

# Vorgabedaten

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

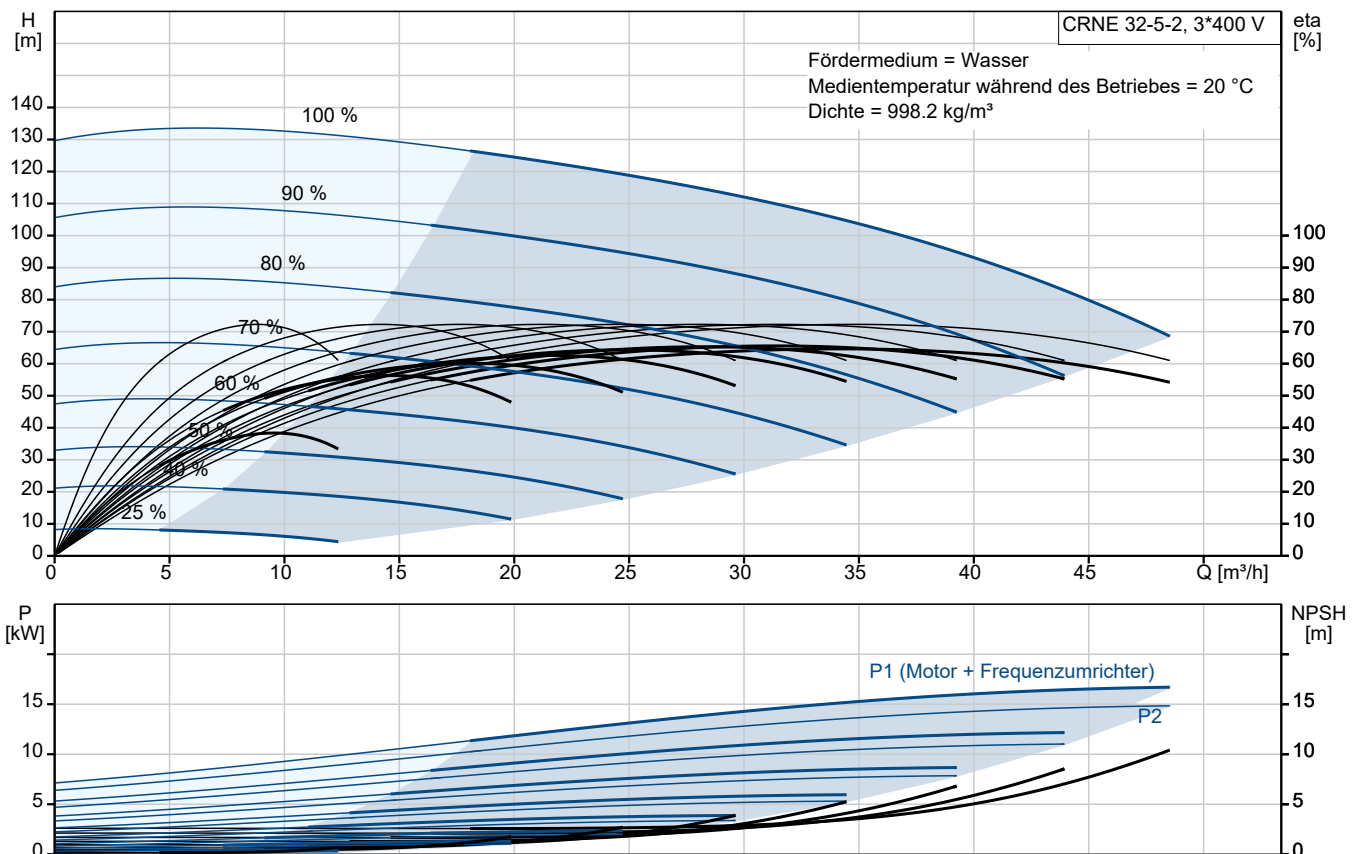


## CRNE 32-5-2 N-F-A-V-HQQV

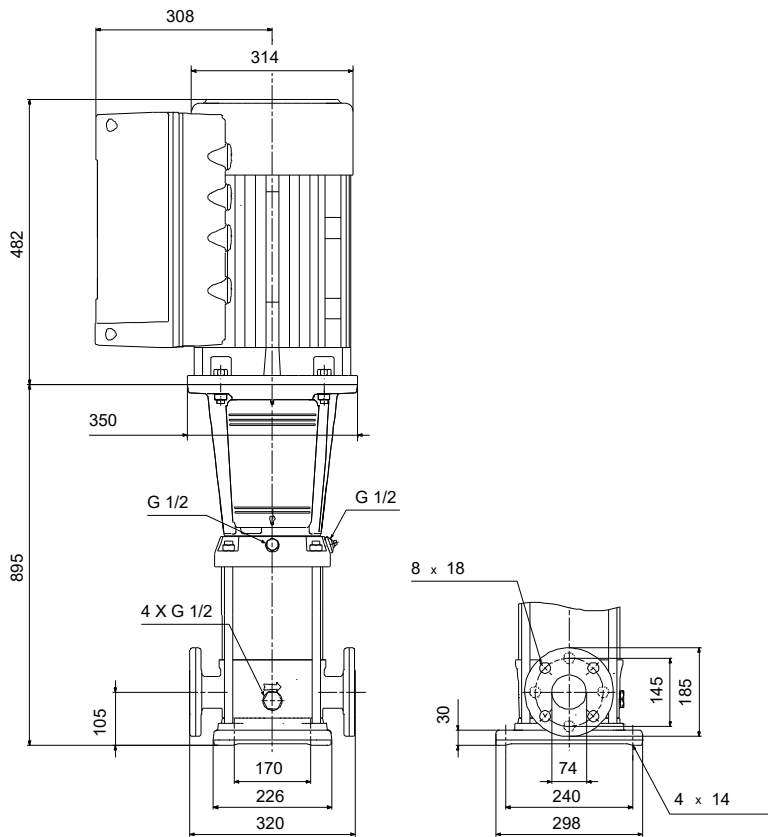
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit integriertem Frequenzumrichter. Alle medienberührten Bauteile aus hochwertigem Edelstahl 1.4401.

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
	Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 16 bar / 90 °C	Motorbemessungsleistung P2: 15 kW
	Medientemperaturbereich: -20 .. 90 °C	Bemessungsspannung: 380-480 V
	Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C	Netzfrequenz: 50 Hz
	Code GLRD: HQQV	Schutzart: IP55
	Produktnummer: auf Anfr.	Wärmeklasse: F
		Motorschutz: Ja
		Bauart des Motors: 160MD
		Eta 1/1: 91.9 %



# 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:	A
Elastomere GLRD:	V

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

1	<b>CRNE 32-5-2 N-F-A-V-HQQV</b>
---	---------------------------------



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 hochwertigem 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. 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“.

Im Klemmenkasten befinden sich Klemmen für folgende Anschlussmöglichkeiten:

- Eingang für Pumpe EIN/AUS (potentialfreier Kontakt)
- externe Sollwerteinstellung über Analogsignal 0-10 V oder 0(4)-20 mA
- 10 V-Spannungsversorgung für das Potentiometer zur Sollwerteinstellung,  $I_{max} = 5 \text{ mA}$
- 3 analoge Sensoreingänge 0-10 V oder 0(4)-20 mA. An einen dieser Eingänge ist der werkseitig montierte Drucksensor angeschlossen.
- 24 V-Spannungsversorgung für einen Sensor,  $I_{max} = 40 \text{ mA}$
- 1 Analogausgang
- 3 Digitaleingänge
- 2 Pt100-Eingänge
- 2 potentialfreie Störmelderelais mit Umschaltkontakt zur Meldung von "Störung", "Betrieb" oder "Bereit"
- RS-485 GENibus-Schnittstelle
- Schnittstelle für ein Grundfos CIM-Feldbusmodul.

### Weitere Produktinformationen

Die Pumpe ist mit einem Drucksensor ausgerüstet, der den Druck am Auslass der Pumpe misst. Auf Basis des Messwerts wird die Pumpe so geregelt, dass der Druck immer konstant bleibt.

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 Elektrotauchlackierung aufgebracht wird.

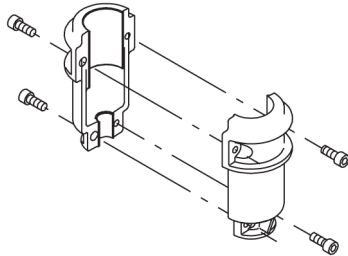
Die Elektrotauchlackierung ist ein Lackiertauchverfahren, bei dem ein um das Produkt ausgebildetes elektrisches Feld das Aufbringen einer dünnen und gleichmäßigen Farbschicht auf der Oberfläche ermöglicht.

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

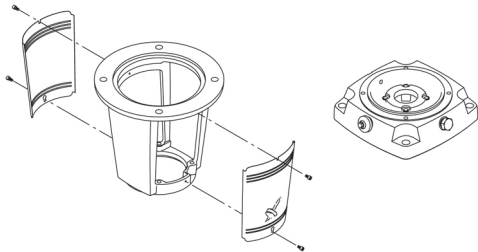
- |   |   |
|---|---|
| 1 | <p>Zu dem Verfahren gehört auch eine sorgfältige Vorbereitung der Oberflächen.<br/>Der gesamte Prozess umfasst folgende Schritte:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Reinigung mit alkalischen Lösungsmitteln.</li><li>2) Grundierung mit Zinkphosphat.</li><li>3) Kathodische Elektrottauchlackierung.</li><li>4) Aufbringen einer Trockenfarbschicht von 18-22 µm Dicke.</li></ol> <p>Der Farbcode für das fertige Produkt ist NCS 9000/RAL 9005.</p> |
|---|---|

### 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 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 Dichtungsringes: 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.

