

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB

Betriebspunkt 1

Dimensionierender Betriebspunkt

Betriebsbedingungen (Anfrage)

Angestrebter Förderstrom	30 m³/h	ermittelter Dampfdruck	0,02337 bar.a
Angestrebte Förderhöhe	21,5 m	mindestens erforderlicher Zulaufdruck	-0,3 bar.r
Medium	Wasser, Heizungswasser	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Mediumvariante	Heizungswasser bis max. 100°C, gemäß VDI 2035	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1.000 m
spezifizierte Medientemperatur	20 °C		
Dichte Fördermedium	998 kg/m³		
kinematische Viskosität Medium	1 mm²/s		

Betriebsbedingungen

Förderstrom	30 m³/h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	2,75 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	6,995 m³/h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	3,583 kW
Förderhöhe	21,5 m	Pumpendrehzahl	2.918 1/min
Förderhöhe im Nullpunkt	25,38 m	Austrittsdruck-max.	2,484 bar.r
Wirkungsgrad Pumpe	63,8 %		
NPSH erforderlich	1,56 m		

Pumpenausführung

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Motor	Netzspannung	400 V
Pumpennorm	EN 733	Netzfrequenz	50 Hz
Wellenachslage	vertikal	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Pumpenbauart	Blockbauweise	Anzahl Stufen, einströmig	1
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Ausführung mediumberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Richtlinie Pumpe	CE
Laufreddurchmesser D2	134 mm		
Lauftradform	Radial geschlossen Mehrkanal		
Freier Durchgang	11,5 mm		
Hydraulikgehäusefuß	Nein		

Hauptanschlüsse Pumpe

Nennweite Saugstutzen	DN 50	Nennweite Druckstutzen	DN 50
Nenndruck Saugstutzen	PN 16	Nenndruck Druckstutzen	PN 16
Saugstutzenstellung	gegenüber Druckstutzen	Druckstutzenstellung	0 Grad
Saugstutzenausführung nach	EN1092-2	Druckstutzenausführung nach	EN1092-2
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2	Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Dichtleistenform Eintritt	Dichtleiste (B,RF)		
Dichtleistenform Austritt	Dichtleiste (B,RF)		

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB

Hilfsanschlüsse Pumpe

6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Druckstutzen	G 1/4 gebohrt und verschlossen
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Saugstutzen	G 1/4 gebohrt und verschlossen
5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4 manuelles Ventil montiert		

Wellendichtung

Wellendichtungs Ausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung, Einbauraum entlüftbar (A-Deckel) - AV	Dichtungscode	Code 66
ermittelter Druck	-0,15 bar.r	Wellendichtungshersteller produktseitig	BURGMANN
Dichtungsraum		Gleitringdichtungstyp produktseitig	EMG13G6
		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	Q7Q7EGG-Y10 DW001

Werkstoffe

Werkstoff Spiralgehäuse (102)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Schrauben Spiralgehäuse (902.01)	8.8
Werkstoff Gehäusedeckel (161)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Mutter Lauf radbefestigung (920.95)	(ST)
Werkstoff Welle	C45+N		
Werkstoff Laufrad (230)	EN-GJL-250/A48 CL 35B		
Werkstoff statische Dichtung Spiralgehäuse (400.10)	DPAF DW001		
Werkstoff Spaltring saugseitig (502.01)	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Spaltring druckseitig (502.02)	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Wellenschutzhülse (523)	(CRNIMO ST INT)		
Werkstoff statische Dichtung Druckdeckel	DPAF DW001		
Werkstoff Antriebslaterne	EN-GJL-250/A48 CL 35B		
Werkstoff Stützfuß	OHNE		

