

Etabloc 050-032-125 GB

ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB

Betriebspunkt 1**Dimensionierender Betriebspunkt****Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom		ermittelter Dampfdruck	0.02337 bar.a
Angestrebte Förderhöhe		mindestens erforderlicher	-0.3 bar.r
Medium	Wasser, Schwimmbad- und Badewasser	Zulaufdruck	
Mediumvariante	Süßwasser	spezifizierte	20 °C
spezifizierte Medientemperatur	20 °C	Umgebungstemperatur	
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	Aufstellungshöhe über	1,000 m
kinematische Viskosität	1 mm²/s	Meeresniveau	
Medium			

Betriebsbedingungen

Förderstrom	9.994 m³/h	maximal aufgenommene	0.2557 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	1.991 m³/h	Leistung im Betriebspunkt	
Maximal zulässiger	17.49 m³/h	Maximal aufgenommene	0.3284 kW
Förderstrom Pumpenaggregat		Leistung / Kurve	
Maximal zulässiger	17.49 m³/h	Pumpendrehzahl	1,500 1/min
Förderstrom		Enddruck im Nullpunkt	0.7196 bar.r
Förderhöhe	5.993 m		
Förderhöhe im Nullpunkt	7.353 m		
Wirkungsgrad Pumpe	63.67 %		
NPSH erforderlich	0.37 m		

Pumpenausführung

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Motor	Netzspannung	400 V
Pumpennorm	EN 733	Netzfrequenz	50 Hz
Wellenachslage	horizontal	Mindestwirkungsgradindex MEI	0.8
Pumpenbauart	Blockbauweise	Minimal zulässige	0 °C
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Mediumtemperatur	
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Maximal zulässige	110 °C
Hydraulischer	131.5 mm	Mediumtemperatur	
Lauftraddurchmesser		Anzahl Stufen, einströmig	1
Lauftradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Spaltringform Saugseite	glatt
Freier Durchgang	5.7 mm	Spaltringform Druckseite	ohne
Stützfuss	Ja	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
		Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
		Richtlinie Pumpe	CE
		Richtlinie Pumpe für Bestimmungsland	CE

Etabloc 050-032-125 GB

ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB

Hauptanschlüsse Pumpe

Nennweite Saugstutzen	DN 50	Nennweite Druckstutzen	DN 32
Nenndruck Saugstutzen	PN 16	Nenndruck Druckstutzen	PN 16
Saugstutzenstellung	axial	Druckstutzenstellung	0 Grad
Saugstutzenausführung nach	EN1092-2	Druckstutzenausführung nach	EN1092-2
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2	Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Dichtleistenform Eintritt	Dichtleiste (B,RF)		
Dichtleistenform Austritt	Dichtleiste (B,RF)		

Hilfsanschlüsse Pumpe

6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Druckstutzen	ohne ohne
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Saugstutzen	ohne ohne
5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4 gebohrt und verschlossen		

Wellendichtung

Wellendichtungsausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung, Einbauraum entlüftbar (A-Deckel) - AV	Dichtungscode	Code 10
Fahrweise der Gleitringdichtung (Wirkweise)	API-Plan 03	Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
ermittelter Druck	0.24 bar.r	Gleitringdichtungstyp produktseitig	KSB-Wahl
Dichtungsraum		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	QQXGG

Werkstoffe

Werkstoff Spiralgehäuse (102)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Schrauben Spiralgehäuse (902.01)	8.8
Werkstoff Gehäusedeckel (161)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Mutter Lauftradbefestigung (920.95)	(CRNIMO ST INT)
Werkstoff Welle	C45+N		
Werkstoff Laufrad (230)	CC480K DW		
Werkstoff Spaltring saugseitig (502.01)	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Wellenschutzhülse (523)	(CRNIMO ST INT)		
Werkstoff statische Dichtung Druckdeckel	DPAF DW001		
Werkstoff Antriebslaterne	EN-GJL-250/A48 CL 35B		

