

Kunden-Pos.-Nr.:
 Anfrage-Datum: 24/09/2025
 Anfrage-Nr.:
 Menge: 1

Angebot:
 Positionsnr.: 100
 Datum: 24/09/2025
 Seite: 1 / 4

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSEBA4HBB

Version-Nr.: 0

Betriebspunkt 1 Dimensionierender Betriebspunkt

Betriebsbedingungen (Anfrage)

Medium	Wasser	ermittelter Dampfdruck	0.02337 bar.a
Mediumvariante	sauberes Wasser	mindestens erforderlicher	-0.3 bar.r
spezifizierte Medientemperatur	20 °C	Zulaufdruck	
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	spezifizierte	20 °C
kinematische Viskosität	1 mm²/s	Umgebungstemperatur	
Medium		Aufstellungshöhe über	
		Meeresniveau	1,000 m

Betriebsbedingungen

Förderstrom	23.87 m³/h	maximal aufgenommene	0.5036 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	3.611 m³/h	Leistung im Betriebspunkt	
Maximal zulässiger	39.19 m³/h	Maximal aufgenommene	0.5362 kW
Förderstrom Pumpenaggregat		Leistung / Kurve	
Maximal zulässiger Förderstrom	39.19 m³/h	Pumpendrehzahl	1,473 1/min
Förderhöhe	4.588 m	Enddruck im Nullpunkt	0.6258 bar.r
Förderhöhe im Nullpunkt	6.394 m		
Wirkungsgrad Pumpe	59.11 %		
NPSH erforderlich	0.76 m		

Pumpenausführung

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Motor	Netzspannung	400 V
Pumpennorm	EN 733	Netzfrequenz	50 Hz
Wellenachslage	vertikal	Mindestwirkungsgradindex	0.7
Pumpenbauart	Blockbauweise	MEI	
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Minimal zulässige	0 °C
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Mediumtemperatur	
Hydraulischer Laufraddurchmesser	134 mm	Maximal zulässige	60 °C
Laufradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Mediumtemperatur	
Freier Durchgang	11.5 mm	Anzahl Stufen, einströmig	1
Hydraulikgehäusefuß	Nein	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
		Lagerträgergröße /	25
		Welleneinheit	
		Richtlinie Pumpe	CE

Technisches Datenblatt



Kunden-Pos.-Nr.:
Anfrage-Datum: 24/09/2025
Anfrage-Nr.:
Menge: 1

Angebot:
Positionsnr.: 100
Datum: 24/09/2025
Seite: 2 / 4

Etaline 050-050-160 GG
ETL 050-050-160-GGSCV66 WSEBA4HBB

Version-Nr.: 0

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

Wellendichtung

Wellendichtungsausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung, Einbauraum entlüftbar (A-Deckel) - AV	Dichtungscode	Code 66
ermittelter Druck Dichtungsraum	-0.26 bar.r	Wellendichtungshersteller produktseitig	BURGMANN
		Gleitringdichtungstyp produktseitig	EMG13G6
		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	Q7Q7EGG-Y10 DW001

Kunden-Pos.-Nr.:
 Anfrage-Datum: 24/09/2025
 Anfrage-Nr.:
 Menge: 1

Angebot:
 Positionsnr.: 100
 Datum: 24/09/2025
 Seite: 3 / 4

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSEBA4HBB

Version-Nr.: 0

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	Laufradbefestigung (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	1,440 1/min
Antriebskonzept	E-Antrieb	Motorpolzahl	4
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	1.1 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte Motorleistungsreserve	118 %
Motorlager isoliert	Nein	Bemessungsspannung Motor	400 V
Motorhersteller	KSB-Wahl	Motorwicklung	230 / 400 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorbauform	IM V1 (IM3011) IEC 60034-7	Motorschaltart	Stern
Motorbaugröße	90S	Bemessungsstrom Motor	2.64 A
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Anlaufstromverhältnis la/ln	8
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Cos phi bei 4/4 Last	0.83
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	84.1 %
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Grenzwert maximale Luftfeuchtigkeit Motor	30 g/m³
Motortemperaturfühler	1 Kaltleiter	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	0 °		
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Schalldruckpegel Motor	59 dBA		
Baureihe Motorhersteller	nach Motorhersteller (IEC, IE3)		

Die hier angegebenen Werte gelten als garantie 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.

Kunden-Pos.-Nr.:
Anfrage-Datum: 24/09/2025
Anfrage-Nr.:
Menge: 1

Angebot:
Positionsnr.: 100
Datum: 24/09/2025
Seite: 4 / 4

Etaline 050-050-160 GG
ETL 050-050-160-GGSCV66 WSEBA4HBB

Version-Nr.: 0

Anstrich

Aggregat

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

Energiekosten und Umweltwirkung

Ergebnis

Geschätzte CO2-Emission (cradle-to-gate) (CO2eq) * 244 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)

Kennlinie (Pumpe)

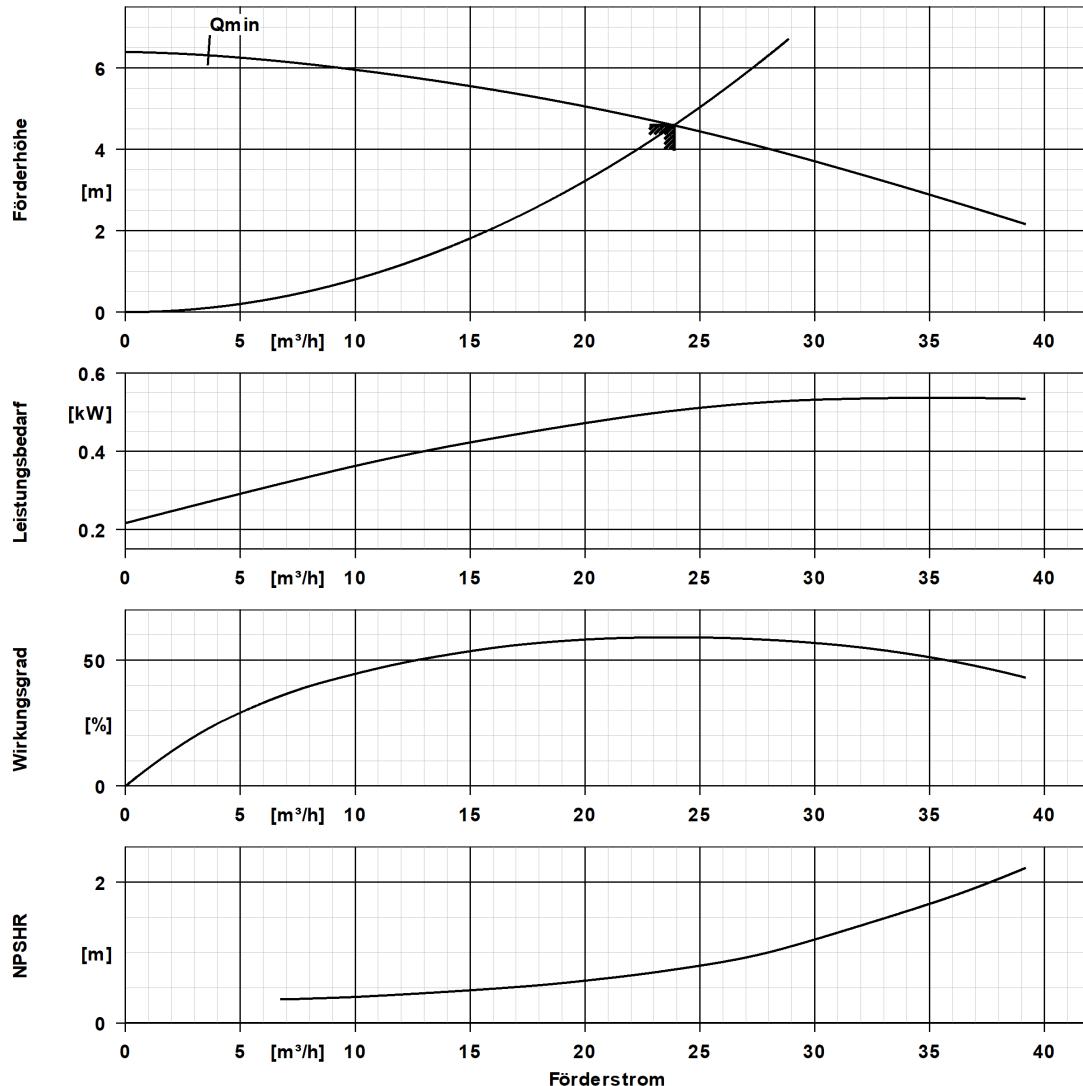


Kunden-Pos.-Nr.:
Anfrage-Datum: 24/09/2025
Anfrage-Nr.:
Menge: 1

Angebot:
Positionsnr.: 100
Datum: 24/09/2025
Seite: 1 / 1

Etaline 050-050-160 GG
ETL 050-050-160-GGSCV66 WSEBA4HBB

Version-Nr.: 0



Kurven Daten

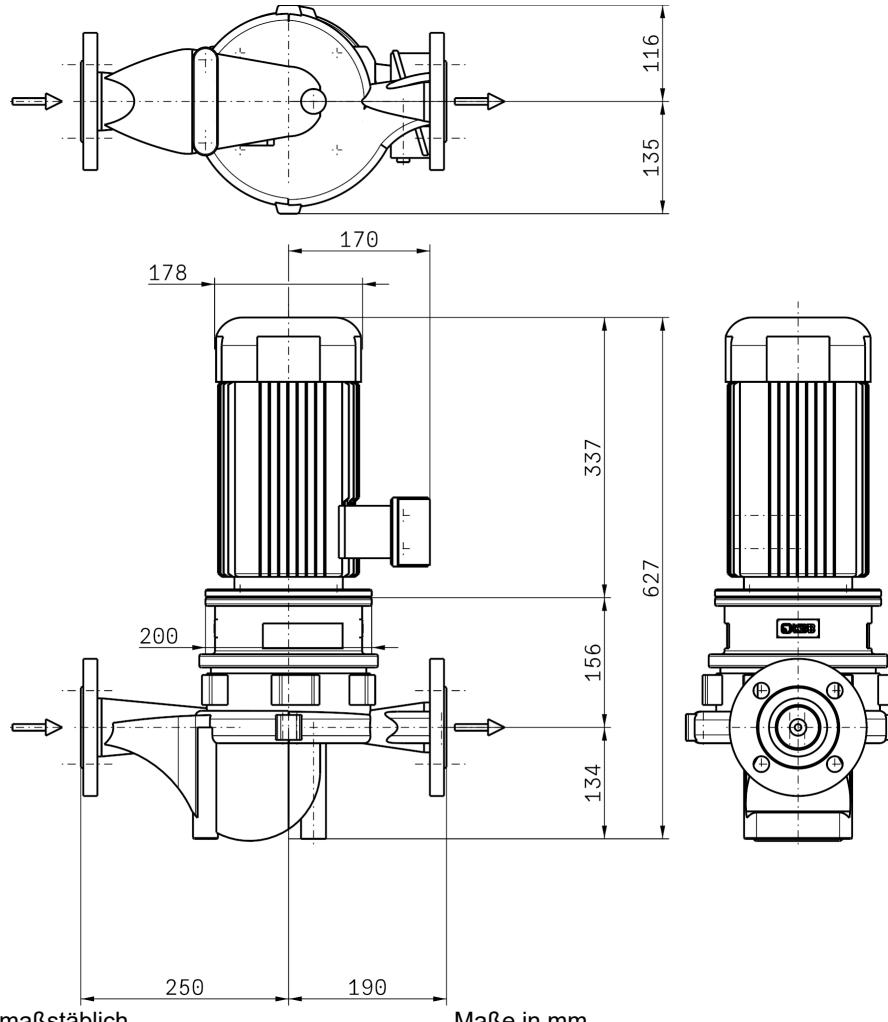
Pumpendrehzahl	1.473 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	59.1 %
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	Mindestwirkungsgradindex MEI	0.7
kinematische Viskosität Medium	1 mm²/s	maximal aufgenommene Leistung im	0.5 kW
Förderstrom	23.9 m³/h	Betriebspunkt	
Maximal zulässiger Förderstrom	39.2 m³/h	NPSH erforderlich	0.76 m
Förderhöhe	4.59 m	Hydraulischer Laufraddurchmesser	134 mm
		Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B

Kunden-Pos.-Nr.:
 Anfrage-Datum: 24/09/2025
 Anfrage-Nr.:
 Menge: 1

Angebot:
 Positionsnr.: 100
 Datum: 24/09/2025
 Seite: 1 / 2

Etaline 050-050-160 GG
 ETL 050-050-160-GGSCV66 WSEBA4HBB

Version-Nr.: 0



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

Motor

Motorhersteller KSB-Wahl
 Motorbaugröße 90S
 Bemessungsleistung Motor 1.1 kW
 Motorpolzahl 4
 Bemessungsdrehzahl Motor 1,440 1/min
 Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen) 0 °

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

Aufstellungsplan



Kunden-Pos.-Nr.:

Anfrage-Datum: 24/09/2025

Anfrage-Nr.:

Menge: 1

Angebot:

Positionsnr.: 100

Datum: 24/09/2025

Seite: 2 / 2

Etaline 050-050-160 GG

ETL 050-050-160-GGSCV66 WSEBA4HBB

Version-Nr.: 0

Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	30.2 kg
Gesamtgewicht Antrieb	20 kg
Gesamtgewicht Aggregat	51.73 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

Kunden-Pos.-Nr.:

Anfrage-Datum: 24/09/2025

Anfrage-Nr.:

Menge: 1

Angebot:

Positionsnr.: 100

Datum: 24/09/2025

Seite: 1 / 2

Version-Nr.: 0

PumpMeter

Ausführung

Explosionsschutzausführung Überwachungsgerät ohne
Länge Anschlusskabel Überwachungsgerät 5 m

Allgemeine Beschreibung

PumpMeter

Intelligenter Druckaufnehmer PumpMeter - mit Vor-Ort-Betriebspunktanzeige

Allgemeine Beschreibung:

PumpMeter ist ein intelligenter Druckaufnehmer mit Vor-Ort-Anzeige von Messwerten und Betriebsdaten der Pumpe, der bereits werkseitig komplett montiert und auf Ihre individuelle Pumpe parametriert ist. PumpMeter wird über einen M12-Steckverbinder angeschlossen und ist sofort betriebsbereit.

PumpMeter zeichnet das Lastprofil der Pumpe während des Betriebs auf, um gegebenenfalls Optimierungspotentiale zur Steigerung der Energieeffizienz und der Verfügbarkeit Ihres Pumpensystems auszuweisen.

Anzeigeeinheit:

Anzeigeeinheit mit beleuchtetem Display zur Vor-Ort-Anzeige von Messwerten und Betriebsparametern der Pumpe, intuitiv und international verständliche Symbolik, in 90°-Schritten drehbar montierte Anzeige.

Anzeigewerte:

Saugdruck, Druck am Eintritt der Pumpe in bar, Relativdruck

Enddruck, Druck am Austritt der Pumpe in bar, Relativdruck

Differenzdruck zwischen Ein- und Austritt der Pumpe in bar

Qualitative Betriebspunktanzeige

Anschluss der Anzeigeeinheit über Steckverbinder M12 x 1,5-polig zur Energieversorgung und zur Nutzung von Kommunikationsschnittstellen. Bereitstellung wahlweise des Messwertes des Enddrucks oder des berechneten Differenzdrucks der Pumpe über einen Analogausgang 4 ... 20mA oder über eine alternativ verwendbare serielle Schnittstelle RS 485, Modbus RTU.

Kommunikation über RS232-Service-Schnittstelle zur Parametrierung.

Werkseitige Vorparametrierung auf die individuelle Pumpe.

Umgebungsbedingungen:

Schutzart: IP 65

Umgebungstemperatur:

-30°C ... 80°C (Transport, Lagerung)

-10°C ... 60°C (Betrieb)

Medientemperatur: -30°C ... 140°C

Materialbeständigkeit:

UV-beständig (Außenanwendung möglich)

Beständigkeit gegenüber den meisten üblichen

Reinigungsmitteln

Ölnebelbeständig

Silikonfreiheit:

Frei von lackbenetzungstörenden Substanzen

Technisches Datenblatt Überwachungsgerät



Kunden-Pos.-Nr.:

Anfrage-Datum: 24/09/2025

Anfrage-Nr.:

Menge: 1

Angebot:

Positionsnr.: 100

Datum: 24/09/2025

Seite: 2 / 2

Elektrische Daten:

Spannungsversorgung:

24V DC \pm 10%, min. 140 mA

Schnittstellen, alternativ nutzbar:

4 ... 20 mA, 3-Leiter (End- oder Differenzdruck)

RS485, Modbus RTU (Slave)

Service-Schnittstelle: RS232

EMV:

EN 61326-1 (Störfestigkeit Industrie, Störaussendung Wohnbereich)

Sensorik:

Zwei Relativdrucktransmitter - jeweils 1 Transmitter werksseitig montiert an Ein- und Austritt der Pumpe und mittels Steckverbinder an die Auswerteeinheit angeschlossen.

Messgenauigkeit (Summe aller Fehler, bezogen auf Messbereichsspanne):

$\pm 1\%$ für Medientemperatur -10 ... 100 °C

$\pm 2.5\%$ für Medientemperatur -30 ... -10 °C und 100...140 °C

Material der Messzelle: Edelstahl (dichtungsfrei)

Verfügbare Messbereiche:

-1 ...10 bar (Relativdruck)

-1 ...10 bar (Relativdruck)