

Etaline 040-040-160 GG
 ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB

Betriebspunkt 1 Dimensionierender Betriebspunkt

Betriebsbedingungen (Anfrage)

Angestrebter Förderstrom	24 m ³ /h	ermittelter Dampfdruck	0,4736 bar.a
Angestrebte Förderhöhe	25 m	mindestens erforderlicher	-0,1766 bar.r
Medium	Wasser, Heizungswasser	Zulaufdruck	
Mediumvariante	Heizungswasser bis max. 100°C, gemäß VDI 2035	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
spezifizierte Medientemperatur	80 °C	Aufstellungshöhe über Meeresebene	1.000 m
Dichte Fördermedium	972 kg/m ³		
kinematische Viskosität Medium	0,37 mm ² /s		

Betriebsbedingungen

Förderstrom	24,03 m ³ /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	2,538 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	4,473 m ³ /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	3,273 kW
Förderhöhe	25,05 m	Pumpendrehzahl	2.925 1/min
Förderhöhe im Nullpunkt	29,09 m	Austrittsdruck-max.	2,772 bar.r
Wirkungsgrad Pumpe	62,81 %		
NPSH erforderlich	3,17 m		

Pumpenausführung

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Motor	Eingangsspannung und -frequenz	ohne
Pumpennorm	EN 733	Netzspannung	400 V
Wellenachslage	vertikal	Netzfrequenz	50 Hz
Pumpenbauart	Blockbauweise	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Minimal zulässige Mediumtemperatur	0 °C
Ausführung mediumberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Maximal zulässige Mediumtemperatur	110 °C
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Anzahl Stufen, einströmig	1
Lauftraddurchmesser D2	146 mm	Spaltringform Saugseite	glatt
Lauftradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Spaltringform Druckseite	glatt
Freier Durchgang	5,8 mm	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Muttersicherung für Lauftrad	Nein	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
Rotationsbremse	Nein	Richtlinie Pumpe	CE
Hydraulikgehäusefuß	Nein		

Etaline 040-040-160 GG
 ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB

Hauptanschlüsse Pumpe

Nennweite Saugstutzen	DN 40	Nennweite Druckstutzen	DN 40
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	ohne ohne
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Saugstutzen	ohne ohne
Anschlussausführung 5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4 manuelles Ventil montiert		

Wellendichtung

Wellendichtungsausführung	EGLRD A-Deckel mit Entlüftung	Dichtungscode	Code 11
ermittelter Druck	1,9 bar.r	Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
Dichtungsraum		Gleitringdichtungstyp produktseitig	1
		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	BQ1EGG-WA

Etaline 040-040-160 GG

ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB

Werkstoffe

Werkstoff Spiralgehäuse (102)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Schrauben Strömungsgehäuse (902.01)	8.8
Werkstoff Gehäusedeckel (161)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Verschlusschraube Strömungsgehäuse (903.01)	ST
Werkstoff Welle	C45+N	Werkstoff statische Dichtung Verschlusschraube Spiralgehäuse	A4/AISI 316
Werkstoff Laufrad (230)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Mutter Laufradbefestigung (920.95)	(ST)
Werkstoff statische Dichtung Strömungsgehäuse (400.10)	DPAF DW001	Werkstoff Passfeder	C45+C/A311 GR 1045 CLASS A
Werkstoff Spaltring saugseitig	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		

Antrieb

Elektromotor	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	2.910 1/min
Antriebskonzept	mit E-Antrieb	Motorpolzahl	2
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor ermittelte	3 kW 18,2 %
Antriebsnorm elektrisch	IEC	Motorleistungsreserve	
Motorlager isoliert	Nein	Bemessungsspannung Motor	400 V
Motorhersteller	KSB-Wahl	Motorwicklung	400 / 690 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorbauform	IM V1 (IM3011) IEC 60034-7	Motorschaltart	Dreieck
Motorbaugröße	100L	Bemessungsstrom Motor	5,9 A
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Anlaufstromverhältnis Ia/In	8,9
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Cos phi bei 4/4 Last	0,84
Schutzart Motor	IP55	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	87,1 %
Schutzart Aggregat	ohne	Richtlinie Antrieb	CE
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085		
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter		
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad		
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Schalldruckpegel Motor	70 dBa		
Baureihe Motorhersteller	nach Motorhersteller		



Etaline 040-040-160 GG

ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB

Anstrich

Aggregat

Oberflächenvorbereitung

Qualität Grundbeschichtung

Schichtdicke Grundbeschichtung

Qualität Deckbeschichtung

Schichtdicke Deckbeschichtung

Farbton Deckbeschichtung

frei von Schmutz, Fett, Rost

Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar

60 µm

Acrylat-Dispersion wasserv.

