

**Etabloc 065-050-250 GG**  
 ETB 065-050-250-GGSBV11 WSEEH2HHB

**Betriebspunkt 1**

**Dimensionierender Betriebspunkt**

**Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom	48.62 m <sup>3</sup> /h	ermittelter Dampfdruck	-0.9766 bar.r
Angestrebte Förderhöhe	60.7 m	mindestens erforderlicher Zulaufdruck	-0.3 bar.r
Medium	Wasser	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Mediumvariante	sauberes Wasser	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1,000 m
spezifizierte Medientemperatur	20 °C		
Dichte Fördermedium	998 kg/m <sup>3</sup>		
kinematische Viskosität Medium	1 mm <sup>2</sup> /s		

**Betriebsbedingungen**

Förderstrom	48.62 m <sup>3</sup> /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	13.01 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	10.25 m <sup>3</sup> /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	16.95 kW
Förderhöhe	60.7 m	Pumpendrehzahl	2,953 1/min
Förderhöhe im Nullpunkt	67.57 m	Austrittsdruck-max.	6.613 bar.r
Wirkungsgrad Pumpe	61.68 %		
NPSH erforderlich	2.3 m		

**Pumpenausführung**

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Motor	Eingangspannung und -frequenz	ohne
Pumpennorm	EN 733	Netzspannung	400 V
Wellenachslage	horizontal	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	60 °C
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Anzahl Stufen, einströmig	1
Lauftraddurchmesser D2	216 mm	Spaltringform Saugseite	glatt
Lauftradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Spaltringform Druckseite	glatt
Freier Durchgang	10 mm	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Stützfuss	Nein	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
		Richtlinie Pumpe	CE

**Etabloc 065-050-250 GG**  
ETB 065-050-250-GGSBV11 WSEEH2HHB

**Hauptanschlüsse Pumpe**

Nennweite Saugstutzen	DN 65	Nennweite Druckstutzen	DN 50
Nenndruck Saugstutzen	PN 16	Nenndruck Druckstutzen	PN 16
Saugstutzenstellung	axial	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
5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4 gebohrt und verschlossen		

**Wellendichtung**

Wellendichtungs Ausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung, Einbauraum entlüftbar (A-Deckel) - AV	Dichtungscode	Code 11
Fahrweise der Gleitringdichtung (Funktion)	API-Plan 03	Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
ermittelter Druck	0.09 bar.r	Gleitringdichtungstyp produktseitig	KSB-Wahl
Dichtungsraum		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	BQEGG 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 rad befestigung (920.95)	(ST)
Werkstoff Welle	C45+N		
Werkstoff Laufrad (230)	EN-GJL-250/A48 CL 35B		
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		

**Etabloc 065-050-250 GG**  
 ETB 065-050-250-GGSBV11 WSEEH2HHB

**Antrieb**

Elektromotor	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	2,945 1/min
Antriebskonzept	E-Antrieb	Motorpolzahl	2
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	15 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte	15.3 %
Motorlager isoliert	Nein	Motorleistungsreserve	
Motorhersteller	KSB-Wahl	Bemessungsspannung Motor	400 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Motorwicklung	400 / 690 V
Motorbauform	IM V15 (IM2011) IEC 60034-7	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorbaugröße	160M	Motorschaltart	Dreieck
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Bemessungsstrom Motor	29.4 A
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Anlaufstromverhältnis Ia/In	9.2
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Cos phi bei 4/4 Last	0.78
Schutzart Aggregat	ohne	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	91.9 %
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Motor temperaturfühler	3 Kaltleiter		
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 °		
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Schalldruckpegel Motor	74 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 wasserverdünnbar
Schichtdicke Deckbeschichtung	40 µm
Farbton Deckbeschichtung	RAL5002 Ultramarinblau

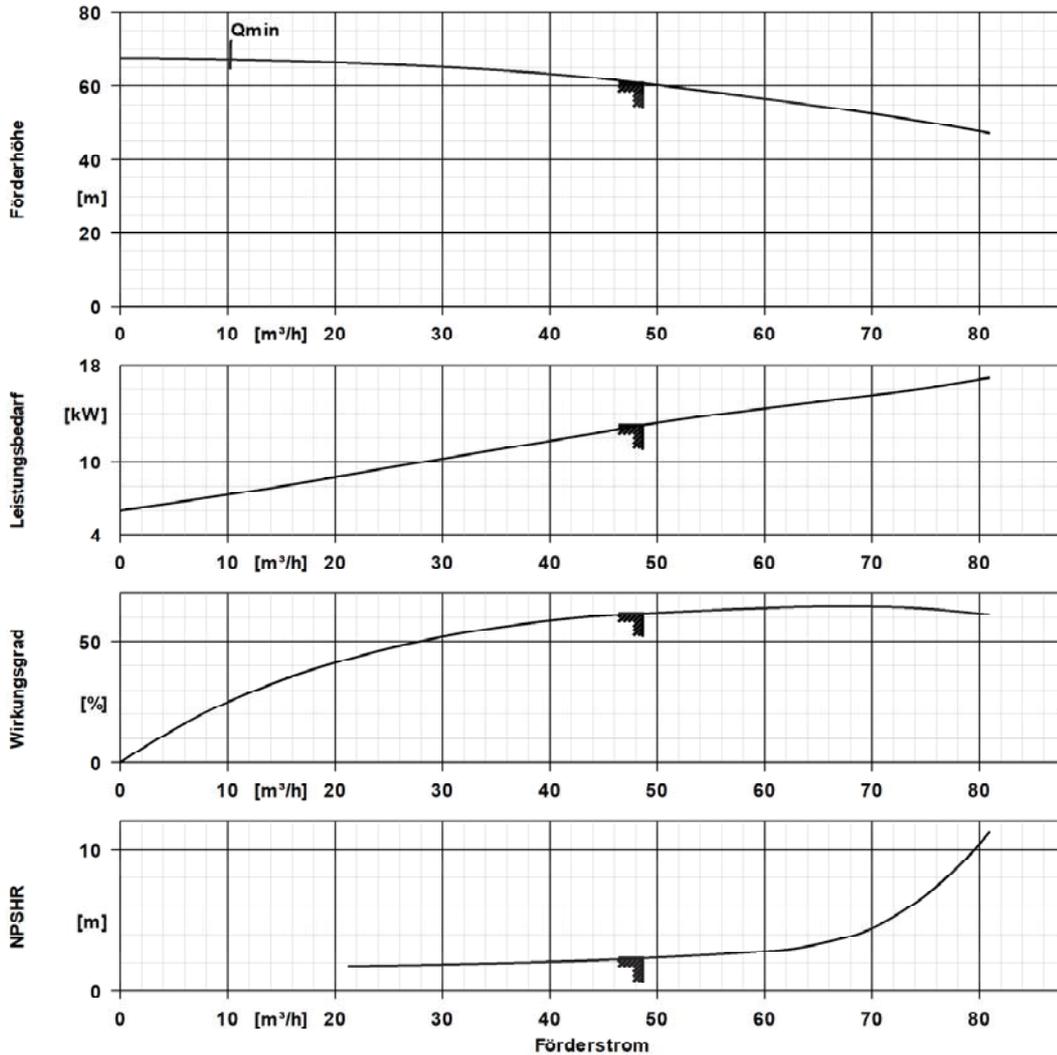
**Verpackung**

Geeignet für Transport	LKW-Transport
Geeignet für Lagerung	Innenlagerung
Verpackungsklasse	KSB-Wahl(A0)

**Typenschilder**

Typenschild Duplikat	Nein
----------------------	------

**Etabloc 065-050-250 GG**  
 ETB 065-050-250-GGSBV11 WSEEH2HHB



**Kurven Daten**

Pumpendrehzahl	2,953 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	61.7 %
Dichte Fördermedium	998 $\text{kg}/\text{m}^3$	Mindestwirkungsgradindex MEI	0.7
kinematische Viskosität Medium	1 $\text{mm}^2/\text{s}$	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	13 kW
Förderstrom	48.6 $\text{m}^3/\text{h}$	NPSH erforderlich	2.3 m
Förderhöhe	60.7 m	Hydraulischer Laufraddurchmesser	215.1 mm
		Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B

**Etabloc 065-050-250 GG**  
ETB 065-050-250-GGSBV11 WSEEH2HHB

Maße in mm

## Motor

Motorhersteller	KSB-Wahl
Motorbaugröße	160M
Bemessungsleistung Motor	15 kW
Motorpolzahl	2
Bemessungsdrehzahl Motor	2,945 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 °

## Anschlüsse

Nennweite Saugstutzen	DN 65
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	52.2 kg
Gesamtgewicht Antrieb	88 kg
Gesamtgewicht Aggregat	140.2 kg
Gesamtgewicht Montage-/ Transporthilfsmittel	3.4 kg



### **Etabloc 065-050-250 GG**

ETB 065-050-250-GGSBV11 WSEEH2HHB

#### **Rohrleitungen spannungsfrei anschließen**

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen: DIN 747

Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach: ISO 2768-m

Anschlussmaße für Pumpen: EN735

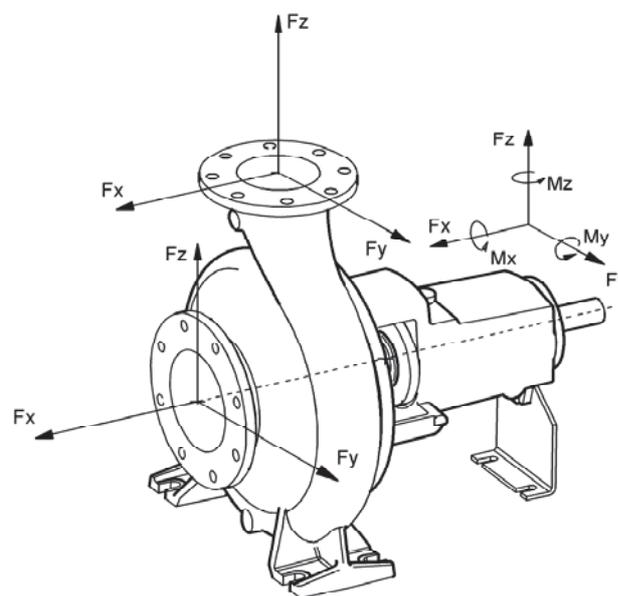
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile: ISO 13920-B

Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile: ISO 8062-CT9

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung**

**Etabloc 065-050-250 GG**  
 ETB 065-050-250-GGSBV11 WSEEH2HHB

Druckstutzen



Saugstutzen

Darstellung ist nicht maßstäblich.

## Kräfte und Momentengrenzen

Saugstutzen		Druckstutzen	
$F_x$ s (+/-)	740 N	$F_x$ d (+/-)	530 N
$F_y$ s (+/-)	650 N	$F_y$ d (+/-)	470 N
$F_z$ s (+/-)	600 N	$F_z$ d (+/-)	580 N
$F_{res}$ s (+/-)	1,153 N	$F_{res}$ d (+/-)	916 N
$M_x$ s (+/-)	530 Nm	$M_x$ d (+/-)	500 Nm
$M_y$ s (+/-)	390 Nm	$M_y$ d (+/-)	350 Nm
$M_z$ s (+/-)	420 Nm	$M_z$ 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.