

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor
 Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter
Betriebsdaten

Fördermedium	Wasser	Förderstrom	9,54 m³/h
	sauberes Wasser	Förderhöhe	51,30 m
Detaillierte Angaben zum Fördermedium	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	67,0 %
Maximale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	MEI (Index)	≥ 0,70
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Mindestwirkungsgrad)	
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Leistungsbedarf	1,99 kW
Mediumdichte	998 kg/m³	Pumpendrehzahl	2900 1/min
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	NPSH erforderlich	1,64 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Enddruck	5,02 bar.r
Massenstrom	2,64 kg/s	Nullpunktförderhöhe	67,23 m
Max. Leistung für Kennlinie	2,09 kW	Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	1,20 m³/h
Max. zul. Massenstrom	3,66 kg/s	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	0,33 kg/s
Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %		
			Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

Ausführung

Pumpennorm	KSB Hochdruck-Inline-Pumpe, internationale Ausführung	Wellendichtungshersteller	DP
		Wellendichtungsart	RMG-CT
Ausführung	Blockbauweise	Werkstoffcode	U3U3VGG
Aufstellart	Vertikal	Dichtungscode	16
Saugstutzen Nennweite	G 1 1/2	Fahrweise	CI Cartridge Einfachwirkende GLRD (innere Zirkulation)
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe	
Saugstutzen Stellung	90° (rechts)	Dichtungseinbauraum	Standard Dichtungsraum
Flanschnorm Druckstutzen	EN ISO 228-1	Berührungsschutz	mit
Druckstutzen Nennweite	G 1 1/2	Lauftraddurchmesser	96,0 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Drehrichtung von	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckstutzen Stellung	270° (links 90°)	Antriebsseite	
Ovalflansch			
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD		

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor
Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Motornennstrom	5,6 A
Antriebsnorm mech.	IEC	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Motorschutzart	IP55
Baureihe Motorhersteller	SuPremE C2 (mit PumpDrive2 Adapterplatte, nicht abnehmbar)	Cosphi bei 4/4 Last	0,71
		Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	88,9 %
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Temperaturfühler	ohne
Bauform	V18	Klemmenkastenstellung	90° (rechts) vom Antrieb aus gesehen
Motorgröße	90L	Wicklung	400 V
Effizienzklasse	Wirkungsgradklasse IE5 gemäß IEC/TS 60034-30-2 (2016) – magnetfrei.	Festlager verstärkt	radial
		Schaltart	Stern
Motordrehzahl	2900 1/min	Motorkühlmethode	Oberflächenkühlung
Frequenz	100 Hz	Motorwerkstoff	Aluminium
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja	Schalldruckpegel des Motors	70 dBa
Bemessungsspannung	400 V		
Motorbemessungsleist. P2	2,20 kW		
Leistungsgrenze P2max	2,20 kW		
vorhandene Reserve	10,64 %		

Werkstoffe VS

Pumpenmantel (10-6)	CrNiMo-Stahl 1.4404	O-Ring (412)	Fluorkautschuk FPM
Pumpengehäuse (101)	CrNiMo-Stahl 1.4408	Dichtungsdeckel (471)	CrNiMo-Stahl 1.4408
Stufengehäuse (108)	CrNiMo-Stahl 1.4404	Lagerhülse (529)	Wolframkarbid
Deckel (160)	CrNiMo-Stahl 1.4404	Flansch (723)	CrNiMo-Stahl 1.4408
Leitrad (171)	CrNiMo-Stahl 1.4404	Grundplatte (890)	Grauguss EN-GJL-250
Welle (210)	Duplex-Stahl 1.4460	Verschlussschraube (903)	CrNiMo-Stahl 1.4404
Laufgrad (230)	CrNiMo-Stahl 1.4404	Verbindungsschraube (905)	Chrom-Stahl 1.4057+QT800
Antriebslaterne (341)	Grauguss EN-GJL-250	Mutter (920)	CrNiMo-Stahl 1.4404

Verpackung

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

Typenschilder

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

Anstrich

KSB Kennzeichen	ohne	Gesamtschichtdicke ca.	0 µm
Deckanstrich	ohne		

Grundrahmen-/Fundamentschienenanstrich

KSB Kennzeichen	DP 2	Deckanstrich	2-Komponenten-Epoxidharz
Oberflächenvorbereitung	Frei von Schmutz, Fett, Rost	Farbe	Graphitschwarz (RAL 9011)
Grundierung	Nicht spezifiziert	Gesamtschichtdicke ca.	100 µm
Zwischenanstrich	Nicht spezifiziert		

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor

Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter

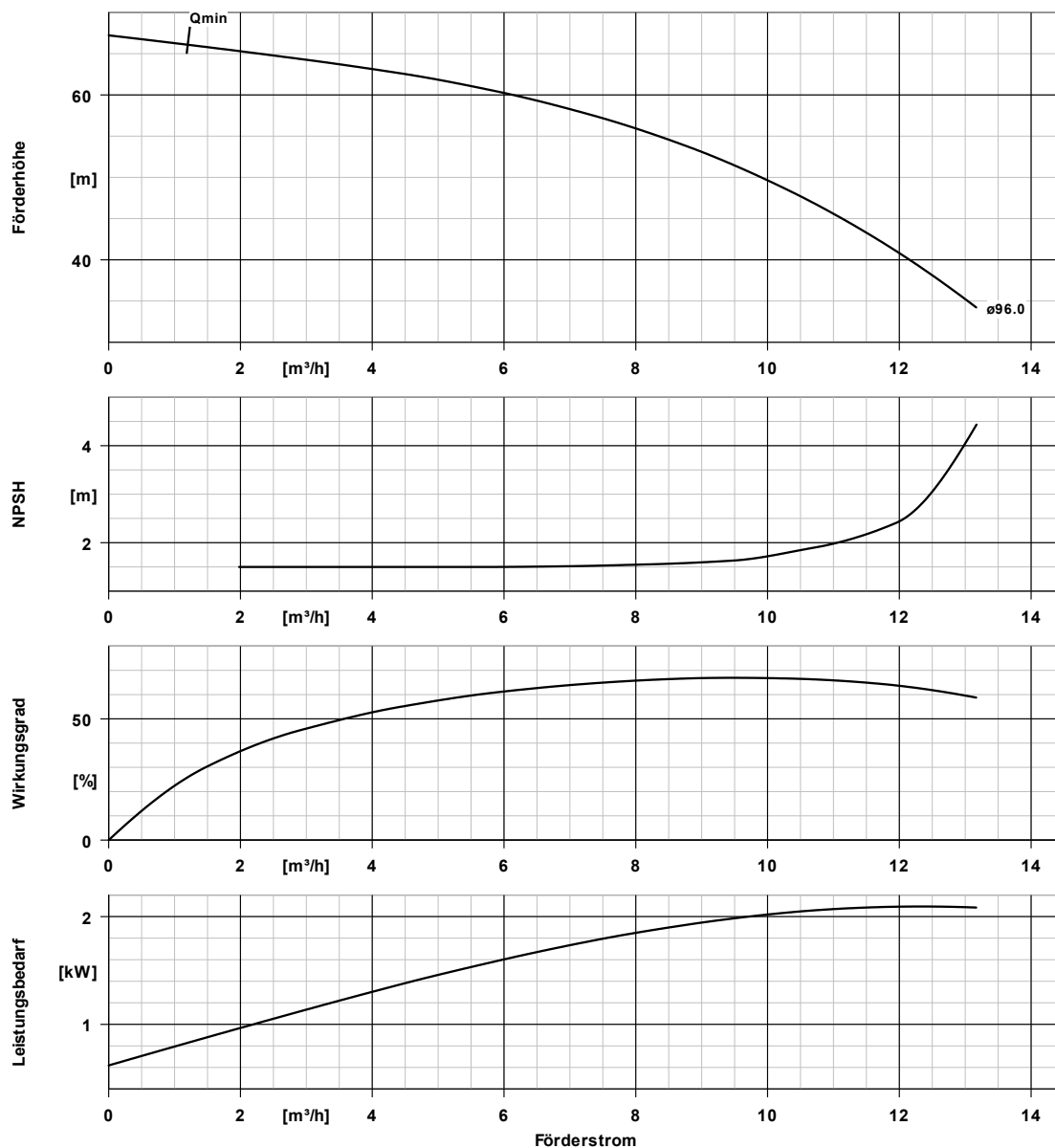
Motorlackierung

KSB Kennzeichen	DP 3	Deckanstrich	2-Komponenten-Epoxidharz
Oberflächenvorbereitung	Frei von Schmutz, Fett, Rost	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002)
Grundierung	Nicht spezifiziert		KSB-Blau
Zwischenanstrich	Nicht spezifiziert	Gesamtschichtdicke ca.	30 µm

