

# Vorgabedaten

PROJEKT:	UNIT TAG:	MENGE:
ANSPRECHPARTNER: _____	SERVICELEISTUNG:	DATUM: _____
INGENIEUR/TECHNIKER:	VORGEGEBEN VON:	DATUM:
AUFTRAGNEHMER:	BESTELLNUMMER:	DATUM:

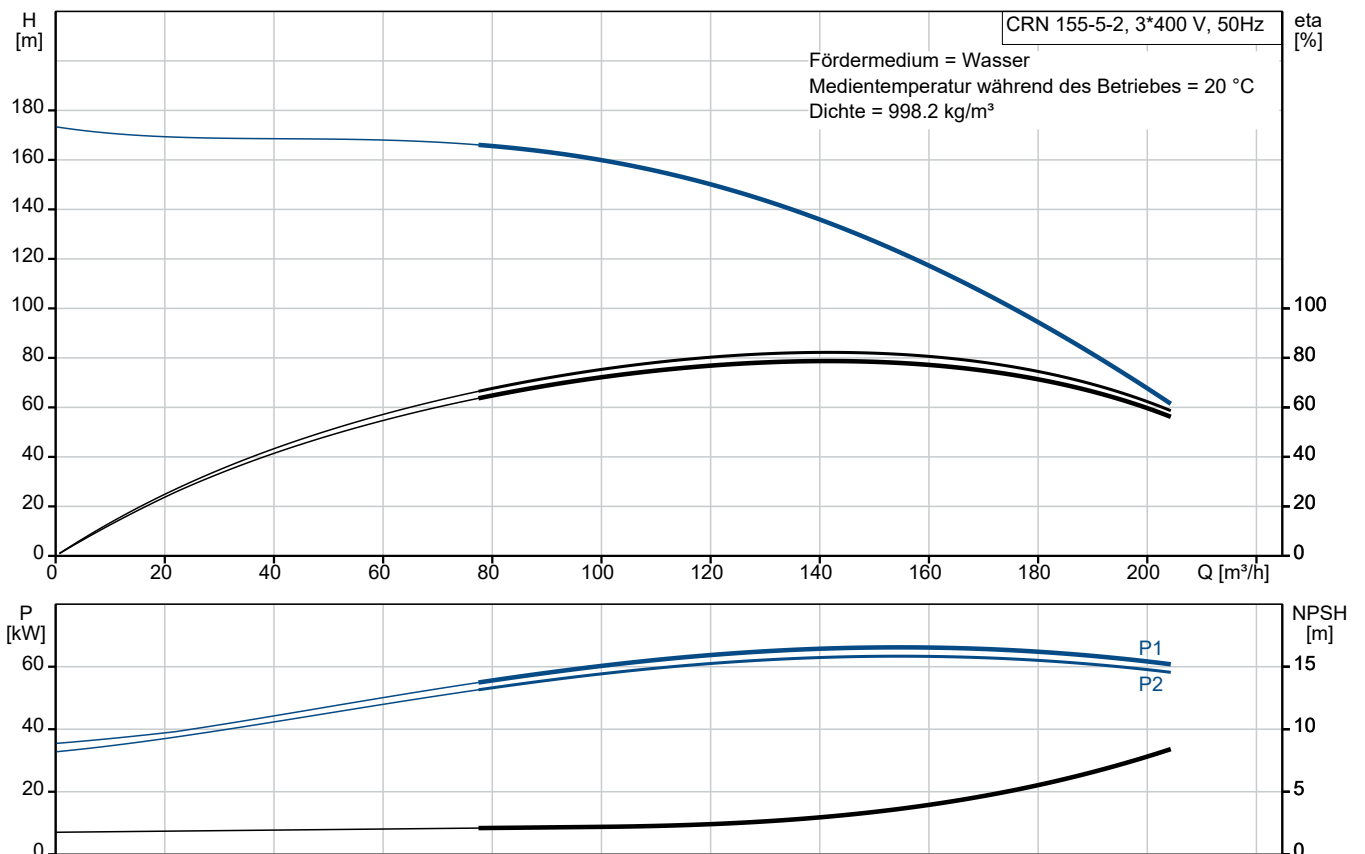


## CRN 155-5-2 A-F-A-E-HQQE

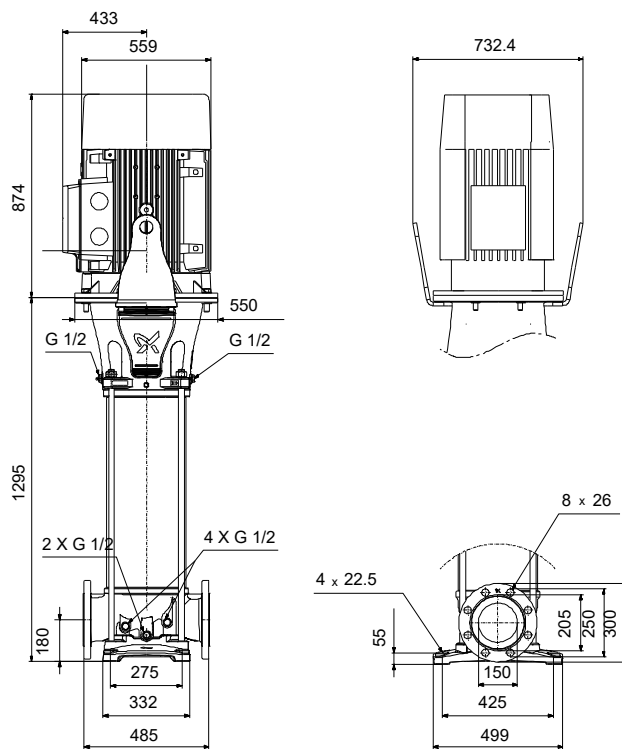
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegendem Saug- und Druckstutzen. Alle medienberührten Bauteile aus hochwertigem Edelstahl 1.4401.

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
Fördermedium: Wasser	Medientemperaturbereich: -20 .. 120 °C	Motorbemessungsleistung P2: 75 kW
Temperatur: 20 °C	Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C	Bemessungsspannung: 380-420D/660-725Y V
Relative Dichte: 1.000	Code GLRD: HQQE	Netzfrequenz: 50 Hz
	Produktnummer: auf Anfr.	Schutzart: IP55
		Wärmeklasse: F
		Motorschutz: PTC
		Bauart des Motors: SIEMENS
		Eta 1/1: 95.6 %


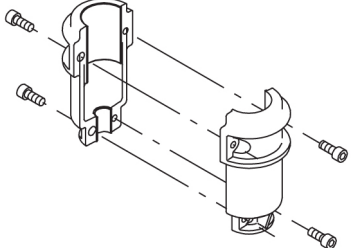


# Vorgabedaten



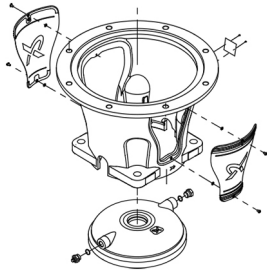
## Werkstoffe:

Fußstück:	Edelstahl
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1.4408
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A351 CF8M
Laufwerkstoff:	Edelstahl
Laufwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 316
Laufwerkstück:	EN 1.4401
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E

Anz.	Beschreibung
1	<p data-bbox="199 448 526 481"><b>CRN 155-5-2 A-F-A-E-HQQE</b></p>  <p data-bbox="590 795 1053 817" style="text-align: center;"><b>Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.</b></p> <p data-bbox="199 828 438 851">Produktnr.: auf Anfr.</p> <p data-bbox="199 884 1388 963">Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen (Inline-Bauweise). Die medienberührten Bauteile der Pumpe sind aus hochwertigem Edelstahl. Eine eingebaute Vorrichtung zum Axialschubausgleich nimmt hydraulische Axialkräfte auf und ermöglicht so die Verwendung eines Normmotors.</p> <p data-bbox="199 974 1444 1097">Die Patronendichtung von Grundfos sorgt für eine hohe Betriebssicherheit und sichere Handhabung. Zudem erleichtert sie den Zugang bei Wartungs- und Reparaturarbeiten. Die Verschleißteile der Wellendichtung sind als Reparatursätze erhältlich. Sie können ausgetauscht werden, ohne dass die Wellendichtung komplett ersetzt werden muss. Die Kraftübertragung erfolgt über eine starre, geteilte Kupplung. Der Rohrleitungsanschluss erfolgt über kombinierte DIN-Flansche.</p> <p data-bbox="199 1142 1093 1176">Die Pumpe ist mit einem 3-phasigen, lüftergekühlten Asynchronmotor ausgestattet.</p> <p data-bbox="199 1198 614 1232"><b>Weitere Produktinformationen</b></p> <p data-bbox="199 1243 438 1265">Die Stahl-, Gusseisen</p> <ul data-bbox="239 1265 1276 1321" style="list-style-type: none"><li>- und Aluminiumbauteile verfügen über eine Epoxid-Beschichtung, die durch eine kathodische Elektrotauchlackierung aufgebracht wird.</li></ul> <p data-bbox="199 1332 1412 1377">Die Elektrotauchlackierung ist ein Lackierverfahren, bei dem ein um das Produkt ausgebildetes elektrisches Feld das Aufbringen einer dünnen und gleichmäßigen Farbschicht auf der Oberfläche ermöglicht.</p> <p data-bbox="199 1388 1037 1411">Zu dem Verfahren gehört auch eine sorgfältige Vorbereitung der Oberflächen.</p> <p data-bbox="199 1422 726 1444">Der gesamte Prozess umfasst folgende Schritte:</p> <ol data-bbox="207 1444 853 1568" style="list-style-type: none"><li>1) Reinigung mit alkalischen Lösungsmitteln.</li><li>2) Grundierung mit Zinkphosphat.</li><li>3) Kathodische Elektrotauchlackierung.</li><li>4) Aufbringen einer Trockenfarbschicht von 18-22 µm Dicke.</li></ol> <p data-bbox="199 1568 869 1590">Der Farbcode für das fertige Produkt ist NCS 9000/RAL 9005.</p> <p data-bbox="199 1624 303 1657"><b>Pumpe</b></p> <p data-bbox="199 1657 1436 1758">Die Motor- und Pumpenwelle sind über eine lange Klemmkupplung miteinander verbunden. Die Kupplung ist in der Motorlaterne angeordnet und verfügt über einen entsprechenden Kupplungsschutz. Dank der langen Kupplungsausführung kann die Gleitringdichtung ausgetauscht werden, ohne dass der Motor von der Pumpe abgebaut werden muss.</p> 

Anz.	Beschreibung
------	--------------

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Das Kopfstück verbindet den Pumpenkopf mit dem Motor. Der Pumpenkopf besitzt einen kombinierten Einfüll- und Entlüftungstopfen (1/2 Zoll). |
|---|--|



Die Pumpe ist mit einer entlasteten O-Ring-Dichtung mit drehsteifer Drehmomentübertragungseinheit ausgerüstet.

Dieser Dichtungstyp ist in einem Gehäuse untergebracht (Patronenbauweise).

Dadurch wird der Austausch erheblich erleichtert und Einbaufehler werden vermieden.

Dank der entlasteten Bauweise kann dieser Dichtungstyp für Hochdruckanwendungen genutzt werden.

Durch die Patronenbauweise wird zudem die Pumpenwelle vor einem möglichen Verschleiß durch den dynamischen O-Ring geschützt, der zwischen der Pumpenwelle und der Wellendichtung angeordnet ist.

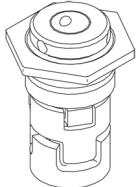
Dichtflächen:

- Werkstoff des rotierenden Dichtungsring: Siliziumkarbid (SiC)
- Werkstoff des Gegenrings: Siliziumkarbid (SiC)

Diese Werkstoffpaarung wird verwendet, wenn eine höhere Korrosionsbeständigkeit gefordert ist. Aufgrund des hohen Härtegrades weist diese Werkstoffpaarung auch eine hohe Beständigkeit gegenüber abrasiven Partikeln auf.

Werkstoff der Nebendichtung: EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)

EPDM besitzt eine sehr hohe Beständigkeit gegenüber heißem Wasser. EPDM eignet sich nicht für Mineralöle.



Die Gleitringdichtung wird in das Kopfstück geschraubt.

Laufstadkammern und Laufräder aus Edelstahlblech. Die Kammern sind mit einem Spaltring aus PEEK ausgerüstet, der die Abdichtung und den hydraulischen Wirkungsgrad verbessert. Die glatte Oberfläche und die Schaufelform des Laufrads sorgen für einen hohen hydraulischen Wirkungsgrad.

Die Pumpe verfügt über ein Fußstück aus nichtrostendem Stahl, das auf einer separaten, gusseisernen Grundplatte montiert ist.

Das Fußstück und die Grundplatte werden durch die Zugspannung der Stehbolzen, die auch die Pumpe zusammenhalten, in Position gehalten.

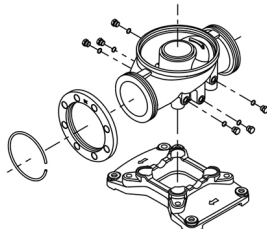
Das Fußstück ist saug

- und druckseitig mit zwei Manometeranschlüssen ausgestattet.

Die Pumpe wird über vier Schrauben mit dem Fundament befestigt.

Die Schrauben werden dabei durch die Bohrungen in der Grundplatte geführt.

Die Flansche werden mit Sicherungsringen am Fußstück befestigt.





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

29.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

Kunde:

Kundennummer:

Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	<p><b>Motor</b></p> <p>Der Motor ist vollkommen umschlossen und belüftet mit Ausmessungen gemäß IEC und DIN. Der Motor hat einen Flansch mit Durchgangsbohrungen (FF) für die Montage auf der Pumpe.</p> <p>Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 5 (Code I) / IM 3001 (Code II).</p> <p>Elektrische Toleranzen entsprechend IEC 60034.</p> <p>Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE4 gemäß IEC 60034-30-1.</p> <p>Der Motor verfügt über Thermistoren (Kaltleiter) in den Wicklungen gemäß DIN 44081/DIN 44082. Der Motorschutz spricht bei einem langsamen und schnellen Temperaturanstieg an (z. B. ständige Überlastung und Blockieren).</p> <p>Die Thermoschalter sind so an einen externen Steuerkreis anzuschließen, dass das Zurücksetzen ohne Probleme möglich ist. Die Motoren sind in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften an einen Motorschutzschalter anzuschließen.</p> <p>Mit einem drehzahlgeregelten Antrieb kann die Pumpenleistung an jeden Betriebspunkt angepasst werden. Wenn der Motor an einen Frequenzumrichter angeschlossen werden soll, muss die Pumpe mit einem elektrisch isolierten Motorlager bestellt werden.</p> <p><b>Technische Daten</b></p> <p>Fördermedium: Fördermedium: Wasser Medientemperaturbereich: -20 .. 120 °C Medientemperatur während des Betriebs: 20 °C Dichte: 998.2 kg/m<sup>3</sup></p> <p>Technische Daten: Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2979 1/min Nennförderstrom: 155 m<sup>3</sup>/h Nennförderhöhe: 121.9 m Pumpe Ausrichtung: vertikal GLRD Anordnung: Einfache Gleitringdichtung GLRD Code: HQQE Zulassungen: CE,UKCA,SEPRO ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B</p> <p>Werkstoffe: Fußstück: Edelstahl Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm: EN 1.4408 Fußstückwerkstoff gemäß ASTM: ASTM A351 CF8M Laufwerkstoff: Edelstahl Laufwerkstoff: EN 1.4401 Laufwerkstoff gemäß ASTM: AISI 316 Lager: WC/WC Werkst. Lager: Graflon Axialschubausgleich: SiC/WC Werkstoffzertifikat gemäß: Europäische Normen</p> <p>Installation: Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C Max. Betriebsdruck: 25 bar Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 25 bar / 120 °C Anschlusstyp: DIN Größe des Saugstutzens: DN 150 Größe des Druckanschlusses: DN 150 Nenndruckstufe: PN 25/40 Größe Motorflansch: FF500</p>



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

29.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

Kunde:

Kundennummer:

Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	<p>Elektrische Daten:</p> <p>Std. Motor: IEC</p> <p>Bauart des Motors: SIEMENS</p> <p>Motorbemessungsleistung P2: 75 kW</p> <p>Leistungsbedarf (P2) der Pumpe: 75 kW</p> <p>Netzfrequenz: 50 Hz</p> <p>Bemessungsspannung: 3 x 380-420D/660-725Y V</p> <p>Bemessungsstrom: 126/73 A</p> <p>Anlaufstrom: 850 %</p> <p>Leistungsfaktor Cos phi: 0.9</p> <p>Nenn-Drehzahl: 2978 1/min</p> <p>Wirkungsgrad: IE4 95,6%</p> <p>IE-Wirkungsgradklasse: IE4</p> <p>Motorwirkungsgrad bei Vollast: 95.6 %</p> <p>Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 95.8 %</p> <p>Motorwirkungsgrad bei halber Last: 95.6 %</p> <p>Motorpole: 2</p> <p>Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP55</p> <p>Wärmeklasse (IEC 85): F</p> <p>Motor - Produktnummer: 92898766</p> <p>Art der Steuerung:</p> <p>Frequency converter: ohne</p> <p>Sonstiges:</p> <p>Position des Klemmkastens: 6 Uhr</p> <p>Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70</p> <p>Nettogewicht: 816 kg</p> <p>Bruttogewicht: 965 kg</p> <p>Versandvol.: 2.22 m<sup>3</sup></p> <p>Axialschubausgleich: Ja</p> <p>Herkunftsland: DK</p> <p>Zolltarif Nr.: 84137075</p>



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

29.12.2023

Projekt:

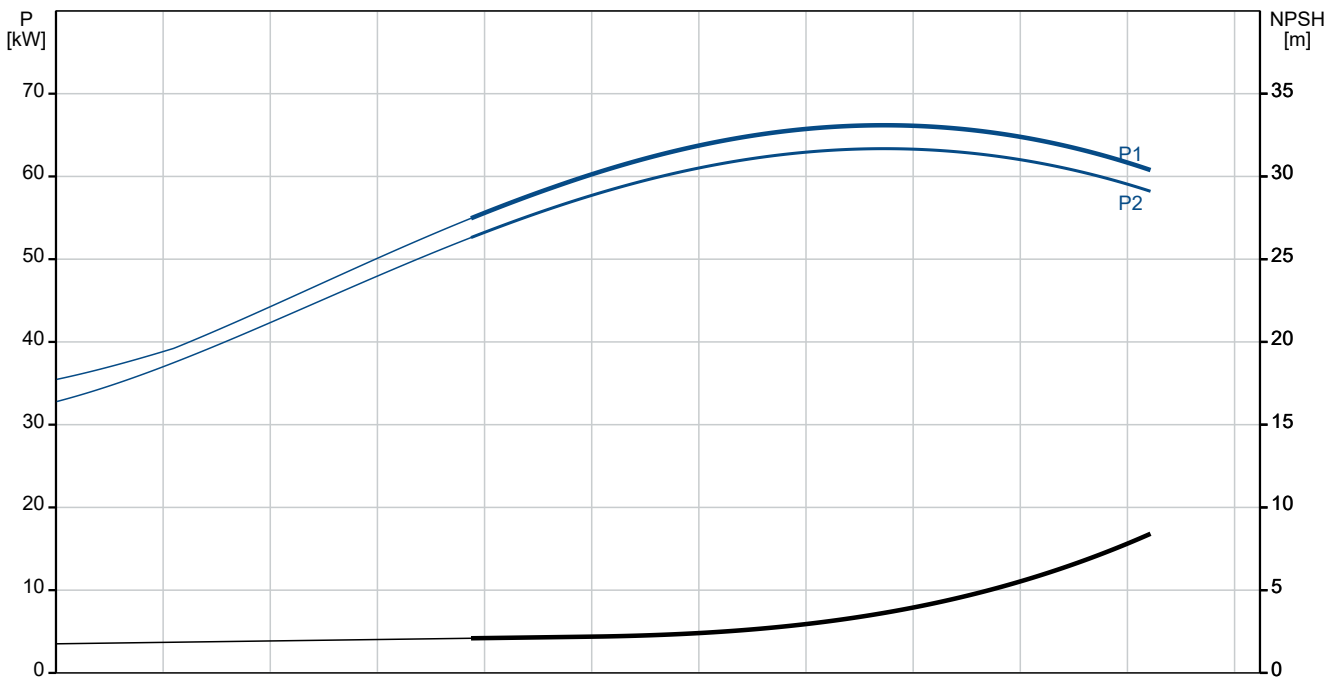
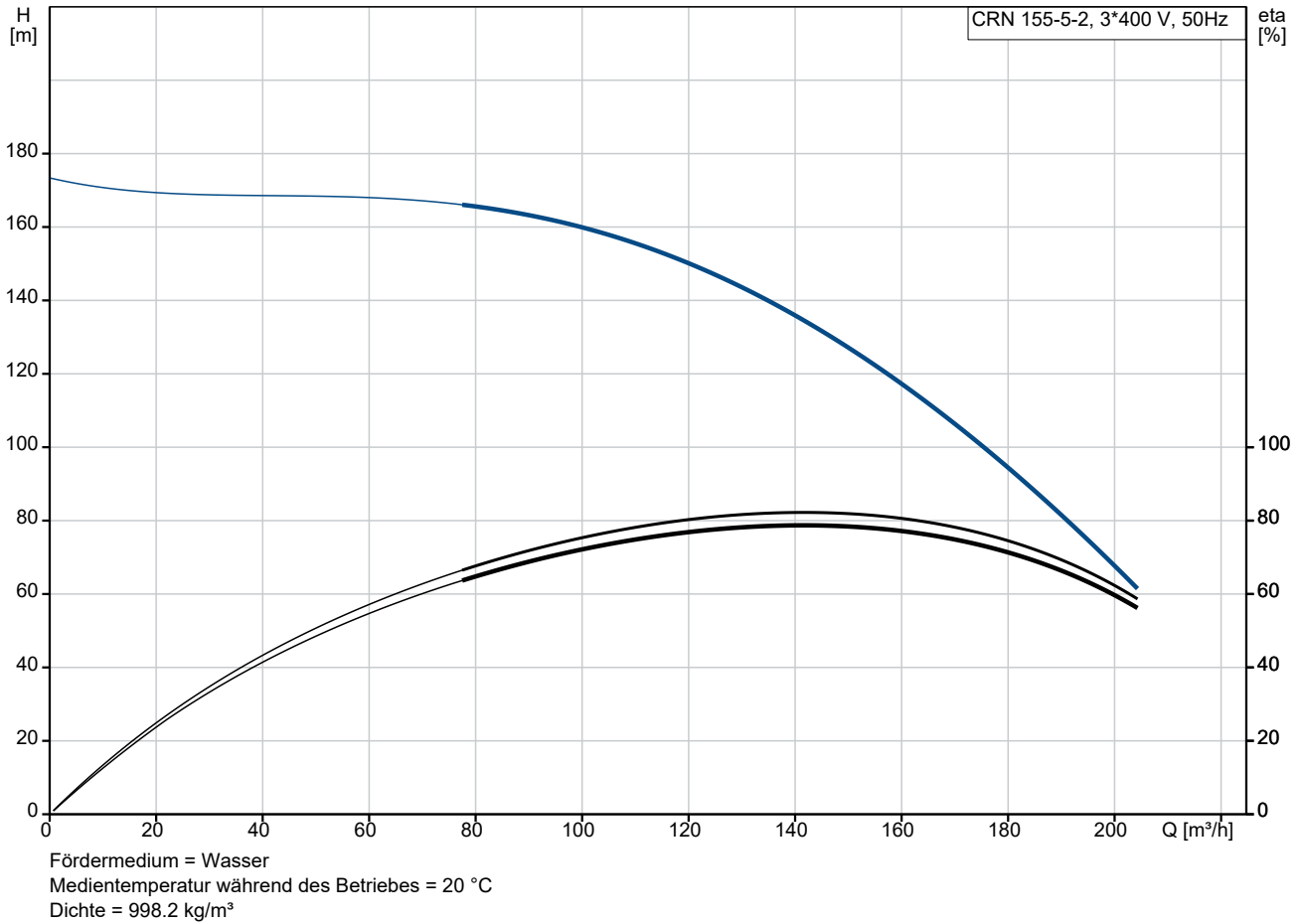
Referenznummer:

Kunde:

Kundennummer:

Kontakt:

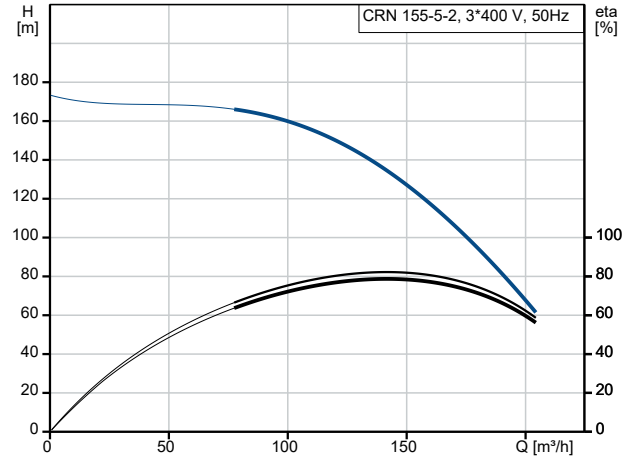
## auf Anfr. CRN 155-5-2 A-F-A-E-HQQE 50 Hz



