

ETB 100-080-160 GBSAV11D200554 B

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	130,00 m³/h
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	12,00 m
Fördermedium	Wasser	Wirkungsgrad	85,4 %
	sauberes Wasser	MEI (Index)	≥ 0,70
Pumped medium details	Chemisch und mechanisch die	Mindestwirkungsgrad)	
	Werkstoffe nicht angreifend	Leistungsbedarf	4,96 kW
Maximale	20,0 °C	Pumpendrehzahl	1811 1/min
Umgebungslufttemperatur		NPSH erforderlich	3,17 m
Minimale	20,0 °C	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Umgebungslufttemperatur			
Temperatur Fördermedium	20,0 °C		
Mediumdichte	998 kg/m³	Enddruck	1,17 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Nullpunktförderhöhe	15,16 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Förderstrom für	21,23 m³/h
Massenstrom	129,740 t/h	stabilen Dauerbetrieb	
Max. Leistung für Kennlinie	5,37 kW	Min. zul. Massenstrom für	21,187 t/h
Max. zul. Massenstrom	175,578 t/h	stabilen Dauerbetrieb	
		Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
			Toleranzen gemäss ISO 9906
			Klasse 3B

Ausführung

Pumpennorm	EN 733	Werkstoffcode	BQ1EGG-WA
Ausführung	Blockbauweise	Dichtungscode	11
Aufstellart	Horizontal	Fahrweise	Einfachwirkende
Saugstutzen Nennweite	DN 100		Gleitringdichtung mit
Saugstutzen Nenndruck	PN 16		belüftetem Einbauraum (A-
Saugstutzen Stellung	axial		Deckel, konisch)
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2	Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe	
Norm		Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A-
Druckstutzen Nennweite	DN 80		Deckel)
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Berührungsschutz	mit
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Spaltring	Spaltring
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2	Laufdurchmesser	174,0 mm
Norm		Freier Durchgang	15,1 mm
Dichtflächenform	mit Dichtleiste (Form B nach	Silikonfreie Ausführung	Ja
	EN 1092)	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerträgergröße	25
Wellendichtungshersteller	KSB	Lagerart	Wälzlager
Wellendichtungsart	1	Schmierart Antriebsseite	Fett
		Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002)
			KSB-Blau

ETB 100-080-160 GBSAV11D200554 B

Niederdruckkreiselpumpe Etabloc

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Motorschutzart	IP55
Antriebsnorm mech.	IEC	Cosphi bei 4/4 Last	0,73
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	92,0 %
Baureihe Motorhersteller	SuPremE C1 (mit Klemmenkasten)	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
Bauform	V15		Blick auf den Saugstutzen
Motorgröße	132S	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
		Motorkühlmethode	Oberflächenkühlung
		Motorwerkstoff	Aluminium
		Schalldruckpegel des Motors	61 dBA
		Antriebsfarbe	Wie Pumpe
		CE-Zulassung	Ja
		Umgebungstemperatur	40
		Max. absolute Luftfeuchtigkeit	30
		Temperatursensor Motorlager	ohne
Drehzahlauswahl	Angepasste Drehzahl		
Frequenz	50 Hz		
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja		
Bemessungsspannung	400 V		
Motorbemessungsleist. P2	5,50 kW		
vorhandene Reserve	10,77 %		
Motornennstrom	13,5 A		
Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1		

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) Vergütungsstahl C45+N
 Laufrad (230) CC480K DW

Antriebslaterne (341)

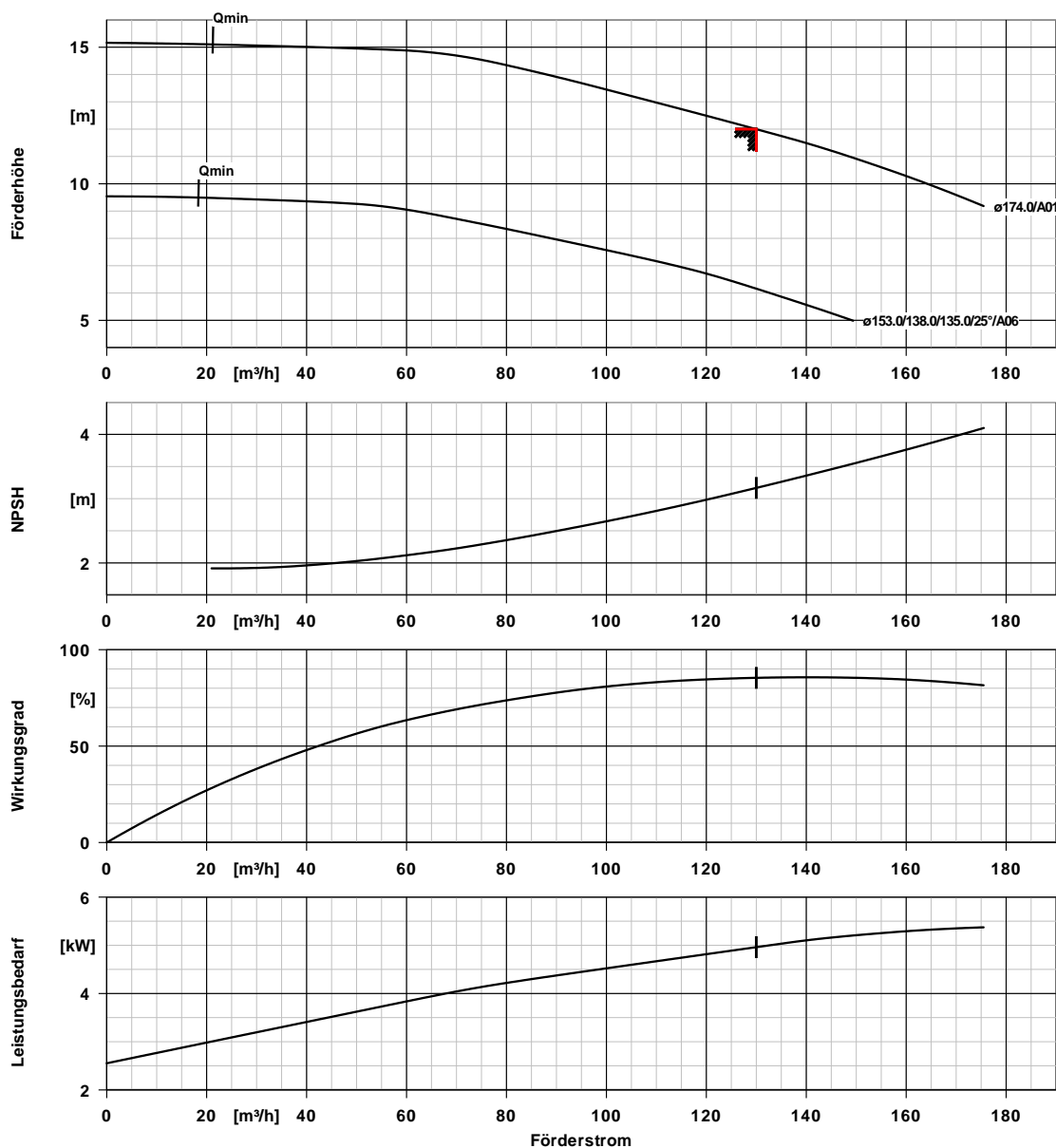
Flachdichtung (400)

Spaltring (502.1)
 Spaltring (502.2)
 Wellenhülse (523)
 Stiftschraube (902)
 Mutter (920.01)
 Mutter (920.95)

Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
 DPAF Dichtungsplatte asbestfrei
 Zinnbronze CC495K-GS
 Zinnbronze CC495K-GS
 CrNiMo-Stahl
 Stahl 8.8
 8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3
 CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316

ETB 100-080-160 GBSAV11D200554 B

Niederdruckkreislumpumpe Etabloc

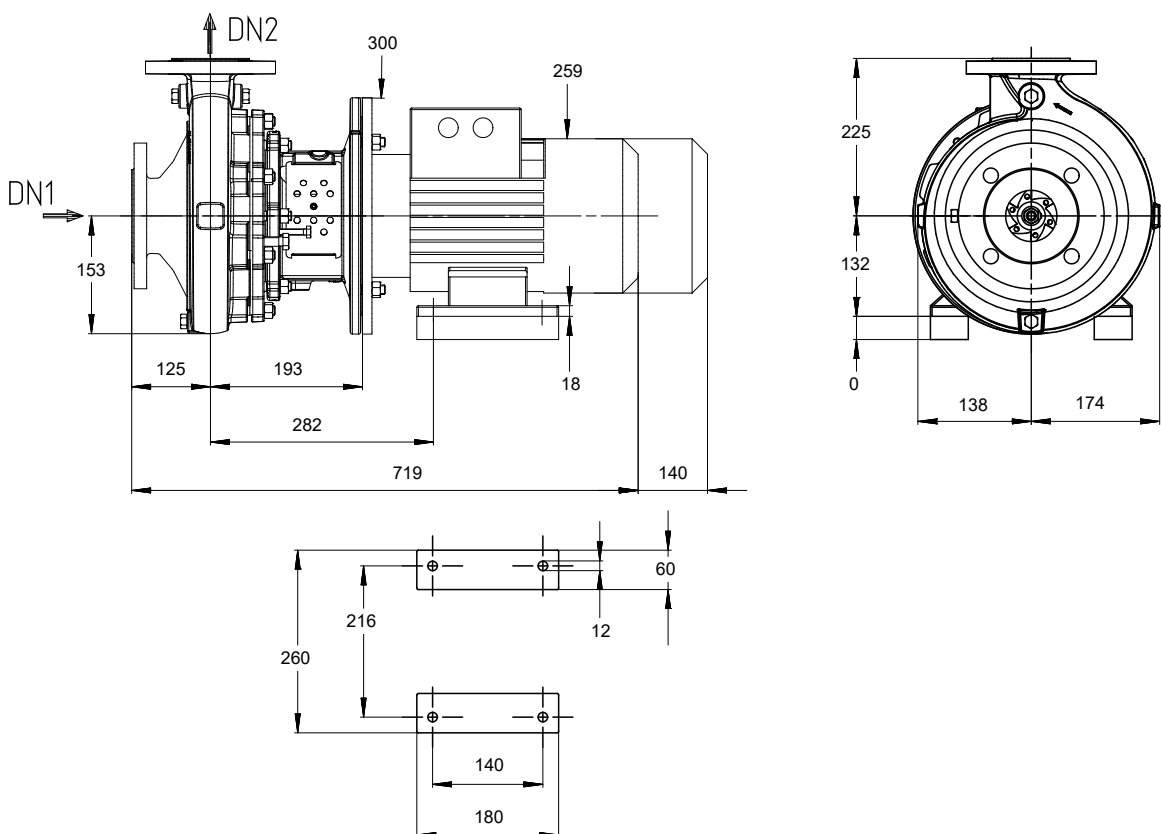


Kurvendaten

Drehzahl	1811 1/min	Wirkungsgrad	85,4 %
Mediumdichte	998 kg/m³	MEI (Index	≥ 0,70
Viskosität	1,00 mm²/s	Mindestwirkungsgrad)	
Förderstrom	130,00 m³/h	Leistungsbedarf	4,96 kW
Angefragter Förderstrom	130,00 m³/h	NPSH erforderlich	3,17 m
Förderhöhe	12,00 m	Kurvenummer	K1311.464/40
Angefragte Förderhöhe	12,00 m	Effektiver	174,0 mm
		Laufreddurchmesser	

ETB 100-080-160 GBSAV11D200554 B

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

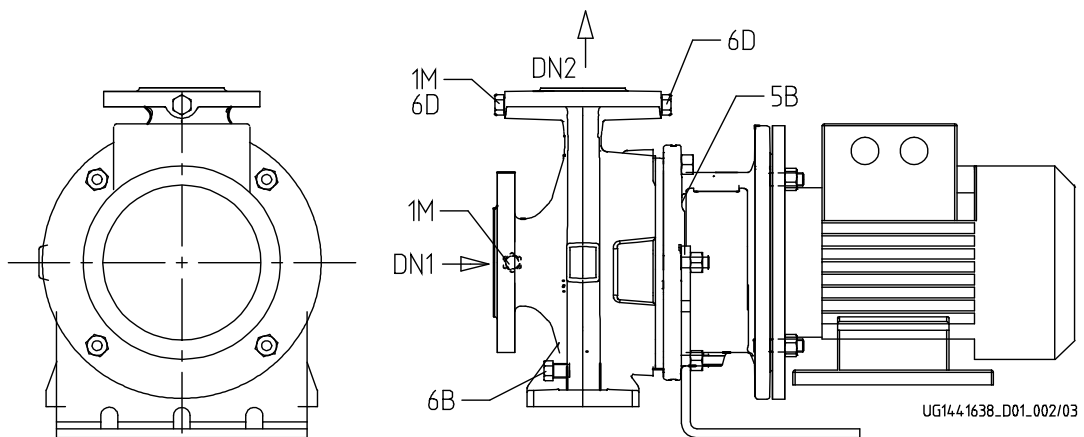
Gewicht netto

Pumpe	47 kg
Motor	55 kg
Summe	102 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ETB 100-080-160 GBSAV11D200554 B
Niederdruckkreiselpumpe Etabloc



Anschlüsse

Pumpengehäusevariante

1M.2 Druckmessgerät-Anschluss

1M.1 / 6D Manometeranschluss bzw.

Auffüllen/Entlüftung

6B Förderflüssigkeit-Entleerung

6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften

11E Spülflüssigkeit Ein

5B Entlüftung

G 3/8

G 3/8

XX46

Nicht ausgeführt

Gebohrt und verschlossen.

Gebohrt und verschlossen.

Nicht ausgeführt

Nicht ausgeführt

Gebohrt und verschlossen.

PDRV2 _005K50W_KSUPBE5P4_OOOOO**PumpDrive 2**

Selbstgekühlter Frequenzumrichter (FU) mit modularem Aufbau, der eine stufenlose Drehzahlveränderung von Asynchron- und Synchron-Reluktanzmotoren ermöglicht.

Ausführungskonzept	PumpDrive 2
Schaltgerät	
Anzeigeausführung	mit Graphik-Bedieneinheit
Nennleistung	5,50 kW
Max. zulässiger Strom	14,0 A
M12-Modul	ohne
Fernbetrieb	ohne
Hauptschalter	ohne
Feldbus	ohne Feldbus

Optionales IO-Modul
Montage
Gewicht
PumpDrive Länge
PumpDrive Breite
PumpDrive Höhe
Hersteller
PumpDrive-Adapter
Bezeichnung

ohne
WM - Montage an der Wand
13 kg
330,0 mm
280,0 mm
210,0 mm
KSB
Ja
PDRV2_SIZE_C_BG132

Merkmal

Netzspannung: 3 ~ 380 V AC -10 % bis 480 V AC + 10 %

Netzfrequenz: 50 - 60 Hz +/- 2 %

Funkentstörgrad: <= 11 kW: EN 61800-3 C1 / EN 55011 Klasse B / Leitungslänge <= 5 m

Funkentstörgrad: > 11 kW: EN 61800-3: C2 / EN 55011 Klasse A, Gruppe 1 / Leitungslänge <= 50 m

Internes Netzteil: 24 V +/- 10 %, max. 600 mA DC

Service-Schnittstelle: optisch

2 x Analogeingang: 0/2-10 V oder 0/4-20 mA

1 x Analogausgang: 0-10 V oder 4-20 mA

Digitaleingänge:

1 x Freischaltung der Hardware

5 x parametrierbar

Relaisausgang: 2x Wechsler, parametrierbar

Umgebung:

Schutzart IP55 (nach EN 60529)

Umgebungstemperatur: -10 bis +50 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 5 % bis 85 % (keine Betauung zulässig)

Hinweis zur Aufstellung im Freien: Bei Aufstellung im Freien zur Vermeidung von Kondenswasserbildung an der Elektronik und zu starker Sonneneinstrahlung den Frequenzumrichter durch einen geeigneten Schutz abschirmen.

Gehäuse:

Kühlkörper: Aluminiumdruckguss

Gehäusedeckel: Aluminiumdruckguss

Bedieneinheit: Polyamid, glasfaserverstärkt

Schutzfunktionen:

- Antriebsvollschutz durch Überstrombegrenzung und Kaltleiterüberwachung
- Automatische Drehzahlensenkung bei Überlast und Übertemperatur. Schutz bei Phasenausfall motorseitig, Kurzschlussüberwachung motorseitig (Phase-Phase und Phase-Erde), Überspannung/Unterspannung
- Schutz gegen Motorüberlast
- Ausblenden von Resonanzfrequenzen
- Überwachung auf Kabelbruch (live zero)
- Trockenlaufschutz und Schutz vor hydraulischer Blockade (sensorlos durch Lernfunktion)
- Kennfeldüberwachung

Steuern/Regeln:

- Stellerbetrieb über Analogeingang, Display oder Feldbus
- Freiwählbare maximale Drehzahl (0 bis 70 Hz bzw. 140 Hz)
- Regelbetrieb über integrierten PID-Regler
- Regelgrößen sind Druck, Differenzdruck delta-p (konstant) oder delta-p (variabel), Temperatur, Niveau, Durchfluss

PDRV2 _005K50W_KSUPBE5P4_OOOOO

- Sensorlose Differenzdruckregelung (Δp -const.) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Differenzdruckregelung mit förderstromabhängiger Sollwertnachführung (DFS) (Δp var) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Förderstromregelung
- Sensorlose förderstromabhängige Drucksollwertnachführung zur Kompensation von Rohrreibungsverlusten (DFS-Funktion) zur verbesserten Energieeinsparung
- Förderstromschätzung
- Alternativer Sollwert
- Funktionslauf

Bedienung und Anzeige:

- Display zur Anzeige von Messwerten und Alarmen und zur Parametrierung, inklusive Fehlerhistorie, Betriebsstundenzähler (Motor, FU)
- Betriebspunktanzeige (Q, H)
- Energieeinsparzähler
- Optische Service-Schnittstelle zur Anbindung an das KSB Service Tool
- Inbetriebnahmeassistent
- Display demontierbar, zur Montage an Wand oder Rohrleitung

Funktionen PumpDrive:

- Einstellbare Anfahr- und Bremsrampen
- Feldorientierte Regelung (Vektorregelung) mit umschaltbarem Motoransteuerungsverfahren (ASM, SuPremE)
- Automatische Motoranpassung (AMA)
- Hand-0-Automatik Betrieb
- Sleep-Modus (Bereitschaftsbetrieb)

Einbauoptionen :

- M12-Modul für die Busanbindung von PumpMeter und zum Mehrpumpenbetrieb mit bis zu 6 Pumpen
- Funkmodul zur Kommunikation mit einem Smartphone
- Feldbusmodule Profibus DP, LON, Modbus RTU, BACnet MS/TP, Profinet
- E/A-Erweiterungskarte
- Hauptschalter