

MACD050-032-250 CC E2FIN 160M2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom
Die Leistungskurve zeigt die erforderliche Wellenleistung ohne Magnetkupplungsverluste. Für Magnetkupplungsverluste siehe Datenblatt.

Bei Einsatz der Magnetkupplungspumpen sind magnetisierbare Partikel im Fördermedium zu vermeiden.

Angefragte Förderhöhe

Fördermedium + Cacaoaboter
+ zonder verdere specificatie
Chemisch und mechanisch
die Werkstoffe nicht
angreifend
Umgebungslufttemperatur 20,0 °C

Temperatur Fördermedium 220,0 °C
Mediumdichte 869 kg/m³
Viskosität Fördermedium 7,29 mm²/s
Zulaufdruck max. 0,00 bar.r
Massenstrom 3,86 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie 11,98 kW
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb 3,93 m³/h

Förderstrom 16,00 m³/h
Förderhöhe 79,99 m
Wirkungsgrad 34,0 %
Aufgenommene Leistung (Hydraulik) 8,91 kW
Aufgenommene Wellenleistung 12,04 kW
Pumpendrehzahl 2969 1/min
NPSH erforderlich 3,74 m
zulässiger Betriebsdruck 12,33 bar.r
Enddruck 6,82 bar.r
Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb 0,95 kg/s
Nullpunktförderhöhe 83,00 m
Max. zul. Förderstrom 31,87 m³/h
Max. zul. Massenstrom 7,69 kg/s
Ausführung Einzelpumpe 1 x 100 %

Ausführung

Pumpennorm ISO 5199
Konstruktiver Aufbau gemäß Standard Chemie-Normpumpe nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199
Ausführung Für Montage auf Grundplatte
Aufstellart Horizontal
Betriebsart Magnetkupplung Innere Zirkulation(IN)
Saugstutzen Nennweite DN 50
Saugstutzen Nenndruck PN 16
Saugstutzen Stellung axial
Saugflansch gebohrt nach Norm EN1092-1
Druckstutzen Nennweite DN 32
Druckstutzen Nenndruck PN 16

Druckstutzen Stellung oben (0°/360°)
Druckflansch gebohrt nach Norm EN1092-1
Dichtflächenform mit Dichtleiste gedreht nach B1
Laufreddurchmesser 242,0 mm
Freier Durchgang 7,1 mm
Drehrichtung von Antriebsseite Rechts im Uhrzeigersinn
Lagerträgergröße CS50
Lagerdichtung V-Ring
Lagerart Wälzlager
Schmierart Antriebsseite Fett
Farbe Graualuminium (RAL 9007)

MACD050-032-250 CC E2FIN 160M2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199

Antrieb, Zubehör

Hersteller	Flender	Bemessungsspannung	400 V
Kupplungstyp	Eupex NH	Motorbemessungsleist. P2	15,00 kW
Nenngröße	95	vorhandene Reserve	24,62 %
Zwischenhülsenlänge	100,0 mm	Motornennstrom	29,4 A
Kupplungsschutztyp	Trittfest (ZN3230)	Anlaufstromverhältnis IA/IN	9,2
Kupplungsschutzgröße	A1	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Kupplungsschutzwerkstoff	Stahl ST	Motorschutzart	IP55
Grundplattentyp	Gusseisen nach ISO Norm	Cosphi bei 4/4 Last	0,78
Grundplattengröße	6G	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	91,9 %
Leckageablauf	Ablaufrinne	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Antriebstyp	Elektromotor	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben) vom Antrieb aus gesehen
Antriebsnorm mech.	IEC	Wicklung	400 / 690 V
Motorfabrikat	KSB-Motor	Motorpolzahl	2
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Einschaltart	Direkteinschaltung
Bauform	B3	Schaltart	Dreieck
Motorgröße	160M	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Motorwerkstoff	Aluminium
Motordrehzahl	2969 1/min	Fu-Betrieb zugelassen	geeignet für FU-Betrieb
Frequenz	50 Hz	Schalldruckpegel des Motors	74 dBa

Motordaten können von Typenschilddaten abweichen. Die Motordaten beschreiben die von KSB gewählte funktionale Spezifikation und werden für die Pumpenauslegung verwendet.

Werkstoffe C

Spiralgehäuse (102)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Dichtring (411.08)	BU R901/B6
Gehäusedeckel (161)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Dichtring (411.10)	CrNi-Stahl/Kohle CrNi-Grafit 1G
Welle (210.01)	C45+N/A108 UNS G10450	Spalttopf (82-15)	1.4571-2.4610
Welle (210.03)	Duplex-Edelstahl 1.4462 / UNS S31803	Stiftschraube (902.01)	Edelstahl A4-70 / A 193 Gr B8M CL2
Laufgrad (230)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Stiftschraube (902.04)	C35E+QT+A2D/ UNS G10340+A2D
Lagertraegerlaterne (344)	Stahl GP240GH+N/ A216 Gr WCB	Stiftschraube (902.15)	C35E+QT+A2D/ UNS G10340+A2D
Axiallager (386.01)	Keramik SSiC		

Magnetkupplung

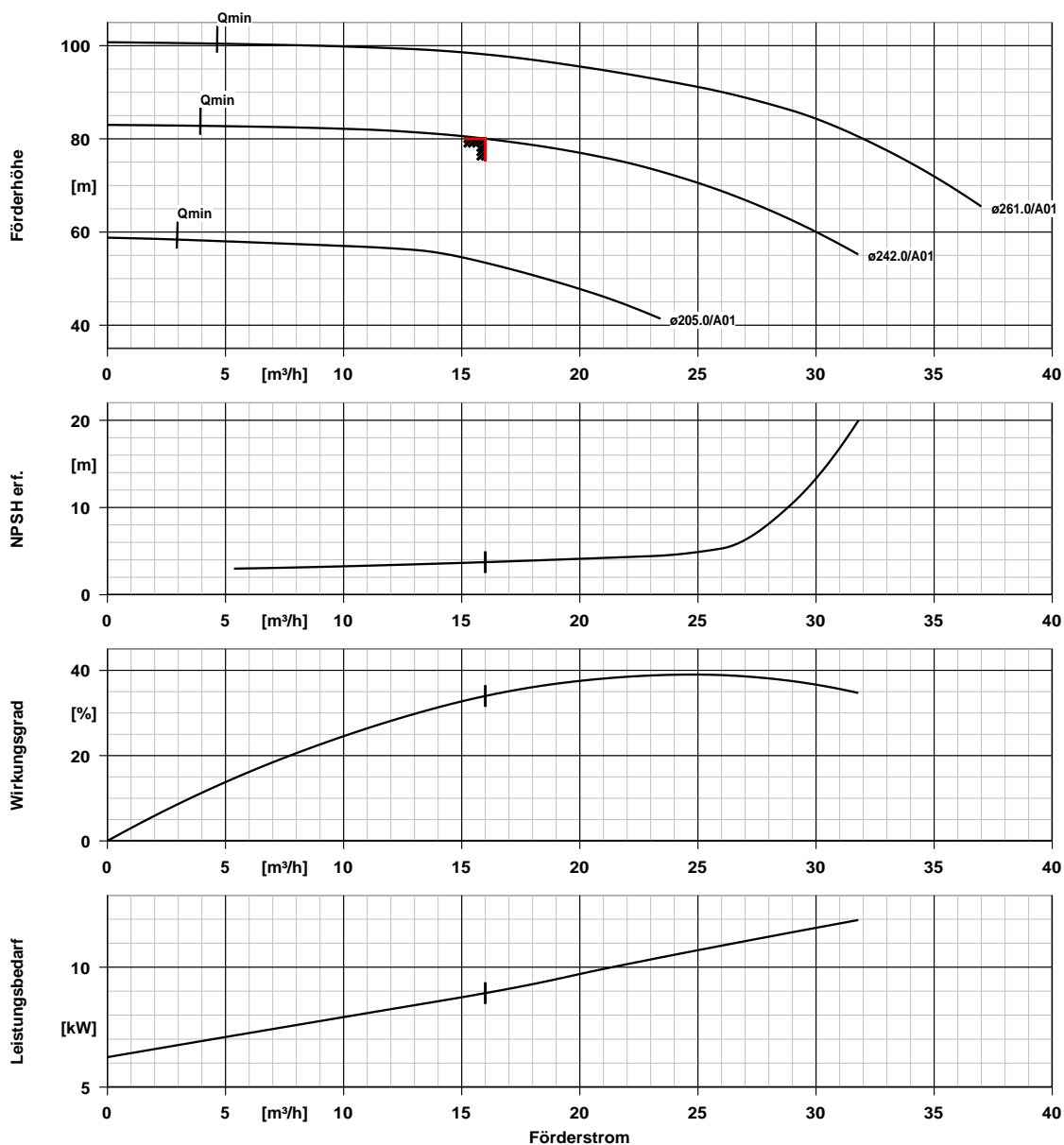
Nenngröße Magnetkupplung	123
Länge Magnetkupplung	60,0 mm
Maximal zulässiges Drehmoment	150 Nm
Max. erf. hydraul. Drehmoment	29 Nm
Feststoffgehalt	Keine Feststoffe, nicht polymerisierend
Kühl / Schmierstromquelle	Intern

Betriebspunkt Nr. 1

Gesamtleistungsverlust	3,13 kW
Aufgenommene Wellenleistung	12,04 kW
Dampfdruck	0,20 bar.a
Wärmekapazität	4600 J/kg K

MACD050-032-250 CC E2FIN 160M2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199



Kurvendaten

Drehzahl	2969 1/min	Angefragte Förderhöhe	80,00 m
Mediumdichte	869 kg/m ³	Wirkungsgrad	34,0 %
Viskosität	7,29 mm ² /s	Leistungsbedarf	8,91 kW
Förderstrom	16,00 m ³ /h	NPSH erforderlich	3,74 m
Angefragter Förderstrom	16,00 m ³ /h	Kurvennummer	KGP.452/24
Förderhöhe	79,99 m	Effektiver Laufraddurchmesser	242,0 mm

De vermogensgrafiek toont het benodigde asvermogen zonder magneetkoppelingverliezen. Zie datablad voor magneetkoppelingverliezen.

The power curve shows the required shaft power without the magnetic coupling losses. For the magnetic coupling losses see the data sheet.

Die Leistungskurve zeigt die erforderliche Wellenleistung ohne Magnetkupplungsverluste. Für Magnetkupplungsverluste

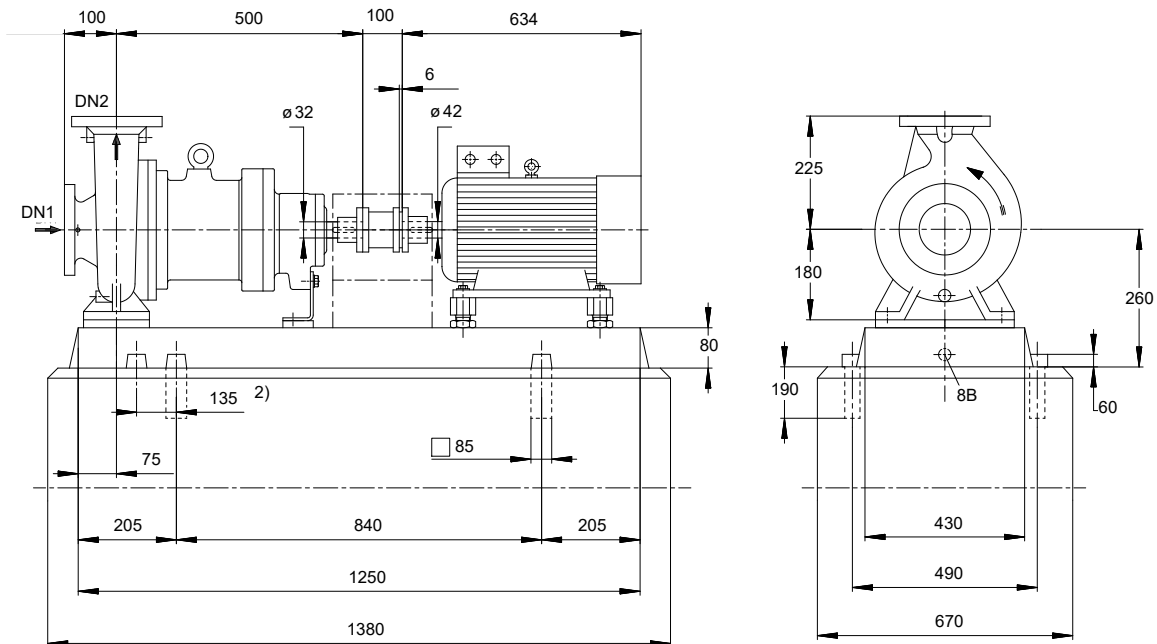
MACD050-032-250 CC E2FIN 160M2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199

siehe Datenblatt.

MACD050-032-250 CC E2FIN 160M2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

2) Grundplattenbefestigung alternativ im Bereich der Gehäusefüße möglich. Ggf. Rückfrage

Motor

Motorfabrikat	KSB-Motor
Motorgröße	160M
Leistung Motor	15,00 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	2969 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben) vom Antrieb aus gesehen

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 50 / EN1092-1
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 32 / EN1092-1
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16
Dichtflächenform	mit Dichtleiste gedreht nach B1

Grundplatte

Ausführung	Gusseisen nach ISO Norm
Größe	6G
Werkstoff	Grauguss EN-GJL-250
Leckablass Grundplatte (8B)	Rp1, Ablaufrinne
Befestigung	M20x250 (Nicht in Lieferumfang enthalten)

Kupplung

Kupplungshersteller	Flender
Kupplungstyp	Eupex NH
Kupplungsgröße	95
Ausbaustück	100,0 mm

Gewicht netto

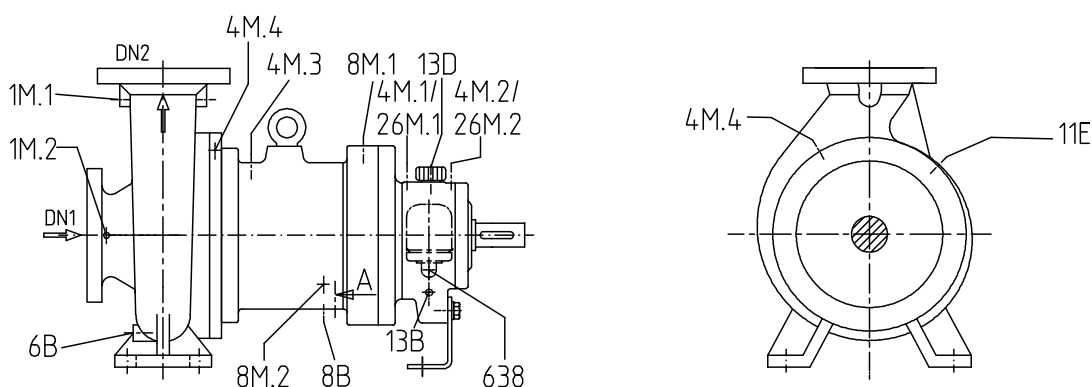
Pumpe	131 kg
Grundplatte	81 kg
Kupplung	4 kg
Kupplungsschutz	4 kg
Motor	88 kg
Summe	308 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

