

# Vorgabedaten

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

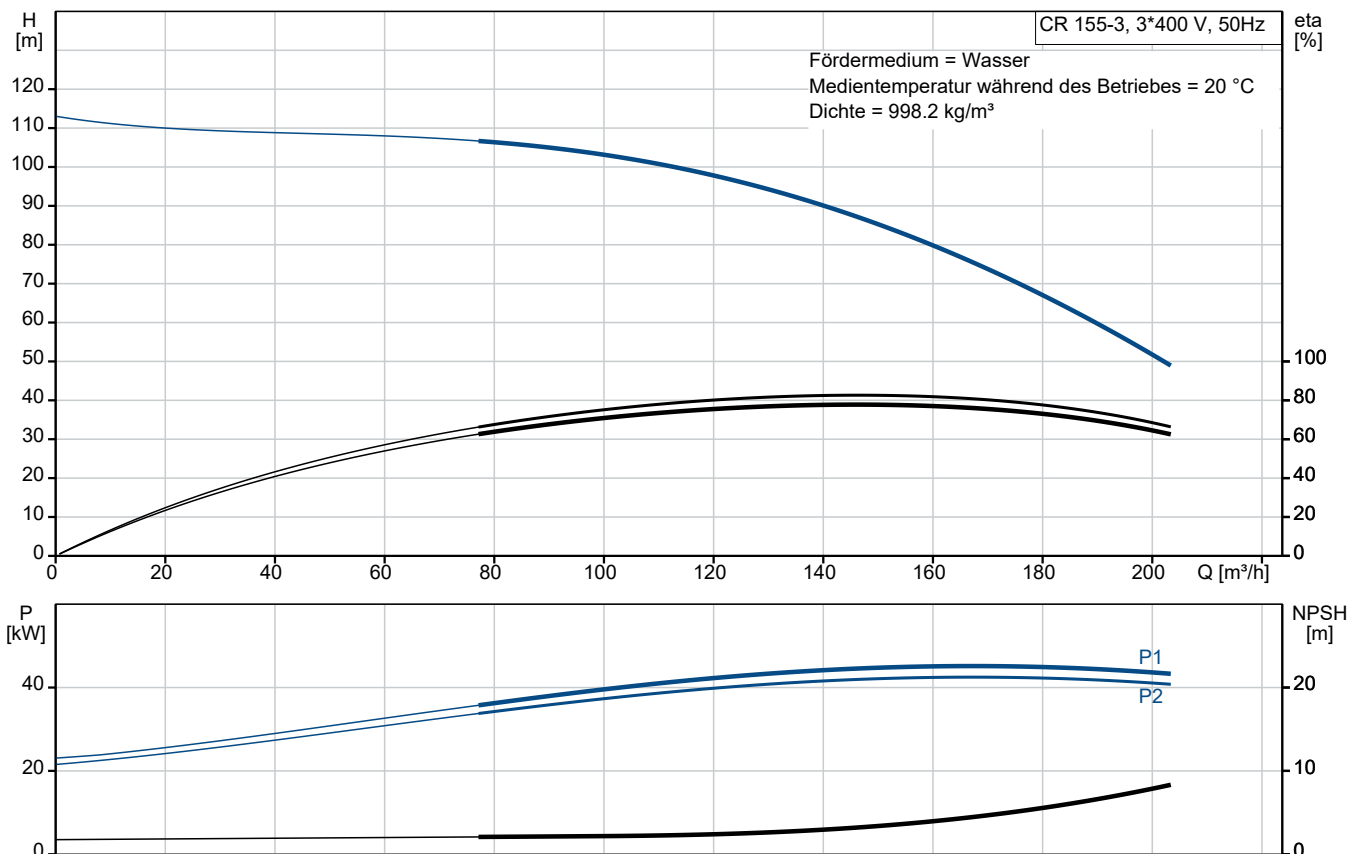


## CR 155-3 A-F-A-E-HQQE

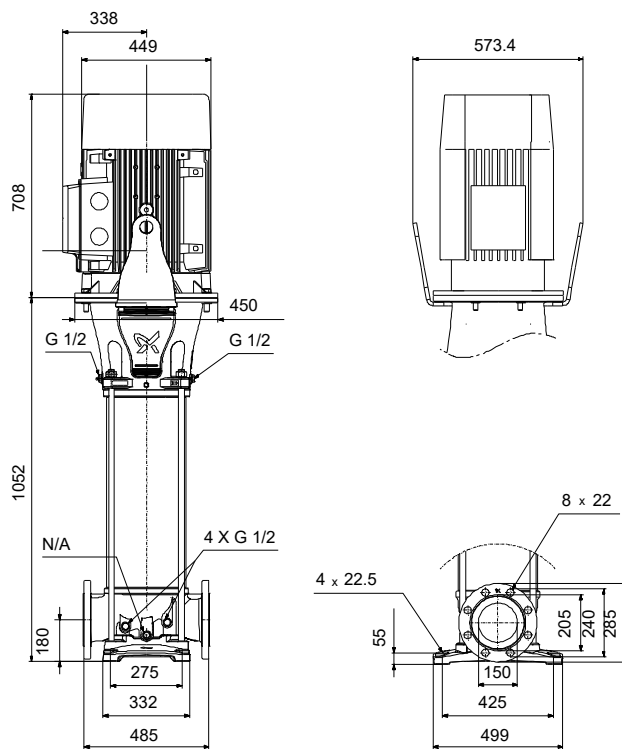
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegendem Saug- und Druckstutzen. Kopf- und Fußstück aus Grauguss. Alle anderen medienberührten Bauteile aus Edelstahl 1.4301.

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
	Medientemperaturbereich: -20 .. 120 °C Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C Code GLRD: HQQE Produktnummer: auf Anfr.	Motorbemessungsleistung P2: 45 kW Bemessungsspannung: 380-420D/660-725Y V Netzfrequenz: 50 Hz Schutzart: IP55 Wärmeklasse: F Motorschutz: PTC Bauart des Motors: SIEMENS Eta 1/1: 94.0-94.0 %


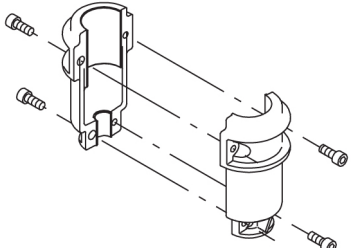


# Vorgabedaten



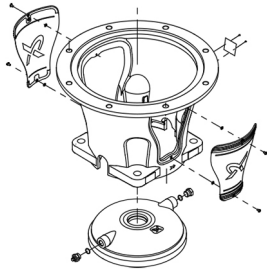
## Werkstoffe:

Fußstück:	Sphäroguss
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1563 EN-GJS-500-7
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A536-84 65-45-12
Laufwerkstoff:	Edelstahl
Laufwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Laufwerkstück:	EN 1.4301
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E

Anz.	Beschreibung
1	<p data-bbox="199 448 478 481"><b>CR 155-3 A-F-A-E-HQQE</b></p> <div data-bbox="335 481 422 784" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="590 795 1037 817" style="text-align: center;"><b>Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.</b></p> <p data-bbox="199 828 430 851">Produktnr.: auf Anfr.</p> <p data-bbox="199 884 1452 1008">Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen (Inline-Bauweise). Die medienberührten Bauteile der Pumpe sind aus Grauguss (Kopf und Fusstück) und Edelstahl. Die Patronendichtung von Grundfos sorgt für eine hohe Betriebssicherheit und sichere Handhabung. Zudem erleichtert sie den Zugang bei Wartungs- und Reparaturarbeiten. Die Kraftübertragung erfolgt über eine starre, geteilte Kupplung. Der Rohrleitungsanschluss erfolgt über kombinierte DIN-Flansche.</p> <p data-bbox="199 1052 1085 1086">Die Pumpe ist mit einem 3-phasigen, lüftergekühlten Asynchronmotor ausgestattet.</p> <p data-bbox="199 1120 606 1153"><b>Weitere Produktinformationen</b></p> <p data-bbox="199 1153 446 1176">Die Stahl-, Gusseisen</p> <ul data-bbox="239 1176 1276 1232" style="list-style-type: none"> <li>- und Aluminiumbauteile verfügen über eine Epoxid-Beschichtung, die durch eine kathodische Elektrottauchlackierung aufgebracht wird.</li> </ul> <p data-bbox="199 1243 1420 1288">Die Elektrottauchlackierung ist ein Lackiertauchverfahren, 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 1299 1037 1321">Zu dem Verfahren gehört auch eine sorgfältige Vorbereitung der Oberflächen.</p> <p data-bbox="199 1332 718 1355">Der gesamte Prozess umfasst folgende Schritte:</p> <ol data-bbox="199 1355 686 1478" style="list-style-type: none"> <li>1) Reinigung mit alkalischen Lösungsmitteln.</li> <li>2) Grundierung mit Zinkphosphat.</li> <li>3) Kathodische Elektrottauchlackierung.</li> <li>4) Aufbringen einer Trockenfarbschicht von 18-22 µm Dicke.</li> </ol> <p data-bbox="199 1478 861 1500">Der Farbcode für das fertige Produkt ist NCS 9000/RAL 9005.</p> <p data-bbox="199 1534 303 1568"><b>Pumpe</b></p> <p data-bbox="199 1568 1436 1668">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> <div data-bbox="207 1691 558 1937" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="199 1971 1436 2027">Das Kopfstück verbindet den Pumpenkopf mit dem Motor. Der Pumpenkopf besitzt einen kombinierten Einfüll- und Entlüftungsstopfen (1/2 Zoll).</p>

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

1



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 Laufstäd 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 Laufstads sorgen für einen hohen hydraulischen Wirkungsgrad.

Das Fußstück aus Gusseisen ist auf einer separaten, gusseisernen Grundplatte montiert.

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.



**Motor**

Anz.	Beschreibung
1	<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 IE3 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: Medientemperaturbereich: -20 .. 120 °C</p> <p>Technische Daten: Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2967 1/min Nennförderstrom: 155 m³/h Nennförderhöhe: 82.5 m Pumpe Ausrichtung: vertikal GLRD Anordnung: Einfache Gleitringdichtung GLRD Code: HQQE Zulassungen: CE,EAC,UKCA,SEPRO Trinkwasserzulassungen: ACS ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B</p> <p>Werkstoffe: Fußstück: Sphäroguss Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm: EN 1563 EN-GJS-500-7 Fußstückwerkstoff gemäß ASTM: ASTM A536-84 65-45-12 Laufradwerkstoff: Edelstahl Laufrad: EN 1.4301 Laufradwerkstoff gemäß ASTM: AISI 304 Lager: WC/WC Werkst. Lager: Graflon Werkstoffzertifikat gemäß: Europäische Normen</p> <p>Installation: Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C Max. Betriebsdruck: 16 bar Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 16 bar / 120 °C Anschlusstyp: DIN Größe des Saugstutzens: DN 150 Größe des Druckanschlusses: DN 150 Nenndruckstufe: PN 16 Grösse Motorflansch: FF400</p> <p>Elektrische Daten: Std. Motor: IEC Bauart des Motors: SIEMENS</p>



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

20.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

Kunde:

Kundennummer:

Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	<p>Motorbemessungsleistung P2: 45 kW Leistungsbedarf (P2) der Pumpe: 45 kW Netzfrequenz: 50 Hz Bemessungsspannung: 3 x 380-420D/660-725Y V Bemessungsstrom: 78/45 A Anlaufstrom: 690-690 % Leistungsfaktor Cos phi: 0.89 Nenn-Drehzahl: 2960 1/min Wirkungsgrad: IE3 94,0% IE-Wirkungsgradklasse: IE3 Motorwirkungsgrad bei Vollast: 94.0-94.0 % Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 94.5-94.5 % Motorwirkungsgrad bei halber Last: 94.4-94.4 % Motorpole: 2 Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP55 Wärmeklasse (IEC 85): F Motor - Produktnummer: 81U15336</p> <p>Art der Steuerung: Frequency converter: ohne</p> <p>Sonstiges: Position des Klemmkastens: 6 Uhr Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70 Nettogewicht: 513 kg Bruttogewicht: 631 kg Versandvol.: 1.44 m<sup>3</sup> Dänische VVS Nr.: 386032030 Finische LVI Nr.: 4925550 Axialschubausgleich: Nein Herkunftsland: DK Zolltarif Nr.: 84137075</p>



