

Etaline 065-065-250 GG

ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB

Betriebspunkt 1

Dimensionierender Betriebspunkt

Betriebsbedingungen (Anfrage)

Angestrebter Förderstrom		ermittelter Dampfdruck	0,158 bar.a
Angestrebte Förderhöhe		spezifizierter Zulaufdruck	4 bar.r
Medium	Frostschutzmittel auf Propylenglykolbasis, inhibiert, geschlossenes System, z.B. Antifrogen L oder vergleichbare Produkte	NPSH vorhanden	48,84 m
	Konzentration 35%	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Mediumvariante		Aufstellungshöhe über Meeresebene	1.000 m
spezifizierte Medientemperatur	60 °C		
Dichte Fördermedium	1,011 kg/m ³		
kinematische Viskosität	1,26 mm ² /s		
Medium			

Betriebsbedingungen

Förderstrom	50 m ³ /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	2,813 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	8,087 m ³ /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	3,271 kW
Maximal zulässiger Förderstrom	75,15 m ³ /h	Pumpendrehzahl	1.472 1/min
Förderstrom Pumpenaggregat		Enddruck im Nullpunkt	5,92609 bar.r
Maximal zulässiger Förderstrom	75,15 m ³ /h		
Förderhöhe	15 m		
maximal ermittelter Druck Betriebspunkt	5,48709 bar.r		
Förderhöhe im Nullpunkt	19,43 m		
Wirkungsgrad Pumpe	73,42 %		
NPSH erforderlich	2,31 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	-30 °C
Ausführung medienberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Maximal zulässige Mediumtemperatur	110 °C
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Anzahl Stufen, einströmig	1
Hydraulischer Laufraddurchmesser	227,3 mm	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Laufradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
Freier Durchgang	10 mm	Richtlinie Pumpe	CE
Hydraulikgehäusefuß	Ja		



Etaline 065-065-250 GG

ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB

Hauptanschlüsse Pumpe

Nennweite Saugstutzen	DN 65	Nennweite Druckstutzen	DN 65
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

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

Wellendichtung

Wellendichtungsausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung, Einbauraum entlüftbar (A-Deckel) - AV	Dichtungscode	Code 66
		Wellendichtungshersteller produktseitig	BURGMANN
ermittelter Druck	4,11 bar.r	Gleitringdichtungstyp produktseitig	EMG13G6
Dichtungsraum		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	Q7Q7EGG-Y10 DW001

Etaline 065-065-250 GG

ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB

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	Lauf radbefestigung (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		
Werkstoff Spiralgehäusefuß	ST+LACKIERT		

Etaline 065-065-250 GG

ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB

Antrieb

Elektromotor Asynchron	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	1.460 1/min
Antriebskonzept	E-Antrieb	Motorpolzahl	4
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	4 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte Motorleistungsreserve	42,2 %
Motorlager isoliert	Nein	Bemessungsspannung Motor	400 V
Motorhersteller	Innomotics	Motorwicklung	400 / 690 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorbauform	IM V1 (IM3011) IEC 60034-7	Motorschaltart	Dreieck
Motorbaugröße	112M	Bemessungsstrom Motor	7,9 A
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Anlaufstromverhältnis Ia/In	7,1
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Cos phi bei 4/4 Last	0,82
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	88,6 %
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Grenzwert maximale Luftfeuchtigkeit Motor	30 g/m ³
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad		
Frequenzrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Erdungsanschluss Motorgehäuse	Nein		
Schalldruckpegel Motor	58 dBa		
Baureihe Motorhersteller	1LE1		

Anstrich

Aggregat

Primäranstrichcode	A1 nach AN1897
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
Farbton Deckbeschichtung Antrieb	RAL5002 Ultramarinblau



Etaline 065-065-250 GG

ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB

Energiekosten und Umweltwirkung

Ergebnis

Geschätzte CO₂-Emission (cradle-to-gate) (CO₂eq) * 415 kg

*basiert auf dem Produktgewicht bei typischen Materialanteilen. Die Umrechnungsrate zwischen Produktgewicht und CO₂-Emissionen basiert auf mehreren Lebenszyklusanalysen gem. ISO 14040 / 44 von Mustern derselben Baureihe. Ziel und Umfang dieser LCAs wurde auf die Herstellungsphase (Cradle-to-Gate) beschränkt. Als „Inputs“ wurden alle Materialien, Energie und Hilfsstoffe berücksichtigt, hinsichtlich der „Outputs“ wurden Emissionen, Schrott und Abfall berücksichtigt. Der Einfluss der ausgehenden Logistik ist nicht abgedeckt. Die Eingangsvariablen der Bewertungen decken min. 95% des Gesamtgewichts ab. Die Analyse fokussiert auf das globale Erwärmungspotenzial (EF3.0 Climate Change – total).

Verpackung

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

Typenschilder

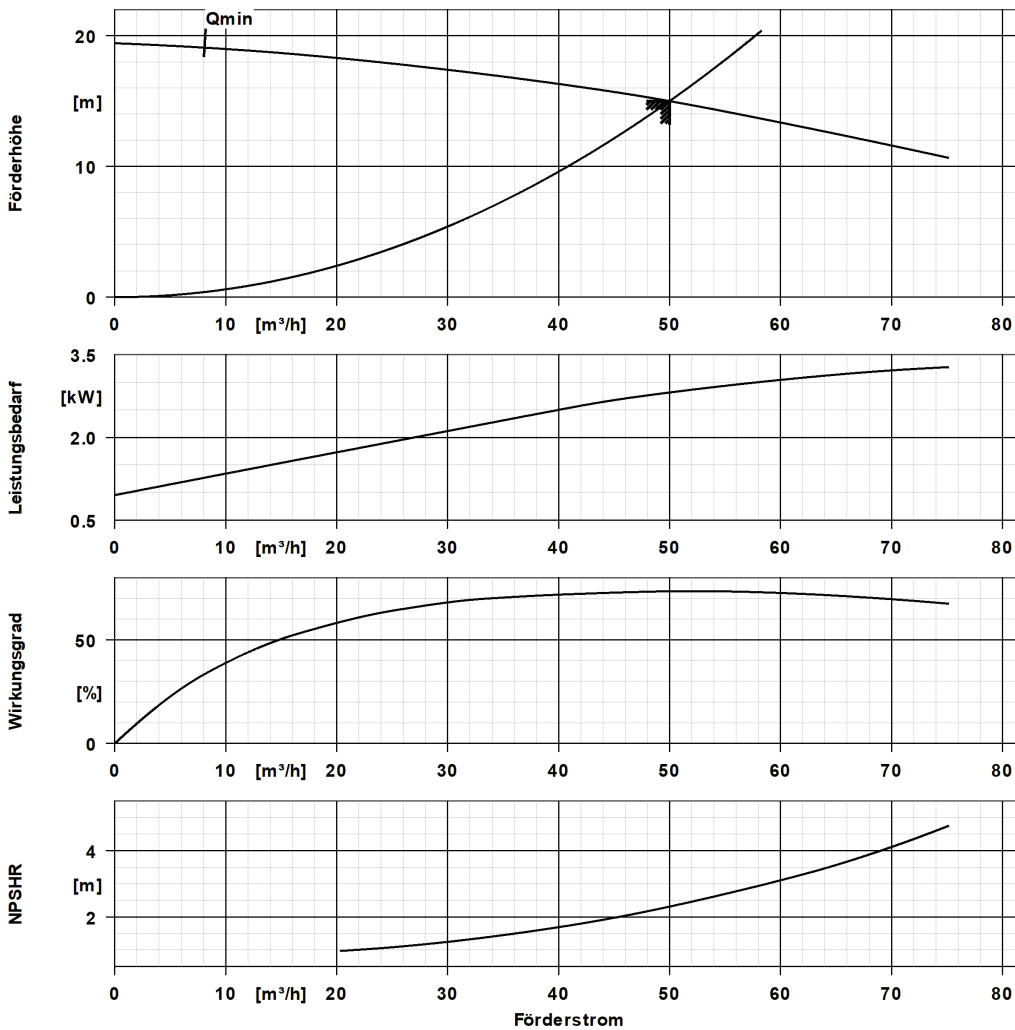
Schild Zeile 1 Produkt 01	A1PCM55AP001
Schild Zeile 1 Produkt 02	A1PCM65AP001
Zusatztext auf Typenschild	Ja

Produkteigenschaften

Ausführung mediumberührte Teile

Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

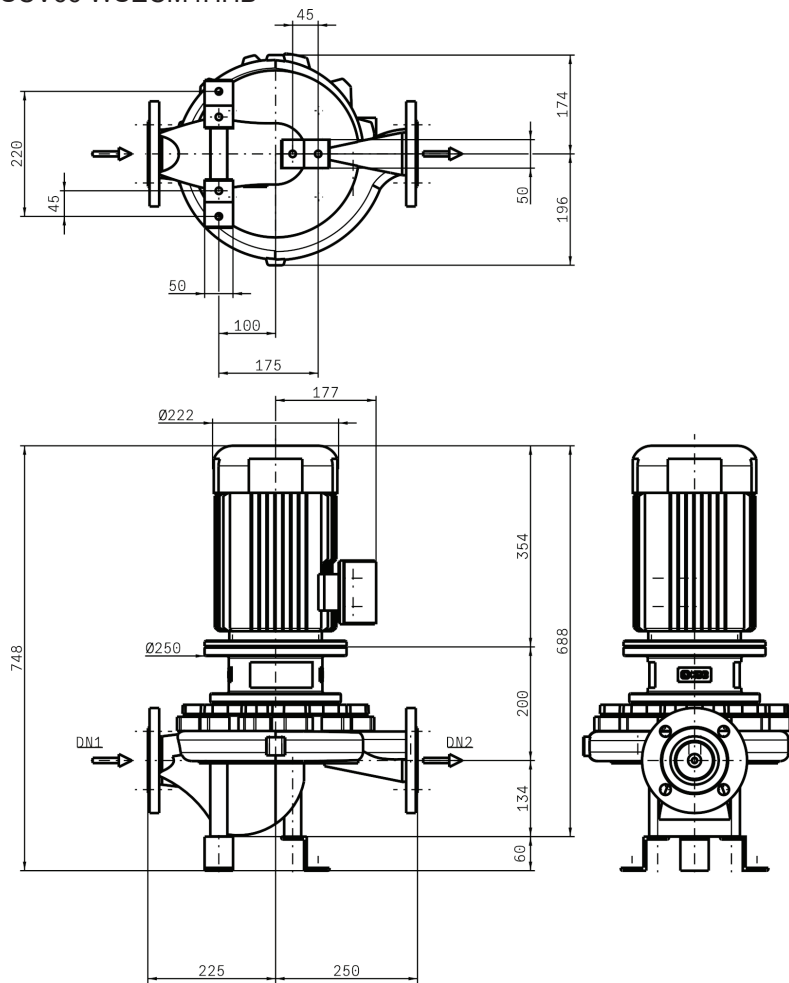
Etaline 065-065-250 GG
 ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB



Kurven Daten

Pumpendrehzahl	1.472 1/min	Maximal zulässiger Förderstrom	75,2 m^3/h
Dichte Fördermedium	1.011 kg/m^3	Wirkungsgrad Pumpe	73,4 %
kinematische Viskosität Medium	1,26 mm^2/s	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Förderstrom	50 m^3/h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	2,81 kW
Förderhöhe	15 m	NPSH erforderlich	2,31 m
maximal ermittelter Druck Betriebspunkt	5,49 bar.r	Hydraulischer Laufraddurchmesser	227,3 mm
		Hydraulikwerte gemäß	EN ISO 9906
			Klasse 3B

Etaline 065-065-250 GG
ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB



Etaline 065-065-250 GG

ETL 065-065-250-GGSCV66 WSECM4HHB

Darstellung ist nicht maßstäblich.

Motor

Motorhersteller	Innomotics
Motorbaugröße	112M
Bemessungsleistung Motor	4 kW
Motorpolzahl	4
Bemessungsdrehzahl Motor	1.460 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad

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

Maße in mm

Anschlüsse

Nennweite Saugstutzen	DN 65
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 65
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nenndruck Druckstutzen	PN 16

Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	51,59 kg
Gesamtgewicht Antrieb	34 kg
Gesamtgewicht Aggregat	85,59 kg
Gesamtgewicht Montage-/ Transporthilfsmittel	4,26 kg

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung