

# Vorgabedaten

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

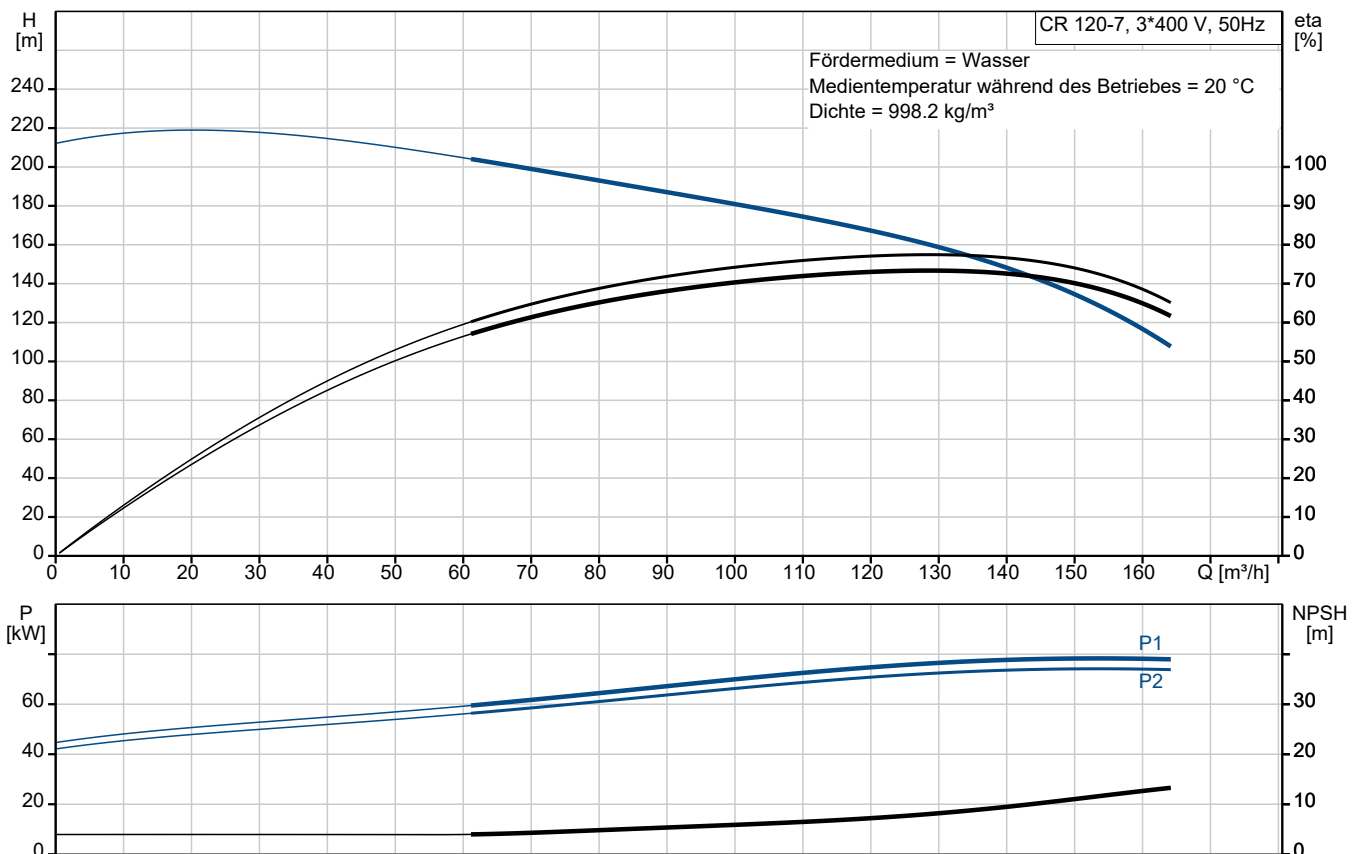


## CR 120-7 A-F-A-E-HBQE

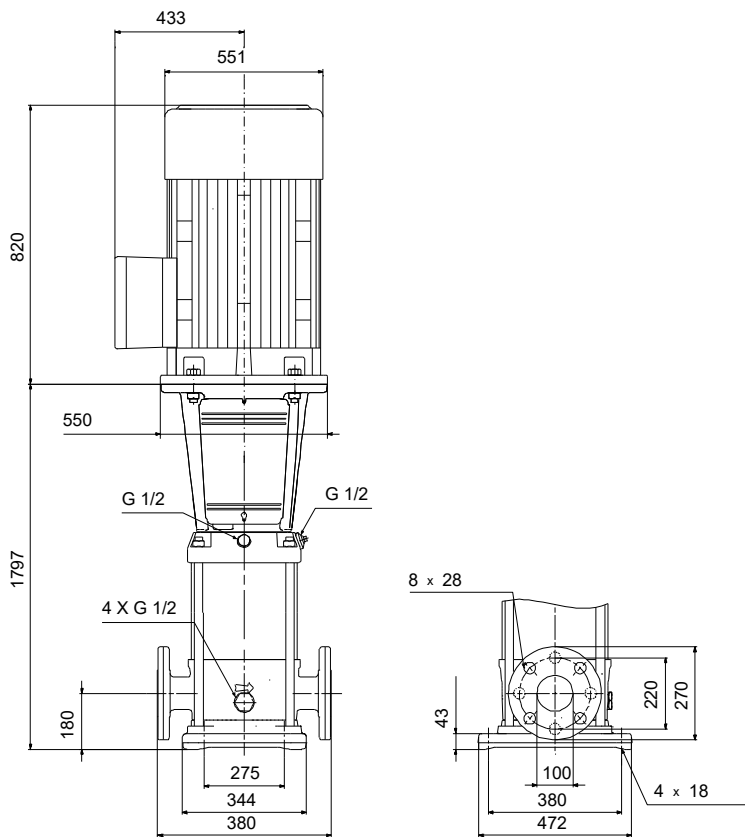
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegendem Saug- und Druckstutzen. Kopf- und Fußstück aus Grauguss. Alle anderen medienberührten Bauteile aus Edelstahl 1.4301.

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
Fördermedium: Wasser	Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 30 bar / 120 °C	Motorbemessungsleistung P2: 75 kW
Temperatur: 20 °C	Medientemperaturbereich: 0 .. 120 °C	Bemessungsspannung: 380-420D/660-725Y V
Relative Dichte: 1.000	Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C	Netzfrequenz: 50 Hz
	Zulassungen: CE, EAC, ACS, DM174	Schutzart: IP55
	Code GLRD: HBQE	Wärmeklasse: F
	Produktnummer: auf Anfr.	Motorschutz: PTC
		Bauart des Motors: SIEMENS
		Eta 1/1: 94.7-94.7 %



# Vorgabedaten



## Werkstoffe:

Fußstück:	Grauguss
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1563 EN-GJS-500-7
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A536 80-55-06
Laufwerkstoff:	Edelstahl
Laufwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Laufwerkstück:	EN 1.4301
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E

**Anz. Beschreibung**

1 CR 120-7 A-F-A-E-HBQE



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

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 verspricht eine hohe Zuverlässigkeit und Servicefreundlichkeit. Die Kraftübertragung erfolgt über eine starre, geteilte Kupplung. Der Rohrleitungsanschluss erfolgt über kombinierte DIN-Flansche.

Die Pumpe ist mit einem 3-phasigen, lüftergekühlten Asynchronmotor ausgestattet.

**Weitere Produktinformationen**

Die Stahl-, Gusseisen

- und Aluminiumbauteile verfügen über eine Epoxid-Beschichtung, die durch eine kathodische Elektrotauchlackierung aufgebracht wird.

Die Elektrotauchlackierung ist ein Lackiertauchverfahren, bei dem ein um das Produkt ausgebildetes elektrisches Feld das Aufbringen einer dünnen und gleichmäßigen Farbschicht auf der Oberfläche ermöglicht.

Zu dem Verfahren gehört auch eine sorgfältige Vorbereitung der Oberflächen.

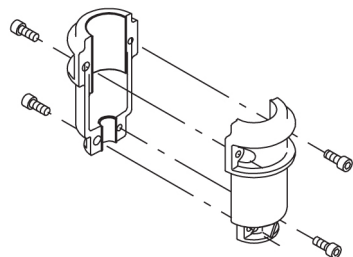
Der gesamte Prozess umfasst folgende Schritte:

- 1) Reinigung mit alkalischen Lösungsmitteln.
- 2) Grundierung mit Zinkphosphat.
- 3) Kathodische Elektrotauchlackierung.
- 4) Aufbringen einer Trockenfarbschicht von 18-22 µm Dicke.

Der Farbcode für das fertige Produkt ist NCS 9000/RAL 9005.

**Pumpe**

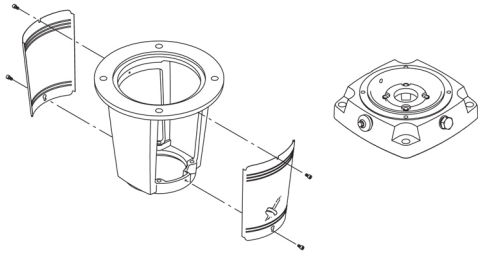
Die Motor- und Pumpenwelle sind über eine lange Klemmkupplung miteinander verbunden. Die Kupplung ist in der Motorlaterne angeordnet und verfügt über einen entsprechenden Kupplungsschutz. Dank der langen Kupplungsausführung kann die Gleitringdichtung ausgetauscht werden, ohne dass der Motor von der Pumpe abgebaut werden muss.



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

**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.

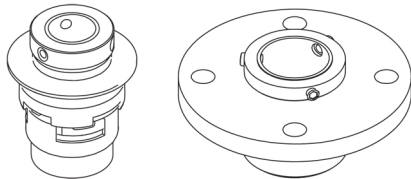
Dichtflächen:

- Werkstoff des rotierenden Dichtungsring: Kohlegraphit, kunstharzimprägniert
- Werkstoff des Gegenrings: Siliziumkarbid (SiC)

Diese Werkstoffpaarung ist äußerst korrosionsbeständig und besonders für Wassertemperaturen bis +90 °C geeignet. Bei Temperaturen über 90 °C wird die Lebensdauer der Dichtung erheblich herabgesetzt. Diese Werkstoffpaarung wird nicht für Flüssigkeiten empfohlen, die Partikel enthalten, da dies zu einem erhöhten Verschleiß der SiC-Dichtungsfläche führen kann.

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 durch eine Abdeckung und mit Hilfe von vier Schrauben im Kopfstück gehalten. Sie kann ausgetauscht werden, ohne dass der Motor abgebaut werden muss.

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

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

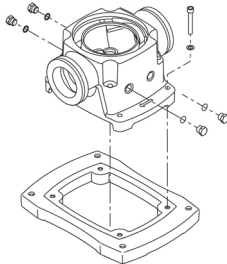
Das Fußstück ist saug

- 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**

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.

**Anz. Beschreibung**

1 Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 5 (Code I) / IM 3001 (Code II).  
Elektrische Toleranzen entsprechend IEC 60034.  
Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE3 gemäß IEC 60034-30-1.  
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).

Die Thermostalter 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.

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.

**Technische Daten**

Fördermedium:  
Fördermedium: Wasser  
Medientemperaturbereich: 0 .. 120 °C  
Medientemperatur während des Betriebs: 20 °C  
Dichte: 998.2 kg/m<sup>3</sup>

Technische Daten:  
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2975 1/min  
Nennförderstrom: 120 m<sup>3</sup>/h  
Nennförderhöhe: 163.2 m  
Pumpe Ausrichtung: vertikal  
GLRD Anordnung: Einfache Gleitringdichtung  
GLRD Code: HBQE  
Angabe der Zulassungen auf dem Typenschild: CE, EAC,ACS,DM174  
ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B

Werkstoffe:  
Fußstück: Grauguss  
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm: EN 1563 EN-GJS-500-7  
Fußstückwerkstück gemäß ASTM: ASTM A536 80-55-06  
Laufwerkstoff: Edelstahl  
Laufwerkstoff: EN 1.4301  
Laufwerkstoff gemäß ASTM: AISI 304  
Lager: SIC  
Werkst. Lager: Graflon

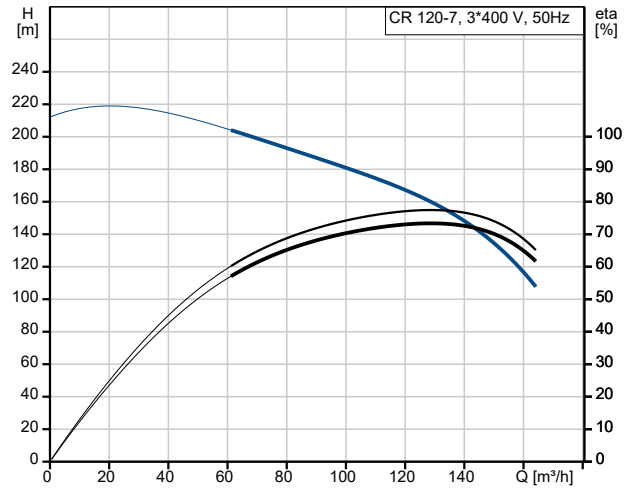
Installation:  
Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C  
Max. Betriebsdruck: 30 bar  
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 30 bar / 120 °C  
30 bar / 0 °C

Anschlusstyp: DIN  
Größe des Saugstutzens: DN 125  
Größe des Druckanschlusses: DN 125  
Nenndruckstufe: PN 40  
Größe Motorflansch: FF500

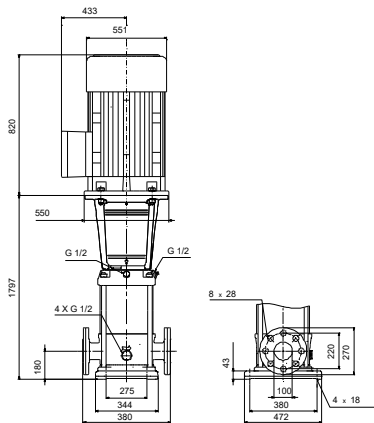
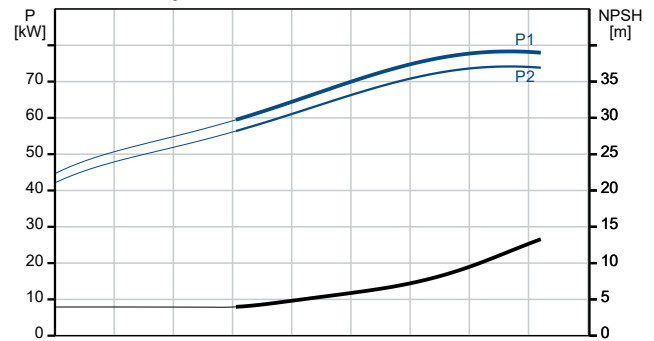
Elektrische Daten:  
Std. Motor: IEC  
Bauart des Motors: SIEMENS  
Motorbemessungsleistung P2: 75 kW  
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe: 75 kW  
Netzfrequenz: 50 Hz

Anz.	Beschreibung
1	<p>Bemessungsspannung: 3 x 380-420D/660-725Y V            Bemessungsstrom: 128/74 A            Anlaufstrom: 680-680 %            Leistungsfaktor Cos phi: 0.89            Nenn-Drehzahl: 2975 1/min            Wirkungsgrad: IE3 94,7%            IE-Wirkungsgradklasse: IE3            Motorwirkungsgrad bei Vollast: 94.7-94.7 %            Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 94.8-94.8 %            Motorwirkungsgrad bei halber Last: 94.1-94.1 %            Motorpole: 2            Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP55            Wärmeklasse (IEC 85): F            Motor - Produktnummer: 81U15340</p> <p>Art der Steuerung:            Frequency converter: ohne</p> <p>Sonstiges:            Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70            Nettogewicht: 746 kg            Bruttogewicht: 910 kg            Versandvol.: 2.25 m<sup>3</sup></p>

Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	CR 120-7 A-F-A-E-HBQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2975 1/min
Nennförderstrom:	120 m³/h
Nennförderhöhe:	163.2 m
H max:	209.1 m
Stufen:	7
Anz. Laufräder:	7
Anzahl Laufräder mit reduziertem Durchmesser:	0
LOW NPSH:	nein
Pumpe Ausrichtung:	vertikal
GLRD Anordnung:	Einfache Gleitringdichtung
GLRD Code:	HBQE
Angabe der Zulassungen auf dem Typenschild:	CE, EAC, ACS, DM174
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	A
Code Model:	A
<b>Werkstoffe:</b>	
Fußstück:	Grauguss
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1563 EN-GJS-500-7
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A536 80-55-06
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufrad:	EN 1.4301
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E
Lager:	SIC
Werkst. Lager:	Graflon
<b>Installation:</b>	
Maximale Umgebungstemperatur:	55 °C
Max. Betriebsdruck:	30 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	30 bar / 120 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	30 bar / 0 °C
Anschlussstyp:	DIN
Größe des Saugstutzens:	DN 125
Größe des Druckanschlusses:	DN 125
Nenndruckstufe:	PN 40
Größe Motorflansch:	FF500
Code Anschl. Art:	F
<b>Fördermedium:</b>	
Fördermedium:	Wasser
Medientemperaturbereich:	0 .. 120 °C
Medientemperatur während des Betriebs:	20 °C
Dichte:	998.2 kg/m³
<b>Elektrische Daten:</b>	
Std. Motor:	IEC
Bauart des Motors:	SIEMENS
Motorbemessungsleistung P2:	75 kW



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



Beschreibung	Daten
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	75 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-420D/660-725Y V
Bemessungsstrom:	128/74 A
Anlaufstrom:	680-680 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.89
Nenn-Drehzahl:	2975 1/min
Wirkungsgrad:	IE3 94,7%
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	94.7-94.7 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	94.8-94.8 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	94.1-94.1 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	PTC
Motor - Produktnummer:	81U15340
<b>Art der Steuerung:</b>	
Frequenzumrichter:	ohne
<b>Sonstiges:</b>	
Mindesteffizienzindex MEI $\geq$ :	0.70
Nettogewicht:	746 kg
Bruttogewicht:	910 kg
Versandvol.:	2.25 m <sup>3</sup>