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB

Antrieb

Elektromotor	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	2.910 1/min
Antriebskonzept	E-Antrieb	Motorpolzahl	2
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	3 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte	9,1 %
Motorlager isoliert	Nein	Motorleistungsreserve	
Motorhersteller	KSB-Wahl	Bemessungsspannung Motor	400 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Motorwicklung	400 / 690 V
Motorbauform	IM V1 (IM3011) IEC 60034-7	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorbaugröße	100L	Motorschaltart	Dreieck
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Bemessungsstrom Motor	5,9 A
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Anlaufstromverhältnis Ia/In	8,9
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Cos phi bei 4/4 Last	0,84
Schutzart Aggregat	ohne	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	87,1 %
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Grenzwert maximale Luftfeuchtigkeit Motor	30 g/m ³
Motortherperaturfühler	3 Kaltleiter	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad		
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Schalldruckpegel Motor	70 dBa		
Baureihe Motorhersteller	nach Motorhersteller		

Anstrich

Aggregat

Oberflächenvorbereitung	frei von Schmutz, Fett, Rost
Qualität Grundbeschichtung	Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar
Schichtdicke Grundbeschichtung	60 µm
Qualität Deckbeschichtung	Acrylat-Dispersion wasserverdünn
Schichtdicke Deckbeschichtung	40 µm
Farbton Deckbeschichtung	RAL5002 Ultramarinblau

Energiekosten und Umweltwirkung

Geschätzte CO₂-Emission (cradle-to-gate) (CO₂eq) 307 kg

Diese PCF-Angabe basiert auf dem Produktgewicht unter der Annahme der typischen Materialanteile. Die Umrechnungsrate zwischen Produktgewicht und CO₂-Emissionen basiert auf mehreren Lebenszyklusanalysen (LCA) gemäß ISO 14040 / 14044 von Musterprodukten derselben Baureihe. Ziel und Umfang dieser LCAs wurde auf die Herstellungsphase (Cradle-to-Gate) beschränkt. Hinsichtlich der „Inputs“ wurden alle Materialien, Energie und Hilfsstoffe berücksichtigt, und hinsichtlich der „Outputs“ wurden Emissionen, Schrott und Abfall berücksichtigt. Der Einfluss der ausgehenden Logistik ist nicht abgedeckt. Die Eingangsvariablen der Bewertungen decken mindestens 95% des gesamten Produktgewichts ab. Die Analyse



Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB

konzentriert sich ausschließlich auf das globale Erwärmungspotenzial (EF3.0 Climate Change – total).

