

Kunden-Pos.-Nr.: Fluidpumpe  
 Bestell-Datum: 24.10.2012  
 Bestellnummer: Ersatz 99721882626  
 Menge: 1

Nummer: 9972282934  
 Positionsnr.: 100  
 Datum: 24.10.2012  
 Seite: 1 / 6

**Multitec A 125/ 5-10.1 20.72 SP**

Versions-Nr.: 3

**Betriebsdaten Punktnr. 4**

Angefragter Förderstrom	252,10 m <sup>3</sup> /h	Förderstrom	252,10 m <sup>3</sup> /h
Angefragter Enddruck	37,80 bar.r	Förderhöhe	613,91 m
Fördermedium	Kohlenwasserstoff	Wirkungsgrad	74,2 %
Feststoffgehalt Max. 20 ppm		Leistungsbedarf	289,66 kW
	Isobutan (2-Methylpropan)	Pumpendrehzahl	2928 1/min
Betriebsdaten ermittelt für max. Zulaufdruck		NPSH erforderlich	4,20 m
	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	zulässiger Betriebsdruck	63,00 bar.r
Temperatur Fördermedium	52,2 °C	Enddruck	37,80 bar.r
Mediumdichte	517 kg/m <sup>3</sup>	Enddruck im Nullpunkt	40,94 bar.r
Viskosität Fördermedium	0,27 mm <sup>2</sup> /s	Min. thermischer Förderstrom	123,67 m <sup>3</sup> /h
Zulaufdruck max.	6,68 bar.r	Min. zul. Massenstrom	17,75 kg/s
Zulaufdruck min.	6,68 bar.r	Min. thermischer Massenstrom	17,75 kg/s
NPSH vorhanden	14,16 m	Nullpunktförderhöhe	675,95 m
Dampfdruck	6,96 bar.a	Max. zul. Förderstrom	424,00 m <sup>3</sup> /h
Massenstrom	36,19 kg/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Max. Leistung für Kennlinie	399,89 kW	Hydraulischer Probelauf	Nein
Min. zul. Fördermenge	123,67 m <sup>3</sup> /h	Abnahmenorm	ohne, Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2A / 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

**Punktnr. 1**

Angefragter Förderstrom	130,40 m <sup>3</sup> /h	Förderstrom	130,40 m <sup>3</sup> /h
Angefragter Enddruck	17,10 bar.r	Förderhöhe	283,17 m
Temperatur Fördermedium	0,6 °C	Wirkungsgrad	67,4 %
Mediumdichte	580 kg/m <sup>3</sup>	Leistungsbedarf	85,33 kW
Viskosität Fördermedium	0,37 mm <sup>2</sup> /s	Pumpendrehzahl	1956 1/min
Zulaufdruck max.	0,99 bar.r	NPSH erforderlich	2,35 m
Zulaufdruck min.	0,99 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	63,00 bar.r
NPSH vorhanden	7,21 m	Enddruck	17,10 bar.r
Dampfdruck	1,58 bar.a	Enddruck im Nullpunkt	18,15 bar.r
Massenstrom	21,02 kg/s	Min. thermischer Massenstrom	13,32 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	133,85 kW	Nullpunktförderhöhe	301,62 m
Min. zul. Fördermenge	82,61 m <sup>3</sup> /h	Max. zul. Förderstrom	283,23 m <sup>3</sup> /h
Min. thermischer Förderstrom	82,61 m <sup>3</sup> /h	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Min. zul. Massenstrom	13,32 kg/s		

**Punktnr. 2**

Angefragter Förderstrom	147,10 m <sup>3</sup> /h	Förderstrom	147,10 m <sup>3</sup> /h
Angefragter Enddruck	32,90 bar.r	Förderhöhe	556,43 m
Temperatur Fördermedium	22,9 °C	Wirkungsgrad	60,8 %
Mediumdichte	554 kg/m <sup>3</sup>	Leistungsbedarf	199,72 kW
Viskosität Fördermedium	0,31 mm <sup>2</sup> /s	Pumpendrehzahl	2720 1/min
Zulaufdruck max.	2,70 bar.r	NPSH erforderlich	3,66 m
Zulaufdruck min.	2,70 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	63,00 bar.r
NPSH vorhanden	8,80 m	Enddruck	32,90 bar.r

Kunden-Pos.-Nr.: Fluidpumpe  
 Bestell-Datum: 24.10.2012  
 Bestellnummer: Ersatz 99721882626  
 Menge: 1

