

ETN 125-100-400 GBHAA11GD503704B PD2

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	200,04 m³/h
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	45,02 m
Fördermedium	Wasser	Wirkungsgrad	75,1 %
	sauberes Wasser	MEI (Index)	≥ 0,50
Pumped medium details	Chemisch und mechanisch die	Mindestwirkungsgrad)	
	Werkstoffe nicht angreifend	Leistungsbedarf	32,60 kW
Maximale	20,0 °C	Pumpendrehzahl	1500 1/min
Umgebungslufttemperatur		NPSH erforderlich	2,62 m
Minimale	20,0 °C	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Umgebungslufttemperatur			
Temperatur Fördermedium	20,0 °C		
Mediumdichte	998 kg/m³	Enddruck	4,41 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Nullpunktförderhöhe	52,86 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Förderstrom für	31,51 m³/h
Massenstrom	55,45 kg/s	stabilen Dauerbetrieb	
Max. Leistung für Kennlinie	37,00 kW	Min. zul. Massenstrom für	8,73 kg/s
Max. zul. Massenstrom	70,76 kg/s	stabilen Dauerbetrieb	
		Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
			Toleranzen gemäss ISO 9906
			Klasse 3B

Ausführung

Pumpennorm	EN 733	Wellendichtungsart	1
Ausführung	Für Montage auf Grundplatte	Werkstoffcode	BQ1EGG-WA
Aufstellart	Horizontal	Dichtungscode	11
Ausführung nach Norm	Trinkwasser nach ACS	Fahrweise	A Einfachwirkende GLRD (A-Deckel, konisch)
Saugstutzen Nennweite	DN 125	Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe	
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A-Deckel)
Saugstutzen Stellung	axial	Berührungsschutz	mit
Saugflanschabmessung	EN1092-2	Spaltring	Spaltring
gemäß Norm		Laufraddurchmesser	376,0 mm
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2	Freier Durchgang	17,1 mm
Norm		Silikonfreie Ausführung	Ja
Druckstutzen Nennweite	DN 100	Lagerträgerausführung	Wassernorm Standard
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Lagerträgergröße	55
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Lagerdichtung	V-Ring
Druckflanschabmessung	EN1092-2	Lagerart	Wälzlager
gemäß Norm		Schmierart Antriebsseite	Fett
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002)
Norm			KSB-Blau
Dichtflächenform	mit Dichtleiste (Form B nach		
	EN 1092)		
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD		
Wellendichtungshersteller	KSB		

ETN 125-100-400 GBHAA11GD503704B PD2

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

Antrieb, Zubehör

Kupplungshersteller	Flender	Ausgelegt für den Betrieb am	Ja
Kupplungstyp	Eupex N	Frequenzumrichter	
Nenngröße	140	Bemessungsspannung	400 V
Kupplungsschutztyp	Leicht, nicht trittfest (ZN79)	Motorbemessungsleist. P2	37,00 kW
Kupplungsschutzgröße	B254	vorhandene Reserve	12,96 %
Kupplungsschutzwerkstoff	ST TZN	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Grundplattentyp	U-Profil/Abkantplatte	Motorschutzart	IP55
Grundplattengröße	10B	Cosphi bei 4/4 Last	0,75
Antriebstyp	Elektromotor	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	94,5 %
Antriebsnorm mech.	IEC	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
Baureihe Motorhersteller	SuPremE C2 (mit PumpDrive2 Adapterplatte, nicht abnehmbar)	Wicklung	400 V
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Schaltart	Stern
Bauform	B3	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorgröße	225S	Motorwerkstoff	Grauguss GG/Gusseisen
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.	Schalldruckpegel des Motors	64 dBa
Motordrehzahl	1500 1/min	Antriebsfarbe	Wie Pumpe
Frequenz	50 Hz	CE-Zulassung	Ja
		Umgebungstemperatur	40
		Max. absolute Luftfeuchtigkeit	30
		Temperatursensor Motorlager	ohne

Werkstoffe GB

Hinweise 2

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.