Etabloc 050-032-125 GB

ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB

Antriebssystem

Antriebskonzept	E-Antrieb	Bemessungsdrehzahl Motor	1,500 1/min
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Motorpolzahl	10
Antriebsnorm elektrisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	0.55 kW
Motorhersteller	KSB	ermittelte	115 %
Motorbauform	IM V1 (IM3011) IEC 60034-7	Motorleistungsreserve	
Motorbaugröße	80M	Bemessungsspannung Motor	400 V
Effizienzklasse	IE5 (Ultra Premium)	Motorwicklung	- / 400 V
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Bemessungsfrequenz Motor	125Hz
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Motorschaltart	Stern
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Strom maximal Aggregat	0 A
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter	Bemessungsstrom Motor	1.3 A
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 °	Cos phi bei 4/4 Last	0.79
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	bauartbedingt notwendig	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	85 %
Schalldruckpegel Motor	60 dBa	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Baureihe Motorhersteller	SuPremE D2	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb für Bestimmungsland	CE

Anstrich**Aggregat**

Oberflächenvorbereitung	frei von Schmutz, Fett, Rost
Qualität Grundbeschichtung	Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar
Schichtdicke Grundbeschichtung	60 µm
Qualität Deckbeschichtung	Acrylat-Dispersion wasserverdünnt
Schichtdicke Deckbeschichtung	40 µm
Farbton Deckbeschichtung	RAL5002 Ultramarinblau

Energiekosten und Umweltwirkung**Ergebnis**Geschätzte CO₂-Emission (cradle-to-gate) (CO₂eq) * 231 kg

* Diese PCF-Angabe basiert auf dem Produktgewicht unter der Annahme der typischen Materialanteile. Die Umrechnungsrate zwischen Produktgewicht und CO₂-Emissionen basiert auf mehreren Lebenszyklusanalysen (LCA) gemäß ISO 14040 / 14044 von Musterprodukten derselben Baureihe. Ziel und Umfang dieser LCAs wurde auf die Herstellungsphase (Cradle-to-Gate) beschränkt. Hinsichtlich der „Inputs“ wurden alle Materialien, Energie und Hilfsstoffe berücksichtigt, und hinsichtlich der „Outputs“ wurden Emissionen, Schrott und Abfall berücksichtigt. Der Einfluss der ausgehenden Logistik ist nicht abgedeckt. Die Eingangsvariablen der Bewertungen decken mindestens 95% des gesamten Produktgewichts ab. Die Analyse konzentriert sich ausschließlich auf das globale Erwärmungspotenzial (EF3.0 Climate Change – total).