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

20.12.2023

Projekt:

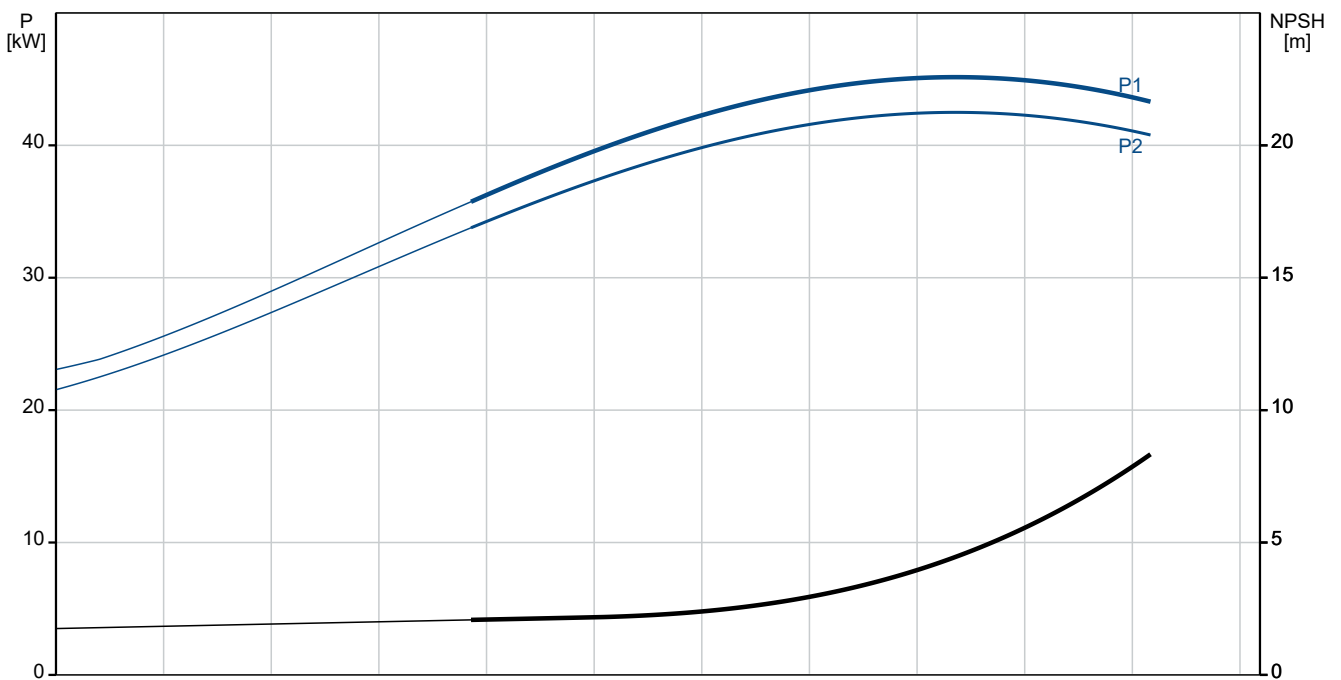
