

Datenblatt

Kunden-Pos.-Nr.: LV 2.1.10
 von Datum: 21.08.2018
 Beleg Nr.: 18-0812K-B001
 Menge: 1

Nummer: 9973866973
 Positionsnr.: 500
 Datum: 11.02.2019
 Seite: 1 / 7

Multitec C 250/ 4-15.1 11.167

Versions-Nr.: 9

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom	860,00 m³/h	Förderstrom	860,00 m³/h
Angefragte Förderhöhe	235,00 m	Förderhöhe	235,09 m
Fördermedium	Wasser, Trinkwasser/ Leitungswasser Leitungswasser Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	78,6 %
		Leistungsbedarf	699,03 kW
		Pumpendrehzahl	1490 1/min
		NPSH erforderlich	6,15 m
		zulässiger Betriebsdruck	40,00 bar.r
		Enddruck	23,01 bar.r
Feststoffgehalt max. 50 ppm			
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C		
Temperatur Fördermedium	20,0 °C		
Mediumdichte	998 kg/m³	Enddruck im Nullpunkt	29,13 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Mindestmassenstrom für stabile Kennlinie	81,83 kg/s
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Massenstrom für Dauerbetrieb	81,83 kg/s
Dampfdruck	0,02 bar.a	Min. zul. Massenstrom für Kurzzeitbetrieb	81,83 kg/s
Massenstrom	238,41 kg/s	Nullpunktförderhöhe	297,59 m
Max. Leistung für Kennlinie	794,06 kW	Max. zul. Förderstrom	1180,68 m³/h
Mindestförderstrom für stabile Kennlinie	295,17 m³/h	Max. zul. Massenstrom	327,31 kg/s
Min. zul. Förderstrom für Dauerbetrieb	295,17 m³/h	Ausführung	Doppelanlage eine Volllast, eine Reservepumpe 2 x 100%
Min. zul. Förderstrom für Kurzzeitbetrieb	295,17 m³/h	Hydraulischer Probelauf	Ja

Ausführung

Ausführung	C	Werkstoffcode	BQ1EGG
Stufenzahl	4	Dichtungscode	167
Entlastungskolben	mit Kolben	Fahrweise	E Einfachwirkende GLRD (äussere Zirkulation)
Ausführung	Für Montage auf Grundplatte	Fördermedium ohne abrasive Feststoffe	
Aufstellart	Horizontal	Dichtungseinbauraum	Standard Dichtungsraum
Ausführung nach Norm	Trinkwasser gemäß UBA	Spaltring	Spaltring
Saugstutzen Nennweite	DN 300	Lauftraddurchmesser	452,0 mm
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Min. Lauftraddurchmesser	433,0 mm
Saugstutzen Stellung	270° (links 90°)	Max. Lauftraddurchmesser	472,0 mm
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN 1092-2	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckstutzen Nennweite	DN 250	Lagerträgerausführung	Standard (normal) beidseitig
Druckstutzen Nenndruck	PN 40	Lagerträgergröße	250
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°) vom Antrieb aus gesehen	Lagerdichtung	Wellendichtring
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN 1092-2	Lagerart	Wälzlager
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Schmierart Antriebsseite	Fett
Hersteller	KSB	Temperaturfühler PT100 mts.	ohne
Typ	5B	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau

Kunden-Pos.-Nr.: LV 2.1.10
 von Datum: 21.08.2018
 Beleg Nr.: 18-0812K-B001
 Menge: 1

Nummer: 9973866973
 Positionsnr.: 500
 Datum: 11.02.2019
 Seite: 2 / 7

Multitec C 250/ 4-15.1 11.167

Versions-Nr.: 9

Antrieb, Zubehör

Hersteller	Flender	Motordrehzahl	1490 1/min
Kupplungstyp	Arpex NAN	Frequenz	50 Hz
Nenngroße	298	Bemessungsspannung	6000 V
Zwischenhülsenlänge	250,0 mm	Bemessungsleistung bei 20°C	800,00 kW
Kupplungsschutztyp	Trittfest (ZN3230)	vorhandene Reserve	14,44 %
Kupplungsschutzgröße	A5	Motor-nennstrom	96,5 A
Kupplungsschutzwerkstoff	Stahl ST	Anlaufstromverhältnis IA/IN	5,8
Grundplattentyp	Stahlgrundplatte für Multitec	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Grundplattengröße	GP56 SP	Motorschutzart	IP55
Motorseitig bohren	Ja	Cosphi bei 4/4 Last	0,83
Antriebstyp	Elektromotor	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	96,0 %
Antriebsnorm mech.	IEC	Temperaturfühler	PT 100
Motorfabrikat	Siemens	Temperaturfühler PT100	Ja
Bereitstellung Antrieb durch	KSB	Stillstandsheizung	mit
Bauform	B3	Klemmenkastenstellung	90° (rechts)
Motorgröße	450		vom Antrieb aus gesehen
		Motorpolzahl	4
		Motorkühlmethode	Oberflächenkühlung
		Motorwerkstoff	Grauguss GG/Gusseisen