Etabloc 050-032-125 GB

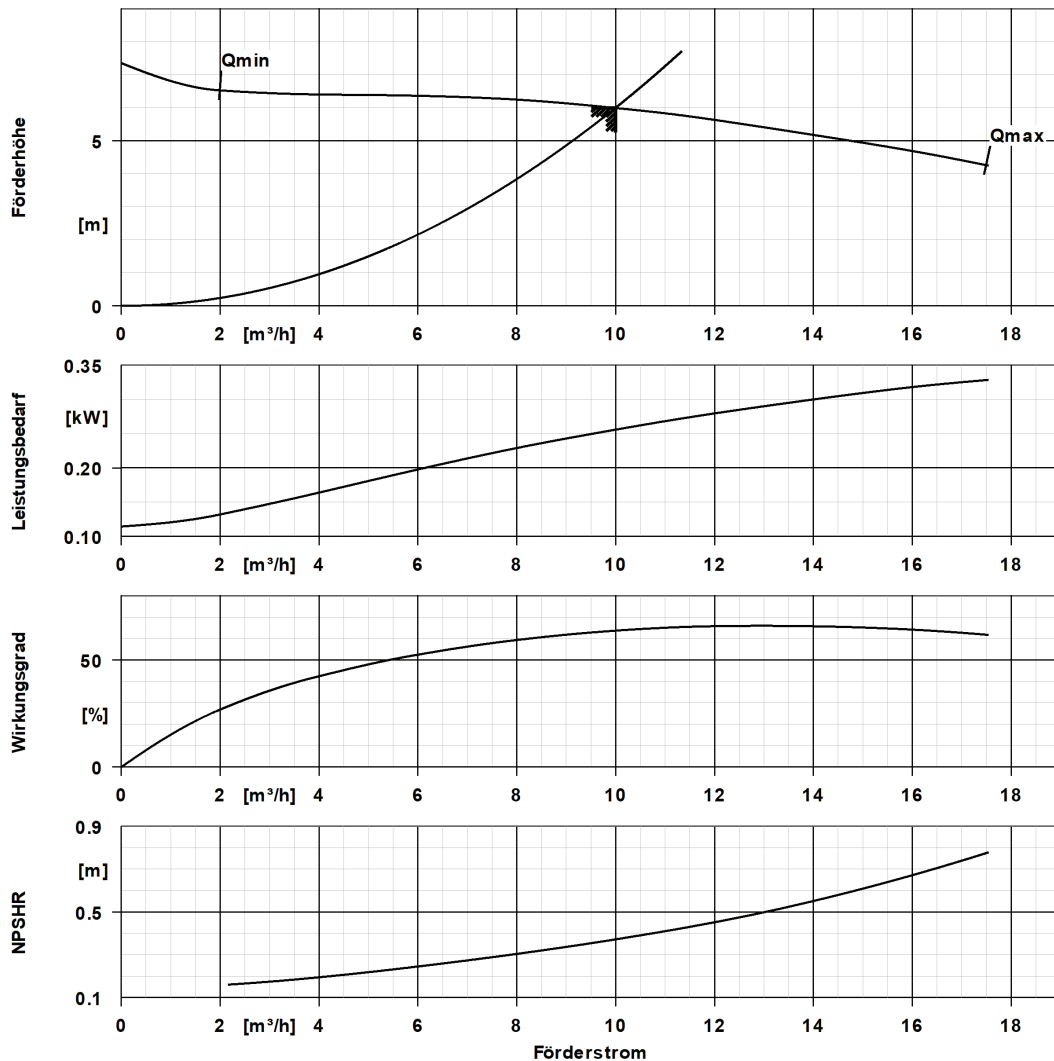
ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB

Verpackung

Geeignet für Transport	LKW-Transport
Geeignet für Lagerung	Innenlagerung
Verpackungsklasse	KSB-Wahl(A0)

