

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

**Betriebspunkt 1 Dimensionierender Betriebspunkt**

**Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom	8,55 m <sup>3</sup> /h	ermittelter Dampfdruck	0,02337 bar.a
Angestrebter Massenstrom	2,37 kg/s		
Angestrebte Förderhöhe	8 m	spezifizierte	20 °C
Medium	Wasser	Umgebungstemperatur	
Mediumvariante	sauberes Wasser	Aufstellungshöhe über	1.000 m
spezifizierte Medientemperatur	20 °C	Meeresniveau	
Dichte Fördermedium	998 kg/m <sup>3</sup>		
kinematische Viskosität	1 mm <sup>2</sup> /s		
Medium			

**Betriebsbedingungen**

Förderstrom	8,55 m <sup>3</sup> /h	maximal aufgenommene	0,3589 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	1,838 m <sup>3</sup> /h	Leistung im Betriebspunkt	
Förderhöhe	7,999 m	Maximal aufgenommene	0,4537 kW
Förderhöhe im Nullpunkt	9,278 m	Leistung / Kurve	
Wirkungsgrad Pumpe	51,8 %	Pumpendrehzahl	1.466 1/min
NPSH erforderlich	1,31 m	Austrittsdruck-max.	0,9081 bar

**Pumpenausführung**

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe	Netzspannung	400 V
Pumpennorm	EN 733	Netzfrequenz	50 Hz
Wellenachslage	vertikal	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Pumpenbauart	Blockbauweise	Minimal zulässige	0 °C
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Mediumtemperatur	
Ausführung mediumberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Maximal zulässige	60 °C
		Mediumtemperatur	
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Anzahl Stufen, einströmig	1
		Spaltringform Saugseite	glatt
Hydraulischer Laufraddurchmesser	165,5 mm	Spaltringform Druckseite	glatt
		Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Laufradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
Freier Durchgang	5,3 mm	Richtlinie Pumpe	CE
Muttersicherung für Laufrad	Nein		
Rotationsbremse	Nein		
Stützfuss	Nein		

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

**Hauptanschlüsse Pumpe**

Nennweite Saugstutzen	DN 32	Nennweite Druckstutzen	DN 32
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,C)		
Dichtleistenform Austritt	Dichtleiste (B,RF,C)		

**Hilfsanschlüsse Pumpe**

6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Druckstutzen	G 1/4 Drucksensor montiert
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Saugstutzen	G 1/4 Drucksensor montiert
Anschlussausführung 24E Quenchflüssigkeit, Eintritt	ohne ohne		
Anschlussausführung 5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4 manuelles Ventil montiert		

**Wellenabdichtung**

Wellendichtungsausführung	EGLRD A-Deckel mit Entlüftung	Dichtungscode	Code 11
ermittelter Druck	-0,25 bar	Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
Dichtungsraum		Gleitringdichtungstyp produktseitig	1
		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	BQ1EGG-WA

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

**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 (411)	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 Lagerträger	OHNE		
Werkstoff statische Dichtung Druckdeckel	DPAF DW001		
WST Antriebslaterne	EN-GJL-250/A48 CL 35B		
Werkstoff Stützfuss	OHNE		

**Antrieb**

Elektromotor	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	1.420 1/min
Antriebskonzept	mit E-Antrieb	Motorpolzahl	4
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	0,75 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte Motorleistungsreserve	109 %
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	80M	Bemessungsstrom Motor	1,93 A
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Anlaufstromverhältnis Ia/In	7,5
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Motor cos phi bei Nenndrehzahl	0,81
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Nennwirkungsgrad Motor	82,5 %
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Richtlinie Antrieb	CE
Motortemperaturfühler	1 Kaltleiter		
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad		
Frequenzrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Schalldruckpegel Motor	56 dBa		
Baureihe Motorhersteller	nach Motorhersteller		

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

**Anstrich**

**Aggregat**

Oberflächenvorbereitung

Qualität Grundbeschichtung

Schichtdicke Grundbeschichtung

Qualität Deckbeschichtung

Schichtdicke Deckbeschichtung

Farbton Deckbeschichtung

frei von Schmutz, Fett, Rost

Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar

60 µm

Polyko./Acrylat-Polym.wasserl.

