

**Etanorm 150-125-250 GG**  
 ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

**Betriebspunkt 1 Dimensionierender Betriebspunkt**

**Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom	191 m <sup>3</sup> /h	ermittelter Dampfdruck	0,02067 bar.a
Angestrebter Massenstrom	52,97 kg/s	mindestens erforderlicher Zulaufdruck	-0,3 bar
Angestrebte Förderhöhe	14,9 m	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Medium	Wasser	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1.000 m
Mediumvariante	sauberes Wasser		
spezifizierte Medientemperatur	18 °C		
Dichte Fördermedium	998,4 kg/m <sup>3</sup>		
kinematische Viskosität Medium	1,05 mm <sup>2</sup> /s		

**Betriebsbedingungen**

Förderstrom	191 m <sup>3</sup> /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	9,05 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	37,08 m <sup>3</sup> /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	10,17 kW
Förderhöhe	14,9 m	Pumpendrehzahl	1.221 1/min
Förderhöhe im Nullpunkt	16,94 m	Austrittsdruck-max.	1,659 bar
Wirkungsgrad Pumpe	85,65 %		
NPSH erforderlich	1,78 m		

**Betriebspunkt 2**

**Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom	144 m <sup>3</sup> /h	ermittelter Dampfdruck	0,02067 bar.a
Angestrebter Massenstrom	39,94 kg/s	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Angestrebte Förderhöhe	16,7 m	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1.000 m
Medium	Wasser		
Mediumvariante	sauberes Wasser		
spezifizierte Medientemperatur	18 °C		
Dichte Fördermedium	998,4 kg/m <sup>3</sup>		
kinematische Viskosität Medium	1,05 mm <sup>2</sup> /s		

**Betriebsbedingungen**

Förderstrom	144 m <sup>3</sup> /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	8,096 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	37,66 m <sup>3</sup> /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	10,65 kW
Förderhöhe	16,7 m	Pumpendrehzahl	1.240 1/min
Förderhöhe im Nullpunkt	17,47 m	Austrittsdruck-max.	1,711 bar
Wirkungsgrad Pumpe	79,81 %		
NPSH erforderlich	1,72 m		

**Etanorm 150-125-250 GG**  
 ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

**Betriebspunkt 3**

**Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom	144 m <sup>3</sup> /h	ermittelter Dampfdruck	0,02067 bar.a
Angestrebter Massenstrom	39,94 kg/s	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Angestrebte Förderhöhe	10,5 m	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1.000 m
Medium	Wasser		
Mediumvariante	sauberes Wasser		
spezifizierte Medientemperatur	18 °C		
Dichte Fördermedium	998,4 kg/m <sup>3</sup>		
kinematische Viskosität Medium	1,05 mm <sup>2</sup> /s		

**Betriebsbedingungen**

Förderstrom	144 m <sup>3</sup> /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	4,851 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	30,62 m <sup>3</sup> /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	5,726 kW
Förderhöhe	10,5 m	Pumpendrehzahl	1.008 1/min
Förderhöhe im Nullpunkt	11,55 m	Austrittsdruck-max.	1,131 bar
Wirkungsgrad Pumpe	84,44 %		
NPSH erforderlich	1,4 m		

**Betriebspunkt 4**

**Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Angestrebter Förderstrom	191 m <sup>3</sup> /h	ermittelter Dampfdruck	0,02067 bar.a
Angestrebter Massenstrom	52,97 kg/s	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Angestrebte Förderhöhe	17 m	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1.000 m
Medium	Wasser		
Mediumvariante	sauberes Wasser		
spezifizierte Medientemperatur	18 °C		
Dichte Fördermedium	998,4 kg/m <sup>3</sup>		
kinematische Viskosität Medium	1,05 mm <sup>2</sup> /s		

**Betriebsbedingungen**

Förderstrom	191 m <sup>3</sup> /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	10,38 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	39,2 m <sup>3</sup> /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	12,01 kW
Förderhöhe	17 m	Pumpendrehzahl	1.290 1/min
Förderhöhe im Nullpunkt	18,93 m	Austrittsdruck-max.	1,853 bar
Wirkungsgrad Pumpe	84,98 %		
NPSH erforderlich	1,88 m		

**Etanorm 150-125-250 GG**  
 ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

**Pumpenausführung**

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Kupplung + Kupplungsschutz + Grundplatte + Motor	Netzspannung	400 V
		Netzfrequenz	50 Hz
Pumpennorm	EN 733	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,6
Wellenachslage	horizontal	Minimal zulässige Mediumtemperatur	0 °C
Pumpenbauart	Grundplattenmontage	Maximal zulässige Mediumtemperatur	60 °C
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Anzahl Stufen, einströmig	1
Ausführung medienberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Spaltringform Saugseite	glatt
		Spaltringform Druckseite	glatt
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Lauftraddurchmesser D2	269 mm	Lagerträgergröße / Welleneinheit	35
Lauftradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Bauform Lagerträger	Lagerträger
Freier Durchgang	22,4 mm	Lagerträgerausführung	mittel
Muttersicherung für Lauftrad	Nein	Pumpe-Lagerart Pumpenseite	Wälzlager
Rotationsbremse	Nein	Pumpe-Lagerart Motorseite	Wälzlager
		Schmierart	Fettschmierung
		Lagerdichtung Pumpe	V-Ring
		Richtlinie Pumpe	CE

**Hauptanschlüsse Pumpe**

Nennweite Saugstutzen	DN 150	Nennweite Druckstutzen	DN 125
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,C)		
Dichtleistenform Austritt	Dichtleiste (B,RF,C)		

**Hilfsanschlüsse Pumpe**

6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/2 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Druckstutzen	ohne ohne
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/2 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Saugstutzen	ohne ohne
8B Leckageflüssigkeit Ablass	G 1/2 gebohrt		

**Etanorm 150-125-250 GG**

ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

**Wellenabdichtung**

Wellendichtungsausführung	EGLRD A-Deckel	Dichtungscode	Code 11
Verrohrungsart	API-Plan 03	Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
ermittelter Druck	-0,2 bar	Gleitringdichtungstyp produktseitig	1
Dichtungsraum		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	BQ1EGG-WA

**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 (210)	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 Spaltring saugseitig (502.01)	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT	Werkstoff Passfeder	C45+C/A311 GR 1045 CLASS A
Werkstoff Spaltring druckseitig (502.02)	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Wellenschutzhülse (523)	(CRNIMO ST INT)		
Werkstoff Lagerträger (330)	EN-GJL-250/A48 CL 35B		
Werkstoff statische Dichtung Druckdeckel	DPAF DW001		

**Etanorm 150-125-250 GG**  
 ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

**Antrieb**

Elektromotor	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	1.500 1/min
Antriebskonzept	mit E-Antrieb	Motorpolzahl	4
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	15 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte	23,3 %
Motorlager isoliert	Nein	Motorleistungsreserve	
Motorhersteller	KSB	Bemessungsspannung Motor	400 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Motorwicklung	- / 400 V
Motorbauform	IM B3 (IM1001) IEC 60034-7	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorausrichtung	Nein	Motorschaltart	Stern
Motorbaugröße	160L	Bemessungsstrom Motor	33 A
Effizienzklasse	IE5 (Ultra Premium)	Cos phi bei 4/4 Last	0,78
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	94 %
Schutzart Motor	IP55	Motor-Servicefaktor	1
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Richtlinie Antrieb	CE
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter		
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad		
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	bauartbedingt notwendig		
Schalldruckpegel Motor	61 dBa		
Baureihe Motorhersteller	SuPremE C1		

**Aufstellteile / Zubehör**

**Kupplung**

Kupplungstyp	Rotex ZS-DKM-SH
Kupplungshersteller	KTR
Kupplungsnenngröße	38
Ausbaustücklänge	140 mm

**Kupplungsschutz**

Kupplungsschutztyp	leicht (ZN79)
Kupplungsschutzenngröße	A148
Werkstoff Kupplungsschutz	ST+Z

**Grundplatte**

Grundplattentyp	Abkantplatte/U-Profil
Werkstoff Aufstellteil Pumpe	(ST)
Grundplattengröße	8A
Grundplatte Motorseite bohren	Ja

**Etanorm 150-125-250 GG**  
ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

**Anstrich**

**Aggregat**

Oberflächenvorbereitung	frei von Schmutz, Fett, Rost
Qualität Grundbeschichtung	Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünbar
Schichtdicke Grundbeschichtung	60 µm
Qualität Deckbeschichtung	Acrylat-Dispersion wasserv.
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
Werkstoff Aufstellteil Pumpe	(ST)

Seite: 7 / 7

**Etanorm 150-125-250 GG**

ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

**Zubehör & Service**

**IBN +Laserausrichten**

Service/Dienstleistung: Inbetriebnahme Aggregat

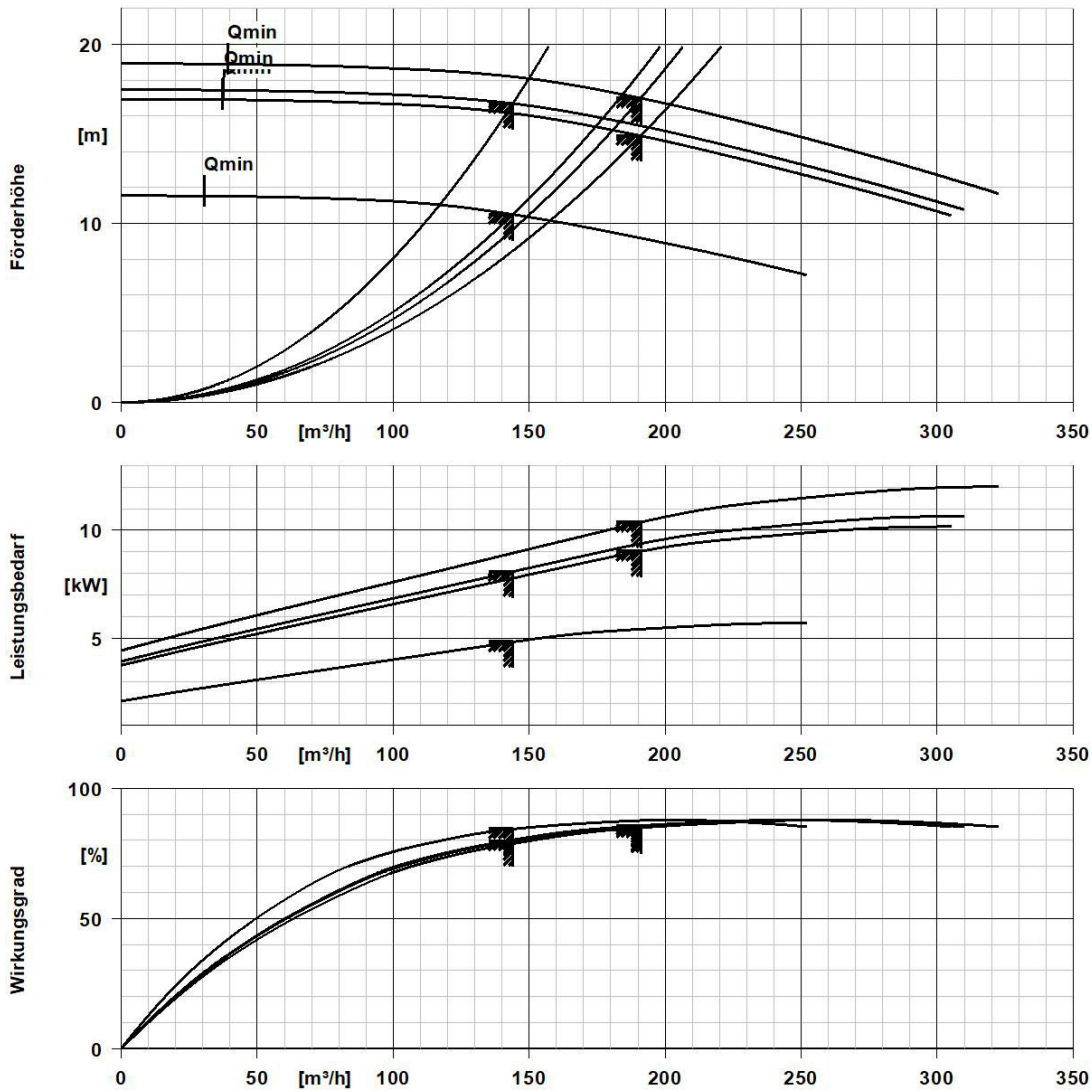
Material-Nr. 01738234

**Anreisepauschale bis 50km**

Service/Dienstleistung: einfache Anreiseentfernung

Material-Nr. 01738215

**Etanorm 150-125-250 GG**  
 ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

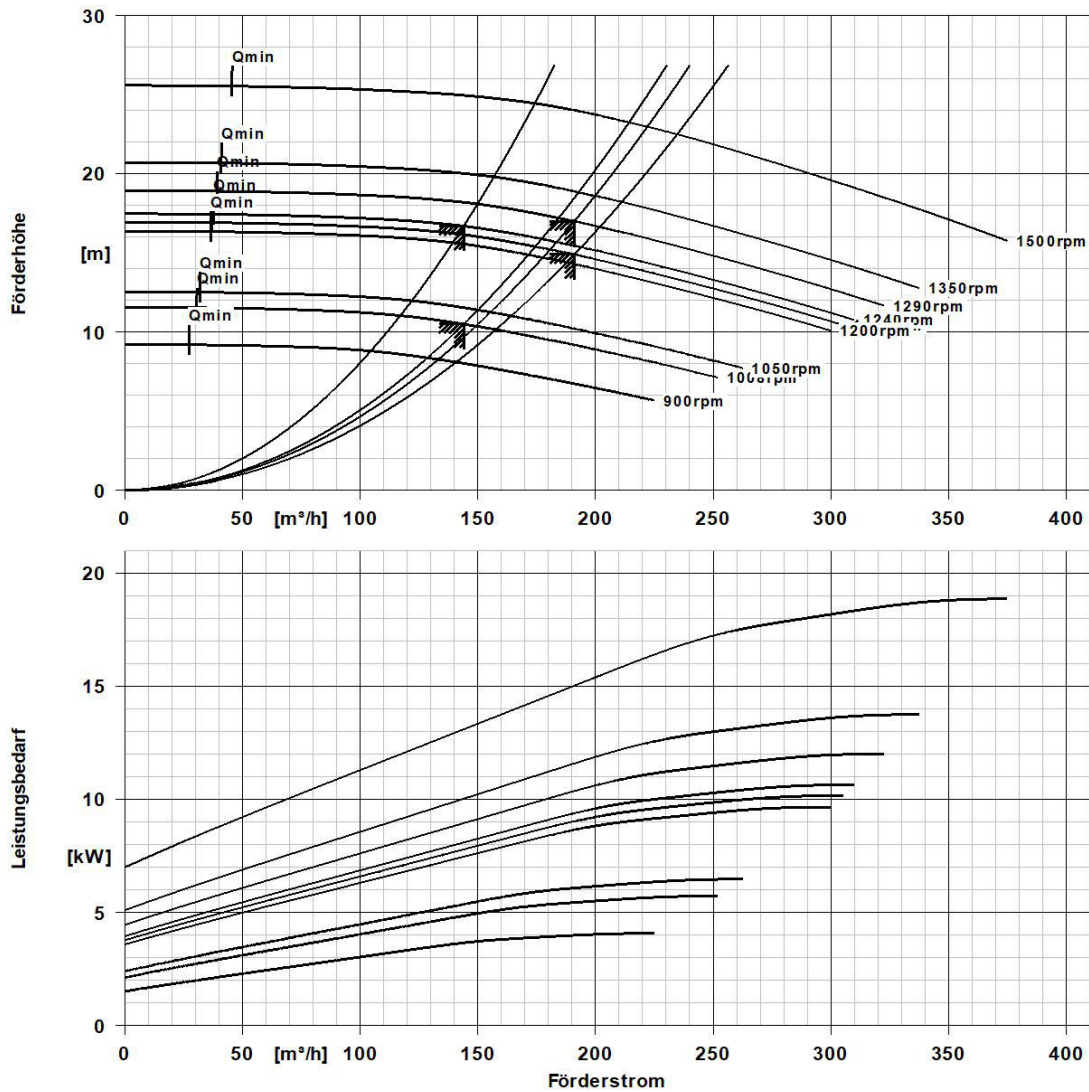


**Kurven Daten**

Pumpendrehzahl	1.221 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	85,7 %
Dichte Fördermedium	998 kg/m <sup>3</sup>	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,6
kinematische Viskosität Medium	1,05 mm <sup>2</sup> /s	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	9,05 kW
Förderstrom	191 m <sup>3</sup> /h	NPSH erforderlich	1,78 m
Förderhöhe	14,9 m	Hydraulischer Laufraddurchmesser	269 mm
		Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B