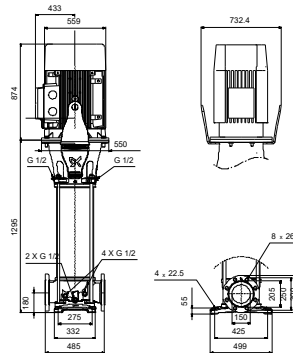
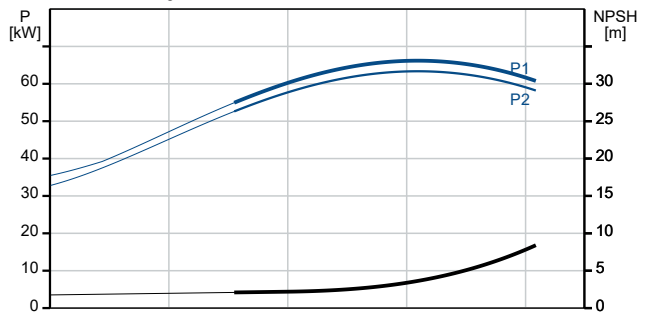
Projekt:  
 Referenznummer:

Kunde:  
 Kundennummer:  
 Kontakt:

Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	CRN 155-5-2 A-F-A-E-HQQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2979 1/min
Nennförderstrom:	155 m <sup>3</sup> /h
Nennförderhöhe:	121.9 m
H max:	173.2 m
Stufen:	5
Anz. Laufräder:	5
Anzahl Laufräder mit reduziertem Durchmesser:	2
LOW NPSH:	nein
Pumpe Ausrichtung:	vertikal
GLRD Anordnung:	Einfache Gleitringdichtung
GLRD Code:	HQQE
Zulassungen:	CE, UKCA, SEPRO
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	A
Code Model:	A
Kühlung:	IC 411
<b>Werkstoffe:</b>	
Fußstück:	Edelstahl
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1.4408
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A351 CF8M
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufrad:	EN 1.4401
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 316
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E
Lager:	WC/WC
Werkst. Lager:	Graflon
Axialschubausgleich:	SiC/WC
Werkstoffzertifikat gemäß:	Europäische Normen
<b>Installation:</b>	
Maximale Umgebungstemperatur:	55 °C
Max. Betriebsdruck:	25 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 120 °C
Anschlussstyp:	DIN
Größe des Saugstutzens:	DN 150
Größe des Druckanschlusses:	DN 150
Nenndruckstufe:	PN 25/40
Größe Motorflansch:	FF500
Code Anschl. Art:	F
<b>Fördermedium:</b>	
Fördermedium:	Wasser
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
Medientemperatur während des Betriebs:	20 °C
Dichte:	998.2 kg/m <sup>3</sup>
<b>Elektrische Daten:</b>	



Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m<sup>3</sup>





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

29.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

Kunde:

Kundennummer:

Kontakt:

Beschreibung	Daten
Std. Motor:	IEC
Bauart des Motors:	SIEMENS
Motorbemessungsleistung P2:	75 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	75 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-420D/660-725Y V
Bemessungsstrom:	126/73 A
Anlaufstrom:	850 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.9
Nenn-Drehzahl:	2978 1/min
Wirkungsgrad:	IE4 95,6%
IE-Wirkungsgradklasse:	IE4
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	95.6 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	95.8 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	95.6 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	PTC
Motor - Produktnummer:	92898766
<b>Art der Steuerung:</b>	
Frequenzumrichter:	ohne
<b>Sonstiges:</b>	
Position des Klemmkastens:	6 Uhr
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
Nettogewicht:	816 kg
Bruttogewicht:	965 kg
Versandvol.:	2.22 m <sup>3</sup>
Axialschubausgleich:	Ja
Herkunftsland:	DK
Zolltarif Nr.:	84137075



## auf Anfr. CRN 155-5-2 A-F-A-E-HQQE 50 Hz



Hinweis: Alle Einheiten in [mm] soweit nicht anders bezeichnet.

