

ETB 150-125-315 GGS AV07D503004 BM

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	180,05 m³/h
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	35,02 m
Fördermedium	Frostschutzmittel auf Ethylenglykolbasis, inhibiert, geschlossenes System, z.B. Antifrogen N oder vergleichbare Produkte	Wirkungsgrad	78,1 %
	Kühlwasser mit Frostschutzmittel-Konzentration 40% (pH >= 7,5)	MEI (Index)	= 0,50
	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Mindestwirkungsgrad)	
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Leistungsbedarf	22,18 kW
Temperatur Fördermedium	85,0 °C	Pumpendrehzahl	1478 1/min
Mediumdichte	1013 kg/m³	NPSH erforderlich	2,02 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Viskosität Fördermedium	0,73 mm²/s	Enddruck	3,48 bar.r
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	19,30 kg/s
Massenstrom	50,64 kg/s	Max. zul. Massenstrom Ausführung	92,75 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	30,47 kW		Einzelpumpe 1 x 100 %
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	68,61 m³/h		Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B
Nullpunktförderhöhe	37,47 m		

Ausführung

Pumpennorm	EN 733	Werkstoffcode	Q1Q1EGG
Ausführung	Blockbauweise	Dichtungscode	7
Aufstellart	Horizontal	Fahrweise	Einfachwirkende Gleitringdichtung mit belüftetem Einbauraum (A-Deckel, konisch)
Saugstutzen Nennweite	DN 150		Konischer Dichtungsraum (A-Deckel)
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Dichtungseinbauraum	mit Spaltring
Saugstutzen Stellung	axial		Lauftraddurchmesser 318,0 mm
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2		Freier Durchgang 22,6 mm
Druckstutzen Nennweite	DN 125	Berührungsschutz	Silikonfreie Ausführung
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Spaltring	Lagerträgerausführung
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)		Lagerträgergröße 55
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2		Lagerart Wälzlager
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Schmierart Antriebsseite	Fett
Hersteller	KSB	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002)
Typ	1		KSB-Blau

ETB 150-125-315 GGS AV07D503004 BM
Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

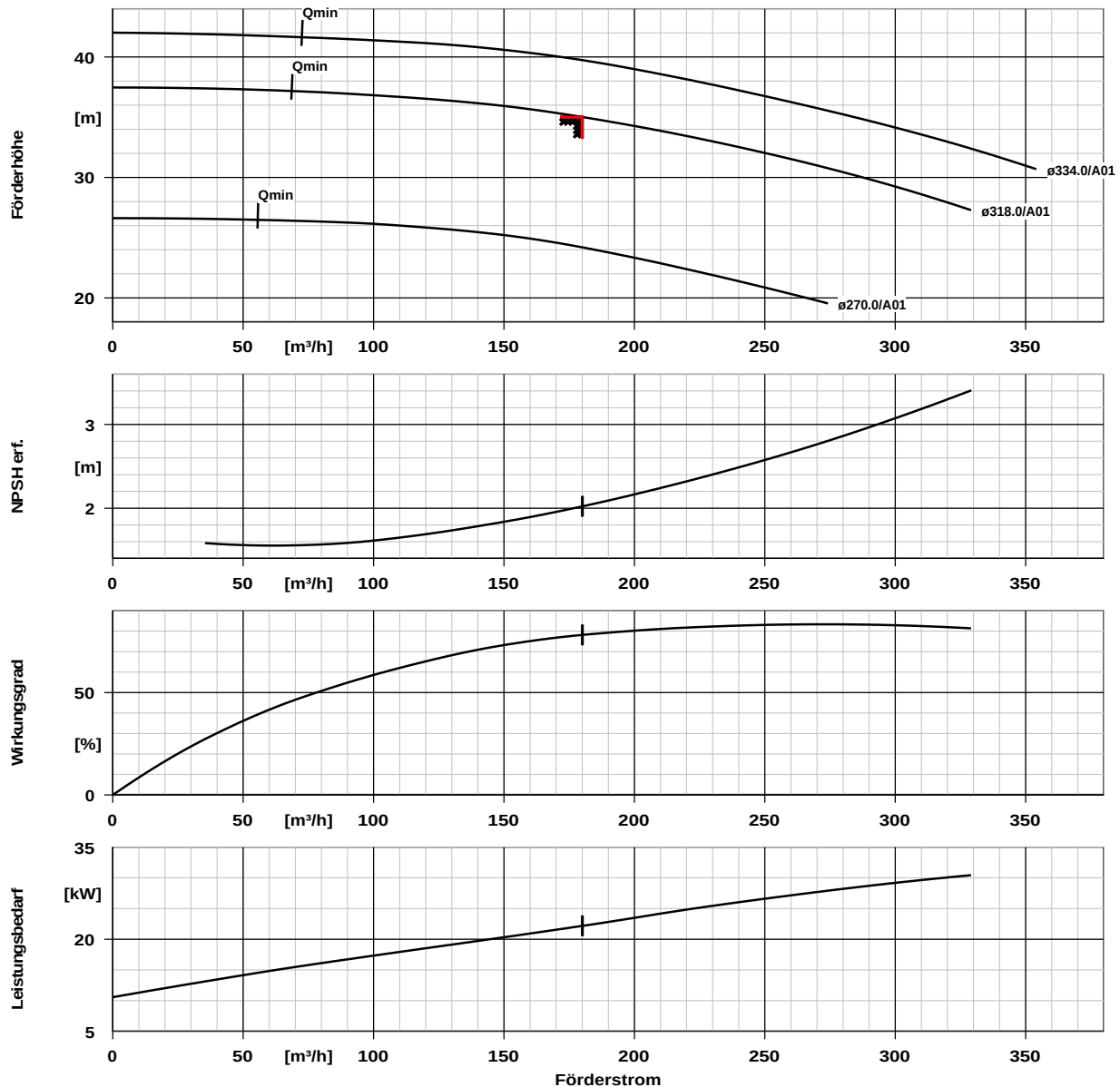
Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Antriebsnorm mech.	IEC	Motorschutzart	IP55
Motorfabrikat	KSB-Motor	Cosphi bei 4/4 Last	0,84
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	93,6 %
Bauform	V15	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	200L	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Wicklung	Blick auf den Saugstutzen 400 / 690 V
Motordrehzahl	1478 1/min	Motorpolzahl	4
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Dreieck
Bemessungsspannung	400 V	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorbemessungsleist. P2	30,00 kW	Motorwerkstoff	Aluminium
vorhandene Reserve	35,24 %	Fu-Betrieb zugelassen	geeignet für FU-Betrieb
Motornennstrom	59,2 A	Schalldruckpegel des Motors	70 dBa
Anlaufstromverhältnis IA/IN	7,7		

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
Stützfuß (183)	ohne	Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N	Stiftschraube (902)	Stahl 8.8
Laufgrad (230)	Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B	Mutter (920.01)	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3
Antriebslaterne (341)	Grauguss EN-GJL- 250/A48CL35B	Mutter (920.95)	Stahl 8
Flachdichtung (400)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei		

ETB 150-125-315 GGS AV07D503004 BM
Niederdruckkreislaspumpe Etabloc



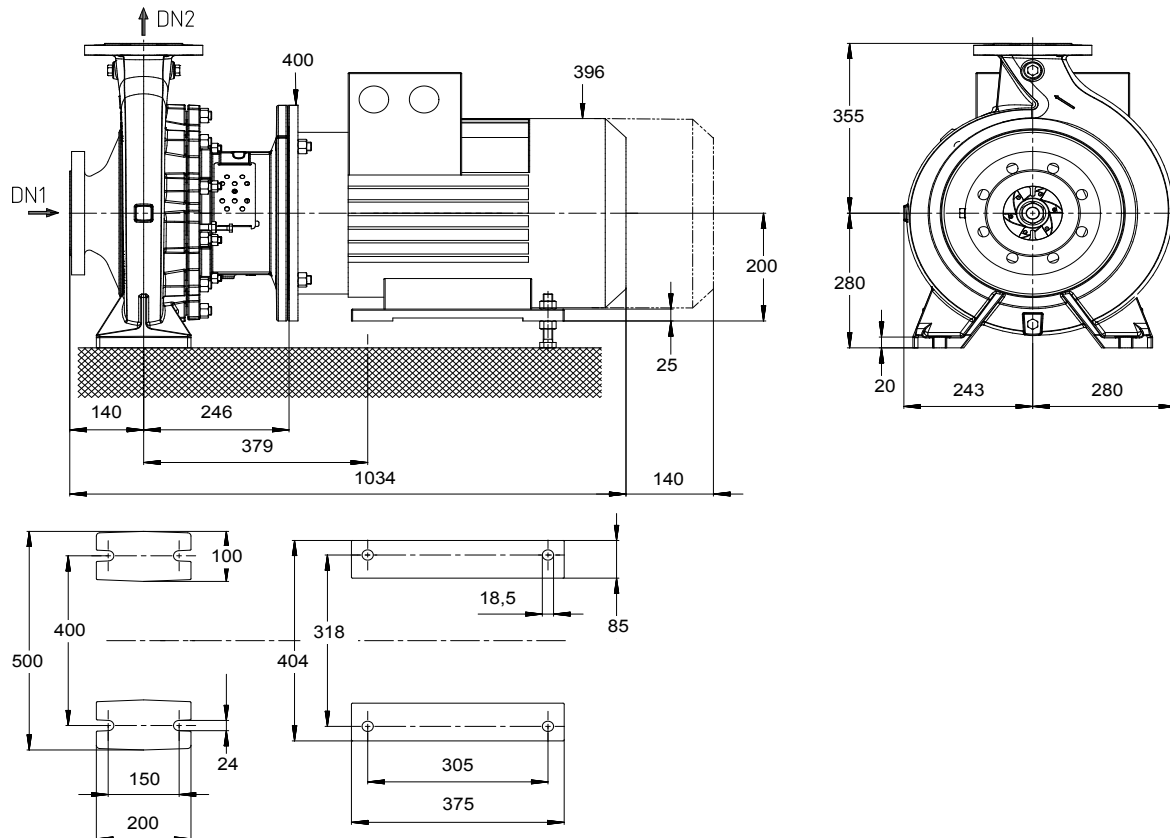
Kurvendaten

Drehzahl 1478 1/min
Mediumdichte 1013 kg/m³
Viskosität 0,73 mm²/s
Förderstrom 180,05 m³/h
Angefragter Förderstrom 180,00 m³/h
Förderhöhe 35,02 m
Angefragte Förderhöhe 35,00 m

Wirkungsgrad 78,1 %
MEI (Index = 0,50
Mindestwirkungsgrad)
Leistungsbedarf 22,18 kW
NPSH erforderlich 2,02 m
Kurvnummer K1311.454/52
Effektiver Laufraddurchmesser 318,0 mm

ETB 150-125-315 GGS AV07D503004 BM

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB-Motor
Motorgröße	200L
Leistung Motor	30,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1478 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

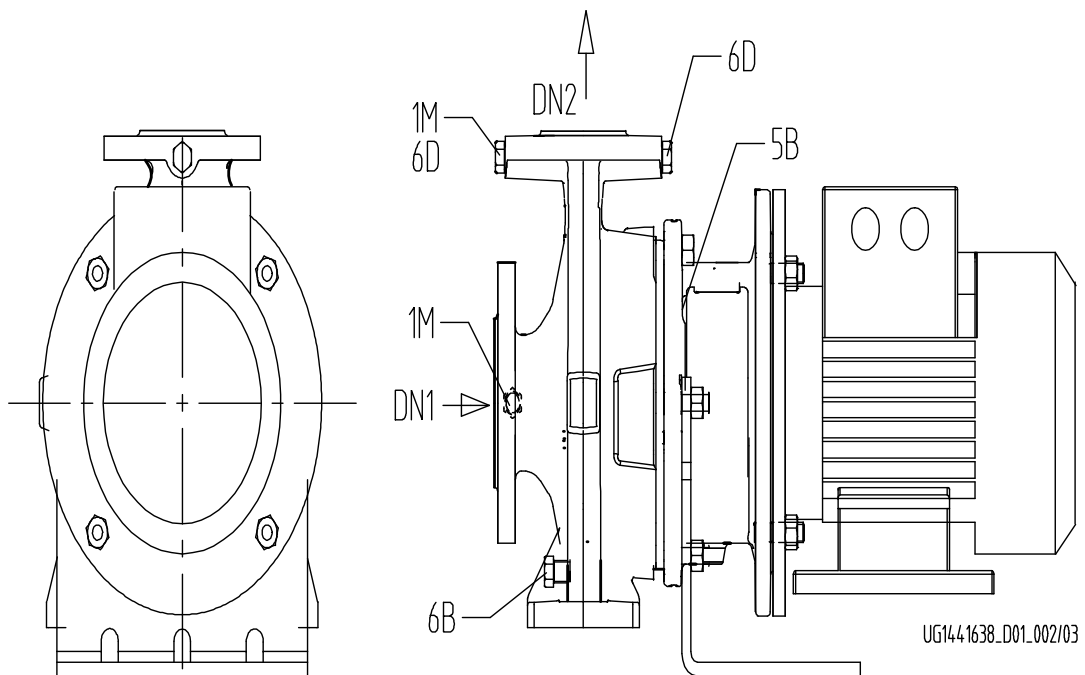
Gewicht netto

Pumpe	140 kg
Motor	240 kg
Summe	380 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ETB 150-125-315 GGSAV07D503004 BM
Niederdruckkreislumppe Etabloc



Anschlüsse

Pumpengehäusevariante

1M.2 Druckmessgerät-Anschluss G 1/2

1M.1 / 6D Manometeranschluss bzw. G 1/2

Auffüllen/Entlüftung

6B Förderflüssigkeit-Entleerung G 1/2

6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften G 1/2

11E Spülflüssigkeit Ein DN 8

5B Entlüftung

XX48

Drucksensor für PumpMeter montiert

Drucksensor für PumpMeter montiert

Gebohrt und verschlossen.

Gebohrt und verschlossen.

Rohranschluss mit Gewinde.

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)