

**ETLZ125-125-200 GCSAV11D300554 BKSBI4M**  
 Inline-Pumpe

**Betriebsdaten**

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	74,00 m³/h
Angefragte Förderhöhe	13,00	Förderhöhe	13,00 m
Fördermedium	Wasser	Wirkungsgrad	64,6 %
	sauberes Wasser	MEI (Index)	≥ 0,40
Detaillierte Angaben zum Fördermedium	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Mindestwirkungsgrad)	
Maximale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Leistungsbedarf	4,04 kW
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Pumpendrehzahl	1321 1/min
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	NPSH erforderlich	1,43 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Mediumdichte	998 kg/m³	Enddruck	1,27 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Nullpunktförderhöhe	13,96 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	18,56 m³/h
Massenstrom	20,51 kg/s	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	5,15 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	6,24 kW	Ausführung	Doppelanlage eine Volllast, eine Reservepumpe 2 x 100% Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
Max. zul. Massenstrom	51,58 kg/s		

**Ausführung**

Pumpennorm	ohne	Werkstoffcode	BQEGG-DW001
Ausführung	Doppelpumpe in Blockbauweise	Dichtungscode	11
Aufstellart	Vertikal	Fahrweise	Einfachwirkende Gleitringdichtung mit belüftetem Einbauraum (A-Deckel, konisch)
Saugstutzen Nennweite	DN 125	Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe	
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A-Deckel)
Saugstutzen Stellung	180° (unten)	Berührungsschutz	mit
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Spaltring	Spaltring
Druckstutzen Nennweite	DN 125	Lafraddurchmesser	219,0 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Freier Durchgang	17,9 mm
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Dichtflächenform	ohne Dichtleiste	Lagerträgergröße	35
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerart	Wälzlager
Wellendichtungshersteller	KSB's Choice	Schmierart Antriebsseite	Fett
Wellendichtungsart	KSB's Choice	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau

**ETLZ125-125-200 GCSAV11D300554 BKSBI4M**  
 Inline-Pumpe
**Antrieb, Zubehör**

Frequenzumrichterbetrieb nur für Bemessungsspannung zulässig.

Antriebstyp	Elektromotor
Antriebsnorm mech.	IEC
Motorfabrikat	KSB SuPremE®
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB
Bauform	V1
Motorgröße	132S
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE4 gem. IEC60034-30-1
Drehzahlauswahl	Angepasste Drehzahl
Frequenz	50 Hz
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja
Bemessungsspannung	400 V
Motorbemessungsleist. P2	5,50 kW
vorhandene Reserve	19,23 %
Motornennstrom	13,5 A
Anlaufstromverhältnis I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	1,1
Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Motorschutzart	IP55

Cosphi bei 4/4 Last	0,73
Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	92,0 %
Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Klemmenkastenstellung	0° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen
Wicklung	400 V
Motorpolzahl	4
Schaltart	Stern
Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorwerkstoff	Aluminium
Schalldruckpegel des Motors	61 dBA
Antriebsfarbe	Wie Pumpe
CE-Zulassung	Ja
EAC-Zulassung	Ja
Umgebungstemperatur	40,0 °C
Max. absolute Luftfeuchtigkeit	30 g/m <sup>3</sup>
Temperatursensor Motorlager	ohne
UKCA-Konformität	Ja

**Werkstoffe G****Hinweise 1**

Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer Wasseranalyse: pH-Wert  $\geq 6,5$ ; Gehalt an Chloriden (Cl)  $\leq 250$  mg/kg. Chlor (Cl<sub>2</sub>)  $\leq 0,6$  mg/kg.

Spiralgehäuse (102)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Gehäusedeckel (161)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Welle (210)	CrNiMo-Stahl 1.4571
LaufRad (230)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M
Antriebslaterne (341)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Flachdichtung (400)	DPAF DW001
Dichtring (411)	Stahl ST

Spaltring (502.1)	Grauguss GG/Gusseisen
Spaltring (502.2)	Grauguss GG/Gusseisen
Scheibe (550)	Stahl ST
Stiftschraube (902)	Stahl 8.8
Mutter (920)	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3
LaufRadmutter (922)	CrNiMo-Stahl A4
Passfeder (940)	1.4571+C/A276 TP 316
	CONDITION B
Druckleitung (700)	Stahl ST

**Verpackung**

Verpackungsklasse	A0 Verpackung nach KSB-Wahl	Verpackung für Transport	LKW
Verpackung für Lagerung	Innen		

**Typenschilder**

Typenschild Sprache	sprachneutral
---------------------	---------------

**ETLZ125-125-200 GCSAV11D300554 BKSBI4M**  
Inline-Pumpe

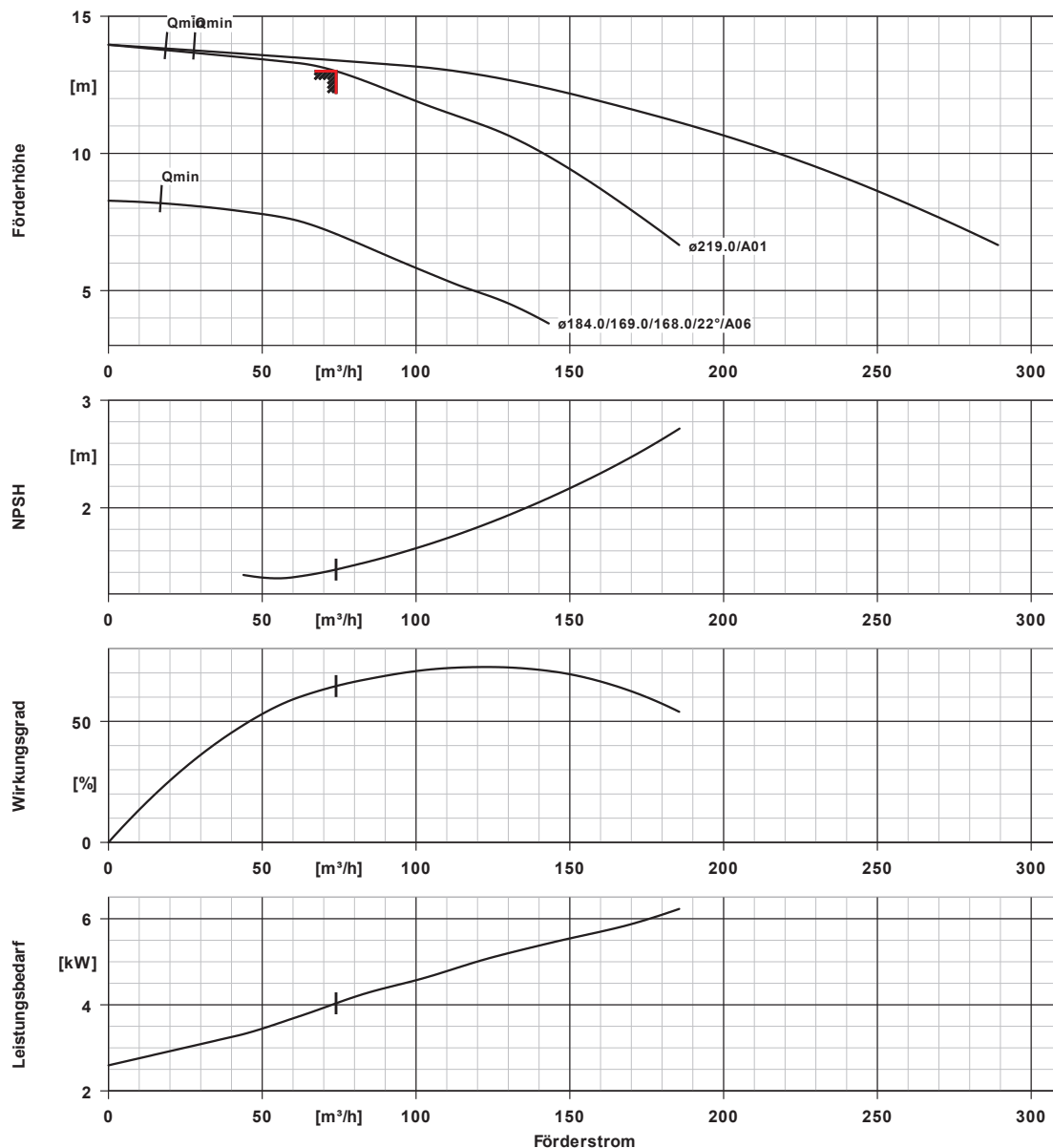
**FUSS 90X 60X 60 (nicht enthalten!)**

Pumpenfüße mit Schrauben für vertikale Aufstellung  
Pumpenfuß vertikaler Einbau  
Etaline(Z) 100-200/ bis 200-315/

Material-Nr.