Nummer: 9972282934  
 Positionsnr.: 100  
 Datum: 24.10.2012  
 Seite: 2 / 6

**Multitec A 125/ 5-10.1 20.72 SP**

Versions-Nr.: 3

Dampfdruck	3,22 bar.a	Enddruck im Nullpunkt	34,37 bar.r
Massenstrom	22,62 kg/s	Min. thermischer Massenstrom	17,67 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	343,39 kW	Nullpunktförderhöhe	583,45 m
Min. zul. Fördermenge	114,89 m³/h	Max. zul. Förderstrom	393,92 m³/h
Min. thermischer Förderstrom	114,89 m³/h	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Min. zul. Massenstrom	17,67 kg/s		

**Punktnr. 3**

Angefragter Förderstrom	203,50 m³/h	Förderstrom	203,50 m³/h
Angefragter Enddruck	34,70 bar.r	Förderhöhe	589,44 m
Temperatur Fördermedium	23,0 °C	Wirkungsgrad	69,6 %
Mediumdichte	553 kg/m³	Leistungsbedarf	256,09 kW
Viskosität Fördermedium	0,31 mm²/s	Pumpendrehzahl	2832 1/min
Zulaufdruck max.	2,71 bar.r	NPSH erforderlich	3,76 m
Zulaufdruck min.	2,71 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	63,00 bar.r
NPSH vorhanden	8,81 m	Enddruck	34,70 bar.r
Dampfdruck	3,23 bar.a	Enddruck im Nullpunkt	37,05 bar.r
Massenstrom	31,28 kg/s	Min. thermischer Massenstrom	18,39 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	387,65 kW	Massenstrom	
Min. zul. Fördermenge	119,64 m³/h	Nullpunktförderhöhe	632,67 m
Min. thermischer Förderstrom	119,64 m³/h	Max. zul. Förderstrom	410,20 m³/h
Min. zul. Massenstrom	18,39 kg/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

**Ausführung**

Ausführung	A	Fahrweise	T Tandem-GLRD
Stufenzahl	5	Dichtungseinbauraum	Standard Dichtungsraum
Entlastungskolben	mit Kolben	Spaltring	Spaltring
Ausführung	Für Montage auf Grundplatte	Lauftraddurchmesser	305,0 mm
Aufstellart	Horizontal	Min. Lauftraddurchmesser	274,0 mm
Saugstutzen Nennweite	DN 200	Max. Lauftraddurchmesser	305,0 mm
Saugstutzen Nenndruck	PN 25	Freier Durchgang	20,0 mm
Saugstutzen Stellung	axial	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Anschlussnorm, Saugstutzen	EN 1092-1 Form D	Ex-Schutz	Ex-Schutz nach ATEX II 2G c T2
Druckstutzen Nennweite	DN 125	Lagerträgerausführung	Standard (normal)
Druckstutzen Nenndruck	PN 63	Lagerträgergröße	125
Stellung Pumpenausstritt	oben (0°/360°) vom Antrieb aus gesehen	Lagerdichtung	KSB Labyrinthring
Flanschnorm Druckstutzen	EN 1092-1 Form D	Lagerart	Wälzlager
Wellendichtung	Doppeltwirkende GLRD	Schmierart Antriebsseite	Öl
Hersteller	Burgmann	Lagerart (pumpenseitig)	Gleitlager
Typ	HRN	Schmierart (pumpenseitig)	fördermediumgeschmiert
Werkstoffcode	AQ1VGG	Schmiermittelüberwachung	Ölstandsregler
Hersteller atm. Seite	Burgmann	Temperaturmessbohrung	mit
Typ atm. Seite	H7F1	Temperaturfühler PT100 mts.	mit
Werkstoff-Code atm. Seite	Q1AVGG	Schwingungsmessbohrung	mit
Dichtungscode	72 SP		

Kunden-Pos.-Nr.: Fluidpumpe  
 Bestell-Datum: 24.10.2012  
 Bestellnummer: Ersatz 99721882626  
 Menge: 1

Nummer: 9972282934  
 Positionsnr.: 100  
 Datum: 24.10.2012  
 Seite: 3 / 6

**Multitec A 125/ 5-10.1 20.72 SP**

Versions-Nr.: 3

**Antrieb, Zubehör**

Antriebstyp	Elektromotor	Frequenz	50 Hz
Motorfabrikat	ABB	Motorbemessungsleist. P2	220,00 kW
Bereitstellung Antrieb durch	ohne Motor	Motorschutzart	IP55
Bauform	B3	Temperaturklasse	T2
Motorgröße	355L	Motorpolzahl	2
Drehzahlauswahl	Angepasste Drehzahl		