Werkstoffe 11

Hinweise		Lagergehäuse (350)	Grauguss EN-GJS-400-15+ohne Schutzanstrich
Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer Wasseranalyse: pH-Wert ≥ 7 ; Gehalt an Chloriden (Cl) ≤ 250 mg/kg. Chlor (Cl ₂) $\leq 0,6$ mg/kg.		O-Ring (412)	EPDM 80
Ammonium (NH ₄ ⁺) ≤ 2 mg/kg, frei von Schwefelwasserstoff (H ₂ S); Chlor (Cl ₂) $\leq 0,6$ mg/kg.		Gehäuse für Dichtung (441)	Grauguss EN-GJS-400-15+ohne Schutzanstrich
Sauggehäuse (106)	Grauguss EN-GJS-400-15+ohne Schutzanstrich	Spaltring (502.1)	GX120CRMO29-2 1.4138
Druckgehäuse (107)	Grauguss EN-GJS-400-15+ohne Schutzanstrich	Spaltring (502.2)	GX120CRMO29-2 1.4138
Stufengehäuse (108)	Grauguss EN-GJS-400-15+ohne Schutzanstrich	Spaltring (502.3)	GX120CRMO29-2 1.4138
Leitrad (171)	Grauguss EN-GJL-250	Wellenhülse (523)	Chrom-Stahl 1.4057+QT800
Welle (210)	Chromstahl 1.4021QT700+SR	Buchse (540)	Grauguss EN-GJL-250
Lauftrad (230)	CC480K-GS	Kolben (59-4)	Chromstahl 1.4021QT700+SR
Sauglauftrad (231)	CC480K-GS	Verbindungsschraube (905)	42CrMo4

Kunden-Pos.-Nr.: LV 2.1.10
von Datum: 21.08.2018
Beleg Nr.: 18-0812K-B001
Menge: 1

Nummer: 9973866973
Positionsnr.: 500
Datum: 11.02.2019
Seite: 3 / 7

Multitec C 250/ 4-15.1 11.167

Versions-Nr.: 9

Abnahmen

Hydraulischer Probelauf

Abnahmenorm	ISO 9906 Klasse 1U
Anzahl Messpunkte Q-H	5
Bescheinigung	Abnahmeprüfzeugnis 3.2 nach EN 10204 mit Kunde
Prüfteilnahme	
Prüfstückzahl ohne Kunde	0
Prüfstückzahl mit Kunde	1

Die hydraulische Prüfung wird bei reduzierter Drehzahl durchgeführt.

NPSH-Test	Ja
Anzahl Messpunkte NPSH	1

Werkstoffzeugnisse: Sauggehäuse, Druckgehäuse, Stufengehäuse, Gehäuse für Dichtung, Verbindungsschrauben (106, 107, 108, 441, 905)

Bescheinigung	Werkzeugnis 2.2 nach EN 10204
---------------	-------------------------------

Werkstoffzeugnisse: Welle, Laufräder (210, 230)

Bescheinigung	Werkzeugnis 2.2 nach EN 10204
---------------	-------------------------------

Auftragsdokumentation

Folgende Dokumente werden im Auftragsfall bereitgestellt:
Hersteller- bzw. Konformitätserklärung
Aufstellungsplan / Maßbild
Betriebsanleitung
Hydraulische Kennlinie
Werkstoffzeugnisse

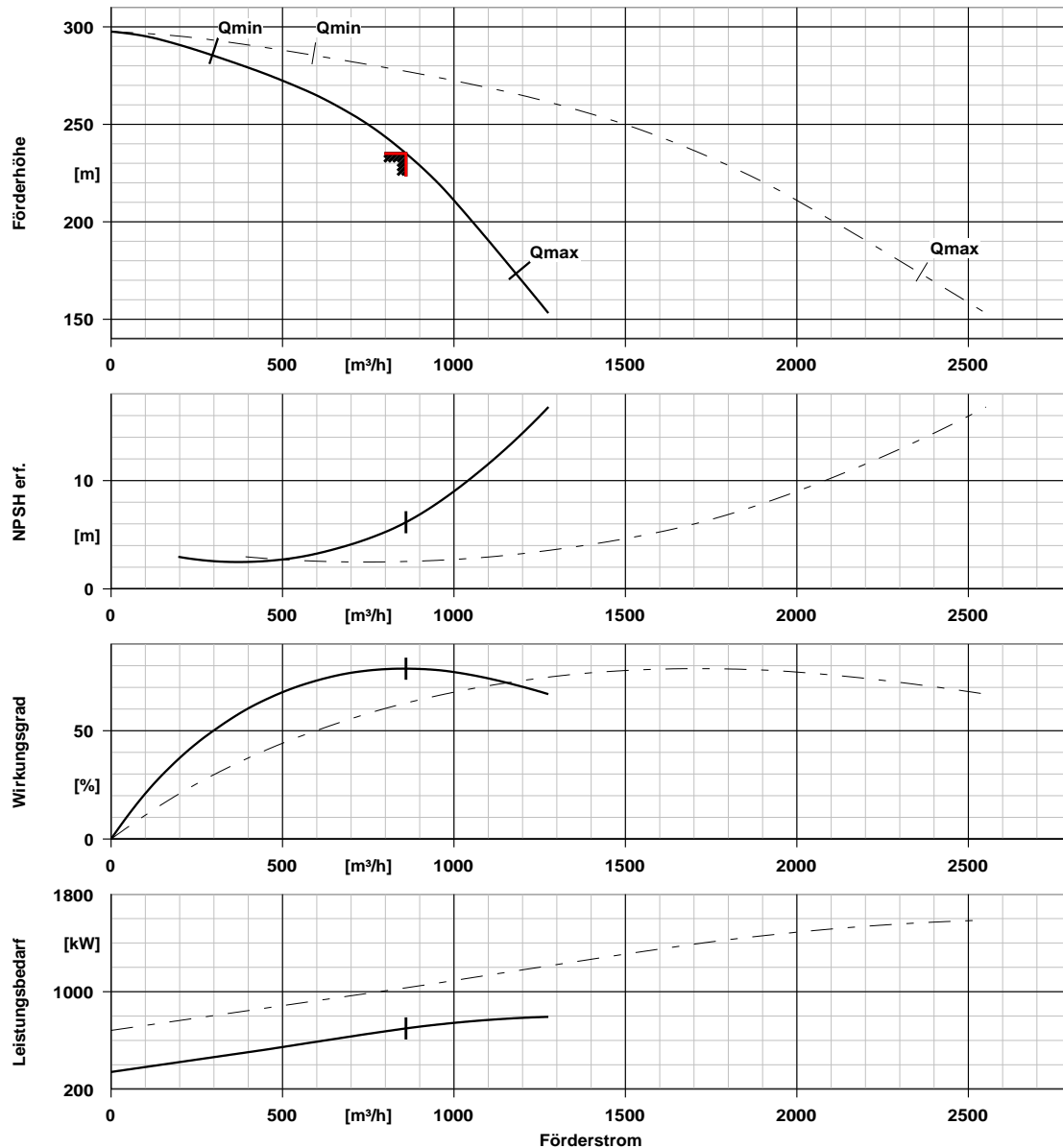
Bauprüfprotokolle/-zeugnisse
QCP (Qualitätssicherungsplan)
Rohranschlussplan
Technisches Datenblatt
Aufstellungsplan mit Angabe zul. Kräfte und Momente
Sprachen Englisch, Deutsch

Kunden-Pos.-Nr.: LV 2.1.10
 von Datum: 21.08.2018
 Beleg Nr.: 18-0812K-B001
 Menge: 1

Nummer: 9973866973
 Positionsnr.: 500
 Datum: 11.02.2019
 Seite: 4 / 7

Multitec C 250/ 4-15.1 11.167

Versions-Nr.: 9



Kurvendaten

Drehzahl	1490 1/min	Wirkungsgrad	78,6 %
Mediumdichte	998 kg/m³	Leistungsbedarf	699,03 kW
Viskosität	1,00 mm²/s	NPSH erforderlich	6,15 m
Förderstrom	860,00 m³/h	Kurvennummer	1777.407541/20 B
Angefragter Förderstrom	860,00 m³/h	Lafraddurchmesser	452,0 mm
Förderhöhe	235,09 m	Abnahmenorm	ISO 9906 Klasse 1U
Angefragte Förderhöhe	235,00 m		

Aufstellungsplan



Kunden-Pos.-Nr.: LV 2.1.10
von Datum: 21.08.2018
Beleg Nr.: 18-0812K-B001
Menge: 1

Nummer: 9973866973
Positionsnr.:500
Datum: 11.02.2019
Seite: 5 / 7

Multitec C 250/ 4-15.1 11.167

Versions-Nr.: 9

Es gibt keine Zeichnung für
das Produkt wie konfiguriert.

Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Nicht in Lieferumfang enthalten	
Motorfabrikat	Siemens
Motorgröße	450
Leistung Motor	800,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1490 1/min
Lage Klemmenkasten	90° (rechts) vom Antrieb aus gesehen

Grundplatte

Ausführung	Stahlgrundplatte für Multitec
Größe	GP56 SP
Leckablass Grundplatte (8B)	Rp1, ohne
Befestigung	(Nicht in Lieferumfang enthalten)

*** Refer to the drawing UG1751227 ***

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 300 / EN 1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 250 / EN 1092-2
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 40

Kupplung

Kupplungshersteller	Flender
Kupplungstyp	Arpex NAN
Kupplungsgröße	298
Ausbaustück	250,0 mm

Gewicht netto

Pumpe	1996 kg
Grundplatte	1090 kg
Kupplung	57 kg
Kupplungsschutz	11 kg
Motor	4700 kg
Summe	7854 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen:
Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:
Anschlussmaße für Pumpen:
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile:
Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile:

DIN 747
ISO 2768-m
EN735
ISO 13920-B
ISO 8062-CT9

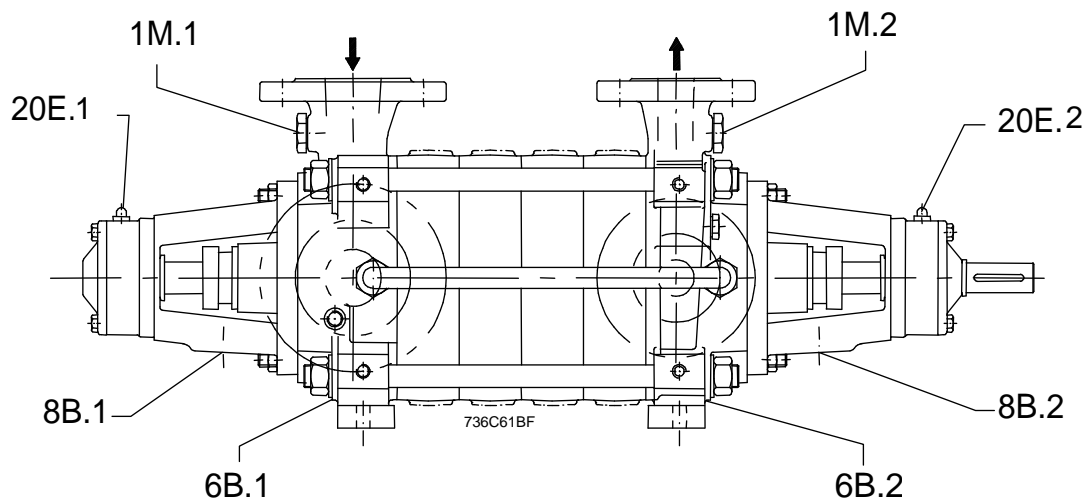
**Plan für Zusatzanschlüsse siehe
extra Zeichnung.**

Kunden-Pos.-Nr.: LV 2.1.10
 von Datum: 21.08.2018
 Beleg Nr.: 18-0812K-B001
 Menge: 1

Nummer: 9973866973
 Positionsnr.:500
 Datum: 11.02.2019
 Seite: 6 / 7

Multitec C 250/ 4-15.1 11.167

Versions-Nr.: 9



Anschlüsse

6B.2 vidange liquide pompé
 8B.1 Liquide de fuite - vidange
 8B.2 Liquide de fuite - vidange
 1M.1 Druckmessgerät-Anschluss
 1M.2 Druckmessgerät-Anschluss
 6B.1 Förderflüssigkeit-Entleerung
 6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung
 8B.1 Leckflüssigkeit Entleerung
 8B.2 Leckflüssigkeit Entleerung
 20E.1 Schmiernippel
 20E.2 Schmiernippel

G 1
 G 1/2
 G 1/2
 G 1/2
 G 1/2
 G 1
 G 1/2
 Rp 3/8
 Rp 3/8

Gebohrt und verschlossen.
 Gebohrt
 Gebohrt
 Drucksensor für PumpMeter montiert
 Drucksensor für PumpMeter montiert
 Gebohrt und verschlossen.
 Gebohrt und verschlossen.
 Gebohrt
 Gebohrt
 werksseitig montiert
 werksseitig montiert

Kunden-Pos.-Nr.: LV 2.1.10
von Datum: 21.08.2018
Beleg Nr.: 18-0812K-B001
Menge: 1

Nummer: 9973866973
Positionsnr.: 501
Datum: 11.02.2019
Seite: 7 / 7

Versions-Nr.: 9

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.
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 ...40 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)