47089180

## ETLZ125-125-200 GCSAV11D300554 BKSBI4M Inline-Pumpe



### Kurvendaten

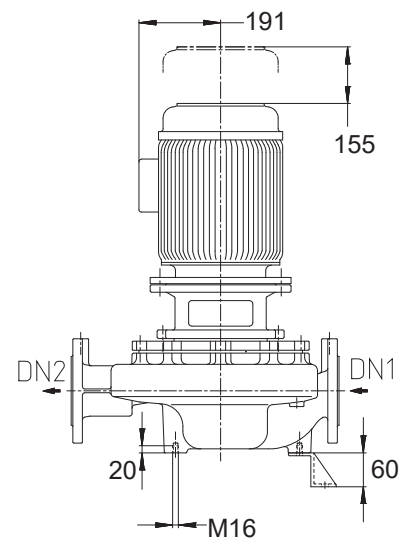
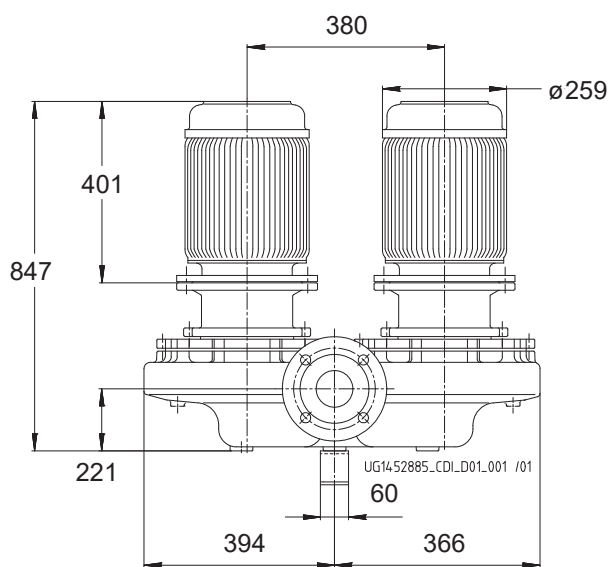
Drehzahl 1321 1/min  
 Mediumdichte 998 kg/m³  
 Viskosität 1,00 mm²/s  
 Förderstrom 74,00 m³/h  
 Angefragter Förderstrom 74,00 m³/h  
 Förderhöhe 13,00 m  
 Angefragte Förderhöhe 13,00 m

Wirkungsgrad 64,6 %  
 MEI (Index  $\geq 0,40$ )  
 Mindestwirkungsgrad)  
 Leistungsbedarf 4,04 kW  
 NPSHR 1,43 m  
 Kurvennummer K1161.454/46  
 Effektiver Laufraddurchmesser 219,0 mm  
 Abnahmenorm

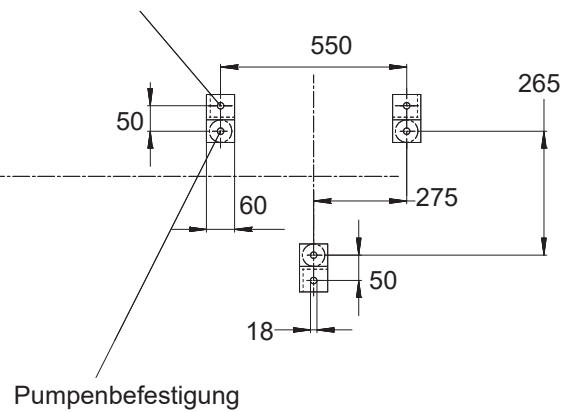
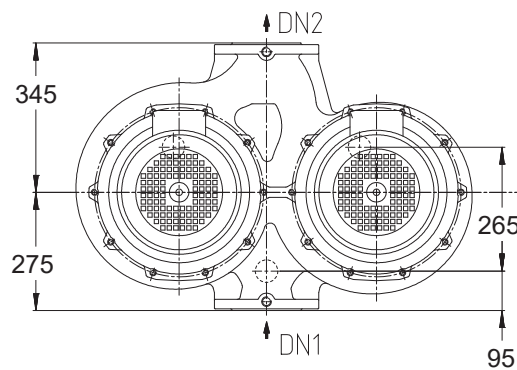
Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

ETLZ125-125-200 GCSAV11D300554 BKSBI4M

Inline-Pumpe



Fundamentbefestigung



Pumpenbefestigung

Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

## ETLZ125-125-200 GCSAV11D300554 BKSBI4M

Inline-Pumpe

### Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	132S
Leistung Motor	5,50 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1500 1/min
Lage Klemmenkasten	0° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen

### Anschlüsse

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

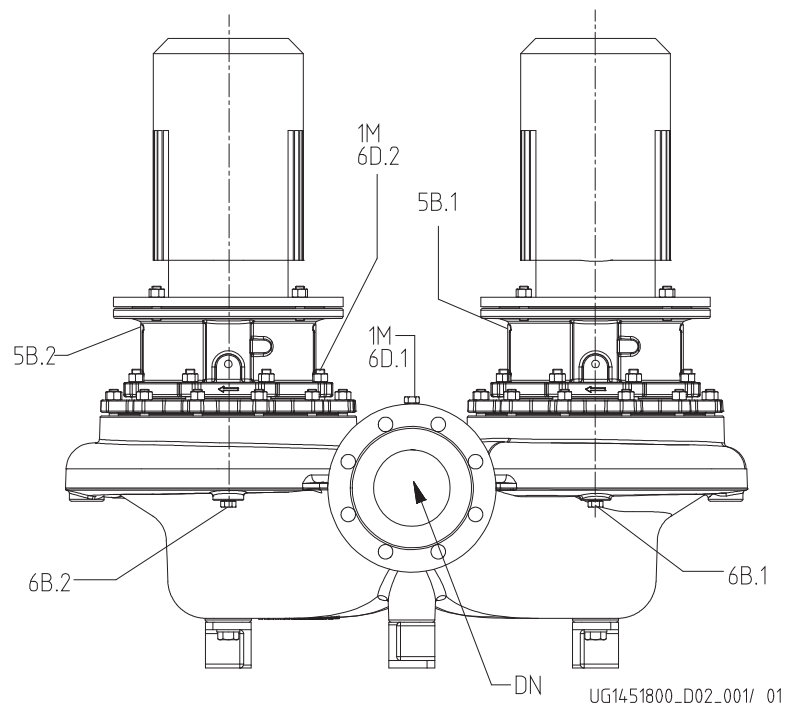
### Gewicht netto

Pumpe	194 kg
Motor	110 kg
Sonstiges Zubehör	4 kg
PumpDrive 2	13 kg
Summe	321 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe  
extra Zeichnung.**

## ETLZ125-125-200 GCSAV11D300554 BKSBI4M Inline-Pumpe



### Anschlüsse

#### Pumpengehäusevariante

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2
6B.1 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2
6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2
6D.1 Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften	G 1/2
6D.2 Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften	G 1/2
5B.1 Entlüftung	G 1/4
5B.2 Entlüftung	G 1/4

#### XX46

Drucksensor für PumpMeter montiert  
 Drucksensor für PumpMeter montiert  
 Gebohrt und verschlossen.  
 Gebohrt und verschlossen.  
 Gebohrt und verschlossen.  
 Gebohrt und verschlossen.  
 Mit Entlüftungsstopfen verschlossen.  
 Mit Entlüftungsstopfen verschlossen.

**PumpMeter (nicht im Lieferumfang enthalten!)**

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 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.  
Werksseitige 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 ...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 (Außenanstellung 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)



## PDRV2\_005K50W\_KSUPRD1E4P4\_MOOOO

**PumpDrive 2 (nicht im Lieferumfang enthalten!)**

Selbstgekühlter Frequenzumrichter (FU) mit modularem Aufbau, der eine stufenlose Drehzahlveränderung von Ausführungskonzept PumpDrive 2 Schaltgerät

Anzeigeausführung mit Graphik-Bedieneinheit  
 Nennleistung 5,50 kW  
 Max. zulässiger Strom 14,0 A  
 M12-Modul mit  
 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\_SIZEK\_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 mADC

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 Drehzahlseinkung 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 \_005K50W\_KSUPRD1E4P4\_MOOOO**

- Sensorlose Differenzdruckregelung ( $\Delta p$ -const.) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Differenzdruckregelung mit förderstromabhängiger Sollwertnachführung (DFS) ( $\Delta p$  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

**KABEL PDRV2 PM-SIGNAL M12-STE/STE 2M  
(nicht im Lieferumfang enthalten!)**

Material-Nr.

01533770

M12 Crosslink Kabel

Vorkonfektioniert

Zum Durchschleifen des PumpMeter Modbus von  
Frequenzumrichter zu Frequenzumrichter mittels M12-Modul  
auch für Analogsensoren 4..20mA verwendbar  
geschirmt

Farbe: schwarz

M12 Stecker: gewinkelt - M12 Stecker: gewinkelt

A-kodiert 5-polig

Kunden-Pos.-Nr.:  
von Datum: 15.07.2024  
Beleg Nr.: Ersatz GF gegen Etaline Z  
Menge: 1

Nummer: 4005445242  
Positionsnr.: 120  
Datum: 08.07.2024  
Seite: 11 / 13

**PDRV2\_005K50W\_KSUPRD1E4P4\_MOOOO**

Versions-Nr.: 1

**KABEL PDRV2-M12-CAN-KABEL 5M (nicht im  
Lieferumfang enthalten!)**

Material-Nr. 01533778

M12 Buskabel für PumpMeter  
Vorkonfektioniertes Buskabel PumpMeter für Anbindung des  
PumpMeters an das M12-Modul über Modbus  
geschirmt  
Farbe: schwarz  
M12 Buchse: gerade - M12 Stecker: gewinkelt  
A-kodiert 5-polig  
Länge: 5m

**PDRV2-CAN-R-KIT (nicht im Lieferumfang enthalten!)**

Kit Abschlusswiderstände für den Busabschluss des  
Mehrpumpenbetriebs  
bestehend aus zwei M12-Stecker jeweils mit integriertem  
CAN-  
Abschlusswiderstand  
Abschlusswiderstandskit CAN Bus

Material-Nr. 01522993

## PDRV2\_005K50W\_KSUPRD1E4P4\_MOOOO

**PumpDrive 2 (nicht im Lieferumfang enthalten!)**

Selbstgekühlter Frequenzumrichter (FU) mit modularem Aufbau, der eine stufenlose Drehzahlveränderung von Ausführungskonzept PumpDrive 2

Schaltgerät  
Anzeigeausführung mit Graphik-Bedieneinheit  
Nennleistung 5,50 kW  
Max. zulässiger Strom 14,0 A  
M12-Modul mit  
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\_SIZEK\_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 mADC  
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 Drehzahlseinkung 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 \_005K50W\_KSUPRD1E4P4\_MOOOO

- Sensorlose Differenzdruckregelung ( $\Delta p$ -const.) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Differenzdruckregelung mit förderstromabhängiger Sollwertnachführung (DFS) ( $\Delta p$  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

## KABEL PDRV2 PM-SIGNAL M12-STE/STE 2M (nicht im Lieferumfang enthalten!)

Material-Nr.

01533770

M12 Crosslink Kabel

Vorkonfektioniert

Zum Durchschleifen des PumpMeter Modbus von Frequenzumrichter zu Frequenzumrichter mittels M12-Modul auch für Analogsensoren 4..20mA verwendbar geschirmt

Farbe: schwarz

M12 Stecker: gewinkelt - M12 Stecker: gewinkelt

A-kodiert 5-polig