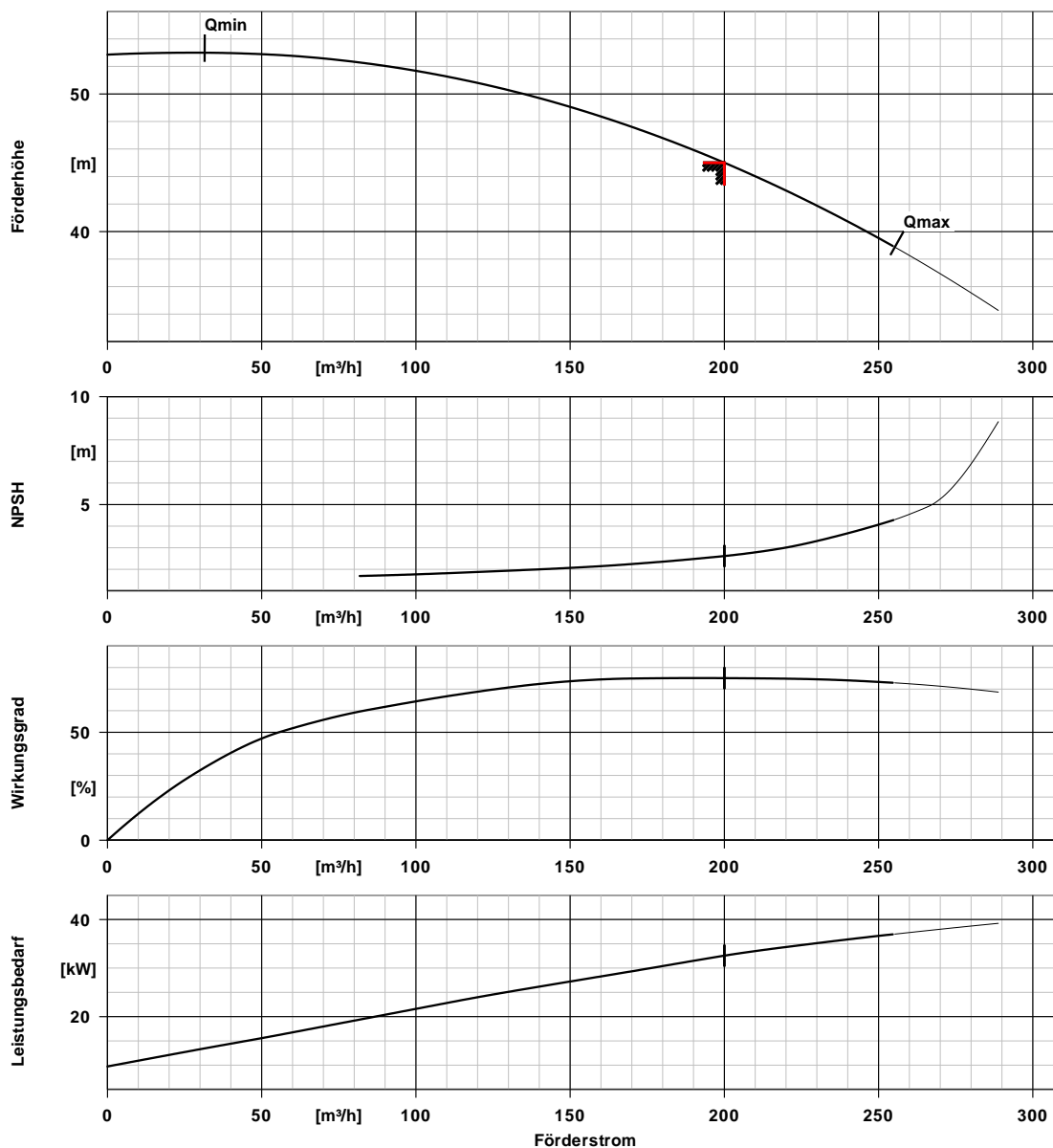
Ammonium (NH₄⁺) ≤ 2 mg/kg, frei von Schwefelwasserstoff (H₂S); Chlor (Cl₂) $\leq 0,6$ mg/kg.