50 µm

RAL2002 Blutorange

**Verpackung**

Geeignet für Transport

Geeignet für Lagerung

Verpackungsklasse

LKW-Transport

Innenlagerung

KSB-Wahl(A0)

**Typenschilder**

Typenschild Duplikat

Nein

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

**KSB PumpMeter [A]**

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 parametrierbar 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 (Außenaufstellung möglich)

Beständigkeit gegenüber den meisten üblichen

Reinigungsmitteln

Ölnebelbeständig

Silikonfreiheit:

Frei von lackbenetzungstörenden Substanzen

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)

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

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  $-10 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$

$\pm 2.5\%$  für Medientemperatur  $-30 \dots -10 \text{ }^\circ\text{C}$  und  $100 \dots 140 \text{ }^\circ\text{C}$

Material der Messzelle: Edelstahl (dichtungsfrei)

Verfügbare Messbereiche:

-1 ...10 bar (Relativdruck)

-1 ...10 bar (Relativdruck)

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

**Zubehör & Service**

**BEFESTIGUNGSSATZ WANDMONTAGE PDR2/A**

Befestigungssatz Wand-/Schaltschrankmontage

Material-Nr. 01496581

**KABEL PDRV2 CAN M12-ST./ST.3M**

Buskabel CAN M12 Mehrpumpenbetrieb

Material-Nr. 01533749

**ZUSATZMODUL PDRV2-CAN-R-KIT**

Abschlusswiderstand Doppel- / Mehrpumpenbetrieb

Material-Nr. 01522993

**ABSCHLUSSWIDERSTAND G-OM12-5B**

Abschlusswiderstand für Profibus, Modbus und BACnet MS/TP

Material-Nr. 01125102

**ZUSATZMODUL M12-MODULE PDRV2**

Schnittstellenwandler M12

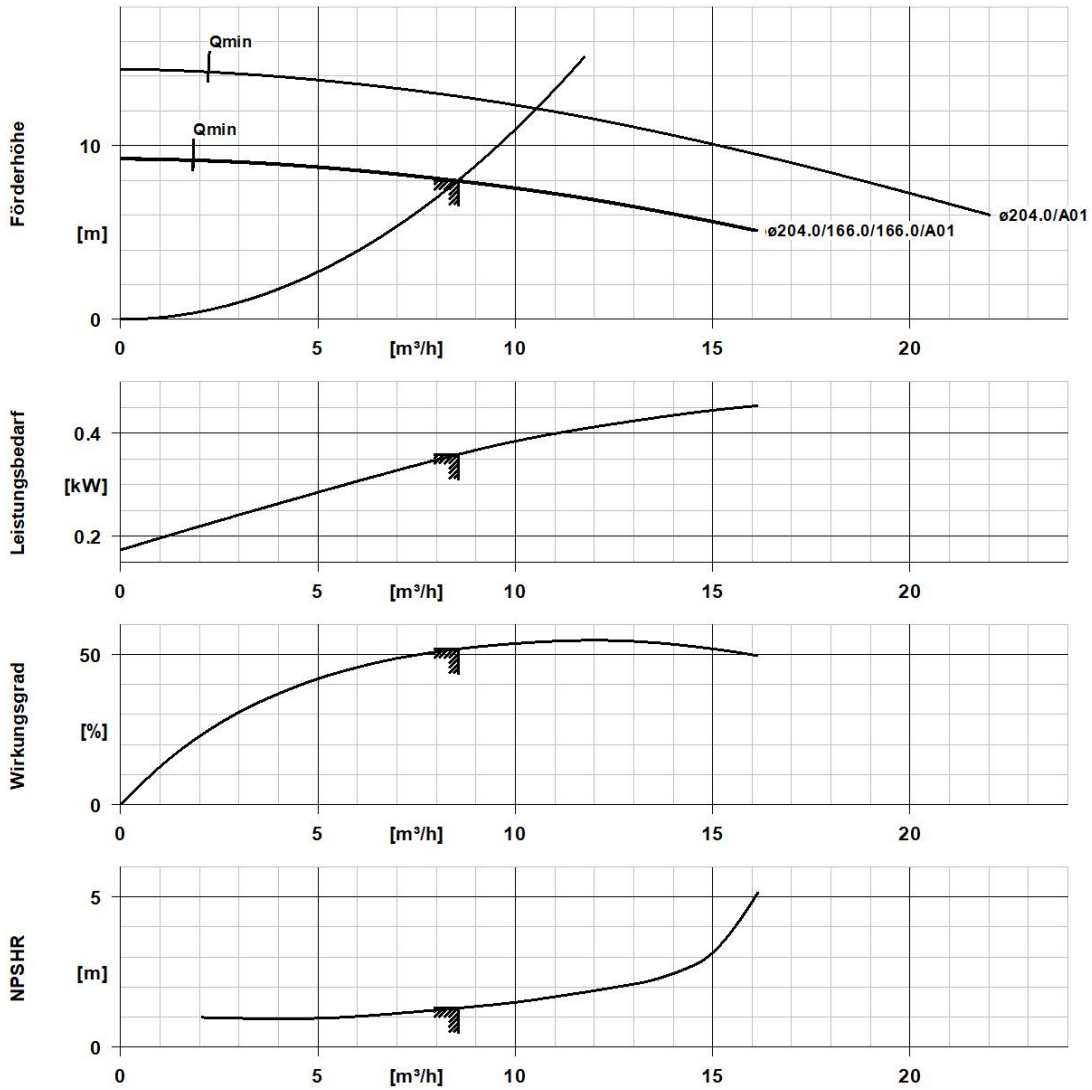
Material-Nr. 01537899

**ZUSATZMODUL PDRV2- MODBUS**

Feldbusmodul

Material-Nr. 01496563

**Etaline 032-032-200 GG**  
 ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

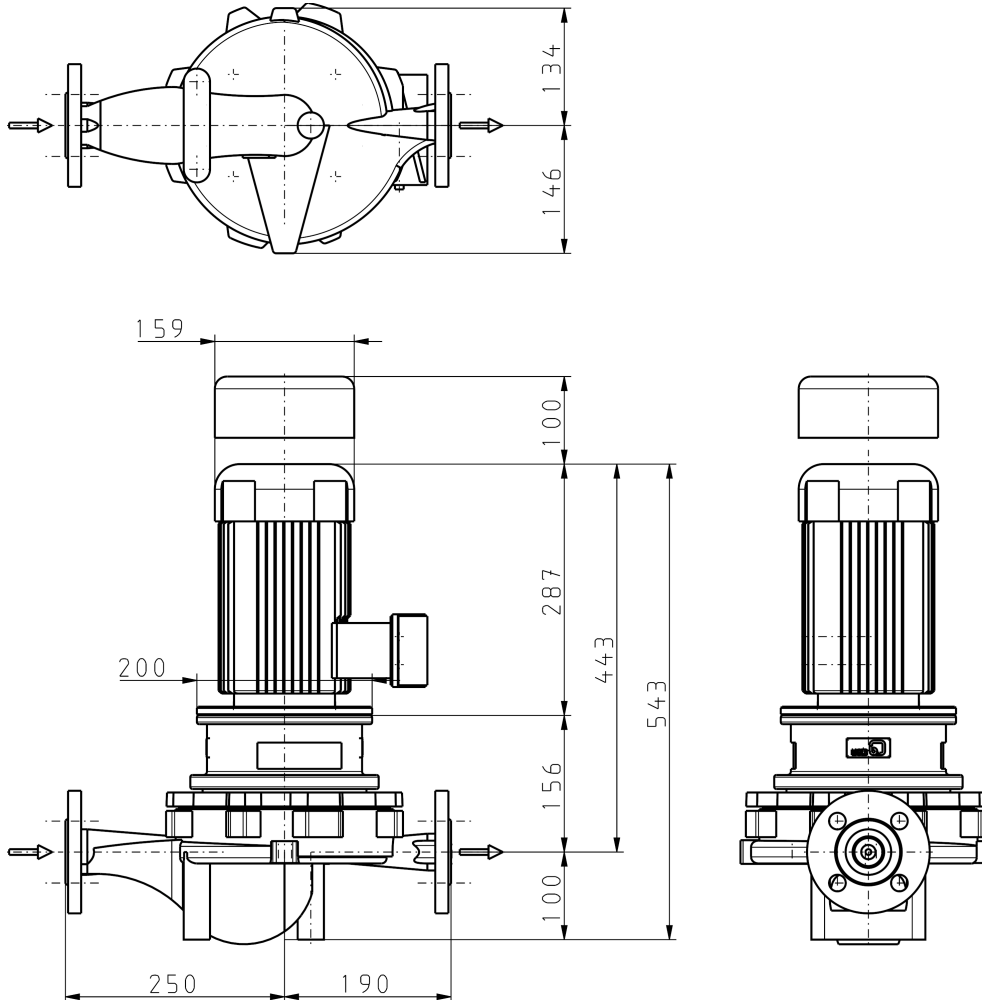


**Kurven Daten**

Pumpendrehzahl	1.466 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	51,8 %
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
kinematische Viskosität Medium	1 mm²/s	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	0,36 kW
Förderstrom	8,55 m³/h	NPSH erforderlich	1,31 m
Förderhöhe	8 m	Hydraulischer Laufraddurchmesser	165,5 mm
		Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B



**Etaline 032-032-200 GG**  
 ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

**Motor**

Motorhersteller	KSB-Wahl
Motorbaugröße	80M
Bemessungsleistung Motor	0,75 kW
Motorpolzahl	4
Bemessungsdrehzahl Motor	1.420 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad

**Anschlüsse**

Nennweite Saugstutzen	DN 32