MACD050-032-250 CC E2FIN 160M2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199



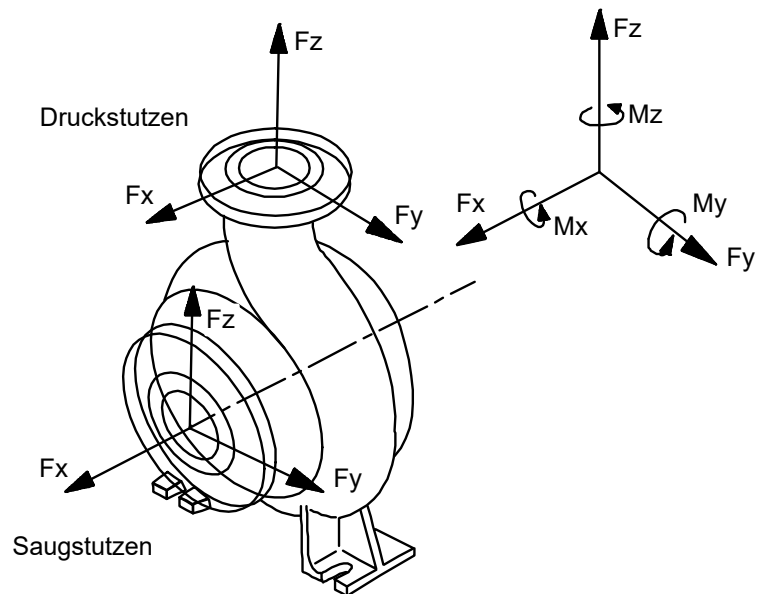
Anschlüsse

Pumpengehäusevariante

6B Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/4	XX15
1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/4	Nicht ausgeführt
4M.1 Anschluss Temperaturüberwachung (pumpenseitig)	G 1/4	Nicht ausgeführt
4M.2 Anschluss Temperaturüberwachung (motorseitig)	G 1/4	Nicht ausgeführt
4M.3 Temperaturmessung (Spalttopf)	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
4M.4 Temperaturmessung (Gehäusedeckel)	G 1/4	Nicht ausgeführt
26M.1 Anschluss SPM-Sensor (Antriebsseite)	M 8	Nicht ausgeführt
26M.2 Anschluss SPM-Sensor (Endseite)	M 8	Nicht ausgeführt
12A Zirkulation Aus	G 1/4	Nicht ausgeführt
8M.1 Leckageüberwachung (Gas, Dampf)	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
8M.2 Leckageüberwachung (Flüssigkeit)	G 3/4	Nicht ausgeführt
13B Ölablass	G 1/4	Nicht ausgeführt
8B Leckflüssigkeit Entleerung	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
11E Spülflüssigkeit Ein		Nicht ausgeführt
13D Auffüllen/ Entlüften	Durchm. 20	Nicht ausgeführt
638 Ölstandregler	Rp 1/4	Nicht ausgeführt

MACD050-032-250 CC E2FIN 160M2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 2858 / ISO 5199



Darstellung ist nicht maßstäblich

Kräfte- und Momentengrenzen

Saugstutzen		Druckstutzen	
Fx s	1185 N	Fx d	621 N
Fy s	966 N	Fy d	531 N
Fz s	839 N	Fz d	746 N
Fres s	1744 N	Fres d	1106 N
Mx s	870 Nm	Mx d	684 Nm
My s	621 Nm	My d	468 Nm
Mz s	715 Nm	Mz d	531 Nm
gültig für Temperatur 220,0 °C			

Die Angaben für Kräfte und Momente gelten nur für statische Rohrleitungslasten. Bei Überschreitung ist Nachprüfung erforderlich. Falls rechnerischer Festigkeitsnachweis erforderlich - Werte nur auf Rückfrage!
Die Angaben gelten für Aufstellung mit vollkommen vergossener Grundplatte, verschraubt auf starrem, ebenen Fundament.