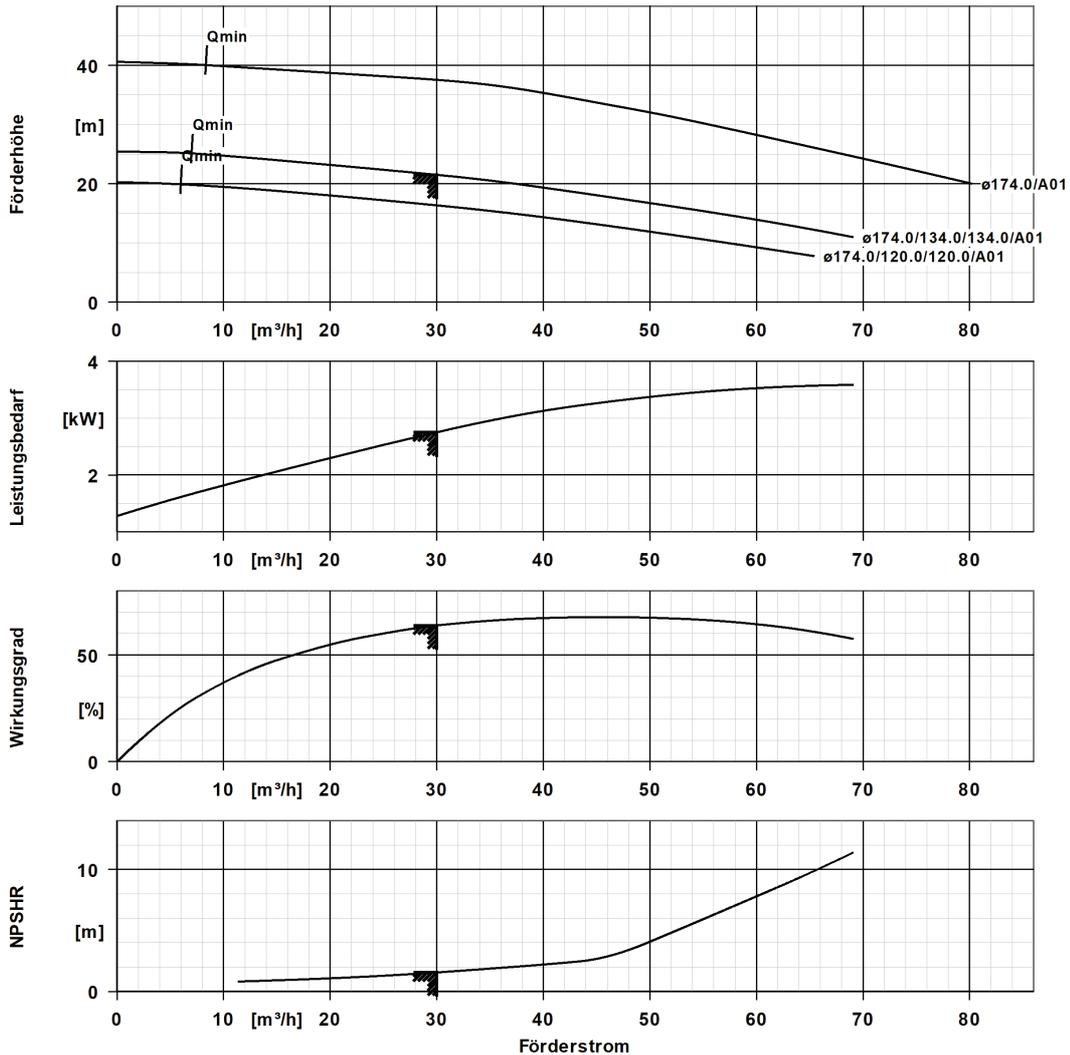
Verpackung

Geeignet für Transport	LKW-Transport
Geeignet für Lagerung	Innenlagerung
Verpackungsklasse	KSB-Wahl(A0)
Markierung Verpackung Text 1	Mat-Nr. 13100945

Typenschilder

Typenschild Duplikat	Nein
Schild Zeile 1 Produkt 01	Mat-Nr. 13100945
Zusatztext auf Typenschild	Ja

