddruck	3,00 bar.r
Massenstrom	62,93 kg/s	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	9,54 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	22,77 kW	Max. zul. Massenstrom	78,92 kg/s
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	34,42 m³/h	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 % Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B
Nullpunktförderhöhe	40,91 m		

Ausführung

Pumpennorm	EN 733	Dichtungscode	11
Ausführung	Blockbauweise	Fahrweise	A Einfachwirkende GLRD (A- Deckel, konisch)
Aufstellart	Horizontal	Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe	
Saugstutzen Nennweite	DN 100	Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A- Deckel)
Saugstutzen Nenndruck	PN 10	Berührungsschutz	mit
Saugstutzen Stellung	axial	Spaltring	Spaltring
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-3	Lafraddurchmesser	174,0 mm
Druckstutzen Nennweite	DN 80	Freier Durchgang	15,1 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 10	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Silikonfreie Ausführung	Ja
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-3	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerträgergröße	25
Hersteller	KSB	Lagerart	Wälzlager
Typ	1	Schmierart Antriebsseite	Fett
Werkstoffcode	BQ1EGG-WA	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau

ETB 100-080-160 BB AA11D202202 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Antriebsnorm mech.	IEC	Motorschutzart	IP55
Motorfabrikat	KSB-Motor	Cosphi bei 4/4 Last	0,87
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	92,7 %
Bauform	V15	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	180M	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Wicklung	Blick auf den Saugstutzen 400 / 690 V
Motordrehzahl	2951 1/min	Motorpolzahl	2
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Dreieck
Bemessungsspannung	400 V	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorbemessungsleist. P2	22,00 kW	Motorwerkstoff	Aluminium
vorhandene Reserve	1,79 %	Fu-Betrieb zugelassen	geeignet für FU-Betrieb
Motornennstrom	41,2 A	Schalldruckpegel des Motors	77 dBa
Anlaufstromverhältnis IA/IN	9		

Werkstoffe B

Hinweise 1

Ammonium (NH4+) <= 2 mg/kg, frei von Schwefelwasserstoff (H2S); Chlor (Cl2) <=0,6 mg/kg.

Spiralgehäuse (102)	Zinnbronze CC480K-GS / B30 C90700	Spaltring (502.1)	Zinnbronze CC495K-GS
Gehäusedeckel (161)	Zinnbronze CC480K-GS / B30 C90700	Spaltring (502.2)	Zinnbronze CC495K-GS
Welle (210)	CrNiMo-Stahl 1.4571	Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl
Laufgrad (230)	Zinnbronze CC480K-GS / B30 C90700	Stiftschraube (902)	Edelstahl A4-70 / A 193 Gr B8M CL2
Antriebslaterne (341)	Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B	Verschlussschraube (903)	Zinnbronze CC493K-GS
Flachdichtung (400)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei	Mutter (920.01)	CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316
		Mutter (920.95)	CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316

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 parametriert 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 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 ...16 bar (Relativdruck)

Umgebungsbedingungen:

Schutzart: IP 65

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

Medientemperatur: -30°C ... 140°C

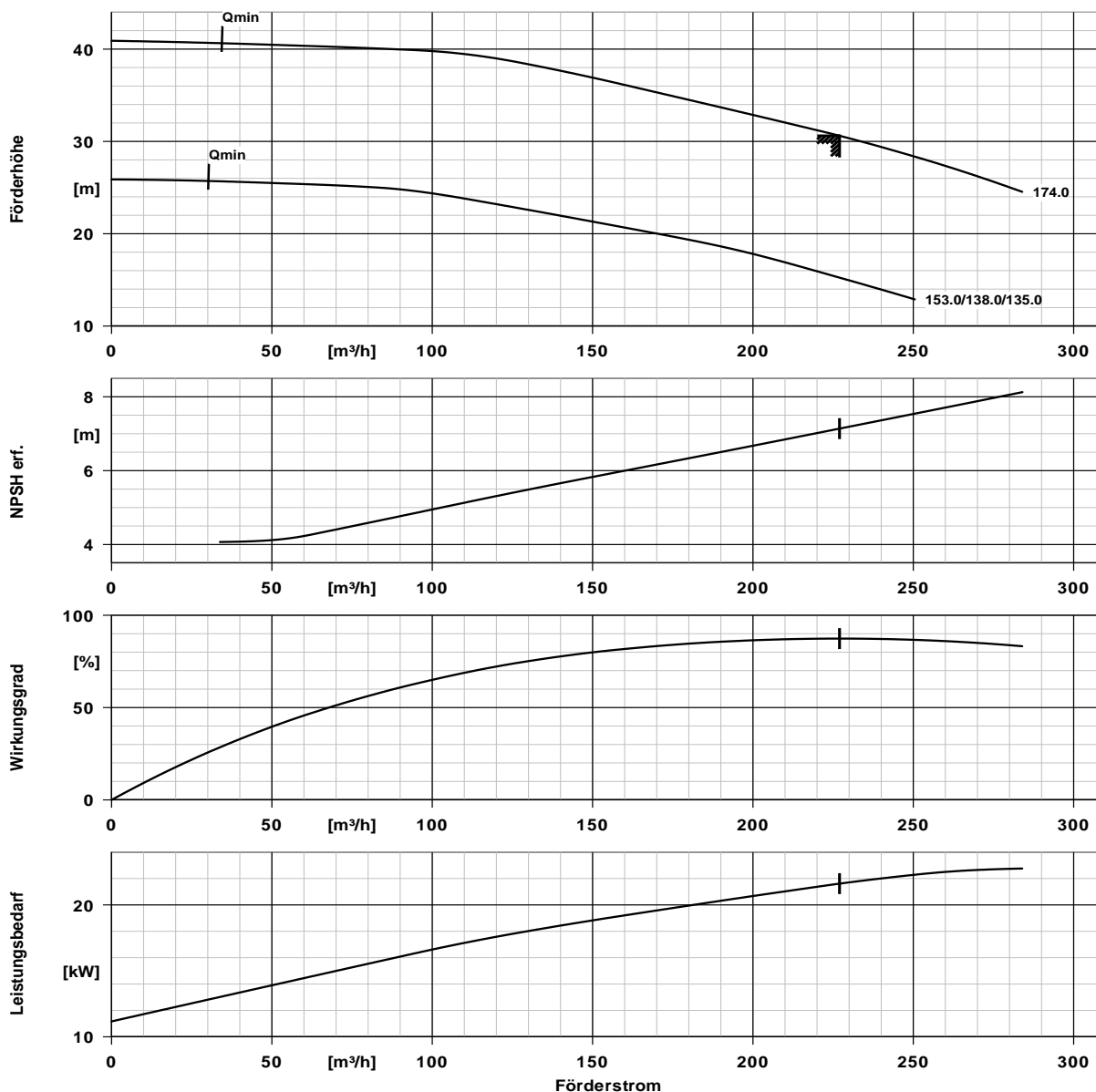
Materialbeständigkeit:
UV-beständig (Außenaufstellung möglich)
Beständigkeit gegenüber den meisten üblichen Reinigungsmitteln
Önebelbeständig

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)