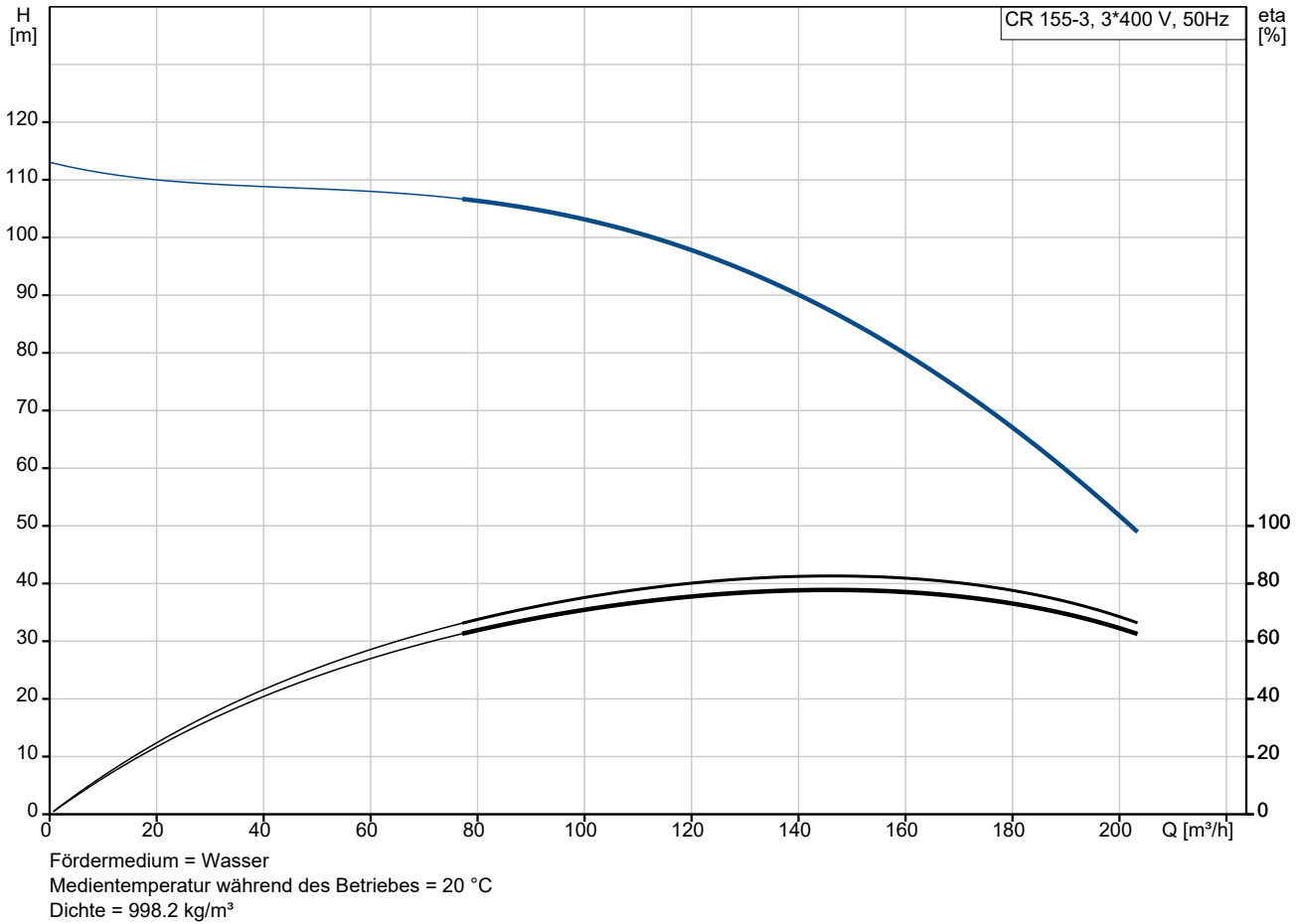
Referenznummer:

Kunde:

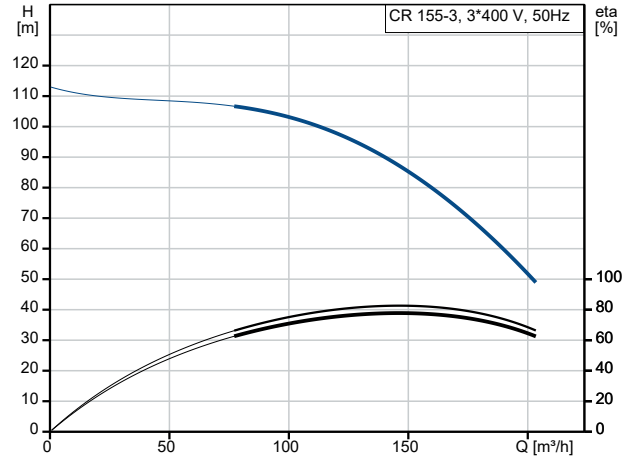
Kundennummer:

Kontakt:

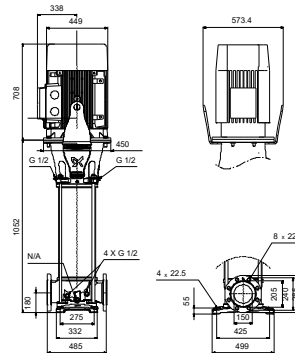
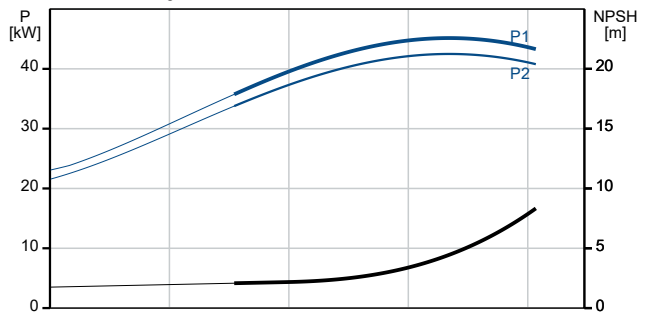
## auf Anfr. CR 155-3 A-F-A-E-HQQE 50 Hz



Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	CR 155-3 A-F-A-E-HQQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2967 1/min
Nennförderstrom:	155 m³/h
Nennförderhöhe:	82.5 m
H max:	113 m
Stufen:	3
Anz. Laufräder:	3
Anzahl Laufräder mit reduziertem Durchmesser:	0
LOW NPSH:	nein
Pumpe Ausrichtung:	vertikal
GLRD Anordnung:	Einfache Gleitringdichtung
GLRD Code:	HQQE
Zulassungen:	CE, EAC, UKCA, SEPRO
Trinkwasserzulassungen:	ACS
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	A
Code Model:	A
Kühlung:	IC 411
<b>Werkstoffe:</b>	
Fußstück:	Sphäroguss
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1563 EN-GJS-500-7
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A536-84 65-45-12
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufrad:	EN 1.4301
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E
Lager:	WC/WC
Werkst. Lager:	Graflon
Werkstoffzertifikat gemäß:	Europäische Normen
<b>Installation:</b>	
Maximale Umgebungstemperatur:	55 °C
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	16 bar / 120 °C
Anschlusstyp:	DIN
Größe des Saugstutzens:	DN 150
Größe des Druckanschlusses:	DN 150
Nenndruckstufe:	PN 16
Größe Motorflansch:	FF400
Code Anschl. Art:	F
<b>Fördermedium:</b>	
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
<b>Elektrische Daten:</b>	
Std. Motor:	IEC



Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m³



**Projekt:**

**Referenznummer:**

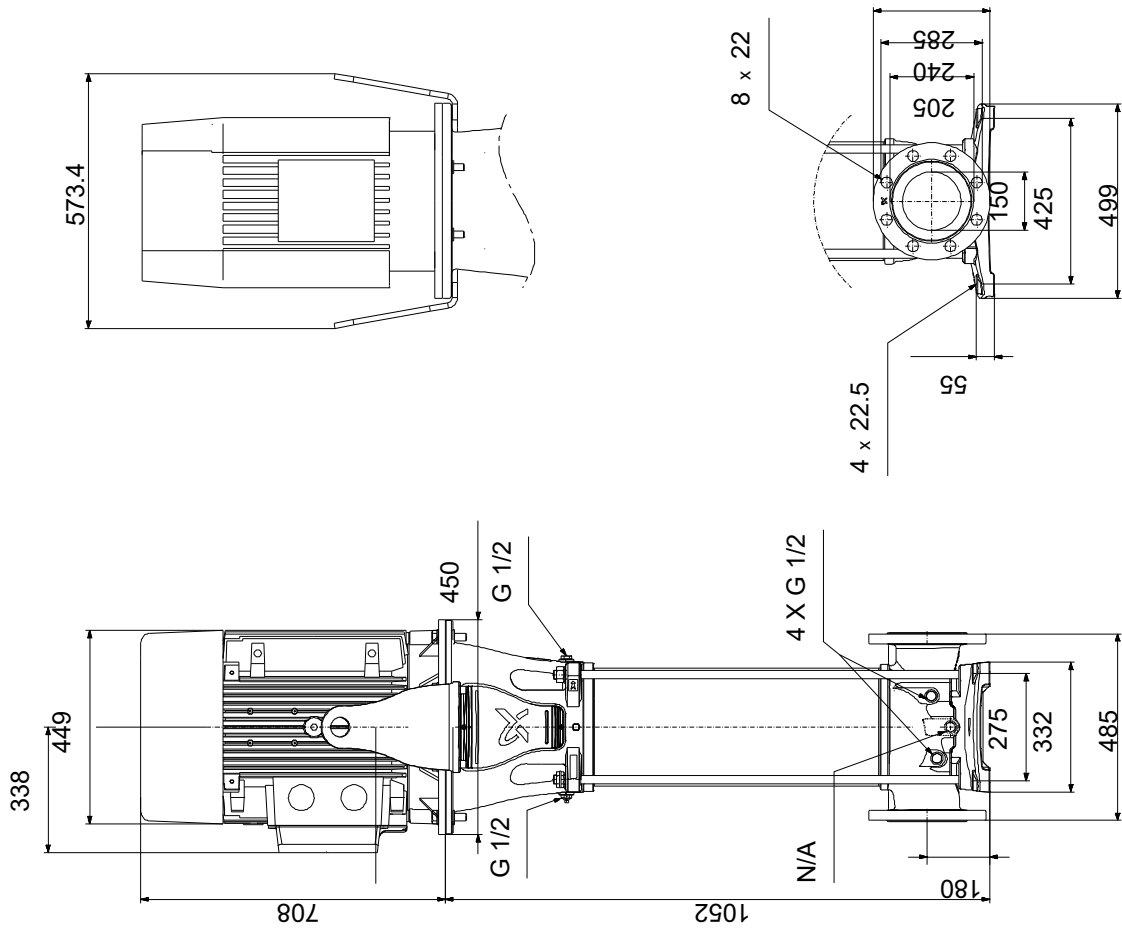
**Kunde:**

**Kundennummer:**

**Kontakt:**

Beschreibung	Daten
Bauart des Motors:	SIEMENS
Motorbemessungsleistung P2:	45 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	45 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-420D/660-725Y V
Bemessungsstrom:	78/45 A
Anlaufstrom:	690-690 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.89
Nenn-Drehzahl:	2960 1/min
Wirkungsgrad:	IE3 94,0%
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	94.0-94.0 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	94.5-94.5 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	94.4-94.4 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	PTC
Motor - Produktnummer:	81U15336
<b>Art der Steuerung:</b>	
Frequenzumrichter:	ohne
<b>Sonstiges:</b>	
Position des Klemmkastens:	6 Uhr
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
Nettogewicht:	513 kg
Bruttogewicht:	631 kg
Versandvol.:	1.44 m <sup>3</sup>
Dänische VVS Nr.:	386032030
Finische LVI Nr.:	4925550
Axialschubausgleich:	Nein
Herkunftsland:	DK
Zolltarif Nr.:	84137075

## auf Anfr. CR 155-3 A-F-A-E-HQQE 50 Hz



Achtung! Soweit nicht anders angegeben, handelt es sich um Millimeterangaben (mm). Die vereinfachte Maßzeichnung zeigt nicht alle

## auf Anfr. CR 155-3 A-F-A-E-HQQE 50 Hz



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