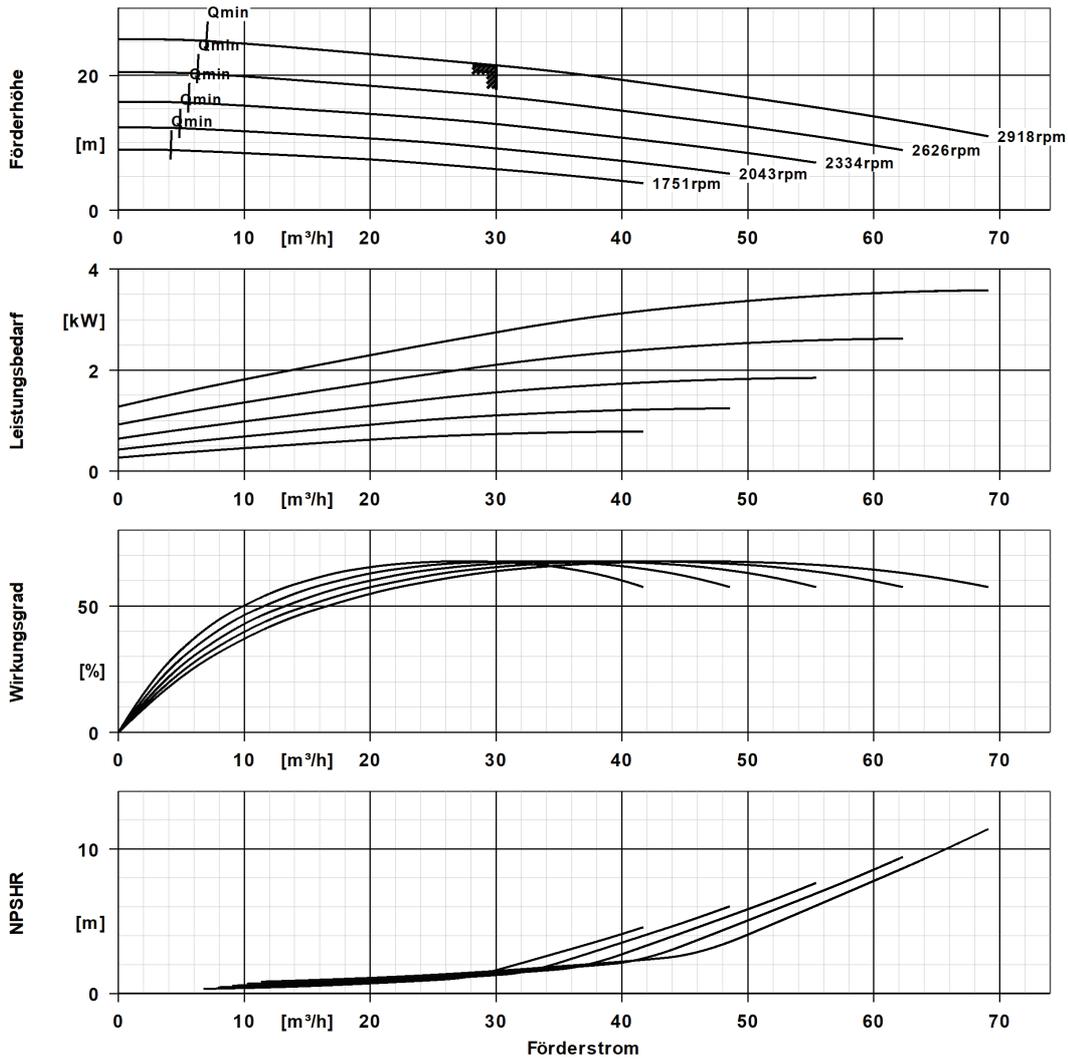
Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB



Kurven Daten

Pumpendrehzahl	2.918 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	63,8 %
Dichte Fördermedium	998 kg/m^3	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
kinematische Viskosität Medium	1 mm^2/s	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	2,75 kW
Förderstrom	30 m^3/h	NPSH erforderlich	1,56 m
Förderhöhe	21,5 m	Hydraulischer Laufraddurchmesser	133,4 mm
		Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B

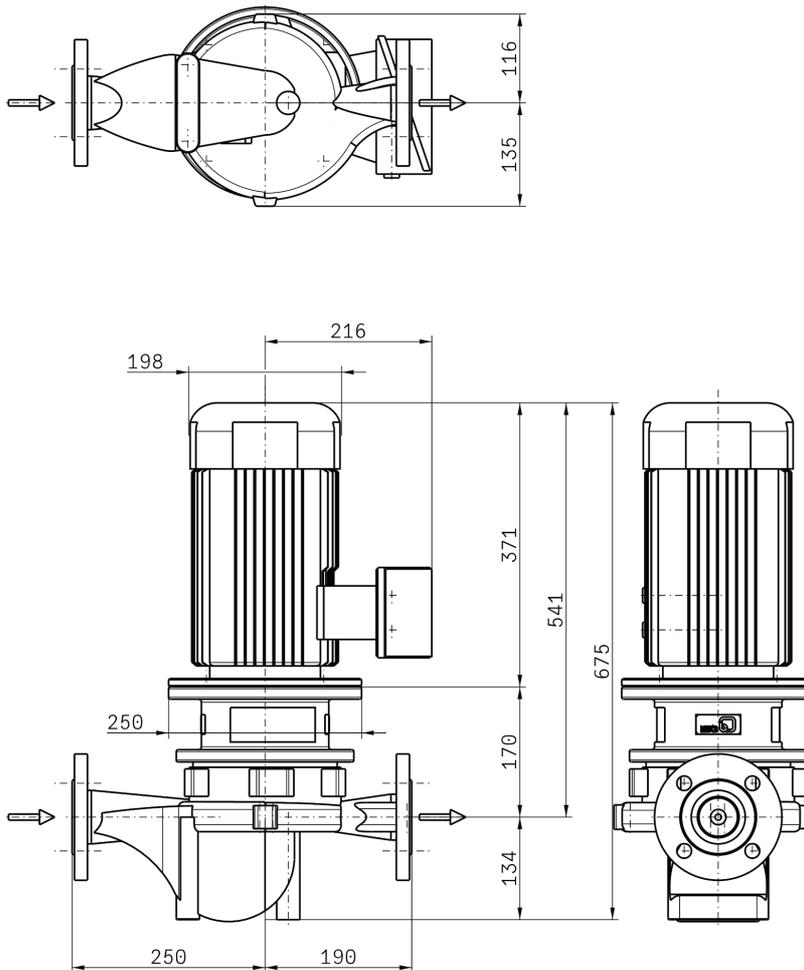
Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB



Kurven Daten

Dichte Fördermedium	998 kg/m^3	Mindestwirkungsgradindex	0,7
kinematische Viskosität	1 mm^2/s	MEI	
Medium		Hydraulischer	133,4 mm
Förderstrom	30 m^3/h	Lafraddurchmesser	
		Förderhöhe	21,5 m

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

Motor

Elektromotor	Ja
Motorhersteller	KSB-Wahl
Motorbaugröße	100L
Bemessungsleistung Motor	3 kW
Motorpolzahl	2
Bemessungsdrehzahl Motor	2.910 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad

Anschlüsse

Nennweite Saugstutzen	DN 50
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 50
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nenndruck Druckstutzen	PN 16

Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	31,63 kg
Gesamtgewicht Antrieb	29 kg
Gesamtgewicht Aggregat	60,63 kg
Gesamtgewicht Montage-/Transporthilfsmittel	2,42 kg



Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen: DIN 747

Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach: ISO 2768-m

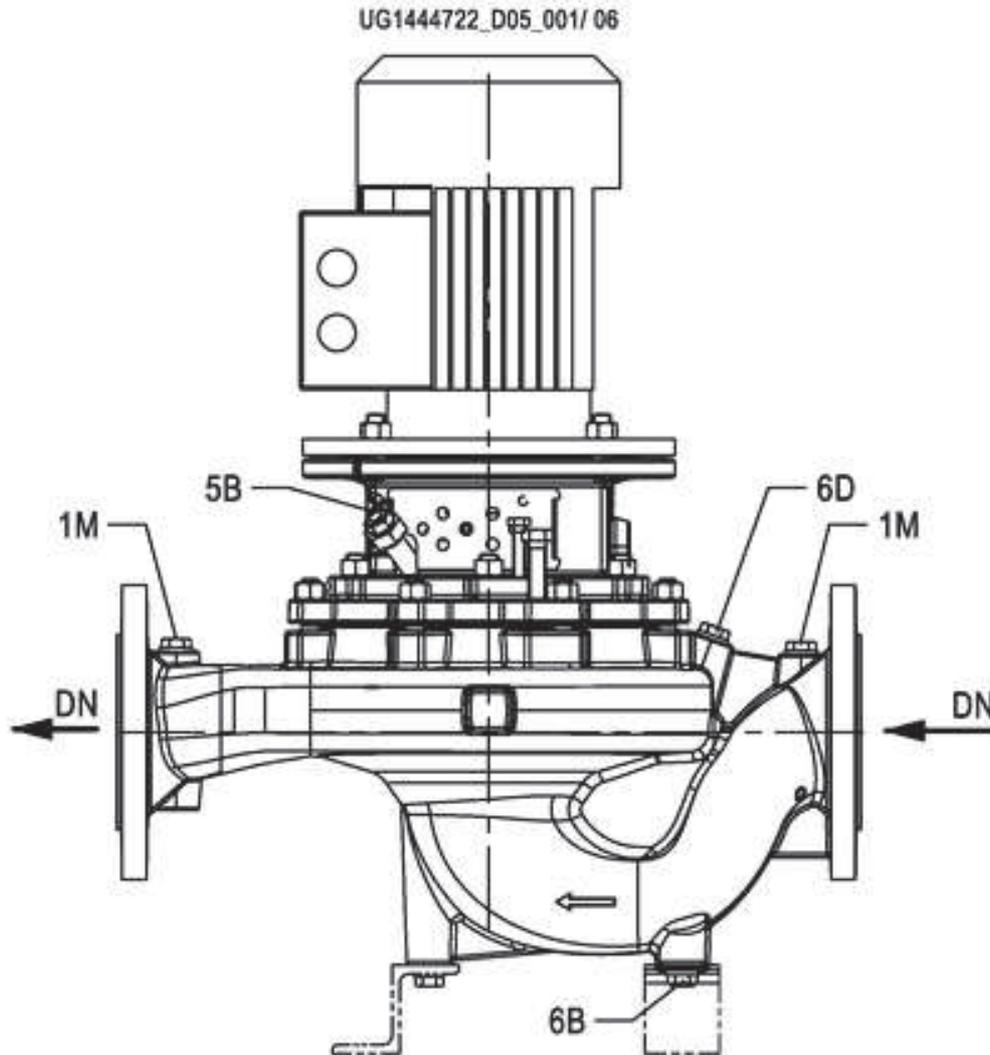
Anschlussmaße für Pumpen: EN735

Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile: ISO 13920-B

Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile: ISO 8062-CT9

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB

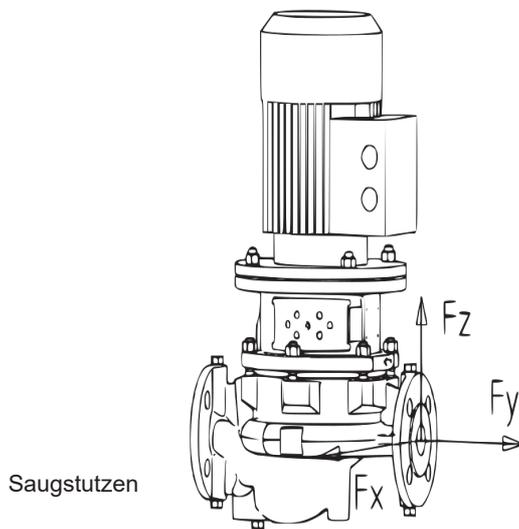


Anschlüsse

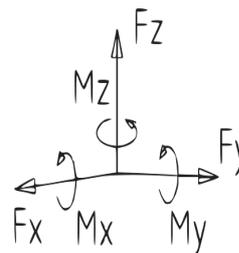
6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/4	gebohrt und verschlossen
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4	gebohrt und verschlossen
5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4	manuelles Ventil montiert
1M Druckmessgerät Druckstutzen	G 1/4	gebohrt und verschlossen
1M Druckmessgerät Saugstutzen	G 1/4	gebohrt und verschlossen

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECD2HHB

Druckstutzen



UG1563799_001 /01



UG1563799_004 /01

Darstellung ist nicht maßstäblich.

Kräfte und Momentengrenzen

Saugstutzen		Druckstutzen	
Fx s (+/-)	530 N	Fx d (+/-)	530 N
Fy s (+/-)	580 N	Fy d (+/-)	580 N
Fz s (+/-)	470 N	Fz d (+/-)	470 N
Fres s (+/-)	916 N	Fres d (+/-)	916 N
Mx s (+/-)	500 Nm	Mx d (+/-)	500 Nm
My s (+/-)	350 Nm	My d (+/-)	350 Nm
Mz s (+/-)	400 Nm	Mz d (+/-)	400 Nm
		Gültigkeitstemperatur	20 °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.