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 32
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nenndruck Druckstutzen	PN 16

**Gewicht netto**

Gesamtgewicht Pumpe	34,7 kg
Gesamtgewicht Antrieb	15 kg
Gesamtgewicht Aggregat	63,2 kg

**Etaline 032-032-200 GG**

ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

**Rohrleitungen spannungsfrei anschließen**

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen: DIN 747

Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach: ISO 2768-m

Anschlussmaße für Pumpen: EN735

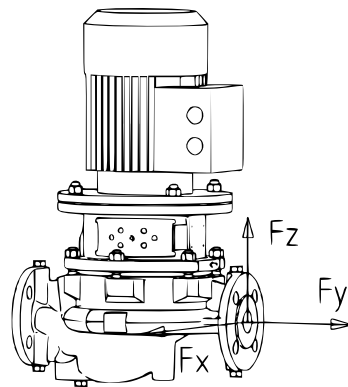
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile: ISO 13920-B

Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile: ISO 8062-CT9

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung**

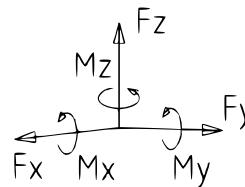
**Etaline 032-032-200 GG**  
 ETL 032-032-200-GGSCV11 WS2AV4KCB

Druckstutzen



Saugstutzen

UG1563799\_001 /01



UG1563799\_004 /01

Darstellung ist nicht maßstäblich.

**Kräfte und Momentengrenzen**

Saugstutzen

Fx s	320 N
Fy s	370 N
Fz s	300 N
Fres s	574 N
Mx s	390 Nm
My s	265 Nm
Mz s	300 Nm

Druckstutzen

Fx d	320 N
Fy d	370 N
Fz d(+)	300 N
Fres d	574 N
Mx d	390 Nm
My d	265 Nm
Mz d	300 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.