**Werkstoffe 20**

Sauggehäuse (106)	Stahl GP240GH+N	O-Ring (412)	FKM
Druckgehäuse (107)	Stahl GP240GH+N	Gehäuse für Dichtung (441)	Stahl GP240GH+N
Stufengehäuse (108)	Stahl GP240GH+N	Spaltring (502.1)	Grauguss JL1040
Leitrad (171)	Grauguss JL1040	Spaltring (502.2)	Grauguss JL1040
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N	Wellenhülse (523)	Chrom-Stahl 1.4057+QT800
Laufgrad (230)	Grauguss JL1040	Lagerhülse (529)	Keramik SSiC
Sauglaufgrad (231)	Grauguss JL1040	Buchse (540)	Grauguss JL1040
Lagergehäuse (350)	Grauguss JL1040	Kolben (59-4)	Chromstahl
Lagereinsatz (381)	Keramik SSiC	Verbindungsschraube (905)	1.4021QT700+SR 30NCD16

**Anstrich**

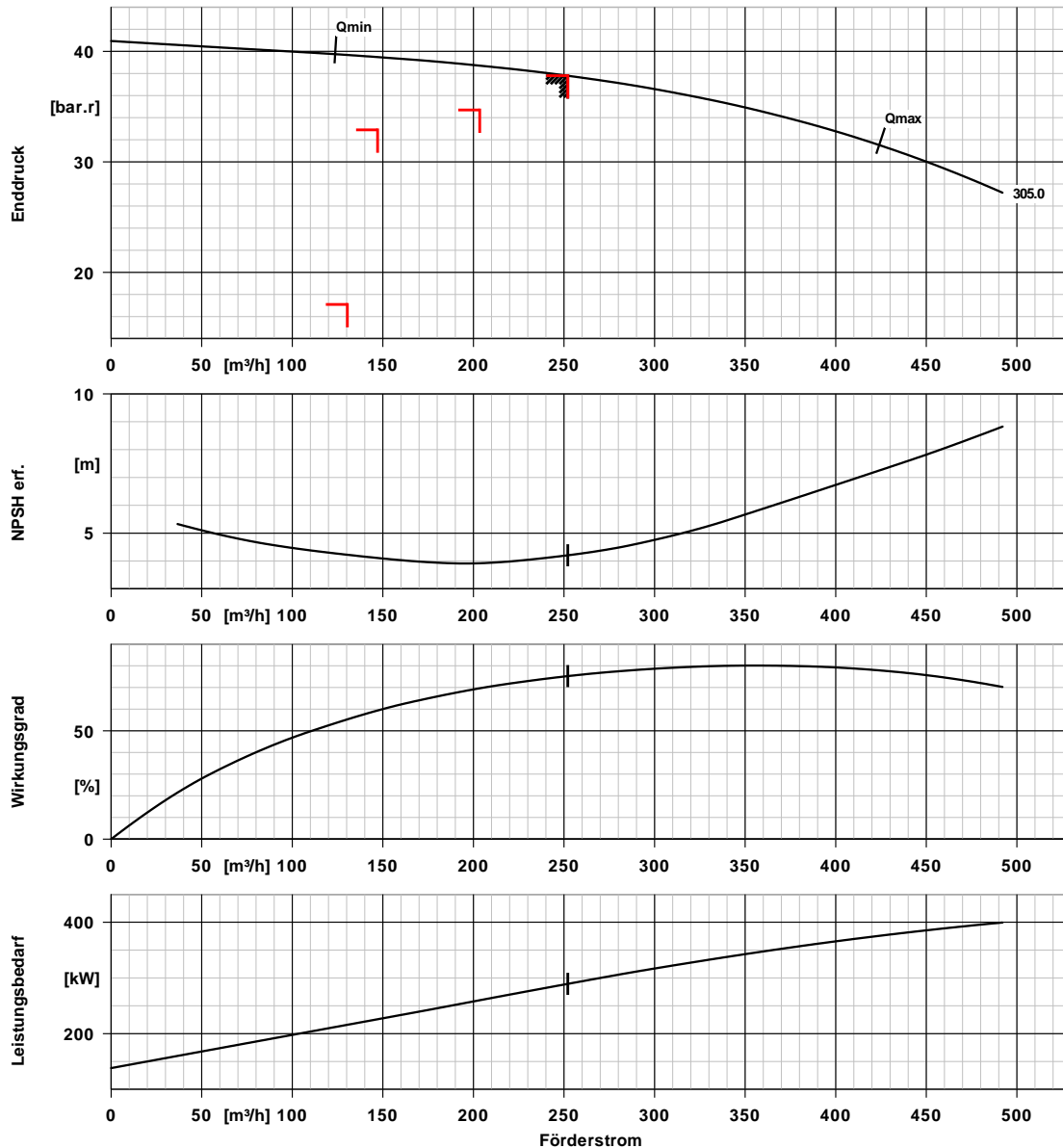
KSB Kennzeichen	P60 nach KSB AN 1865-2	Deckanstrich	Polyurethan
Untergrundvorbereitung	Strahlen, Norm-Reinheitsgrad SA 2 1/2	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau
Grundierung	Silikat-Zink-Epoxidharz	Gesamtschichtdicke ca.	170 µm
Zwischenanstrich	Grundierung Epoxid-Vinyl	Auf die Lieferantengrundierung des Motors wird seitens KSB nur der Deckanstrich aufgebracht (ausser bei ATEX)	