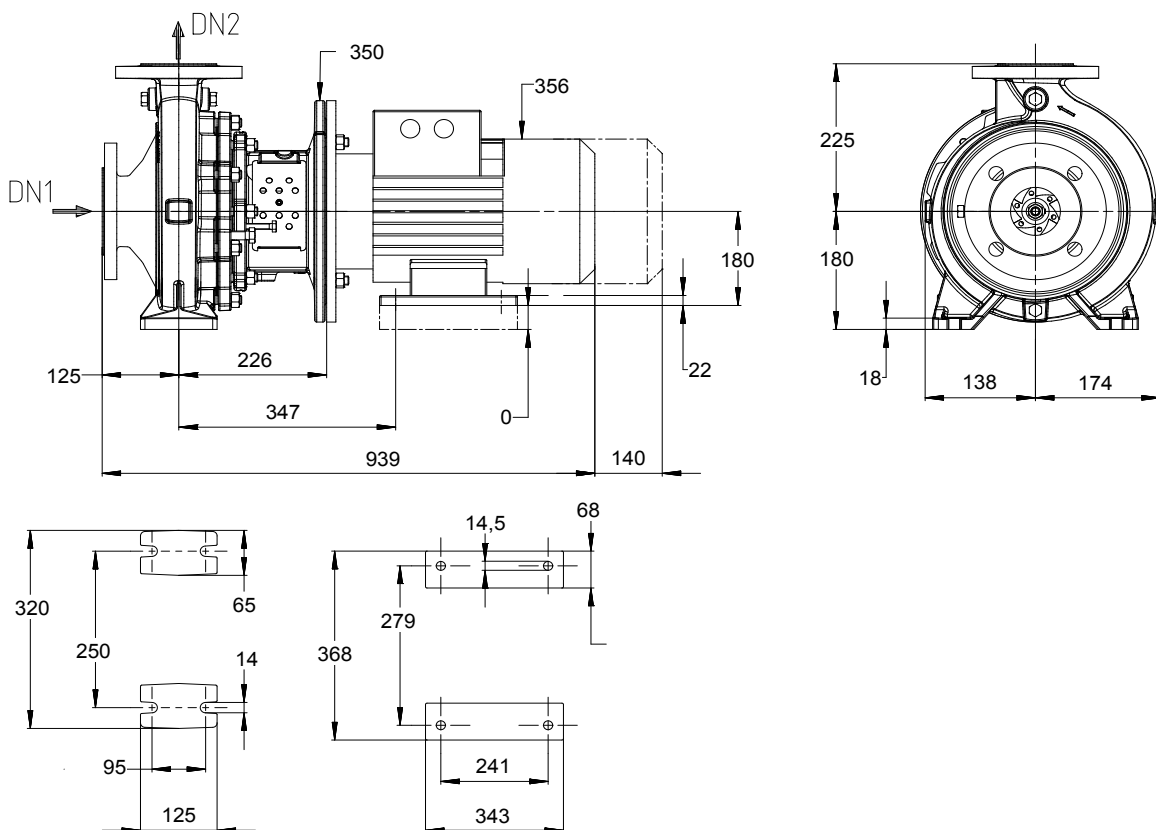
ETB 100-080-160 BB AA11D202202 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Kurvendaten

Drehzahl	2951 1/min	Wirkungsgrad	87,4 %
Mediumdichte	998 kg/m^3	MEI (Index	$\geq 0,70$
Viskosität	1,00 mm^2/s	Mindestwirkungsgrad)	
Förderstrom	227,00 m^3/h	Leistungsbedarf	21,61 kW
Angefragter Förderstrom	227,00 m^3/h	NPSH erforderlich	7,14 m
Förderhöhe	30,62 m	Kurvennummer	K1311.452/40
		Effektiver	174,0 mm
		Laufreddurchmesser	

ETB 100-080-160 BB AA11D202202 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB-Motor
Motorgröße	180M
Leistung Motor	22,00 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	2951 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben) Blick auf den Saugstutzen

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 100 / EN1092-3
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 80 / EN1092-3
Nenndruck saugs.	PN 10
Nenndruck drucks.	PN 10

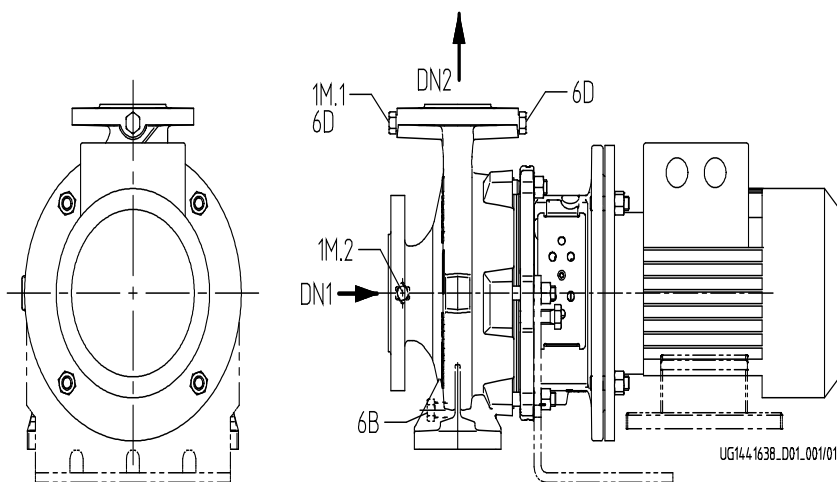
Gewicht netto

Pumpe	62 kg
Motor	164 kg
Summe	226 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ETB 100-080-160 BB AA11D202202 BM
 Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Anschlüsse

Pumpengehäusevariante		XX38
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	Rc 3/8	Drucksensor für PumpMeter montiert
1M.1 / 6D Manometeranschluss bzw. Auffüllen/Entlüftung	Rc 3/8	Drucksensor für PumpMeter montiert
6B Förderflüssigkeit-Entleerung	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.