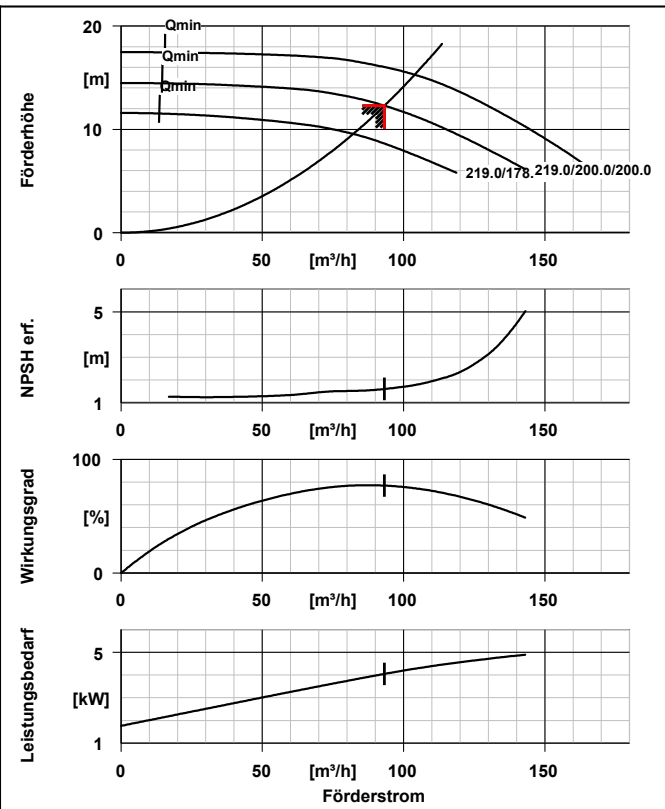


ETL 100-100-200 GB AV10D300554 BKSBI4 PD2M

Inline-Pumpe



Ausführung

Pumpennorm	ohne
Ausführung	Inline-Pumpe in Blockbauweise
Aufstellart	Vertikal
Saugstutzen Nennweite	DN 100
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2
Druckstutzen Nennweite	DN 100
Druckstutzen Nenndruck	PN 16
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD
Werkstoffcode	Q1Q1X4GG
Dichtungscode	10
Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A-Deckel)
Berührungsschutz	mit
Laufreddurchmesser	200,0 mm
Freier Durchgang	15,2 mm
Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Silikonfreie Ausführung	Ja

Werkstoffe G

Spiralgehäuse (102)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Gehäusedeckel (161)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N
Lauftrad (230)	Zinnbronze CC480K-GS / B30 C90700

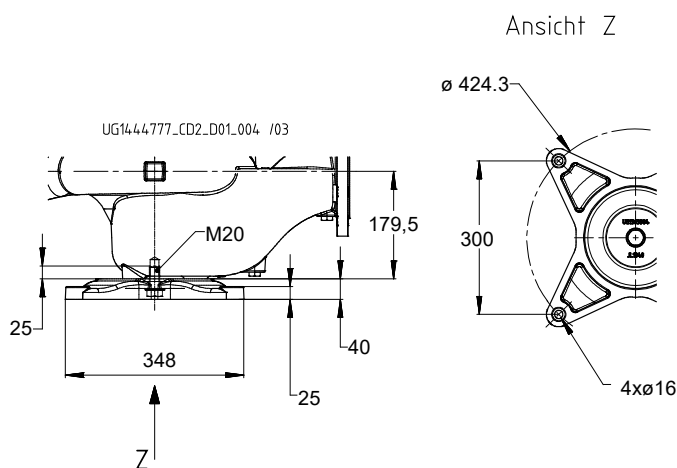
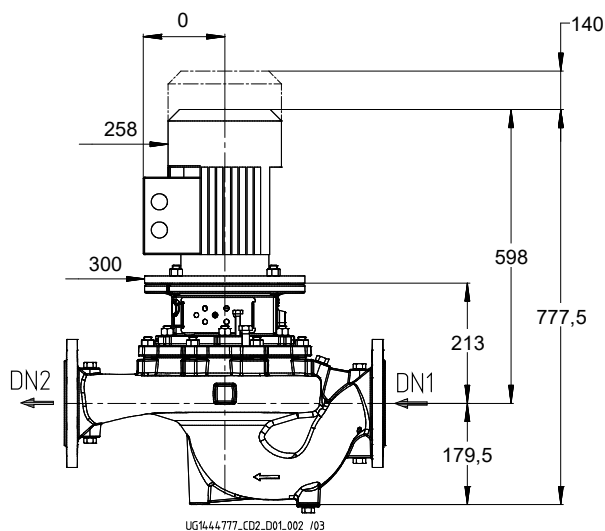
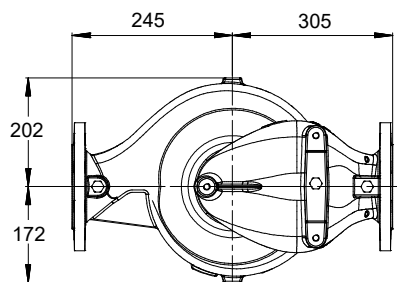
Betriebsdaten