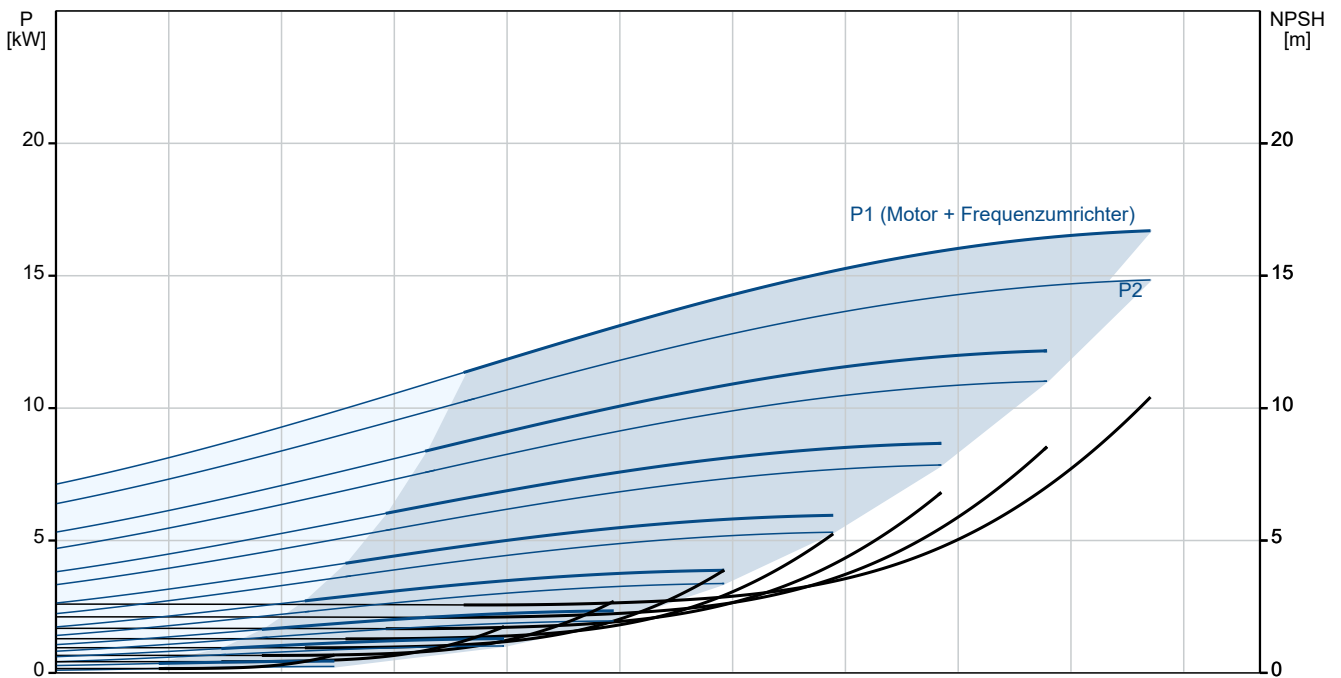
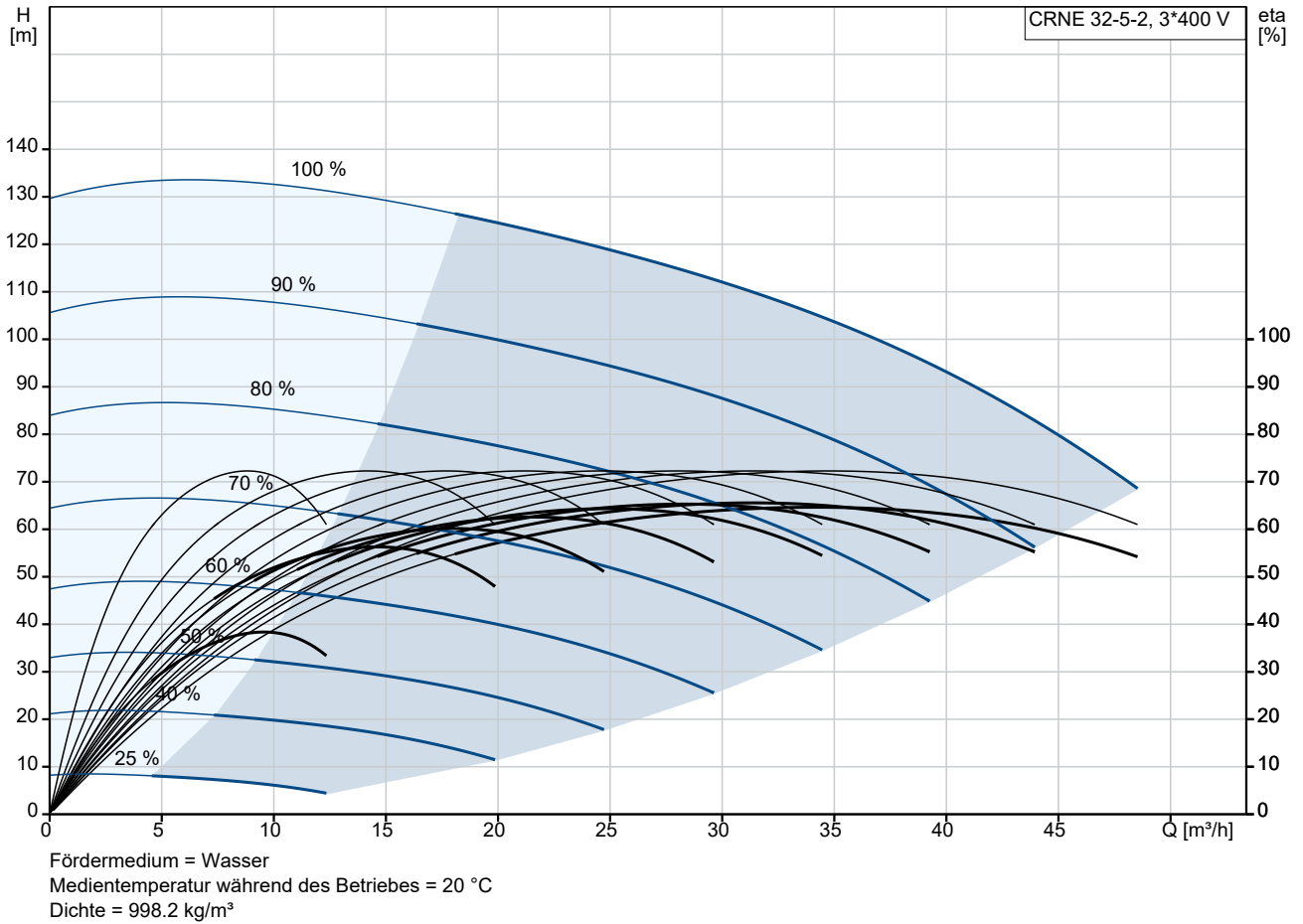
Werkstoff der Nebendichtung: FKM (Fluorkautschuk)

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

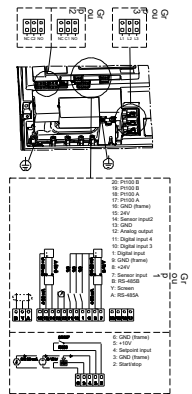
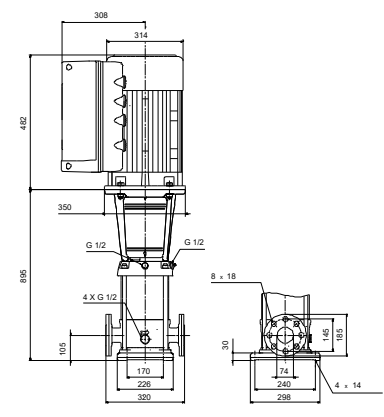
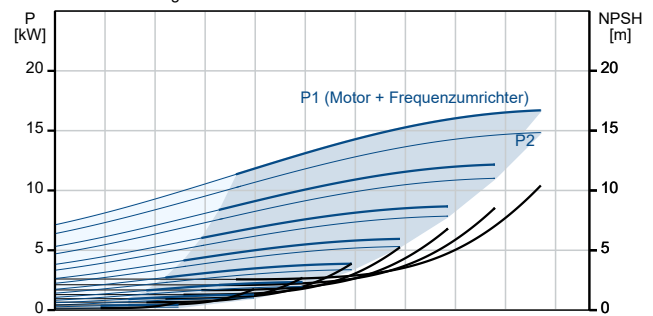
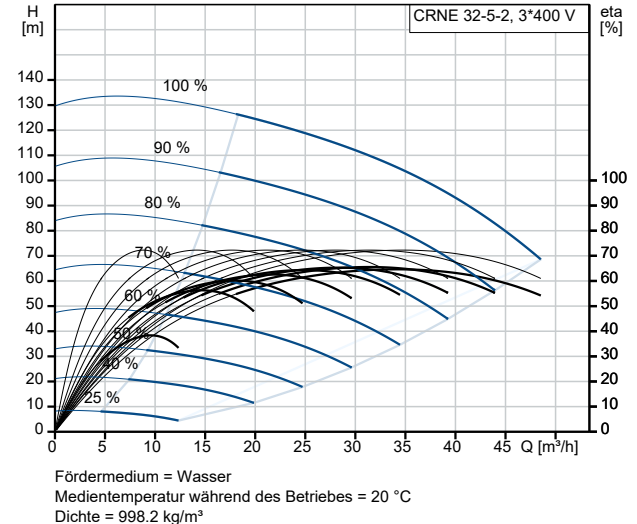
Anz.	Beschreibung
1	<div data-bbox="209 459 619 638" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="209 667 1437 719">Die Gleitringdichtung wird durch eine Abdeckung und mit Hilfe von vier Schrauben im Kopfstück gehalten. Sie kann ausgetauscht werden, ohne dass der Motor abgebaut werden muss.</p> <p data-bbox="209 725 1453 801">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.</p> <p data-bbox="209 842 1417 871">Die Pumpe verfügt über ein Fußstück aus nichtrostendem Stahl, das auf einer separaten Grundplatte montiert ist.</p> <p data-bbox="209 902 1318 954">Das Fußstück und die Grundplatte werden durch die Zugspannung der Stehbolzen, die auch die Pumpe zusammenhalten, in Position gehalten.</p> <p data-bbox="209 960 448 990">Das Fußstück ist saug</p> <ul data-bbox="244 992 948 1021" style="list-style-type: none"> <li>- und druckseitig mit zwei Manometeranschlüssen ausgestattet.</li> </ul> <p data-bbox="209 1023 927 1052">Die Pumpe wird über vier Schrauben mit dem Fundament befestigt.</p> <p data-bbox="209 1055 1038 1084">Die Schrauben werden dabei durch die Bohrungen in der Grundplatte geführt.</p> <p data-bbox="209 1086 919 1115">Die Flansche werden mit Sicherungsringen am Fußstück befestigt.</p> <div data-bbox="209 1122 384 1377" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="209 1435 288 1464"><b>Motor</b></p> <p data-bbox="209 1467 1422 1518">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="209 1525 1086 1554">Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 5 (Code I) / IM 3001 (Code II).</p> <p data-bbox="209 1556 735 1585">Elektrische Toleranzen entsprechend IEC 60034.</p> <p data-bbox="209 1588 1166 1617">Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE3 gemäß IEC 60034-30-1.</p> <p data-bbox="209 1619 1353 1671">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="209 1677 448 1706"><b>Technische Daten</b></p> <p data-bbox="209 1771 368 1800">Fördermedium:</p> <p data-bbox="209 1803 695 1832">Medientemperaturbereich: -20 .. 90 °C</p> <p data-bbox="209 1861 408 1890">Technische Daten:</p> <p data-bbox="209 1892 935 1921">Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 3528 1/min</p> <p data-bbox="209 1924 655 1953">Nennförderstrom: 36 m<sup>3</sup>/h</p> <p data-bbox="209 1955 647 1984">Nennförderhöhe: 99.1 m</p> <p data-bbox="209 1986 647 2016">Pumpe Ausrichtung: vertikal</p> <p data-bbox="209 2018 855 2047">GLRD Anordnung: Einfache Gleitringdichtung</p> <p data-bbox="209 2049 647 2078">GLRD Code: HQQV</p> <p data-bbox="209 2080 823 2110">Zulassungen: CE,EAC,UKCA,SEPRO</p>

Anz.	Beschreibung
1	<p>Trinkwasserzulassungen: WRAS ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B</p> <p>Werkstoffe: Fußstück: Edelstahl Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm: EN 1.4408 Fußstückwerkstück gemäß ASTM: AISI 316 Laufwerkstoff: Edelstahl Laufwerk: EN 1.4401 Laufwerkwerkstoff gemäß ASTM: AISI 316 Lager: SIC Werkst. Lager: Graflon</p> <p>Installation: Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C Max. Betriebsdruck: 16 bar Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 16 bar / 90 °C 16 bar / -20 °C</p> <p>Anschlusstyp: DIN Größe des Saugstutzens: DN 65 Größe des Druckanschlusses: DN 65 Nenndruckstufe: PN 40 Größe Motorflansch: FF300</p> <p>Elektrische Daten: Std. Motor: IEC Bauart des Motors: 160MD Motorbemessungsleistung P2: 15 kW Leistungsbedarf (P2) der Pumpe: 15 kW Abweichende Motorgröße zum Standard: Standard-Motorleistung Netzfrequenz: 50 Hz Bemessungsspannung: 3 x 380-480 V Bemessungsstrom: 30.0-26.0 A Leistungsfaktor Cos phi: 0.91-0.86 Nenn-Drehzahl: 480-3540 1/min IE-Wirkungsgradklasse: IE3 Motorwirkungsgrad bei Vollast: 91.9 % Motorpole: 2 Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP55 Wärmeklasse (IEC 85): F Motor - Produktnummer: 85901025</p> <p>Art der Steuerung: Frequency converter: integriert Drucksensor: ja</p> <p>Sonstiges: Position des Klemmkastens: 6 Uhr Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70 Nettogewicht: 205 kg Bruttogewicht: 256 kg Versandvol.: 0.819 m³</p>