Kunden-Pos.-Nr.: Fluidpumpe  
 Bestell-Datum: 24.10.2012  
 Bestellnummer: Ersatz 99721882626  
 Menge: 1

Nummer: 9972282934  
 Positionsnr.: 100  
 Datum: 24.10.2012  
 Seite: 4 / 6

## Multitec A 125/ 5-10.1 20.72 SP

Versions-Nr.: 3



### Kurven Daten

Drehzahl	2928 1/min	Wirkungsgrad	74,2 %
Mediumdichte	517 kg/m <sup>3</sup>	Leistungsbedarf	289,66 kW
Viskosität	0,27 mm <sup>2</sup> /s	NPSH erforderlich	4,20 m
Förderstrom	252,10 m <sup>3</sup> /h	Kurvnummer	1777.407521/10 GG
Angefragter Förderstrom	252,10 m <sup>3</sup> /h	Laufreddurchmesser	305,0 mm
Förderhöhe	613,91 m	Abnahmenorm	ohne, Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2A / 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
Angefragter Enddruck	37,80 bar.r		0,67 Mpa

Druckberechnung der Kennliniendarstellung mit konstantem Zulaufdruck

# Aufstellungsplan

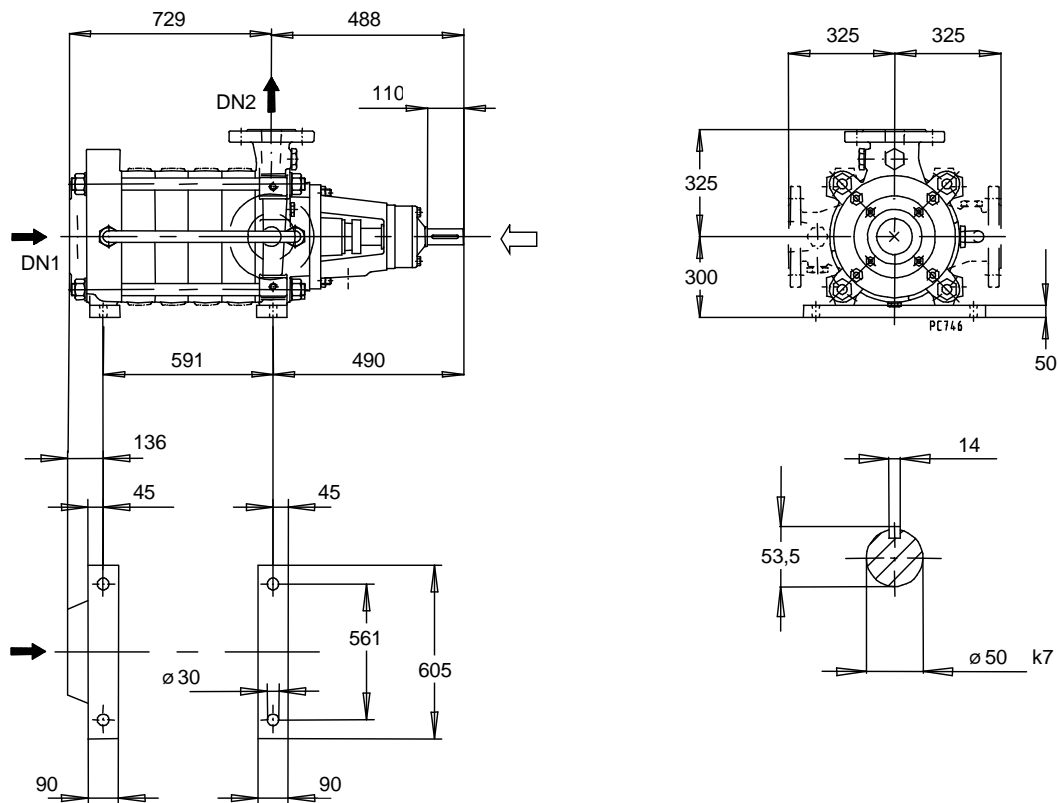


Kunden-Pos.-Nr.: Fluidpumpe  
 Bestell-Datum: 24.10.2012  
 Bestellnummer: Ersatz 99721882626  
 Menge: 1

Nummer: 9972282934  
 Positionsnr.: 100  
 Datum: 24.10.2012  
 Seite: 5 / 6

## Multitec A 125/ 5-10.1 20.72 SP

Versions-Nr.: 3



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

### Motor

Nicht in Lieferumfang enthalten  
 Motorgröße 355L  
 Leistung Motor 220,00 kW  
 Motorpolzahl 2  
 Drehzahl 2982 1/min

### Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1 DN 200 / EN 1092-1  
 Druckstutzen Nennweite DN2 DN 125 / EN 1092-1  
 Nenndruck saugs. PN 25  
 Nenndruck drucks. PN 63

### Gewicht netto

Pumpe 523 kg  
 Summe 523 kg

### Leitungen 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

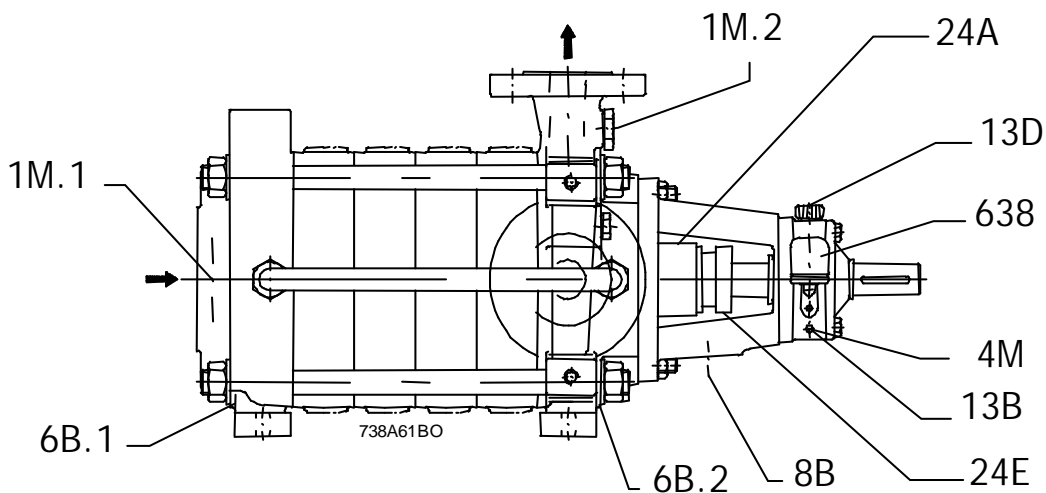
**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.**

Kunden-Pos.-Nr.: Fluidpumpe  
 Bestell-Datum: 24.10.2012  
 Bestellnummer: Ersatz 99721882626  
 Menge: 1

Nummer: 9972282934  
 Positionsnr.: 100  
 Datum: 24.10.2012  
 Seite: 6 / 6

**Multitec A 125/ 5-10.1 20.72 SP**

Versions-Nr.: 3



### Anschlüsse

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
4M Temperaturmessanschluss	Rp 1/2	Gebohrt und verschlossen.
6B.1 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
8B Leckflüssigkeit Entleerung	Rp 3/8	Gebohrt
13B Ölablass	Rp 1/4	Gebohrt und verschlossen.
13D Auffüllen/ Entlüften	Rp 1/2	Mit Entlüftungsstopfen verschlossen.
24E/24A Quenchflüssigkeit Ein/Aus	G 1/4	Anschluss erfolgt durch Kunden.
638 Ölstandregler	Rp 1/4	werksseitig montiert