40 µm

RAL5002 Ultramarinblau

Verpackung

Geeignet für Transport

LKW-Transport

Geeignet für Lagerung

Innenlagerung

Verpackungsklasse

KSB-Wahl(A0)

Typenschilder

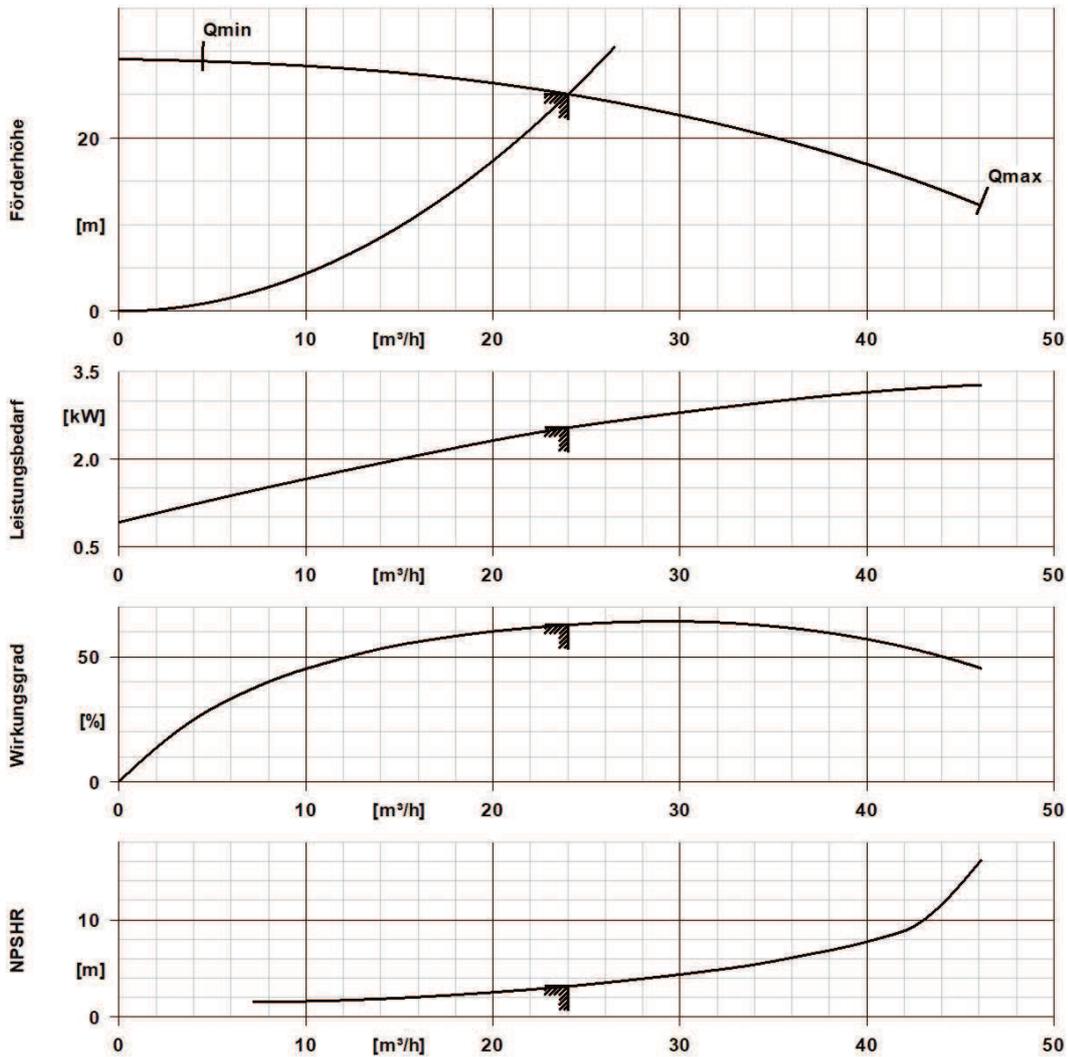
Typenschild Duplikat

Nein

Kennlinie (Pumpe)



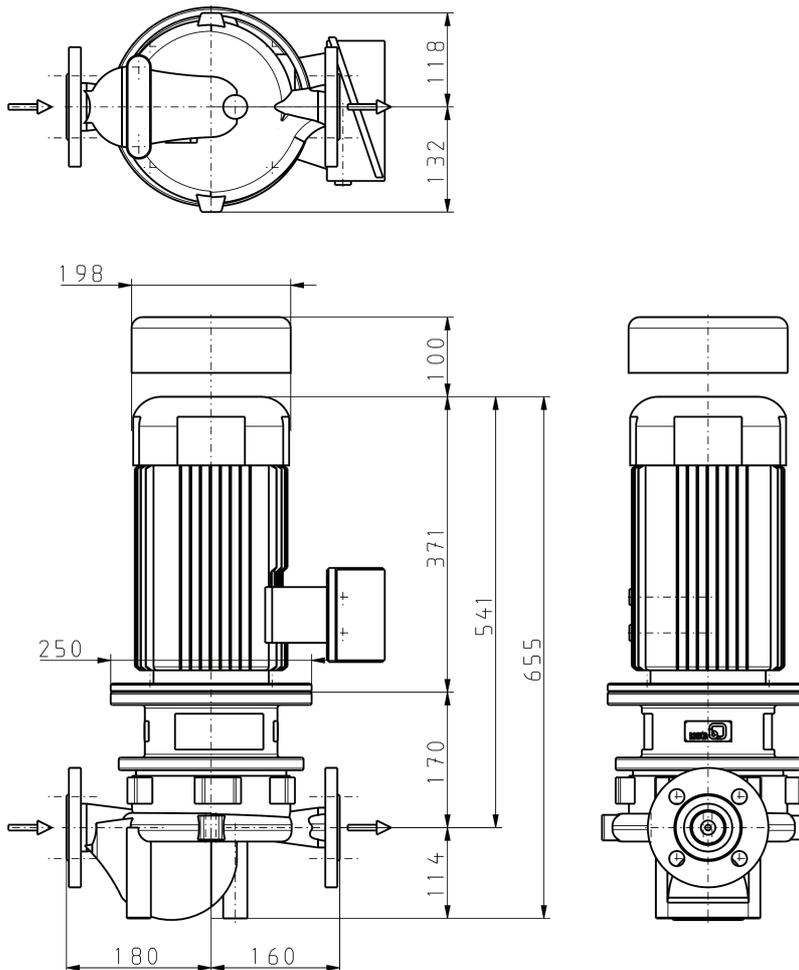
Etaline 040-040-160 GG ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB



Kurven Daten

Pumpendrehzahl	2.925 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	62,8 %
Dichte Fördermedium	972 kg/m³	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
kinematische Viskosität Medium	0,37 mm²/s	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	2,54 kW
Förderstrom	24 m³/h	NPSH erforderlich	3,17 m
Förderhöhe	25,1 m	Hydraulischer Laufraddurchmesser	145,6 mm
		Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B

Etaline 040-040-160 GG
 ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

Motor

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 40
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 40
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nenndruck Druckstutzen	PN 16

Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	29,73 kg
Gesamtgewicht Antrieb	29 kg
Gesamtgewicht Aggregat	58,73 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung

Aufstellungsplan



Seite: 2 / 2

Etaline 040-040-160 GG

ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB

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

Etaline 040-040-160 GG

ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB

Niederdruckkreiselpumpe KSB Inlinepumpe Etaline (ETL)

Einstufige Spiralgehäusepumpe mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen in Inline-Bauweise mit KSB-Normmotor. Pumpen- und Motorwelle sind starr verbunden. Die Pumpe verfügt über auswechselbare Spaltringe, geschlossenes Radialrad mit räumlich gekrümmten Schaufeln, mit ungekühlter Gleitringdichtung nach EN 12756, Welle im Bereich der Wellendichtung mit auswechselbarer Wellenschutzhülse.

Unterliegt der ErP-Richtlinie 2009/125/EG. Erfüllt die 2015 aufgestellten Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung für Wasserpumpen mit maximaler Wellenleistung von 150 kW gemäß der EU-Verordnung 547/2012, die MEI-Werte (min. $\geq 0,4$) sind auf dem Typenschild und im Datenblatt dokumentiert.

Komponentenbaureihe	KSB Etaline [B]
Medium	Wasser, Heizungswasser
Maximal spezifizierte Medientemperatur	80 °C
Maximal zulässige Mediumtemperatur	110 °C
Dichte Fördermedium	972 kg/m ³
kinematische Viskosität Medium	0,37 mm ² /s
Förderstrom	24 m ³ /h
Förderhöhe	25,1 m
Minimal zulässiger Förderstrom	4,47 m ³ /h
maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	2,54 kW
NPSH erforderlich	3,17 m
Ausführung nach Vorschrift	ohne
Pumpenbauart	Blockbauweise
Nenndruck Druckstutzen	PN 16
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nennweite Saugstutzen	DN 40
Nennweite Druckstutzen	DN 40
Motorbaugröße	100L
Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Bemessungsspannung Motor	400 V
Motorleistung P1	0 kW
Bemessungsleistung Motor	3 kW
Bemessungsstrom Motor	5,9 A
Bemessungsdrehzahl Motor	2.910 1/min
Motorpolzahl	2
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085
Schutzart Motor	IP55
Motorschaltart	Dreieck
Netzart Motor	Dreiphasenwechselstrom
Motorwicklung	400 / 690 V
Effizienzklasse	IE3 (Premium)

Etaline 040-040-160 GG

ETL 040-040-160-GGSCV11 WSECD2HHB

Strom maximal Aggregat	0 A
Pumpendrehzahl	2.925 1/min
Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Schutzart Aggregat	ohne
Motorschutzdach	Nein
Temperaturklasse Antrieb	ohne
Motorhersteller	KSB-Wahl
Grundplattentyp	ohne , ohne
Kupplungstyp	ohne , ohne
Kupplungsschutztyp	ohne , ohne
Qualität Deckbeschichtung	Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar
Farbton Deckbeschichtung	RAL5002 Ultramarinblau
Gesamtschichtdicke ca.	100 µm
Ausführungskonzept	GG
Werkstoff Spiralgehäuse	EN-GJL-250/A48 CL 35B
Werkstoff Gehäusedeckel	EN-GJL-250/A48 CL 35B
Werkstoff Welle	C45+N
Werkstoff Laufrad	EN-GJL-250/A48 CL 35B
Werkstoff Lagerträger	OHNE
Werkstoff statische Dichtung Strömungsgehäuse	DPAF DW001
Werkstoff Spaltring saugseitig	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT
Werkstoff Spaltring druckseitig	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT
Werkstoff Wellenschutzhülse	(CRNIMO ST INT)
Werkstoff Schrauben Strömungsgehäuse	8.8
Werkstoff Verschlusschraube Strömungsgehäuse	ST
Werkstoff Mutter Laufradbefestigung	(ST)
Wellen- / Spindelabdichtung	innenliegende EGLRD
Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
Gleitringdichtungstyp produktseitig	1
Werkstoff Wellendichtung produktseitig	BQ1EGG-WA
Wellendichtungs Ausführung	EGLRD A-Deckel mit Entlüftung
Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)
Aufstellungscode	Vertikal Antriebsmaschine an Pumpe geflanscht, koaxial, Gewichtsaufnahme nicht relevant
Gesamtgewicht Pumpe	29,73 kg
Gesamtgewicht Aggregat	58,73 kg
Externe Produktbeschreibung	Etaline 040-040-160 GG
Materialpreisgruppe	Etaline