Fördermedium	Wasser, Kühlwasser offener Kühlkreislauf Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C
Temperatur Fördermedium	20,0 °C
Förderstrom	93,19 m³/h
Förderhöhe	12,30 m
Wirkungsgrad	76,9 %
MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,70
Leistungsbedarf	4,05 kW
Pumpendrehzahl	1500 1/min
Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor
Antriebsnorm mech.	IEC
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.
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja
Motordrehzahl	1500 1/min
Frequenz	50 Hz
Bemessungsspannung	400 V
Motorbemessungsleist. P2 vorhandene Reserve	5,50 kW 35,75 %
Motornennstrom	13,5 A
Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Motorschutzart	IP55
Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Klemmenkastenstellung	0° gleiche Ausrichtung
Wicklung	400 V
Schalldruckpegel des Motors	61 dBa

ETL 100-100-200 GB AV10D300554 BKSBI4 PD2M
 Inline-Pumpe



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° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen

Anschlüsse

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

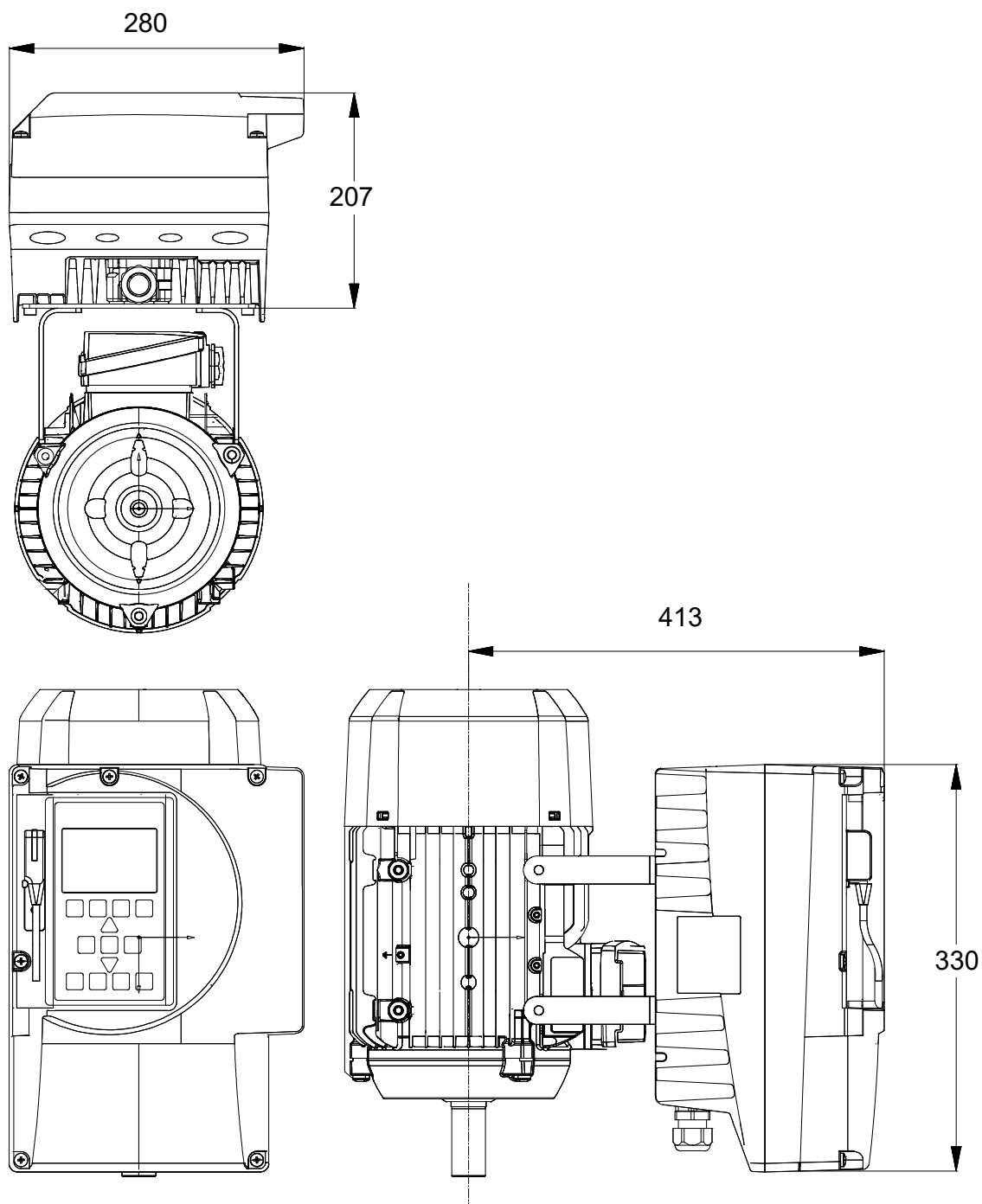
Gewicht netto

Pumpe	76 kg
Motor	55 kg
Sonstiges Zubehör	12 kg
Summe	143 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ETL 100-100-200 GB AV10D300554 BKSBI4 PD2M
Inline-Pumpe



Darstellung ist nicht maßstäblich

ETL 100-100-200 GB AV10D300554 BKSBI4 PD2M
Inline-Pumpe

Zusatzzeichnung für PumpDrive

PDRV2_005K50M_KSUPBE4P4_MOOOO

Technische Daten

PDRV2_005K50M_KSUPBE4P4_MOOOO

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

Einbauoptionen:

Motormontage, Wandmontage oder Schaltschrankmontage

Schutzfunktionen

- Antriebsvollschutz durch Überstrombegrenzung und Kaltleiterüberwachung
- Automatische Drehzahlsenkung bei Überlast und Übertemperatur Schutz bei Phasenausfall, Kurzschluss, Über-/Unterspannung
- Schutz gegen Überlastung des Motors
- Ausblenden von Resonanzfrequenzen
- Überwachung auf Kabelbruch (live zero)
- Trockenlaufschutz bzw. Schutz vor hydraulischer Blockade (sensorlos durch Lernfunktion)
- Kennfeldüberwachung

Steuerung/Regelung:

- Stellerbetrieb über Sollwertvorgabe (Analogeingang, Display, Feldbus)
- Frei wählbare maximale Drehzahl (0 bis 70 Hz bzw. 140 Hz)
- Regelbetrieb über integrierten PID-Regler mit automatischer Einstellung der Regelparameter
- Regelgrößen sind Druck, Differenzdruck delta-p (konstant) oder delta-p (variabel), Temperatur, Niveau, Durchfluss
- Sensorlose Differenzdruckregelung
- Sensorlose förderstromabhängige Drucksollwertnachführung zur Kompensation von Rohrreibungsverlusten (DFS-Funktion) zur verbesserten Energieeinsparung
- Förderstromschätzung

Bedienung und Anzeige:

- Display zur Anzeige von Messwerten und Alarmen und zur Parametrierung, inklusive Fehlerhistorie, Betriebsstundenzähler (Motor, FU)
- Energieeinsparzähler
- Optische Service-Schnittstelle zur Anbindung an das KSB Service Tool

Funktionen PumpDrive

- Programmierbare Anfahr- und Bremsrampen
- Vektorregelung mit umschaltbarem Motoransteuerverfahren (ASM, SuPremE)
- Automatische Motoranpassung, überschreibbar durch Parametrierung
- Hand-0-Automatik Betrieb
- Bereitschaftsbetrieb (Ruhezustand)

Einbauoptionen:

- M12 Modul für die Busanbindung von PumpMeter und zum Doppel- und Mehrpumpenbetrieb mit bis zu 6 Pumpen
- Funkmodul zur Kommunikation mit einem iPhone
- Hauptschalter

Netzspannung 3x380 V AC -15 % to 480 V
AC +10 %

Netzfrequenz 50 / 60 Hz

Funkentstörklasse:

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

EN61800-3:2005-07 C2 / EN 55011 Klasse A1 / Leitungslänge < 50 m, Motor >11 kW

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

Service-Interface : optisch

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

PDRV2_005K50M_KSUPBE4P4_MOOOO

Analogausgang : 1x, 4-20mA

Digitaleingang :
1x, Freischaltung der Hardware
5x, parametrierbar

Relaisausgang:
2x Wechsler, parametrierbar

IP Schutzklasse IP55
Umgebungstemperatur -10 - +50°C
Rel. Luftfeuchtigkeit max 85 %, keine Betauung

Gehäuse:

Kühlkörper : Aluminiumdruckguss
Gehäusedeckel : Aluminiumdruckguss
Bedieneinheit : Polyamid, glasfaserverstärkt
Hersteller KSB
Baureihe PumpDrive 2

Ausführung

M12-Modul mit
Fernbetrieb ohne
Feldbus ohne Feldbus
Hauptschalter ohne
Montage MM - Montiert auf einem Motor

Nennleistung 5,50 kW
Max. zulässiger Strom 14,0 A
PumpDrive Gehäuse Größe C
Gewicht 13 kg

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 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.

Werkseitige 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 (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)