Etabloc 050-032-125 GB

ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB

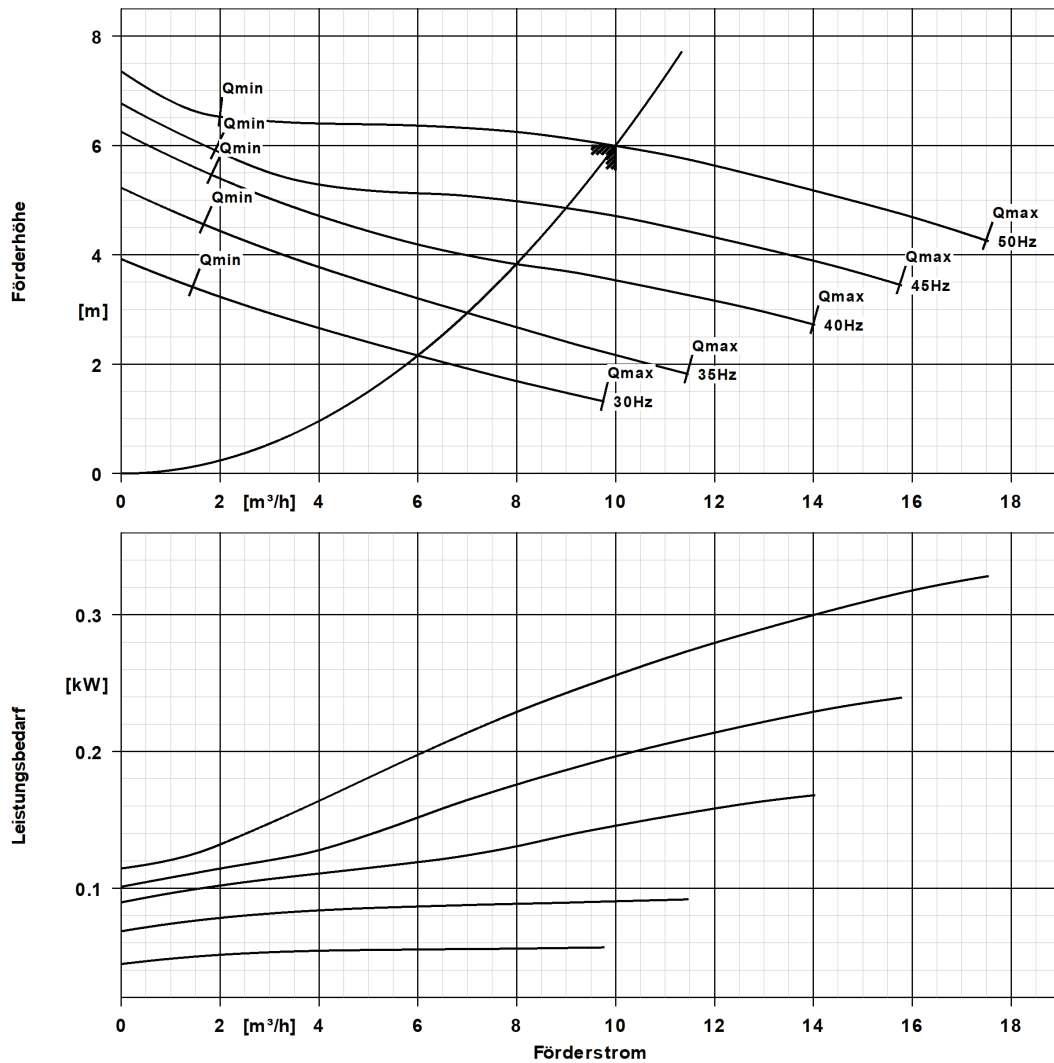


Kurven Daten

Pumpendrehzahl	1,500 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	63.7 %
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	Mindestwirkungsgradindex MEI	0.8
kinematische Viskosität Medium	1 mm²/s	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	0.26 kW
Förderstrom	9.99 m³/h	NPSH erforderlich	0.37 m
Maximal zulässiger Förderstrom	17.5 m³/h	Hydraulischer Laufraddurchmesser	131.5 mm
Förderhöhe	5.99 m	Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B

Etabloc 050-032-125 GB

ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB

**Kurven Daten**

Dichte Fördermedium

998 kg/m³

Förderhöhe

5.99 m

kinematische Viskosität Medium

1 mm²/s

Mindestwirkungsgradindex MEI

0.8

Förderstrom

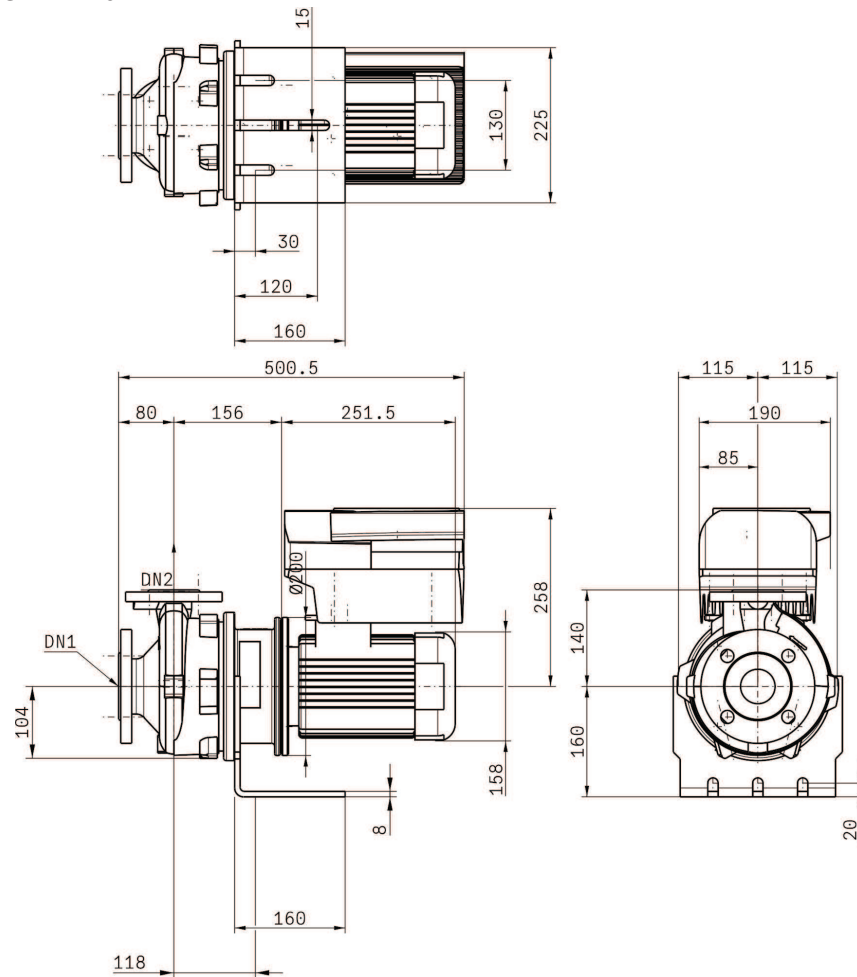
9.99 m³/h

Hydraulischer Laufraddurchmesser

131.5 mm

Etabloc 050-032-125 GB

ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

Motor

Motorhersteller	KSB
Motorbaugröße	80M
Bemessungsleistung Motor	0.55 kW
Motorpolzahl	10
Bemessungsdrehzahl Motor	1,500 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 °

Anschlüsse

Nennweite Saugstutzen	DN 50
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 32
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennndruck Saugstutzen	PN 16
Nennndruck Druckstutzen	PN 16

Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	26.1 kg
Gesamtgewicht Antrieb	11 kg
Gesamtgewicht Regelgerät	10.21 kg
Gesamtgewicht Aggregat	47.31 kg