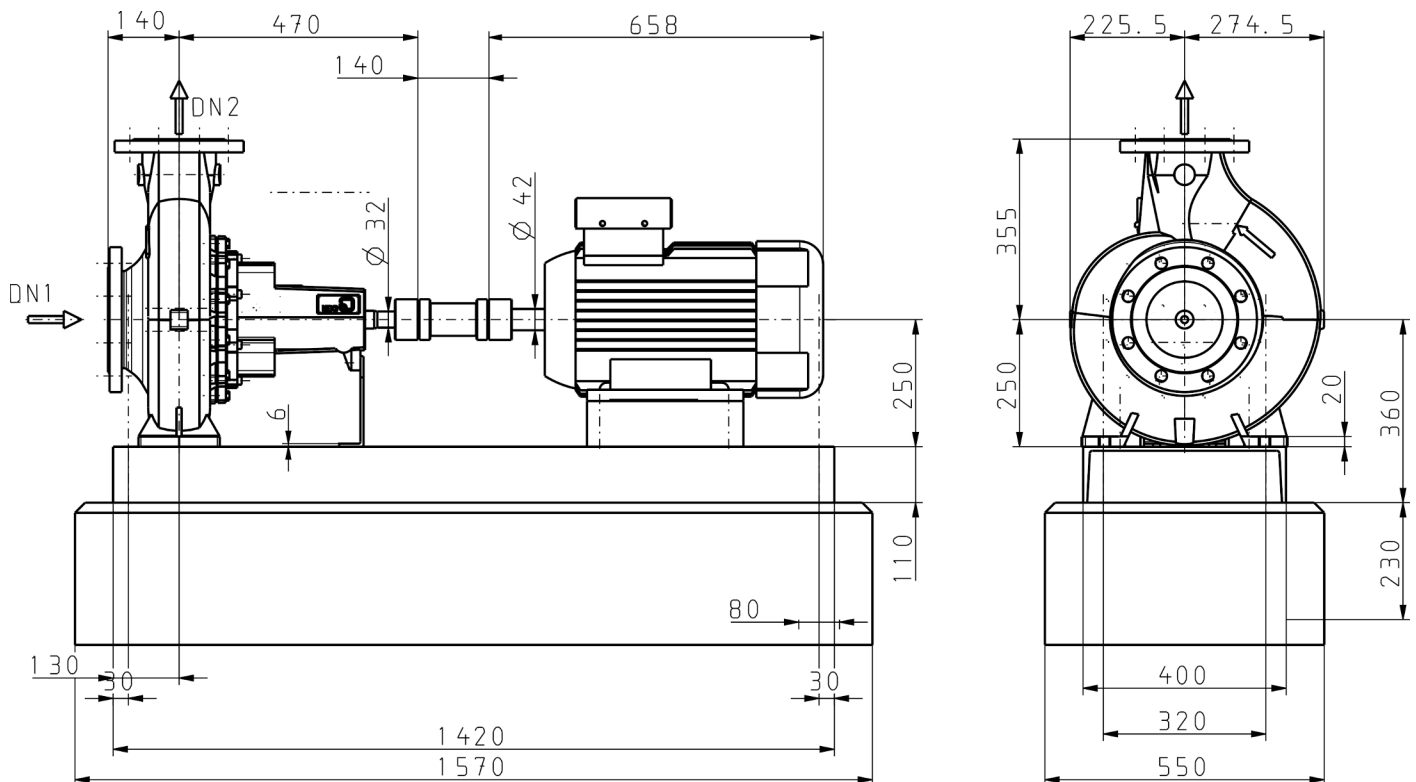
**Etanorm 150-125-250 GG**  
 ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB



**Kurven Daten**

Dichte Fördermedium	998 kg/m <sup>3</sup>	Mindestwirkungsgradindex	0,6
kinematische Viskosität	1,05 mm <sup>2</sup> /s	MEI	
Medium		Hydraulischer	269 mm
Förderstrom	191 m <sup>3</sup> /h	Lafraddurchmesser	
		Förderhöhe	14,9 m

**Etanorm 150-125-250 GG**  
 ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

**Motor**

Motorhersteller	KSB
Motorbaugröße	160L
Bemessungsleistung Motor	15 kW
Motorpolzahl	4
Bemessungsdrehzahl Motor	1.500 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad

**Grundplatte**

Grundplattentyp	Abkantplatte/U-Profil
Grundplattengröße	8A

**Anschlüsse**

Nennweite Saugstutzen	DN 150
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 125
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nenndruck Druckstutzen	PN 16

**Kupplung**

Kupplungshersteller	KTR
Kupplungstyp	Rotex ZS-DKM-SH
Kupplungsnenngröße	38
Ausbaustücklänge	140 mm

## Etanorm 150-125-250 GG

ETN 150-125-250-GGSAA11 GSFEH4EHB

### 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

### Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	125 kg
Gesamtgewicht Aufstellteile	106 kg
Gesamtgewicht Kupplung	4,1 kg
Gesamtgewicht Berührungsschutz	0,8 kg
Gesamtgewicht Antrieb	102 kg
Gesamtgewicht Aggregat	337 kg

### Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung