

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECM2HHB

Betriebspunkt 1**Dimensionierender Betriebspunkt****Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom		ermittelter Dampfdruck	0.026 bar.a
Angestrebte Förderhöhe		mindestens erforderlicher Zulaufdruck	-0.3 bar.r
Medium	Frostschutzmittel auf Ethylenglykolbasis, inhibiert, geschlossenes System, z.B. Antifrogen N oder vergleichbare Produkte	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Mediumvariante	Konzentration 30% 50295	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1,000 m
spezifizierte Medientemperatur	20 °C		
Dichte Fördermedium	1,040 kg/m³		
kinematische Viskosität	2.22 mm²/s		
Medium			

Betriebsbedingungen

Förderstrom	30 m³/h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	3.181 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	7.235 m³/h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	4.22 kW
Maximal zulässiger Förderstrom	53.84 m³/h	Pumpendrehzahl	2,925 1/min
Förderstrom Pumpenaggregat		Enddruck im Nullpunkt	2.852 bar.r
Maximal zulässiger Förderstrom	71.14 m³/h		
Förderstrom			
Förderhöhe	24 m		
Förderhöhe im Nullpunkt	27.96 m		
Wirkungsgrad Pumpe	64.16 %		
NPSH erforderlich	1.55 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	Minimal zulässige Mediumtemperatur	-30 °C
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Maximal zulässige Mediumtemperatur	110 °C
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Anzahl Stufen, einströmig	1
Hydraulischer Laufraddurchmesser	139.2 mm	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Laufradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
Freier Durchgang	11.5 mm	Richtlinie Pumpe	CE
Hydraulikgehäusefuß	Nein		

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECM2HHB

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)		

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

Wellendichtungsausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung, Einbauraum entlüftbar (A-Deckel) - AV	Dichtungscode	Code 66
		Wellendichtungshersteller produktseitig	BURGMANN
ermittelter Druck	-0.13 bar.r	Gleitringdichtungstyp produktseitig	EMG13G6
Dichtungsraum		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	Q7Q7EGG-Y10 DW001

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECM2HHB

Werkstoffe

Werkstoff Spiralgehäuse (102)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Schrauben	8.8
Werkstoff Gehäusedeckel (161)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Spiralgehäuse (902.01)	
Werkstoff Welle	C45+N	Werkstoff Mutter	(ST)
Werkstoff Laufrad (230)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Lauftradbefestigung (920.95)	
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		

Antrieb

Elektromotor Asynchron	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	2,900 1/min
Antriebskonzept	E-Antrieb	Motorpolzahl	2
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	4 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte	25.7 %
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	112M	Motorschaltart	Dreieck
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Bemessungsstrom Motor	8 A
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Anlaufstromverhältnis I_a/I_n	8.6
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Cos phi bei 4/4 Last	0.81
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	88.1 %
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter	Grenzwert maximale Luftfeuchtigkeit Motor	30 g/m³
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)	Die hier angegebenen Werte gelten als garantierte Werte und werden für Motoren mit sinusförmiger Stromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranzen gemäß IEC 60034-1 angewendet. Die auf dem Typenschild angegebenen Werte können abweichen.	
Schalldruckpegel Motor	72 dBa		
Baureihe Motorhersteller	nach Motorhersteller (IEC, IE3)		

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECM2HHB

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

Ergebnis

Geschätzte CO₂-Emission (cradle-to-gate) (CO₂eq) * 378 kg

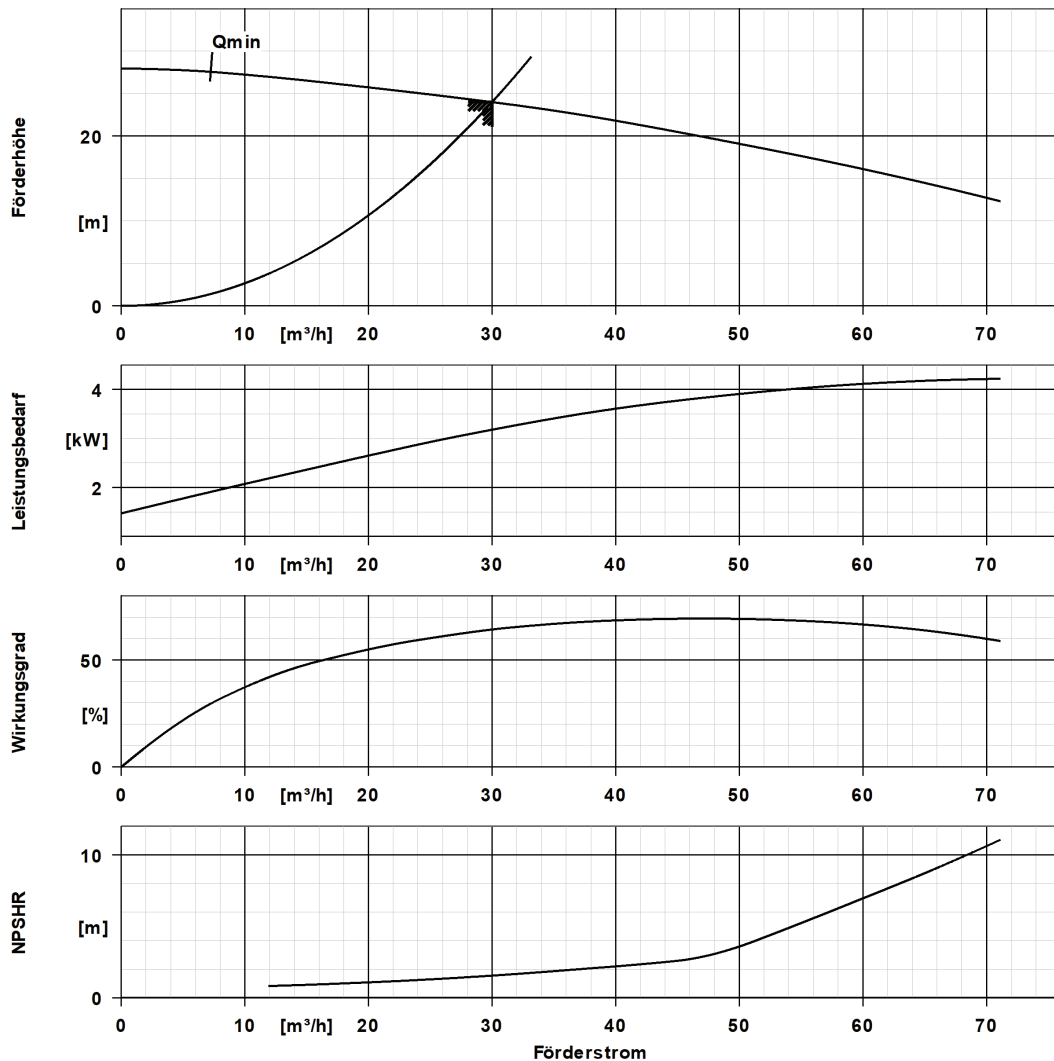
* Diese PCF-Angabe basiert auf dem Produktgewicht unter der Annahme der typischen Materialanteile. Die Umrechnungsrate zwischen Produktgewicht und CO₂-Emissionen basiert auf mehreren Lebenszyklusanalysen (LCA) gemäß ISO 14040 / 14044 von Musterprodukten derselben Baureihe. Ziel und Umfang dieser LCAs 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 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)

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECM2HHB

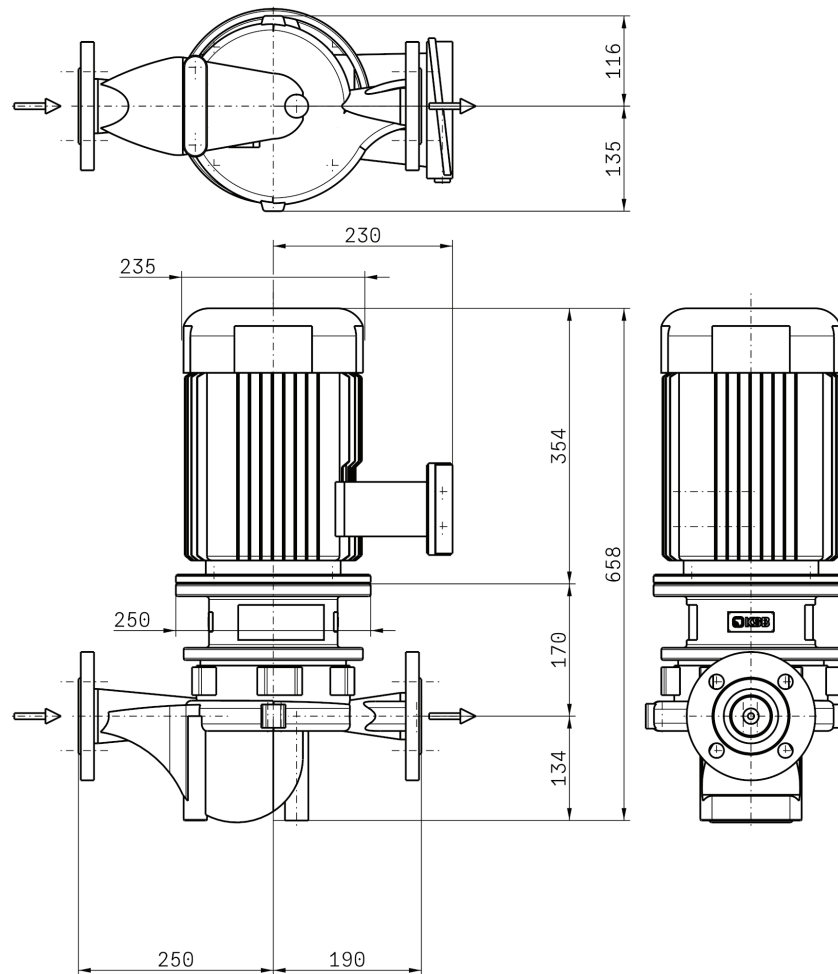


Kurven Daten

Pumpendrehzahl	2,925 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	64.2 %
Dichte Fördermedium	1,040 kg/m³	Mindestwirkungsgradindex MEI	0.7
kinematische Viskosität Medium	2.22 mm²/s	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	3.18 kW
Förderstrom	30 m³/h	NPSH erforderlich	1.55 m
Maximal zulässiger Förderstrom	71.1 m³/h	Hydraulischer Laufraddurchmesser	139.2 mm
Förderhöhe	24 m	Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECM2HHB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

Motor

Motorhersteller	KSB-Wahl
Motorbaugröße	112M
Bemessungsleistung Motor	4 kW
Motorpolzahl	2
Bemessungsdrehzahl Motor	2,900 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

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSECM2HHB

Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	31.62 kg
Gesamtgewicht Antrieb	40 kg
Gesamtgewicht Aggregat	71.62 kg
Gesamtgewicht Montage-/ Transporthilfsmittel	2.42 kg

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