Etabloc 050-032-125 GB

ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen: DIN 747

Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach: ISO 2768-m

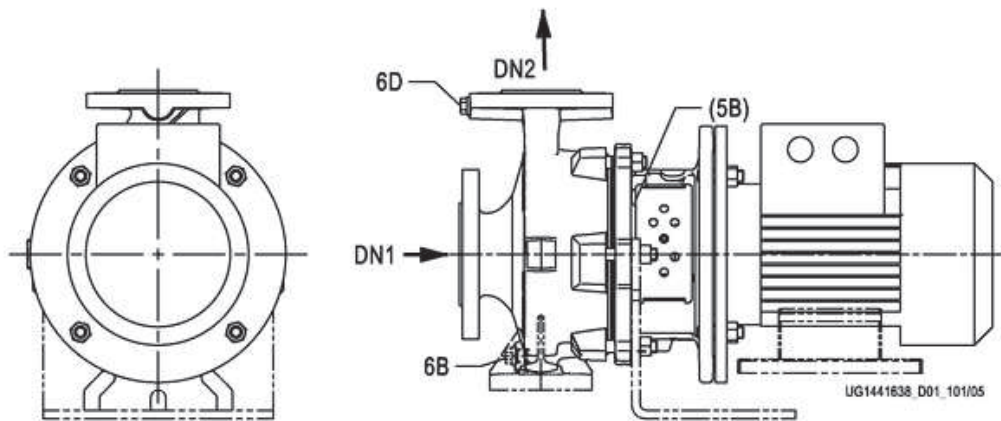
Anschlussmaße für Pumpen: EN735

Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile: ISO 13920-B

Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile: ISO 8062-CT9

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung

Etabloc 050-032-125 GB
ETB 050-032-125-GBSBV10 WSEAP1HAB



Anschlüsse

6B Förderflüssigkeit Entleerung

G 1/4

gebohrt und verschlossen

6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften

G 1/4

gebohrt und verschlossen

5B Entlüftung, Ablass und Entleerung

G 1/4

gebohrt und verschlossen

Ausführung

Selbstgekühlter Frequenzumrichter (FU) mit modularem Aufbau zur stufenlosen Drehzahlregelung von Asynchron- und Synchron-Reluktanzmotoren.

Ausführungskonzept	Advanced	Gesamtgewicht Regelgerät	10.21 kg
Displayausführung	mit Grafikbedieneinheit	Maximale Länge	260 mm
Bemessungsleistung Regelgerät	0.55 kW	Maximal Breite	190 mm
maximaler Ausgangsstrom Regelgerät	1.8 A	Maximale Höhe	166 mm
M12 Module	ohne		
Integrierte Verbindungshardware zur Selbstparametrierung	ohne		
eingebauter Hauptschalter	Nein		
Feldbusmodul	ohne		
Zusätzliches IO Modul	ohne		
Montageort	Motor		

Antriebs Parameter

Motorhersteller	KSB	Effizienzklasse	IE5 (Ultra Premium)
Baureihe Motorhersteller	SuPremE D2	Motorpolzahl	10
		Gesamtgewicht Antrieb	11 kg

Verpackung

Geeignet für Transport	LKW-Transport
Geeignet für Lagerung	Innenlagerung
Verpackungsklasse	KSB-Wahl(A0)

PumpDrive 2

PumpDrive2 [A]

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

Aufstellungsarten:

Motormontage, Wandmontage oder Schaltschrankmontage von 0,37 bis 11 kW

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
- Regelbetrieb über integrierten PID-Regler
- Regelgrößen sind Druck, Differenzdruck delta-p (konstant) oder delta-p (variabel), Temperatur, Niveau, Durchfluss
- Sensorlose Differenzdruckregelung (?p-const.) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Differenzdruckregelung mit DFS (?p-var.) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Förderstromregelung
- Funktionslauf

Bedienung und Anzeige:

- Display zur Anzeige von Messwerten und Alarmen und zur Parametrierung
- Betriebspunktschätzung (Q, H)
- Optische Service-Schnittstelle zur Anbindung an das KSB Service Tool

Funktionen PumpDrive:

- Einstellbare Anfahrtrampen und Bremsrampen
- Feldorientierte Regelung (Vektorregelung) mit umschaltbarem Motoransteuerungsverfahren (ASM, SuPremE)
- Automatische Motoranpassung (AMA)
- Hand-O-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
- Feldbusmodul Modbus RTU, als Alternative zum M12-Modul

Funkentstörklasse:

EN61800-3:2005-07 C1 / EN 55011 Klasse B / Leitungslänge < 5 m, Motor ≤ 11 kW

Gehäuse:

Kühlkörper: Aluminiumdruckguss

Gehäusedeckel: Polyamid, glasfaserverstärkt

Bedieneinheit: Polyamid, glasfaserverstärkt

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

Netzfrequenz: 50 - 60 Hz ± 2 %

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

IP Schutzklasse,,IP55 (gemäß EN 60529)

Umgebungstemperatur,,-10 bis +50°C

Rel. Luftfeuchtigkeit,,5 bis 85 %, keine Betauung

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.

Service-Schnittstelle: optisch

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

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

Digitaleingänge:

1 x Freischaltung der Hardware

3 x parametrierbar

Relaisausgang:

2 Schließer, parametrierbar

Hersteller,,KSB