Spiralgehäuse (102)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Gehäusedeckel (161)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N
Laufrad (230)	CC480K DW
Lagerträger (330)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B

Flachdichtung (400)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei
Spaltring (502.1)	Grauguss GG/Gusseisen
Spaltring (502.2)	Grauguss GG/Gusseisen
Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl
Wellenschutzhülse (524)	ohne
Stiftschraube (902)	Stahl 8.8
Mutter (920.01)	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3
Mutter (920.95)	CrNiMo-Stahl A4 / AISI 316

ETN 125-100-400 GBHAA11GD503704B PD2

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

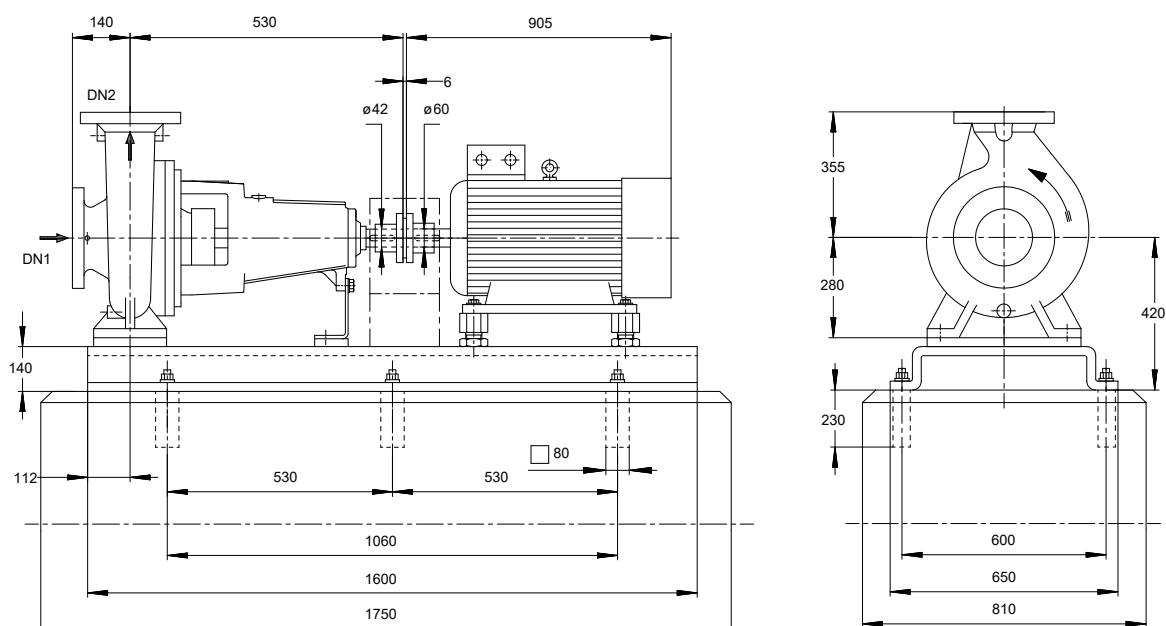


Kurvendaten

Drehzahl	1500 1/min	Wirkungsgrad	75,1 %
Mediumdichte	998 kg/m^3	MEI (Index	$\geq 0,50$
Viskosität	1,00 mm^2/s	Mindestwirkungsgrad)	
Förderstrom	200,04 m^3/h	Leistungsbedarf	32,60 kW
Angefragter Förderstrom	200,00 m^3/h	NPSH erforderlich	2,62 m
Förderhöhe	45,02 m	Kurvenummer	K1311.454/49
Angefragte Förderhöhe	45,00 m	Effektiver	376,0 mm
		Laufreddurchmesser	

ETN 125-100-400 GBHAA11GD503704B PD2

Niederdruckkreiselpumpe Etanorm



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	225S
Leistung Motor	37,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1500 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben)
	Blick auf den Saugstutzen