Motorlaternenanstrich

KSB Kennzeichen	DP 3	Deckanstrich	2-Komponenten-Epoxidharz
Oberflächenvorbereitung	Frei von Schmutz, Fett, Rost	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002)
Grundierung	Nicht spezifiziert		KSB-Blau
Zwischenanstrich	Nicht spezifiziert	Gesamtschichtdicke ca.	30 µm

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter



Kurvendaten

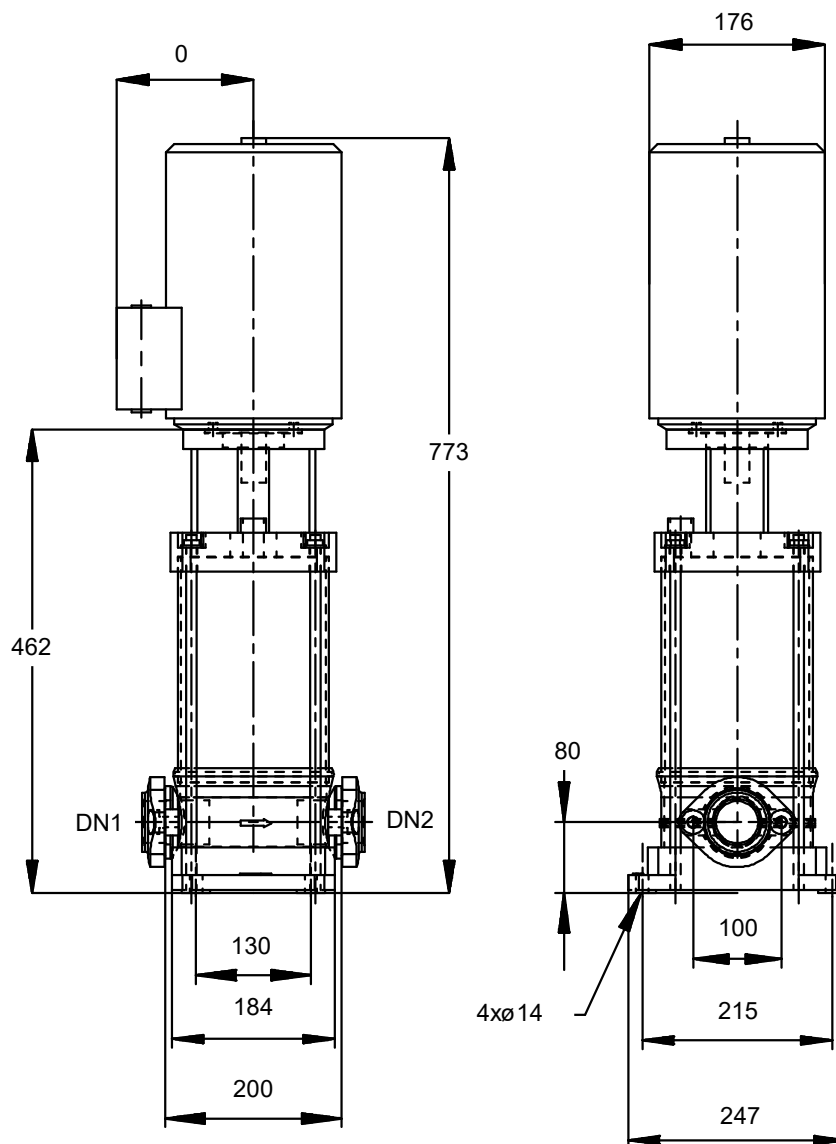
Drehzahl 2900 1/min
Mediumdichte 998 kg/m³
Viskosität 1,00 mm²/s
Förderstrom 9,54 m³/h
Förderhöhe 51,30 m
Wirkungsgrad 67,0 %

MEI (Index
Mindestwirkungsgrad)
Leistungsbedarf
NPSH erforderlich
Kurvnummer
Effektiver
Lauftraddurchmesser
Abnahmenorm

