

# Vorgabedaten

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

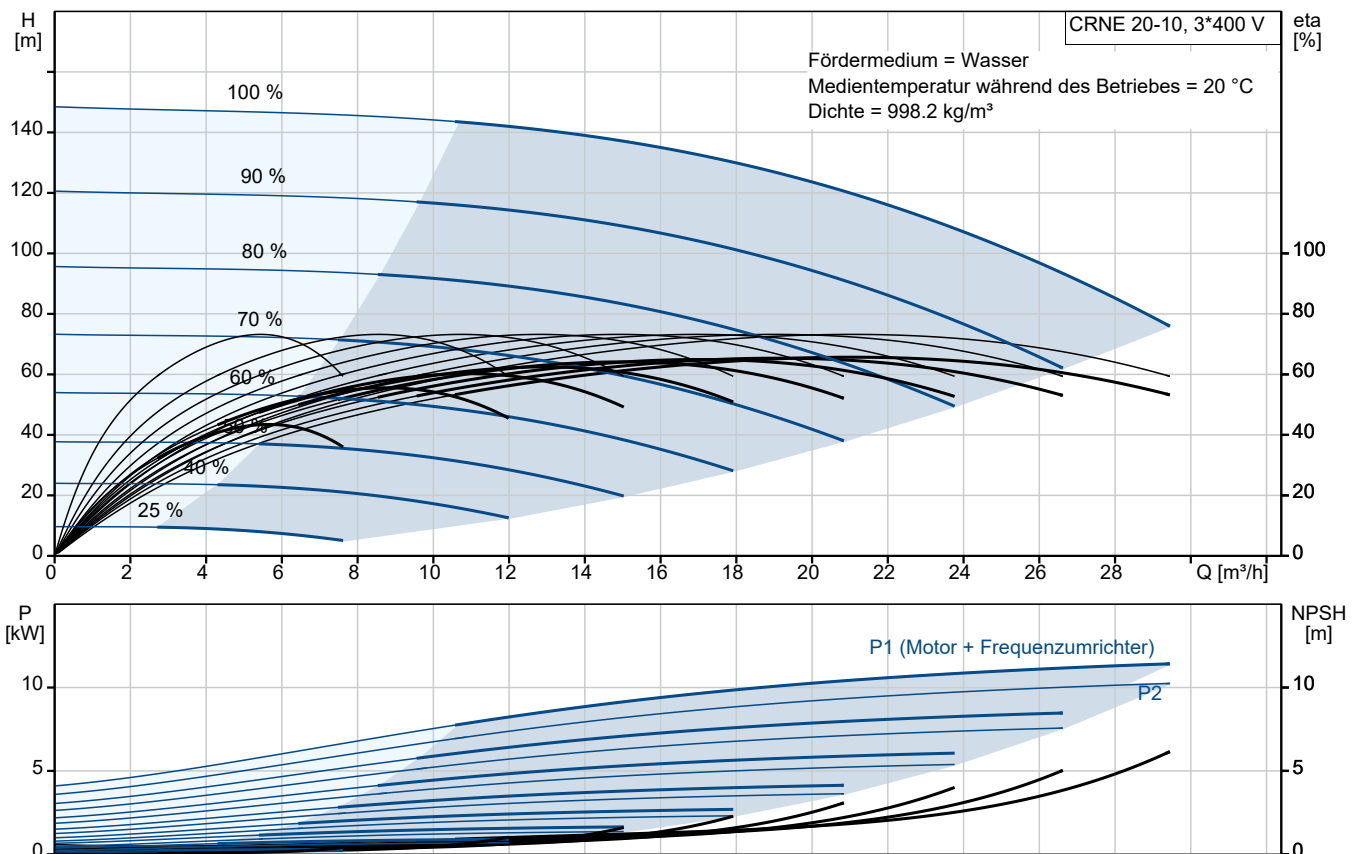


## CRNE 20-10

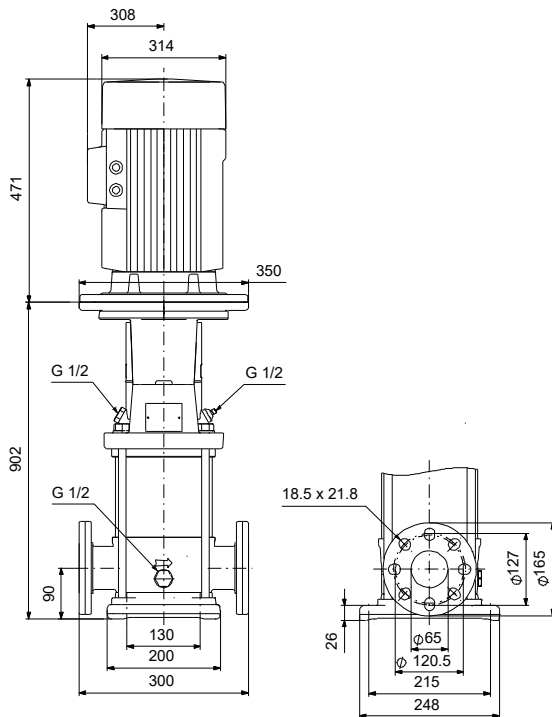
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit integriertem Frequenzumrichter. Alle medienberührten Bauteile aus hochwertigem Edelstahl 1.4401.

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
Fördermedium: Wasser	Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 25 bar / 90 °C	Motorbemessungsleistung P2: 11 kW
Temperatur: 20 °C	Medientemperaturbereich: -20 .. 90 °C	Bemessungsspannung: 380-480 V
Relative Dichte: 1.000	Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C	Netzfrequenz: 50 Hz
	Code GLRD: HQQV	Schutzart: IP55
	Produktnummer: auf Anfr.	Wärmeklasse: F
		Motorschutz: Ja
		Bauart des Motors: 160MB
		Eta 1/1: 91.2 %



# Vorgabedaten



## Werkstoffe:

Fußstück:	Edelstahl
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1.4408
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	AISI 316
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 316
Laufrad:	EN 1.4401
Code Material:	G
Elastomere GLRD:	V

**Anz. Beschreibung**

1 CRNE 20-10

**Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.**

Produktnr.: auf Anfr.

Die medienberührten Bauteile der Pumpe sind aus hochwertigem Edelstahl. Der Rohrleitungsanschluss erfolgt über kombinierte DIN-Flansche.

Die Pumpe ist mit einem 3-phasigen, lüftergekühlten Asynchronmotor ausgestattet. Zur Drehzahlregelung verfügt der Motor über einen Frequenzumrichter und PI-Regler, die im Klemmenkasten des Motors untergebracht sind. Die elektronische Drehzahlregelung ermöglicht eine kontinuierliche Anpassung der Motordrehzahl und damit der Pumpenleistung an den aktuellen Bedarf. Über ein Bedienfeld am Motor-Klemmenkasten kann der Sollwert eingestellt werden. Darüber hinaus kann die Pumpe damit auch auf die Betriebsarten „MIN“, „MAX“ oder „Stopp“ eingestellt werden. Das Bedienfeld verfügt über Meldeleuchten für „Betrieb“ und „Störung“.

Die Kommunikation mit der Pumpe ist über die App Grundfos GO Remote möglich (optional). Über die Fernsteuerung können weitere Einstellungen vorgenommen und zahlreiche Betriebsparameter ausgelesen werden, wie z. B. „Aktueller Wert“, „Drehzahl“, „Leistungsaufnahme“ und „Gesamter Stromverbrauch“.

**Weitere Produktinformationen**

Über ein Bedienfeld am Motor-Klemmenkasten kann der Sollwert eingestellt werden. Darüber hinaus kann die Pumpe damit auch auf die Betriebsarten „MIN“, „MAX“ oder „Stopp“ eingestellt werden. Das Bedienfeld verfügt über Meldeleuchten für „Betrieb“ und „Störung“.

Die Kommunikation mit der Pumpe ist über die App Grundfos GO Remote möglich (optional). Über die Fernsteuerung können weitere Einstellungen vorgenommen und zahlreiche Betriebsparameter ausgelesen werden, wie z. B. „Aktueller Wert“, „Drehzahl“, „Leistungsaufnahme“ und „Gesamter Stromverbrauch“.

Die Stahl-, Gusseisen

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

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.

Zu dem Verfahren gehört auch eine sorgfältige Vorbereitung der Oberflächen.

Der gesamte Prozess umfasst folgende Schritte:

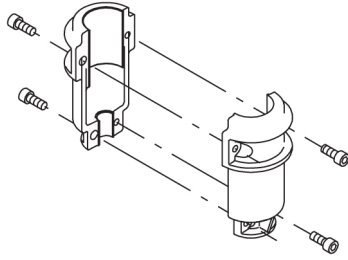
- 1) Reinigung mit alkalischen Lösungsmitteln.
  - 2) Grundierung mit Zinkphosphat.
  - 3) Kathodische Elektrottauchlackierung.
  - 4) Aufbringen einer Trockenfarbschicht von 18-22 µm Dicke.
- Der Farbcode für das fertige Produkt ist NCS 9000/RAL 9005.

**Pumpe**

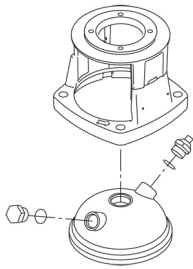
Die Motor- und Pumpenwelle sind über eine lange Klemmkupplung miteinander verbunden. Die Kupplung ist in der Motorlaterne angeordnet und verfügt über einen entsprechenden Kupplungsschutz. Dank der langen Kupplungsausführung kann die Gleitringdichtung ausgetauscht werden, ohne dass der Motor von der Pumpe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

**Anz. Beschreibung**

1



Das Kopfstück und der Flansch für die Motormontage sind ein Bauteil, das aus Grauguss gefertigt wird. Die Abdeckung des Pumpenkopfs ist ein getrenntes Bauteil aus Edelstahl. Das Kopfstück besitzt einen kombinierten Einfüll- und Entlüftungsstopfen (1/2").



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.

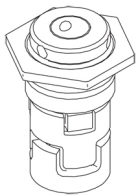
Dichtflächen:

- 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: FKM (Fluorkautschuk)

FKM besitzt eine sehr hohe Beständigkeit gegenüber Ölen und Chemikalien. Bei Temperaturen über 90 °C sollte FKM nur für nicht wasserhaltige Medien eingesetzt werden.



Die Gleitringdichtung wird in das Kopfstück geschraubt.

Laufstadkammern und Laufstäd 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 Laufstads sorgen für einen hohen hydraulischen Wirkungsgrad.

Die Pumpe verfügt über ein Fußstück aus nichtrostendem Stahl, das auf einer separaten 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 druckseitig mit einem kombinierten Entleerungsstopfen/Bypassventil ausgerüstet.

Die Pumpe wird über vier Schrauben mit dem Fundament befestigt.

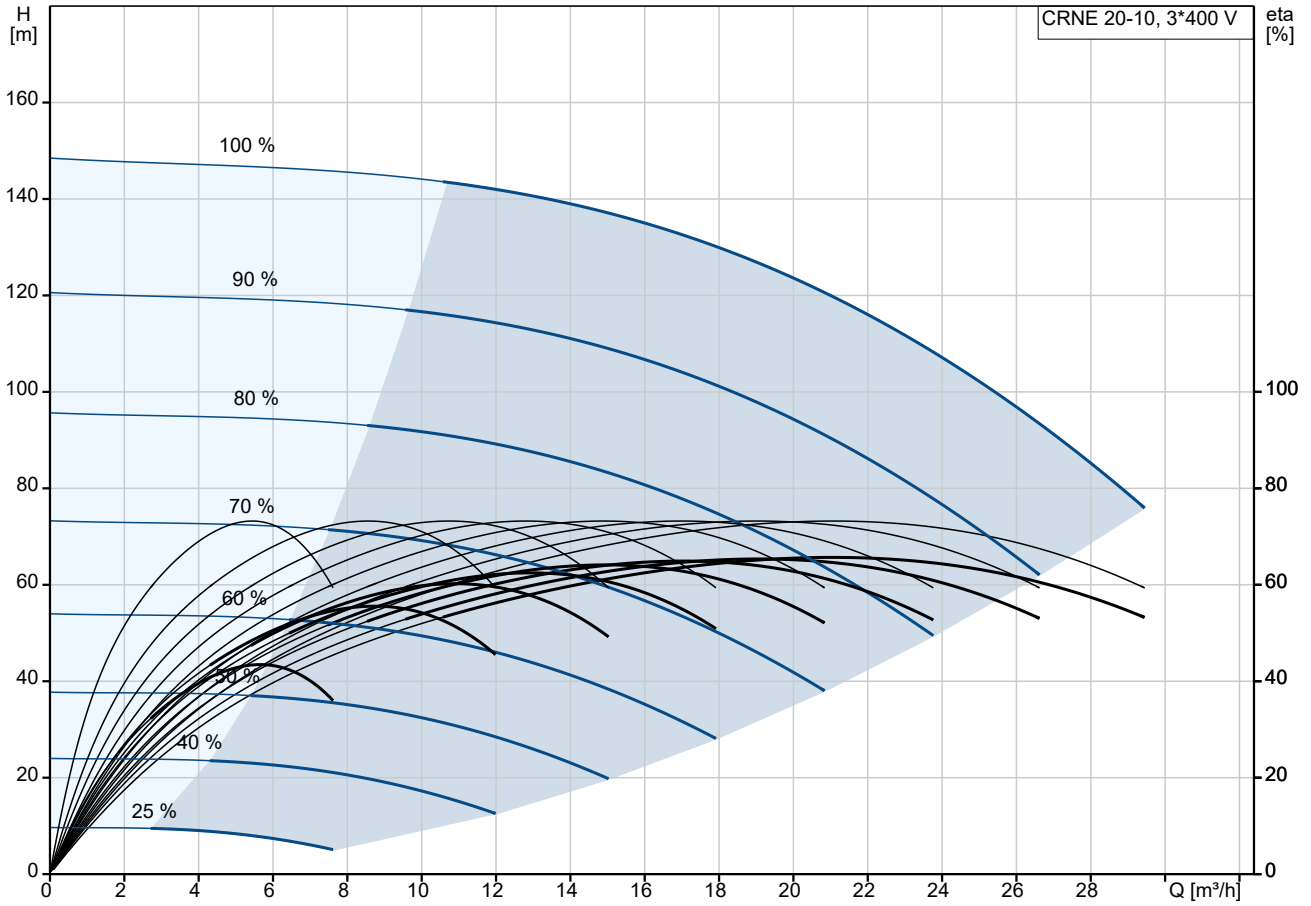
Die Schrauben werden dabei durch die Bohrungen in der Grundplatte geführt.

Die Flansche und das Fußstück sind in einem Stück gegossen und für den Anschluss an Rohrleitungen über DIN-, ANSI

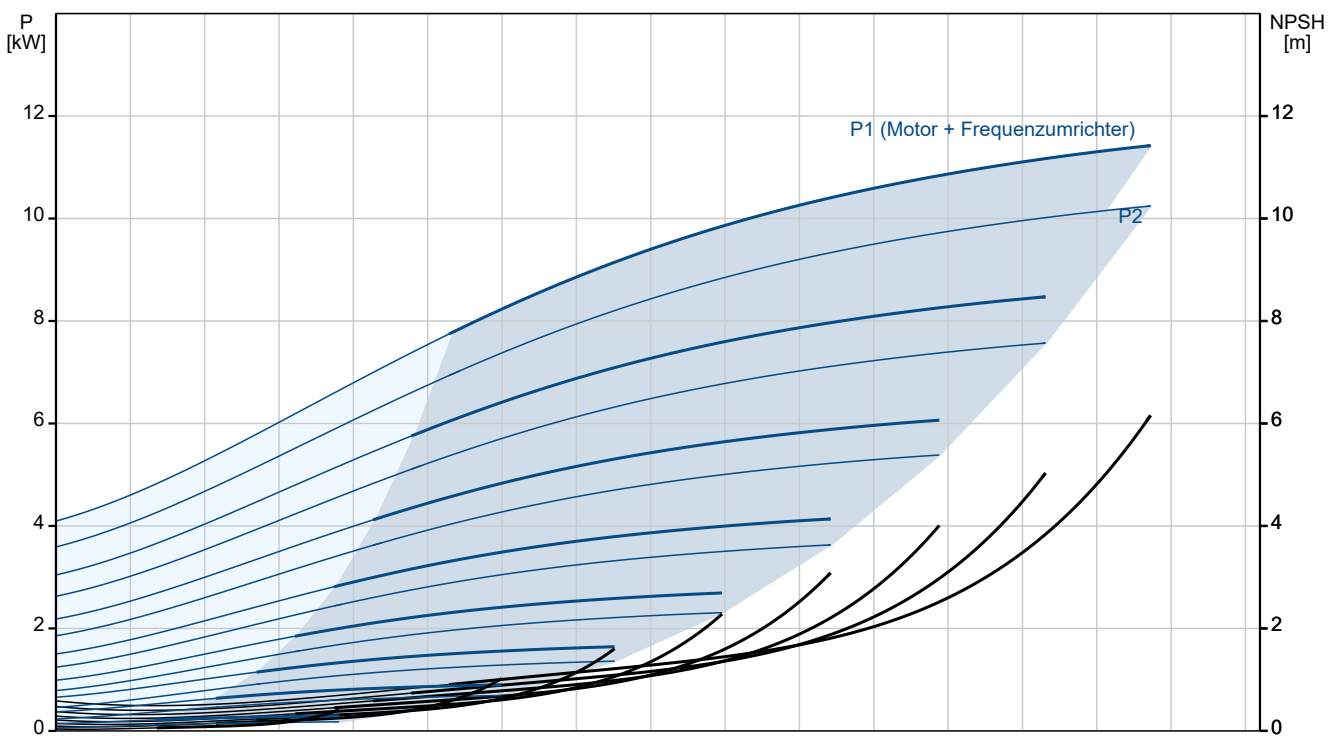
Anz.	Beschreibung
1	<p data-bbox="244 331 632 362">- oder JIS-Anschlüsse vorbereitet.</p> <p data-bbox="204 398 288 430"><b>Motor</b></p> <p data-bbox="204 432 1425 486">Der Motor ist vollkommen umschlossen und belüftet mit Ausmessungen gemäß IEC und DIN. Der Motor hat einen Flansch mit Durchgangsbohrungen (FF) für die Montage auf der Pumpe.</p> <p data-bbox="204 488 1086 519">Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 5 (Code I) / IM 3001 (Code II).</p> <p data-bbox="204 521 732 553">Elektrische Toleranzen entsprechend IEC 60034.</p> <p data-bbox="204 555 1166 586">Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE3 gemäß IEC 60034-30-1.</p> <p data-bbox="204 589 1353 642">Für den Motor ist kein externer Motorschutz erforderlich. Der Motorschutz spricht bei einem langsamen und schnellen Temperaturanstieg an (z. B. ständige Überlastung und Blockieren).</p> <p data-bbox="204 645 1075 676">Im Klemmenkasten befinden sich Klemmen für folgende Anschlussmöglichkeiten:</p> <ul data-bbox="244 678 1382 992" style="list-style-type: none"> <li>• Eingang für Pumpe EIN/AUS (potentialfreier Kontakt)</li> <li>• externe SollwertEinstellung über Analogsignal 0-10 V oder 0(4)-20 mA</li> <li>• 10 V-Spannungsversorgung für das Potentiometer zur SollwertEinstellung, I<sub>max</sub> = 5 mA</li> <li>• 3 analoge Sensoreingänge 0-10 V oder 0(4)-20 mA</li> <li>• 24 V-Spannungsversorgung für einen Sensor, I<sub>max</sub> = 40 mA</li> <li>• 1 Analogausgang</li> <li>• 3 Digitaleingänge</li> <li>• 2 Pt100-Eingänge</li> <li>• 2 potentialfreie Störmelderelais mit Umschaltkontakt zur Meldung von "Störung", "Betrieb" oder "Bereit"</li> <li>• RS-485 GENibus-Schnittstelle</li> <li>• Schnittstelle für ein Grundfos CIM-Feldbusmodul.</li> </ul> <p data-bbox="204 994 448 1025"><b>Technische Daten</b></p> <p data-bbox="204 1093 371 1124">Fördermedium:</p> <p data-bbox="204 1126 654 1158">Fördermedium: Wasser</p> <p data-bbox="204 1160 695 1191">Medientemperaturbereich: -20 .. 90 °C</p> <p data-bbox="204 1193 743 1225">Medientemperatur während des Betriebs: 20 °C</p> <p data-bbox="204 1227 700 1258">Dichte: 998.2 kg/m<sup>3</sup></p> <p data-bbox="204 1281 408 1312">Technische Daten:</p> <p data-bbox="204 1314 932 1346">Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2924 1/min</p> <p data-bbox="204 1348 654 1379">Nennförderstrom: 21 m<sup>3</sup>/h</p> <p data-bbox="204 1382 639 1413">Nennförderhöhe: 118 m</p> <p data-bbox="204 1415 643 1447">GLRD Code: HQQV</p> <p data-bbox="204 1449 644 1480">Zulassungen: CE,TR</p> <p data-bbox="204 1503 331 1534">Werkstoffe:</p> <p data-bbox="204 1536 671 1568">Fußstück: Edelstahl</p> <p data-bbox="204 1570 743 1601">Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm: EN 1.4408</p> <p data-bbox="204 1603 700 1635">Fußstückwerkstück gemäß ASTM: AISI 316</p> <p data-bbox="204 1637 671 1668">Laufradwerkstoff: Edelstahl</p> <p data-bbox="204 1671 684 1702">Laufrad: EN 1.4401</p> <p data-bbox="204 1704 665 1736">Laufradwerkstoff gemäß ASTM: AISI 316</p> <p data-bbox="204 1758 331 1789">Installation:</p> <p data-bbox="204 1792 663 1823">Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C</p> <p data-bbox="204 1825 852 1856">Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 25 bar / 90 °C</p> <p data-bbox="692 1859 852 1890">25 bar / -20 °C</p> <p data-bbox="204 1912 612 1944">Anschlusstyp: DIN</p> <p data-bbox="204 1946 639 1977">Größe des Saugstutzens: DN 50</p> <p data-bbox="204 1980 639 2011">Größe des Druckanschlusses: DN 50</p> <p data-bbox="204 2013 639 2045">Nenndruckstufe: PN 16</p> <p data-bbox="204 2047 639 2078">Grösse Motorflansch: FF300</p> <p data-bbox="204 2101 405 2132">Elektrische Daten:</p> <p data-bbox="204 2134 647 2166">Bauart des Motors: 160MB</p>

Anz.	Beschreibung
1	<p>Motorbemessungsleistung P2: 11 kW Leistungsbedarf (P2) der Pumpe: 11 kW Netzfrequenz: 50 Hz Bemessungsspannung: 3 x 380-480 V Bemessungsstrom: 22.5-18.8 A Leistungsfaktor Cos phi: 0.90-0.90 Nenn-Drehzahl: 480-3540 1/min IE-Wirkungsgradklasse: IE3 Motorwirkungsgrad bei Vollast: 91.2 % Motorpole: 2 Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP55 Wärmeklasse (IEC 85): F Motor - Produktnummer: 85757524</p> <p>Sonstiges: Mindesteffizienzindex MEI <math>\geq</math>: 0.7 Nettogewicht: 192 kg Bruttogewicht: 244 kg</p>

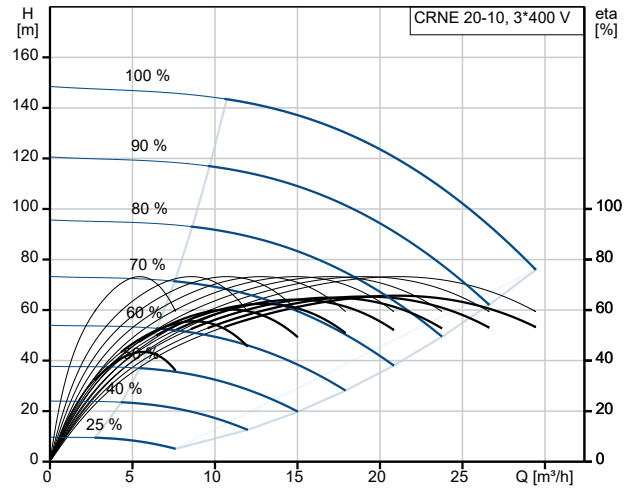
## auf Anfr. CRNE 20-10 50 Hz



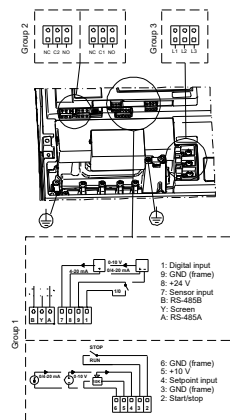
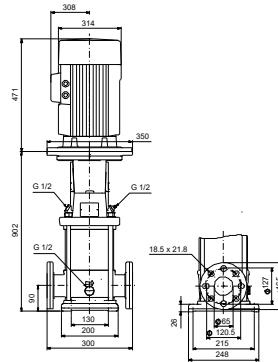
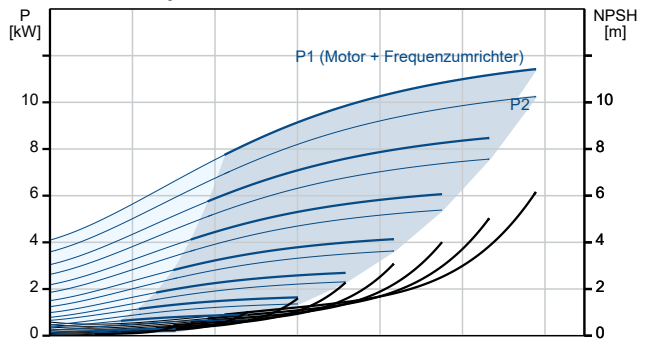
Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m³



Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	CRNE 20-10
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2924 1/min
Nennförderstrom:	21 m <sup>3</sup> /h
Nennförderhöhe:	118 m
Stufen:	10
Anz. Laufräder:	10
LOW NPSH:	nein
GLRD Code:	HQQV
Zulassungen:	CE, TR
Code Ausführung:	A
Code Model:	A
<b>Werkstoffe:</b>	
Fußstück:	Edelstahl
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1.4408
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	AISI 316
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufrad:	EN 1.4401
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 316
Code Material:	G
Elastomere GLRD:	V
<b>Installation:</b>	
Maximale Umgebungstemperatur:	40 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 90 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / -20 °C
Anschlussstyp:	DIN
Größe des Saugstutzens:	DN 50
Größe des Druckanschlusses:	DN 50
Nenndruckstufe:	PN 16
Größe Motorflansch:	FF300
Code Anchl. Art:	FGJ
<b>Fördermedium:</b>	
Fördermedium:	Wasser
Medientemperaturbereich:	-20 .. 90 °C
Medientemperatur während des Betriebs:	20 °C
Dichte:	998.2 kg/m <sup>3</sup>
<b>Elektrische Daten:</b>	
Bauart des Motors:	160MB
Motorbemessungsleistung P2:	11 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	11 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-480 V
Bemessungsstrom:	22.5-18.8 A
Leistungsfaktor Cos phi:	0.90-0.90
Nenn-Drehzahl:	480-3540 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	91.2 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	Ja
Motor - Produktnummer:	85757524
<b>Art der Steuerung:</b>	
Funktionsmodul:	Pumpe E/A



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





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

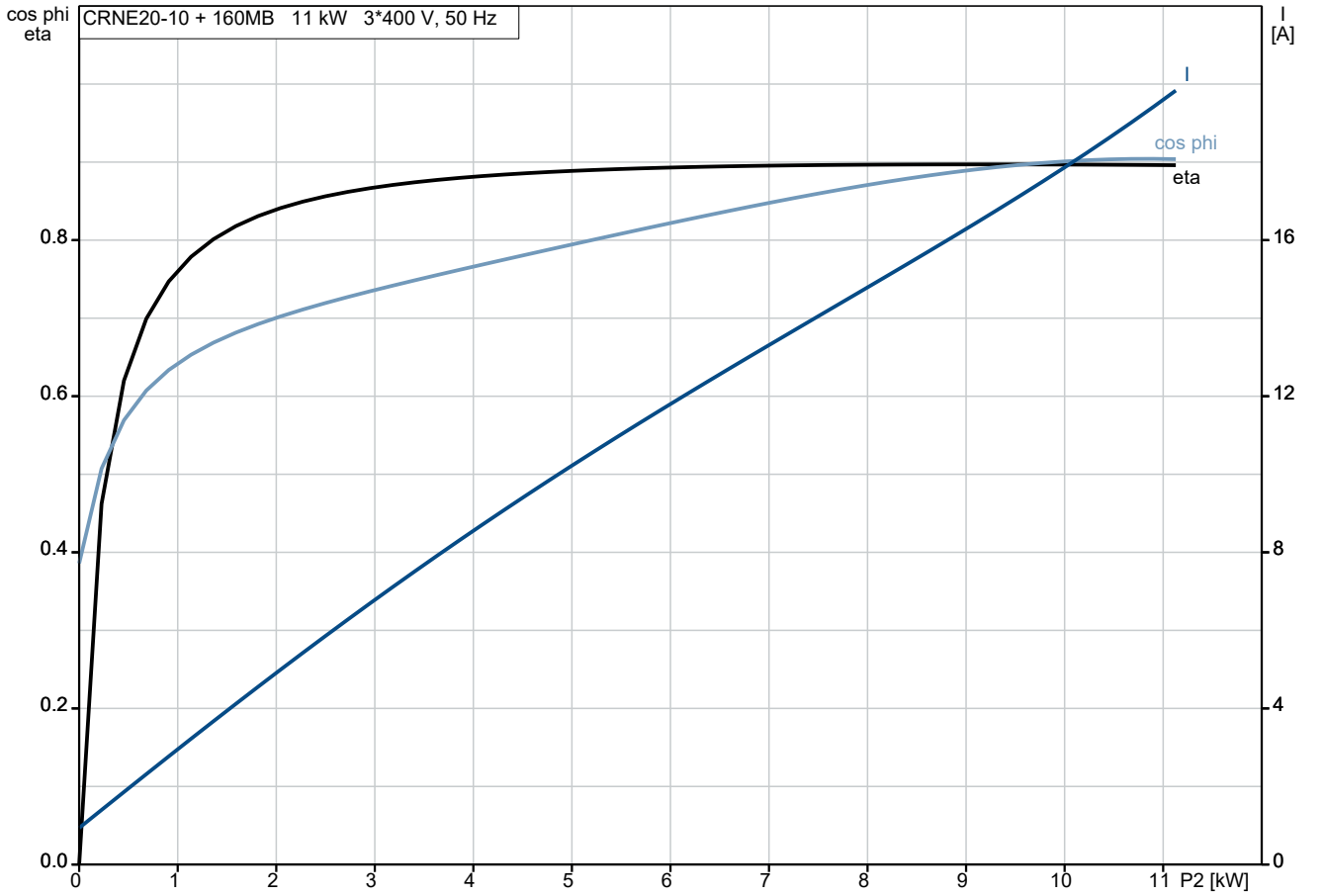
Telefon:

Datum:

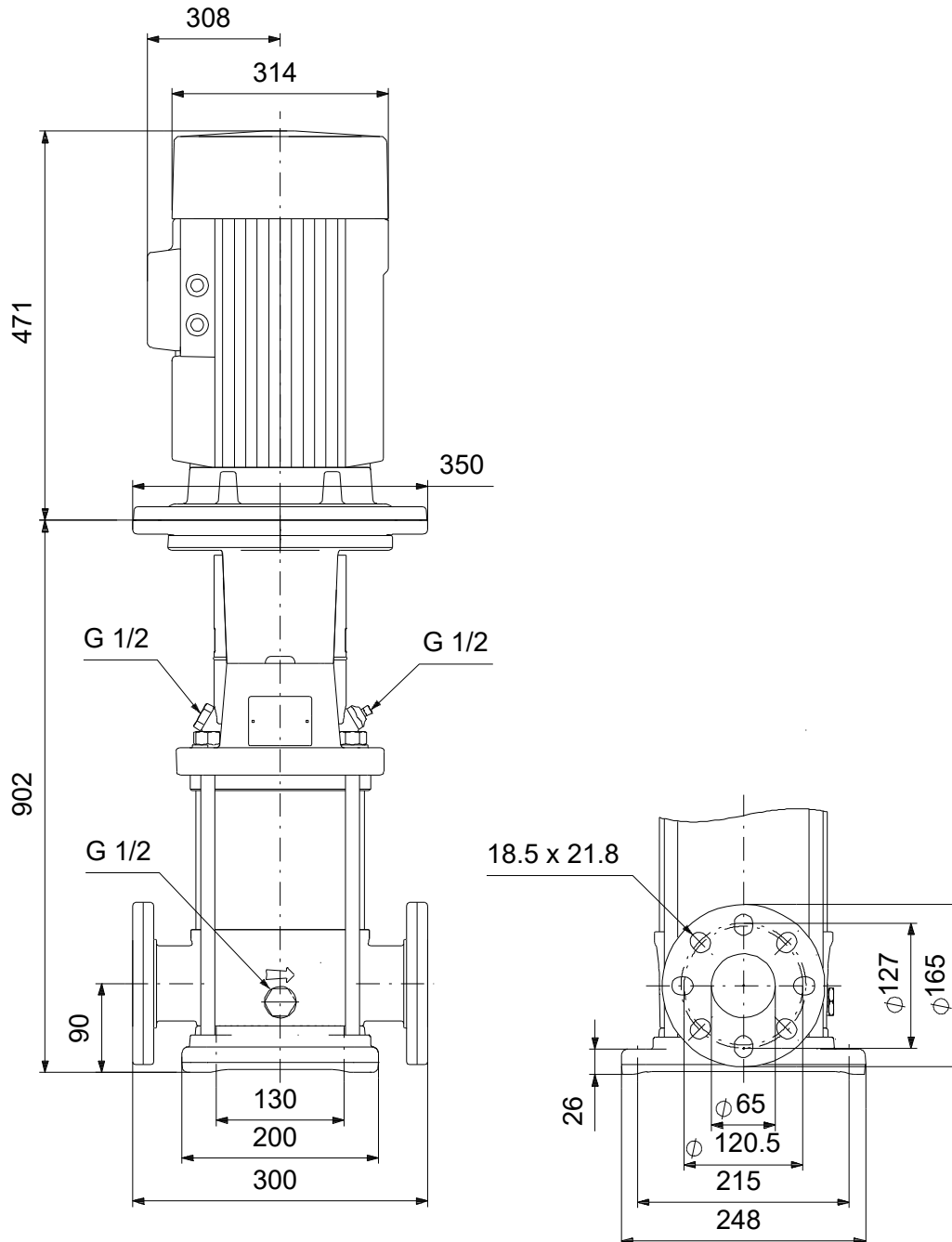
18.01.2024

Beschreibung	Daten
<b>Sonstiges:</b>	
Mindesteffizienzindex MEI $\geq$ :	0.7
Nettogewicht:	192 kg
Bruttogewicht:	244 kg

## auf Anfr. CRNE 20-10 50 Hz



## auf Anfr. CRNE 20-10 50 Hz



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

## auf Anfr. CRNE 20-10 50 Hz



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