Grundplatte

Ausführung	U-Profil/Abkantplatte
Größe	10B
Werkstoff	Stahl ST
Leckablass Grundplatte (8B)	Rp1, ohne
Befestigung	M20x250 (erforderlich, nicht im Lieferumfang enthalten)

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 125 / EN1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 100 / EN1092-2
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16

Kupplung

Kupplungshersteller	Flender
Kupplungstyp	Eupex N
Kupplungsgröße	140
Ausbaustück	0,0 mm

Gewicht netto

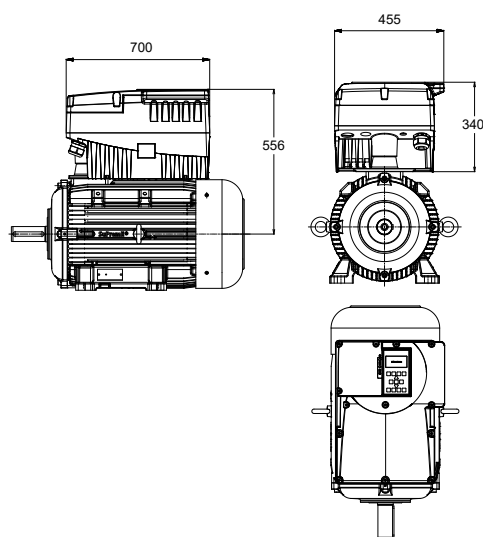
Pumpe	166 kg
Grundplatte	109 kg
Kupplung	7 kg
Kupplungsschutz	3 kg
Motor	340 kg
Summe	625 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

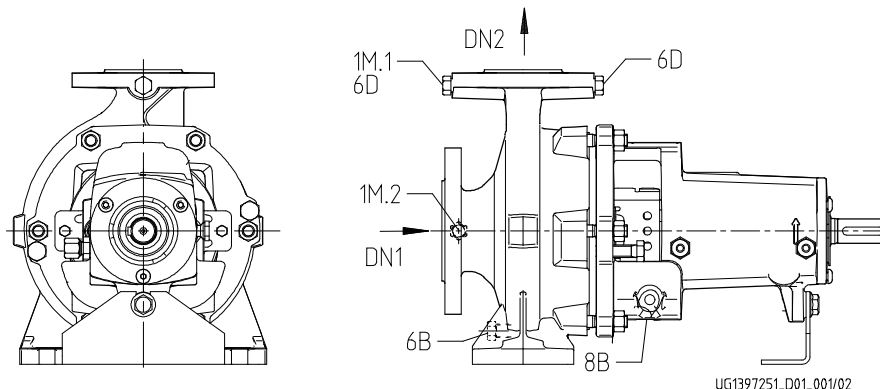
ETN 125-100-400 GBHAA11GD503704B PD2
Niederdruckkreiselpumpe Etanorm

Zusatzzeichnung für PumpDrive



Darstellung ist nicht maßstäblich

ETN 125-100-400 GBHAA11GD503704B PD2
 Niederdruckkreiselpumpe Etanorm



Anschlüsse

Pumpengehäusevariante		XX46
6B Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften	G 1/2	Nicht ausgeführt
8B Leckflüssigkeit Entleerung	G 1/2	Gebohrt
1M.1 / 6D Manometeranschluss bzw. Auffüllen/Entlüftung	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Nicht ausgeführt

PDRV2_037K00M_KSUPBE4P4_MO000

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	37,00 kW
Max. zulässiger Strom	84,0 A
M12-Modul	mit
Fernbetrieb	ohne
Hauptschalter	ohne
Feldbus	ohne Feldbus

Optionales IO-Modul	ohne
Montage	MM - Montiert auf einem Motor
Gewicht	58 kg
PumpDrive Länge	700,0 mm
PumpDrive Breite	455,0 mm
PumpDrive Höhe	340,0 mm
Hersteller	KSB
PumpDrive-Adapter	Nein
Bezeichnung	-

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 Drehzahlsenkung 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
 - Frei wählbare 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 _037K00M_KSUPBE4P4_MOOOO

- 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 Motoransteuerverfahren (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