## auf Anfr. CRNE 32-5-2 N-F-A-V-HQQV 50 Hz



Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	CRNE 32-5-2 N-F-A-V-HQQV
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	3528 1/min
Nennförderstrom:	36 m <sup>3</sup> /h
Nennförderhöhe:	99.1 m
H max:	129.3 m
Stufen:	5
Anz. Laufräder:	5
Anzahl Laufräder mit reduziertem Durchmesser:	2
LOW NPSH:	nein
Pumpe Ausrichtung:	vertikal
GLRD Anordnung:	Einfache Gleitringdichtung
GLRD Code:	HQQV
Zulassungen:	CE,EAC,UKCA,SEPRO
Trinkwasserzulassungen:	WRAS
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	N
Code Model:	B
<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:	A
Elastomere GLRD:	V
Lager:	SIC
Werkst. Lager:	Graflon
<b>Installation:</b>	
Maximale Umgebungstemperatur:	40 °C
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	16 bar / 90 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	16 bar / -20 °C
Anschlusstyp:	DIN
Größe des Saugstutzens:	DN 65
Größe des Druckanschlusses:	DN 65
Nenndruckstufe:	PN 40
Größe Motorflansch:	FF300
Code Anschl. Art:	F
<b>Fördermedium:</b>	
Medientemperaturbereich:	-20 .. 90 °C
<b>Elektrische Daten:</b>	
Std. Motor:	IEC
Bauart des Motors:	160MD
Motorbemessungsleistung P2:	15 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	15 kW





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

14.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

Kunde:

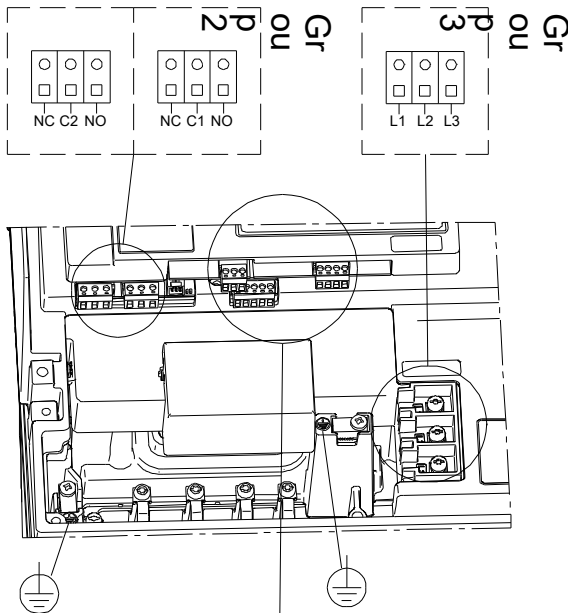
Kundennummer:

Kontakt:

Beschreibung	Daten
Abweichende Motorgrösse zum Standard:	Standard-Motorleistung
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-480 V
Bemessungsstrom:	30.0-26.0 A
Leistungsfaktor Cos phi:	0.91-0.86
Nenn-Drehzahl:	480-3540 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	91.9 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	Ja
Motor - Produktnummer:	85901025
<b>Art der Steuerung:</b>	
Funktionsmodul:	ADVANCED E/A
Frequenzumrichter:	integriert
Drucksensor:	ja
<b>Sonstiges:</b>	
Position des Klemmkastens:	6 Uhr
Mindesteffizienzindex MEI $\geq$ :	0.70
Nettogewicht:	205 kg
Bruttogewicht:	256 kg
Versandvol.:	0.819 m <sup>3</sup>
Konfi. Datei Nr.:	95139528



## auf Anfr. CRNE 32-5-2 N-F-A-V-HQQV 50 Hz



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