≥ 0,70
1,99 kW
1,64 m
Mov10TNG2900
96,0 mm
Toleranzen gemäss ISO
9906 Klasse 3B; kleiner 10
kW gemäss § 4.4.2

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor

Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor

Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter

Motor, nicht im Lieferumfang enthalten

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	90L
Leistung Motor	2,20 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	2900 1/min
Lage Klemmenkasten	90° (rechts) vom Antrieb aus gesehen
Axiallagergehäuse	Nein

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	G 1 1/2 / EN ISO 228-1
Druckstutzen Nennweite DN2	G 1 1/2 / EN ISO 228-1
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16
Ovalflansch	

Gewicht netto

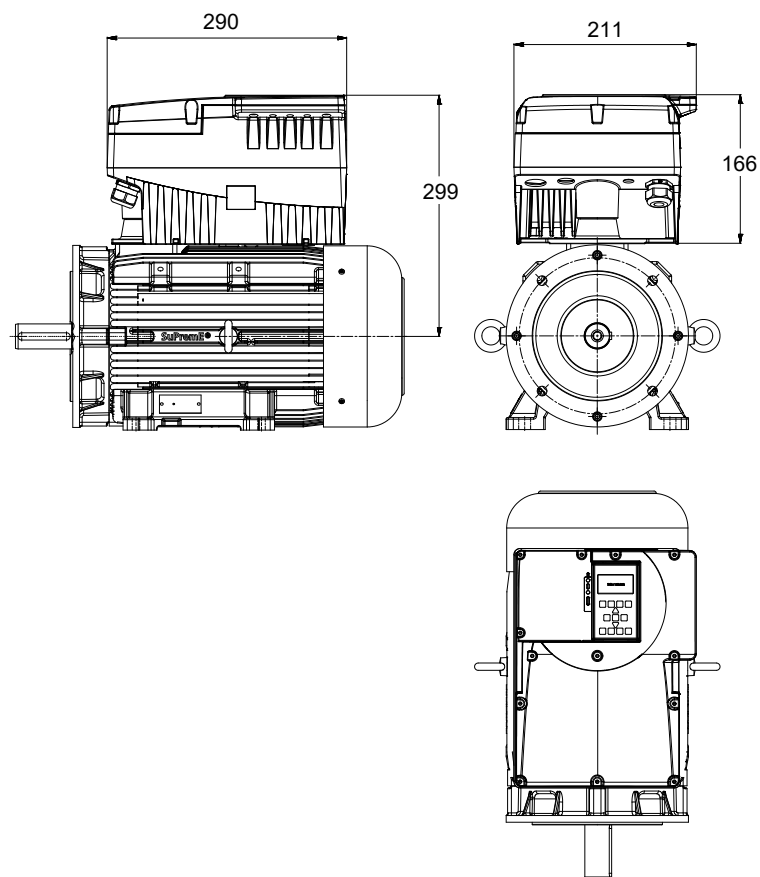
Pumpe	76 kg
-------	-------

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe
extra Zeichnung.

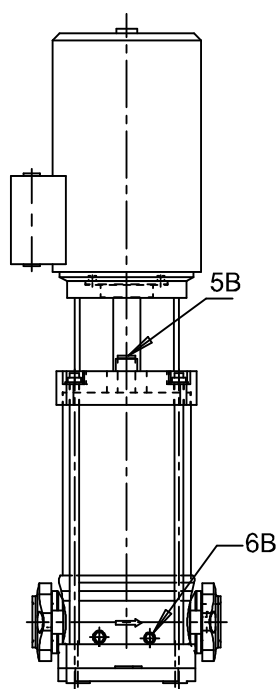
Zusatzzeichnung für PumpDrive

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor
Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter



Darstellung ist nicht maßstäblich

MovitecVS 010/06-B4R16C2090B5WA, ohne Motor
Hochdruck Inline Pumpe mit PumpMeter



Anschlüsse

5B Entlüftung
6B Förderflüssigkeit-Entleerung

G 3/8
G 1/4

Mit Entlüftungstopfen verschlossen.
Gebohrt und verschlossen.

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum:
Beleg Nr.:
Menge: 1

Nummer:
Positionsnr.:
Datum:
Seite: 11 / 11

PumpMeter

Versions-Nr.: 1

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 ...16 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)