

# Vorgabedaten

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

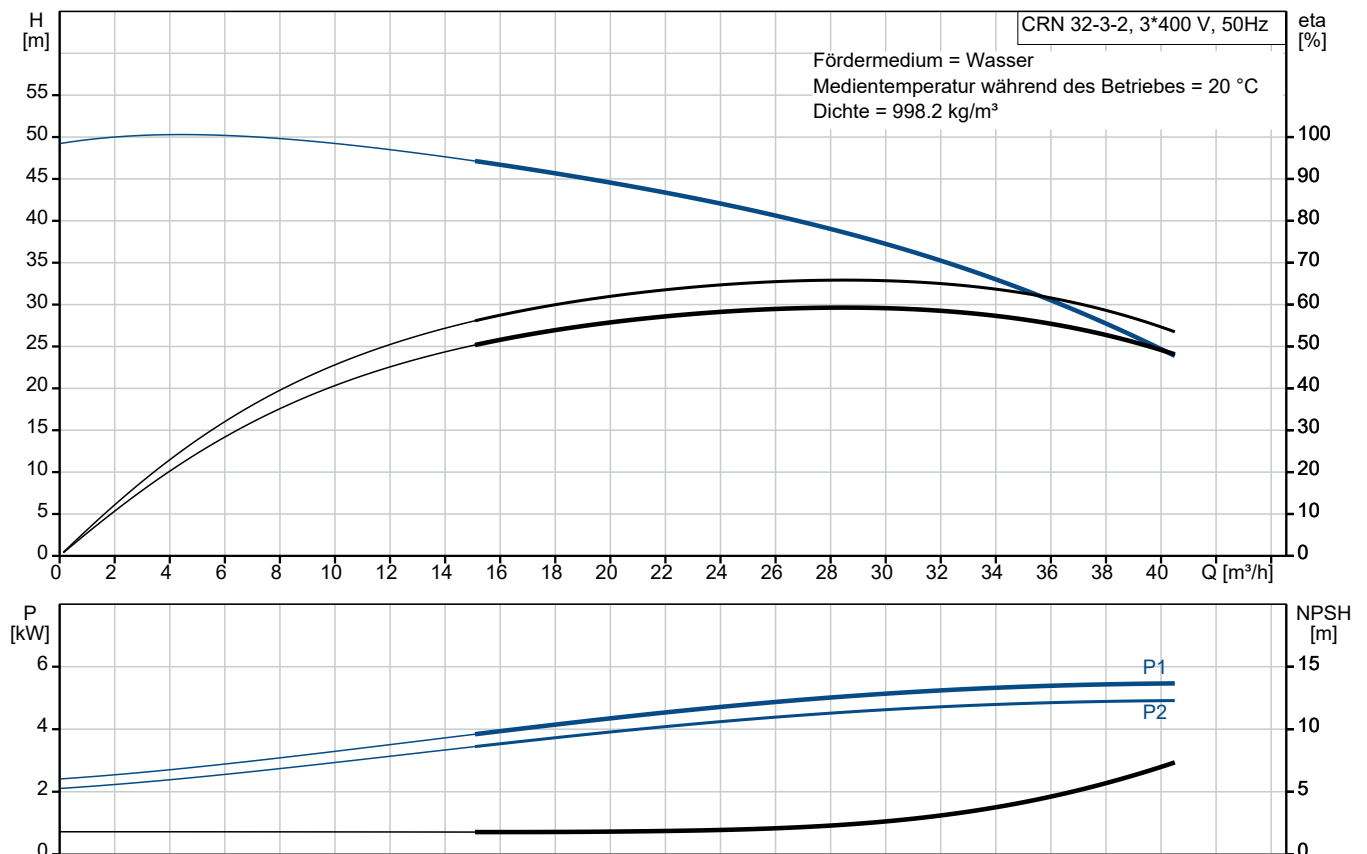


## CRN 32-3-2 A-F-A-V-HQQV

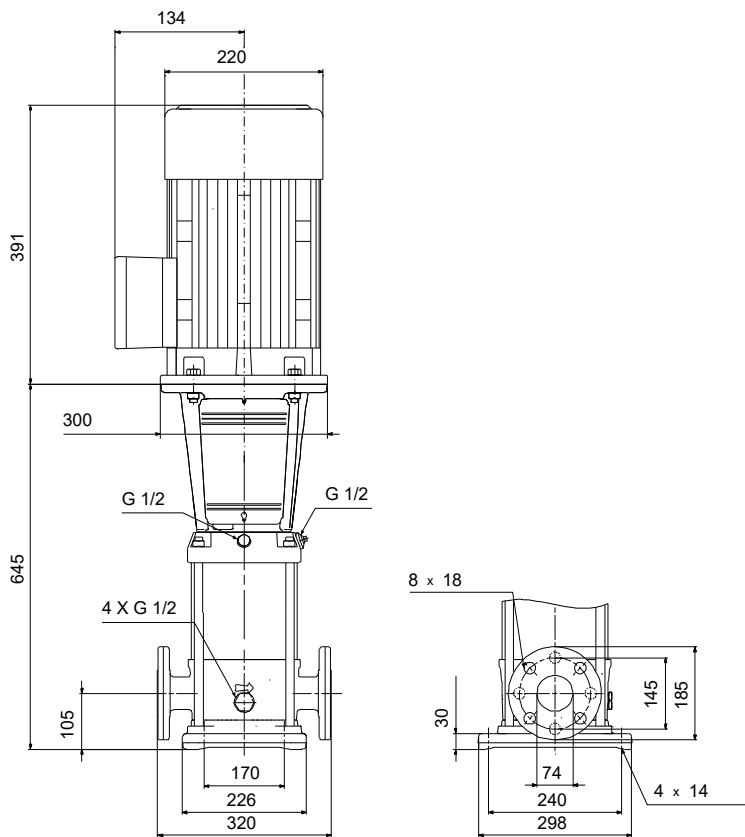
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegendem Saug- und Druckstutzen. Alle medienberührten Bauteile aus hochwertigem Edelstahl 1.4401.

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

| Servicebedingungen     | Pumpendaten                                            | Motordaten                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Fördermedium: Wasser   | Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 16 bar / 90 °C | Motorbemessungsleistung P2: 5.5 kW |
| Temperatur: 20 °C      | Medientemperaturbereich: -20 .. 90 °C                  | Bemessungsspannung: 380-415D V     |
| Relative Dichte: 1.000 | Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C                    | Netzfrequenz: 50 Hz                |
|                        | Code GLRD: HQQV                                        | Schutzart: 55 Dust/Jetting         |
|                        | Produktnummer: auf Anfr.                               | Wärmeklasse: F                     |
|                        |                                                        | Motorschutz: PTC                   |
|                        |                                                        | Bauart des Motors: 132SC           |
|                        |                                                        | Eta 1/1: 89.2-89.2 %               |


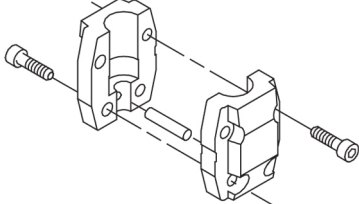


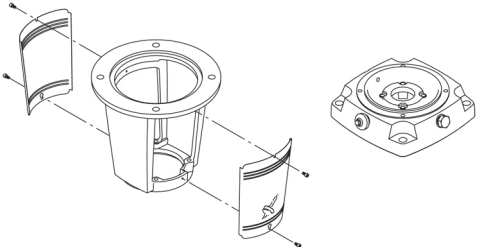
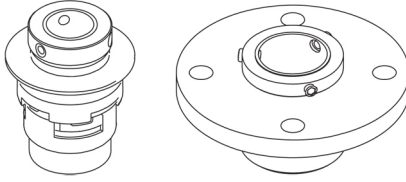
# Vorgabedaten

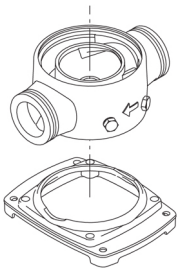


## Werkstoffe:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Fußstück:                        | Edelstahl    |
| Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm: | EN<br>1.4408 |
| Fußstückwerkstück gemäß ASTM:    | AISI 316     |
| Laufwerkstoff:                   | Edelstahl    |
| Laufwerkstoff gemäß ASTM:        | AISI 316     |
| Laufwerkstück:                   | EN<br>1.4401 |
| Code Material:                   | A            |
| Elastomere GLRD:                 | V            |

| Anz. | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <p data-bbox="204 448 510 481"><b>CRN 32-3-2 A-F-A-V-HQQV</b></p> <div data-bbox="351 481 438 817" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="598 795 1045 817" style="text-align: center;"><b>Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.</b></p> <p data-bbox="204 828 438 851">Produktnr.: auf Anfr.</p> <p data-bbox="204 884 1436 985">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.</p> <p data-bbox="204 1030 1093 1052">Die Pumpe ist mit einem 3-phasigen, lüftergekühlten Asynchronmotor ausgestattet.</p> <p data-bbox="204 1086 614 1120"><b>Weitere Produktinformationen</b></p> <p data-bbox="204 1131 438 1153">Die Stahl-, Gusseisen</p> <ul data-bbox="239 1153 1268 1209" 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="204 1220 1412 1265">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="204 1276 1037 1299">Zu dem Verfahren gehört auch eine sorgfältige Vorbereitung der Oberflächen.</p> <p data-bbox="204 1310 726 1332">Der gesamte Prozess umfasst folgende Schritte:</p> <ol data-bbox="207 1332 686 1444" 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="204 1456 869 1478">Der Farbcode für das fertige Produkt ist NCS 9000/RAL 9005.</p> <p data-bbox="204 1512 303 1545"><b>Pumpe</b></p> <p data-bbox="204 1556 1436 1601">Die Motor- und Pumpenwelle sind über eine Standard-Klemmkupplung miteinander verbunden. Die Kupplung ist im Kopfstück/in der Motorlaterne angeordnet und verfügt über einen entsprechenden Kupplungsschutz.</p> <div data-bbox="207 1612 566 1814" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="204 1848 1428 1892">Das Kopfstück verbindet den Pumpenkopf mit dem Motor. Der Pumpenkopf besitzt einen kombinierten Einfüll- und Entlüftungstopfen (1/2 Zoll).</p> |

| Anz. | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    |  <p>Die Pumpe ist mit einer entlasteten O-Ring-Dichtung mit drehsteifer Drehmomentübertragungseinheit ausgerüstet.</p> <p>Dieser Dichtungstyp ist in einem Gehäuse untergebracht (Patronenbauweise).<br/>Dadurch wird der Austausch erheblich erleichtert und Einbaufehler werden vermieden.<br/>Dank der entlasteten Bauweise kann dieser Dichtungstyp für Hochdruckanwendungen genutzt werden.<br/>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.</p> <p>Dichtflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werkstoff des rotierenden Dichtungsring: Siliziumkarbid (SiC)</li><li>• Werkstoff des Gegenrings: Siliziumkarbid (SiC)</li></ul> <p>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.</p> <p>Werkstoff der Nebendichtung: FKM (Fluorkautschuk)<br/>FKM besitzt eine sehr hohe Beständigkeit gegenüber Ölen und Chemikalien. Bei Temperaturen über 90 °C sollte FKM nur für nicht wasserhaltige Medien eingesetzt werden.</p>  <p>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>Lauftradkammern 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>Die Pumpe verfügt über ein Fußstück aus nichtrostendem Stahl, das auf einer separaten Grundplatte montiert ist.</p> <p>Das Fußstück und die Grundplatte werden durch die Zugspannung der Stehbolzen, die auch die Pumpe zusammenhalten, in Position gehalten.</p> <p>Das Fußstück ist saug<br/>- und druckseitig mit zwei Manometeranschlüssen ausgestattet.</p> <p>Die Pumpe wird über vier Schrauben mit dem Fundament befestigt.<br/>Die Schrauben werden dabei durch die Bohrungen in der Grundplatte geführt.<br/>Die Flansche werden mit Sicherungsringen am Fußstück befestigt.</p> |

| 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).<br/>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 Theroschalter 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>Der Motor kann zur Anpassung der Förderleistung an den Betriebspunkt an einen Frequenzumrichter angeschlossen werden. Grundfos CUE-Frequenzumrichter sind als Zubehör lieferbar. Weitere Informationen finden Sie im Grundfos Product Center.</p> <p><b>Technische Daten</b></p> <p>Fördermedium:<br/>Fördermedium: Wasser<br/>Medientemperaturbereich: -20 .. 90 °C<br/>Medientemperatur während des Betriebs: 20 °C<br/>Dichte: 998.2 kg/m<sup>3</sup></p> <p>Technische Daten:<br/>Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2919 1/min<br/>Nennförderstrom: 30 m<sup>3</sup>/h<br/>Nennförderhöhe: 38 m<br/>Pumpe Ausrichtung: vertikal<br/>GLRD Anordnung: Einfache Gleitringdichtung<br/>GLRD Code: HQQV<br/>Zulassungen: CE,EAC,UKCA,SEPRO<br/>Trinkwasserzulassungen: WRAS<br/>ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B</p> <p>Werkstoffe:<br/>Fußstück: Edelstahl<br/>Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm: EN 1.4408<br/>Fußstückwerkstück gemäß ASTM: AISI 316<br/>Laufwerkstoff: Edelstahl<br/>Laufwerkstoff: EN 1.4401<br/>Laufwerkstoff gemäß ASTM: AISI 316<br/>Lager: SIC<br/>Werkst. Lager: Graflon</p> |



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

28.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

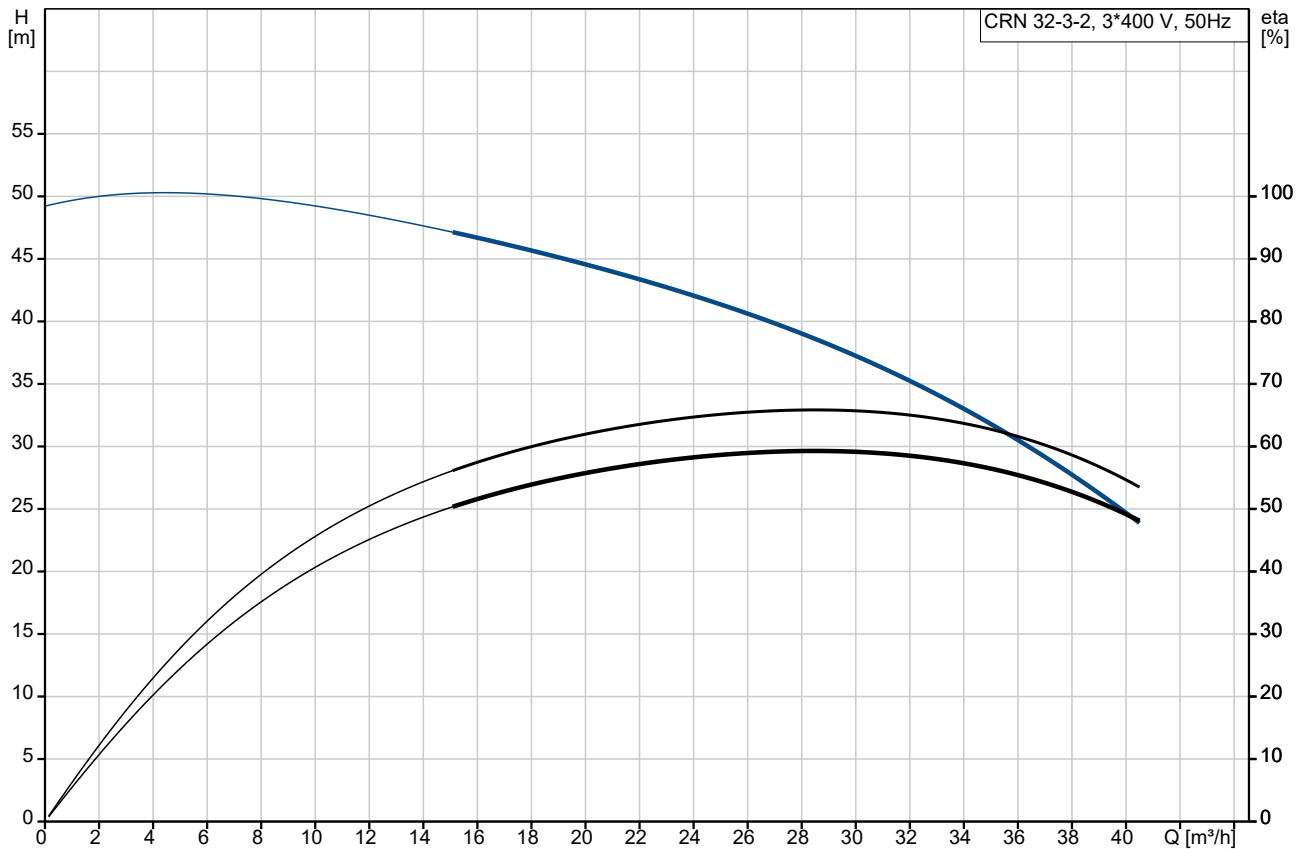
Kunde:

Kundennummer:

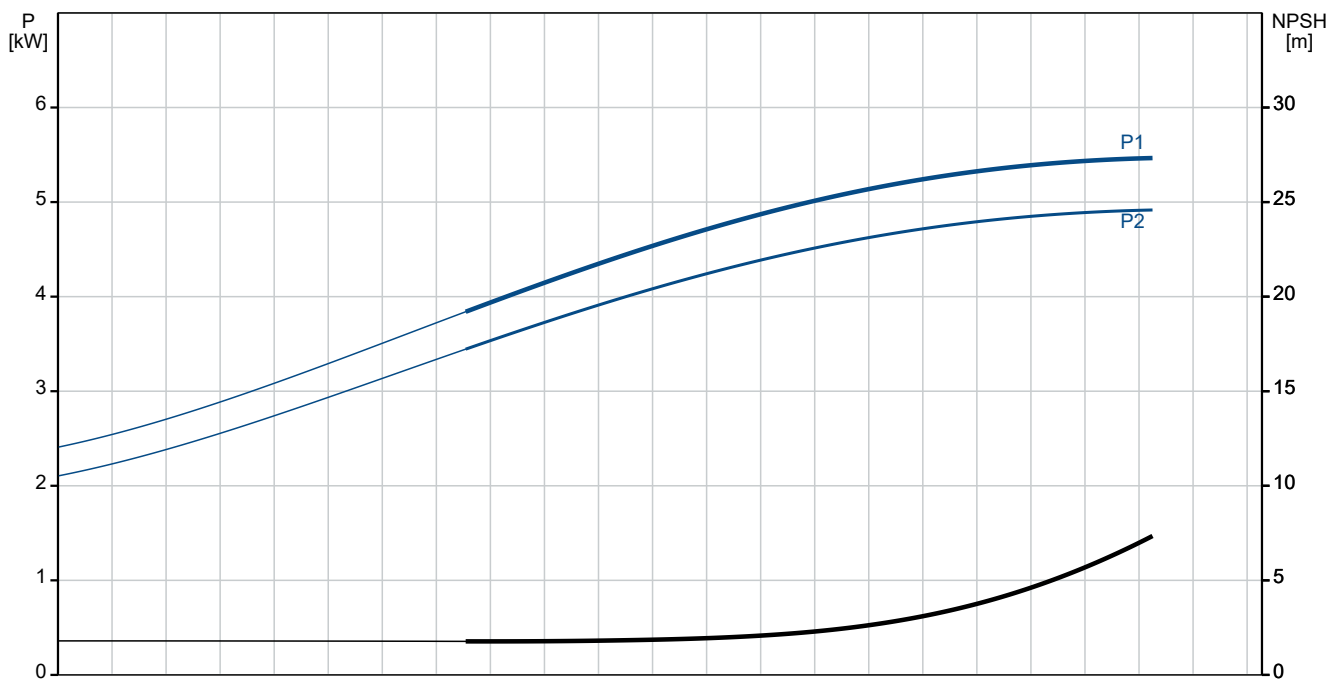
Kontakt:

| Anz. | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <p>Installation:</p> <p>Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C<br/>Max. Betriebsdruck: 16 bar<br/>Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 16 bar / 90 °C<br/>16 bar / -20 °C</p> <p>Anschlusstyp: DIN<br/>Größe des Saugstutzens: DN 65<br/>Größe des Druckanschlusses: DN 65<br/>Nenndruckstufe: PN 40<br/>Grösse Motorflansch: FF265</p> <p>Elektrische Daten:</p> <p>Std. Motor: IEC<br/>Bauart des Motors: 132SC<br/>Motorbemessungsleistung P2: 5.5 kW<br/>Leistungsbedarf (P2) der Pumpe: 5.5 kW<br/>Netzfrequenz: 50 Hz<br/>Bemessungsspannung: 3 x 380-415D V<br/>Bemessungsstrom: 11 A<br/>Anlaufstrom: 1080-1180 %<br/>Leistungsfaktor Cos phi: 0.87-0.82<br/>Nenn-Drehzahl: 2920-2940 1/min<br/>IE-Wirkungsgradklasse: IE3<br/>Motorwirkungsgrad bei Vollast: 89.2-89.2 %<br/>Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 90.0-89.8 %<br/>Motorwirkungsgrad bei halber Last: 89.6-88.4 %<br/>Motorpole: 2<br/>Schutzart (gemäß IEC 34-5): 55 Dust/Jetting<br/>Wärmeklasse (IEC 85): F<br/>Motor - Produktnummer: 85U17417</p> <p>Art der Steuerung:</p> <p>Frequency converter: ohne</p> <p>Sonstiges:</p> <p>Position des Klemmkastens: 6 Uhr<br/>Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70<br/>Nettogewicht: 99.2 kg<br/>Bruttogewicht: 122 kg<br/>Versandvol.: 0.309 m<sup>3</sup><br/>Herkunftsland: DK<br/>Zolltarif Nr.: 84137075</p> |

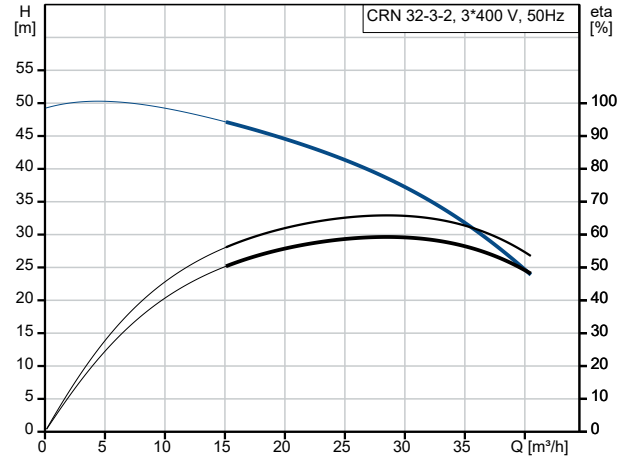
## auf Anfr. CRN 32-3-2 A-F-A-V-HQQV 50 Hz



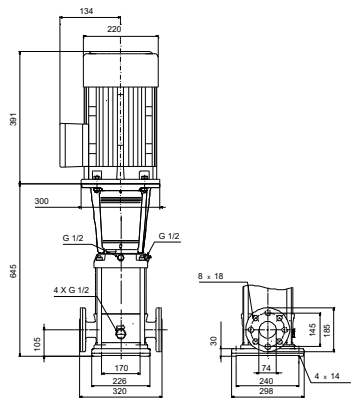
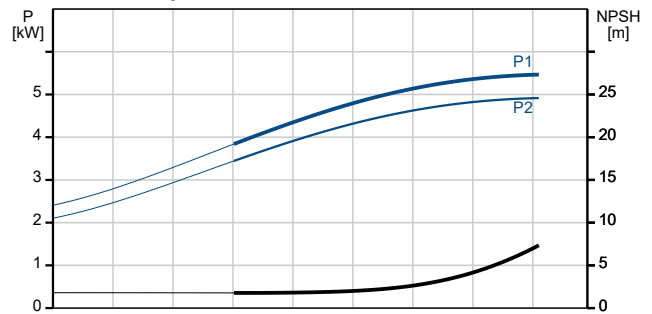
Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m³



| Beschreibung                                     | Daten                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Allgemeine Informationen:</b>                 |                            |
| Produktbezeichnung:                              | CRN 32-3-2<br>A-F-A-V-HQQV |
| Produktnummer:                                   | auf Anfr.                  |
| EAN-Nummer:                                      | auf Anfr.                  |
| <b>Technische Daten:</b>                         |                            |
| Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: | 2919 1/min                 |
| Nennförderstrom:                                 | 30 m <sup>3</sup> /h       |
| Nennförderhöhe:                                  | 38 m                       |
| H max:                                           | 51.1 m                     |
| Stufen:                                          | 3                          |
| Anz. Laufräder:                                  | 3                          |
| 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:                                 | A                          |
| 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:                    | 60 °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:                              | FF265                      |
| Code Anschl. Art:                                | F                          |
| <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>                        |                            |



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





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

28.12.2023

Projekt:

Kunde:

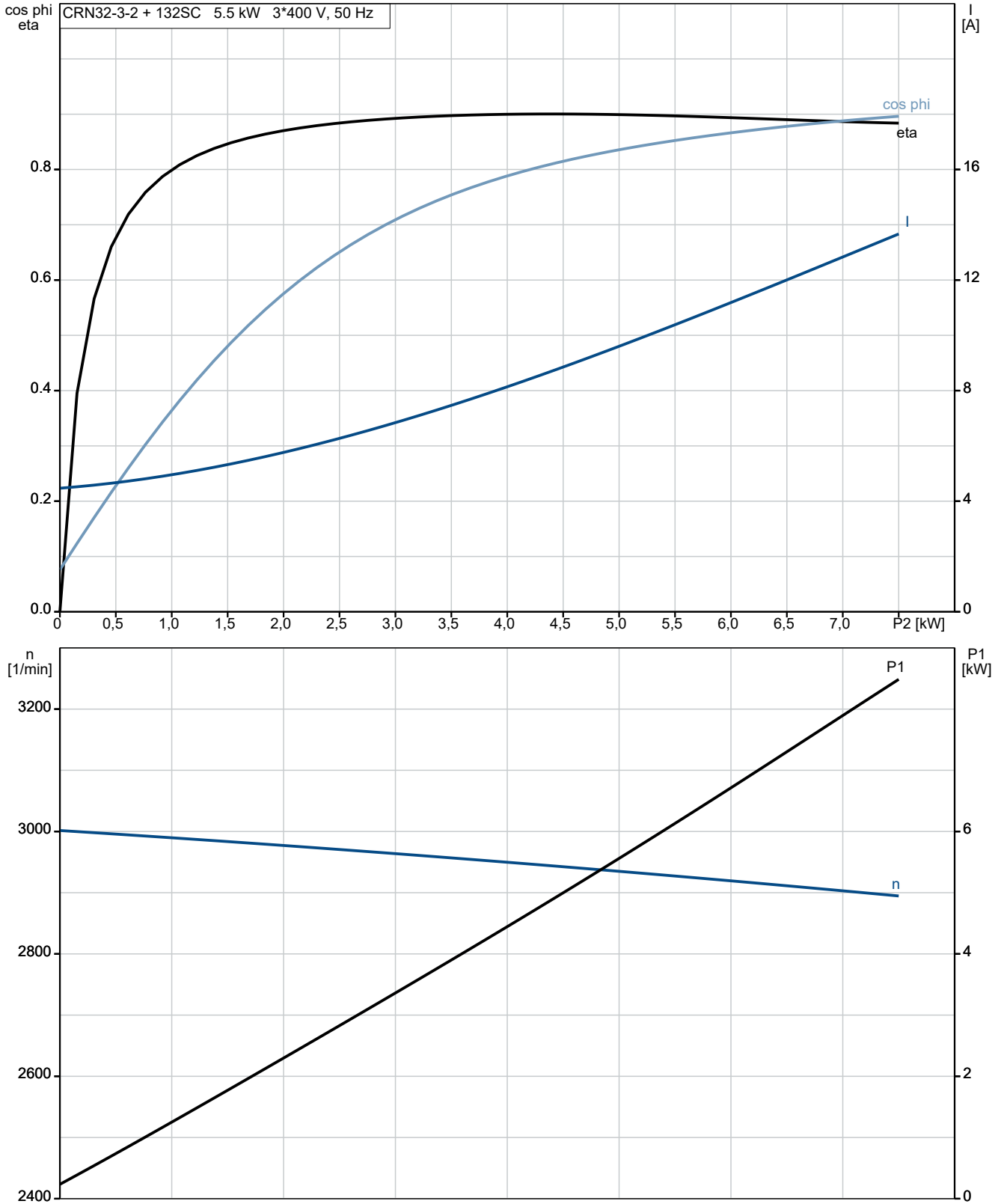
Referenznummer:

Kundennummer:

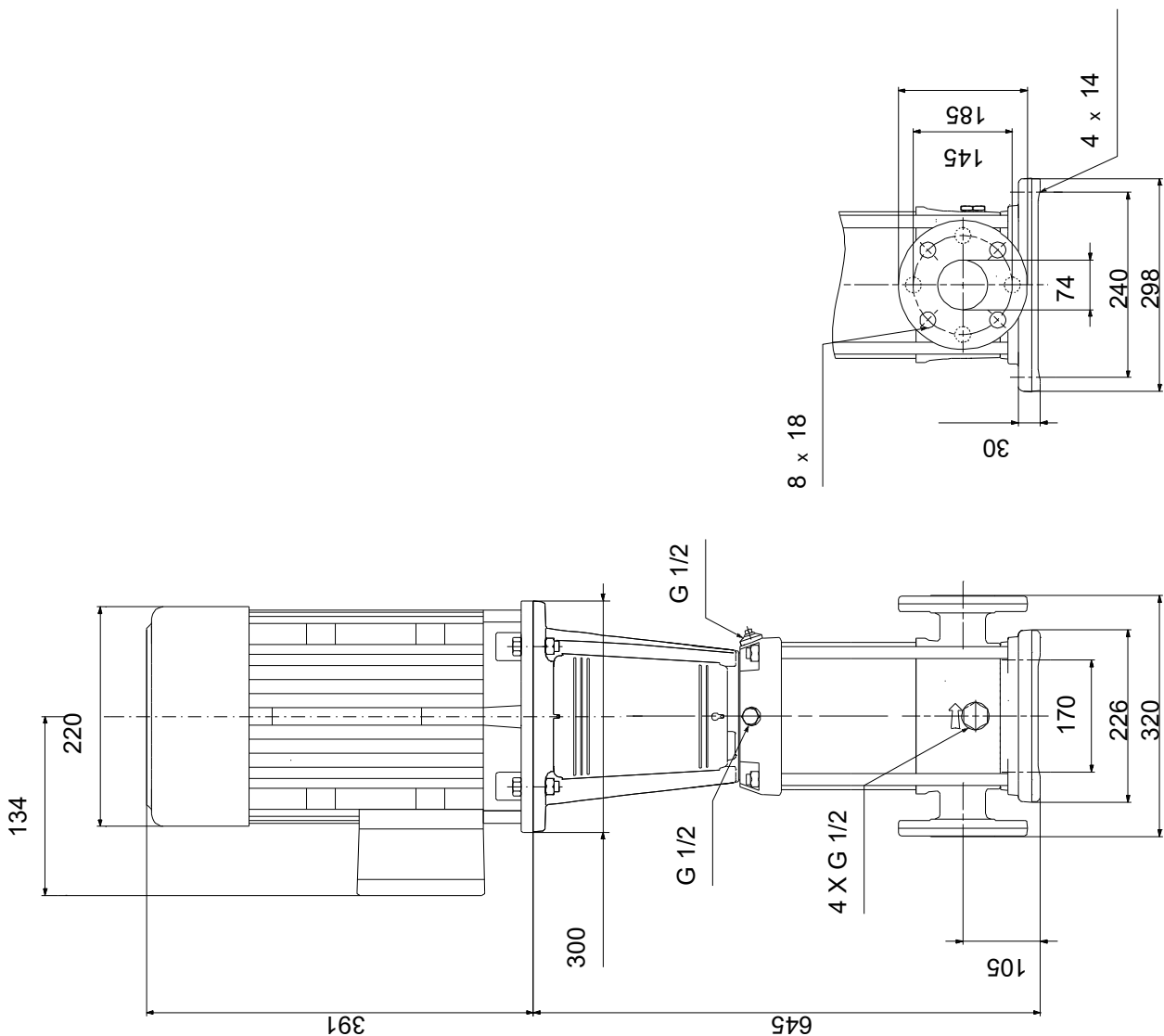
Kontakt:

| Beschreibung                       | Daten           |
|------------------------------------|-----------------|
| Std. Motor:                        | IEC             |
| Bauart des Motors:                 | 132SC           |
| Motorbemessungsleistung P2:        | 5.5 kW          |
| Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:    | 5.5 kW          |
| Netzfrequenz:                      | 50 Hz           |
| Bemessungsspannung:                | 3 x 380-415D V  |
| Bemessungsstrom:                   | 11 A            |
| Anlaufstrom:                       | 1080-1180 %     |
| Leistungsfaktor Cos phi:           | 0.87-0.82       |
| Nenn-Drehzahl:                     | 2920-2940 1/min |
| IE-Wirkungsgradklasse:             | IE3             |
| Motorwirkungsgrad bei Vollast:     | 89.2-89.2 %     |
| Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:    | 90.0-89.8 %     |
| Motorwirkungsgrad bei halber Last: | 89.6-88.4 %     |
| Motorpole:                         | 2               |
| Schutzart (gemäß IEC 34-5):        | 55 Dust/Jetting |
| Wärmeklasse (IEC 85):              | F               |
| eingebauter Motorschutz:           | PTC             |
| Motor - Produktnummer:             | 85U17417        |
| <b>Art der Steuerung:</b>          |                 |
| Frequenzumrichter:                 | ohne            |
| <b>Sonstiges:</b>                  |                 |
| Position des Klemmkastens:         | 6 Uhr           |
| Mindesteffizienzindex MEI ≥:       | 0.70            |
| Nettogewicht:                      | 99.2 kg         |
| Bruttogewicht:                     | 122 kg          |
| Versandvol.:                       | 0.309 m³        |
| Herkunftsland:                     | DK              |
| Zolltarif Nr.:                     | 84137075        |

## auf Anfr. CRN 32-3-2 A-F-A-V-HQQV 50 Hz



## auf Anfr. CRN 32-3-2 A-F-A-V-HQQV 50 Hz



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

## auf Anfr. CRN 32-3-2 A-F-A-V-HQQV 50 Hz



IEC TP211 THERMALLY PROTECTED WHEN THE THERMISTORS ARE  
 CONNECTED TO AMPLIFIER RELAY FOR CONTROL OF MAIN SUPPLY  
 THERMISTORS PTC ACCORDING TO DIN 44082

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

