

# Vorgabedaten

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

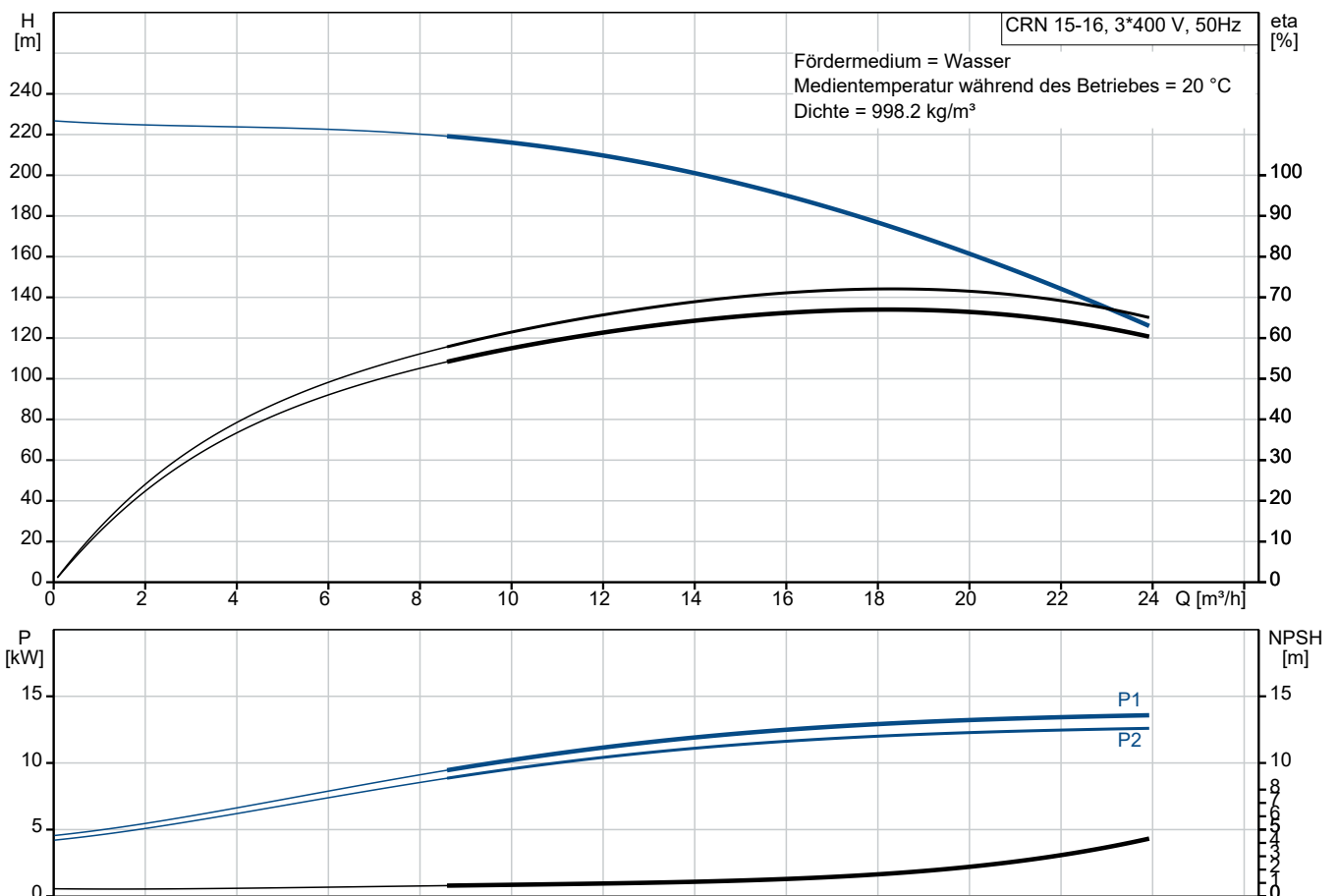


## CRN 15-16 S-P-A-E-HQQE

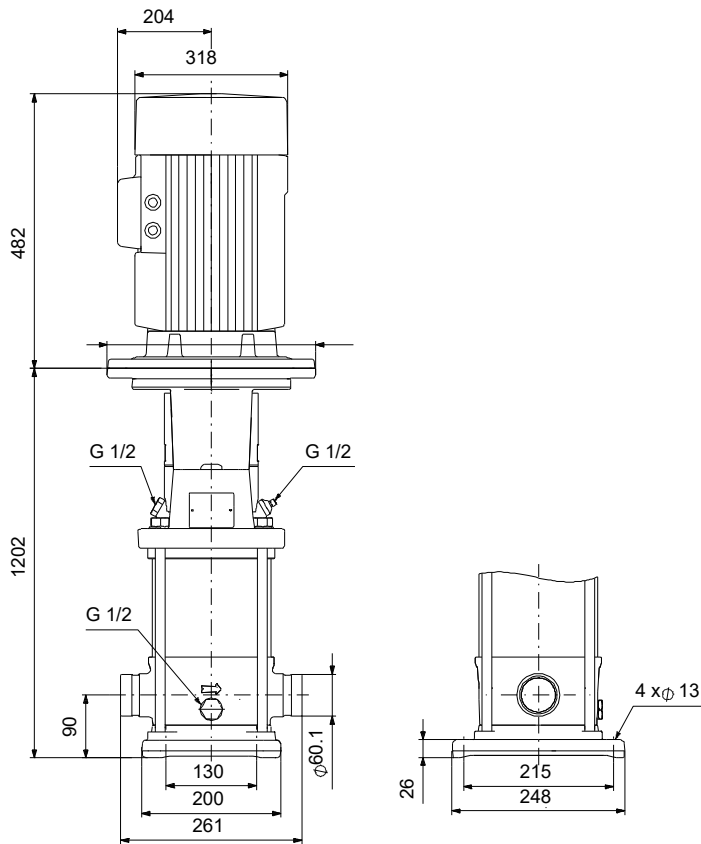
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegendem Saug- und Druckstutzen. Alle medienberührten Bauteile aus hochwertigem Edelstahl 1.4401.

Hinweist! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen		Pumpendaten		Motordaten	
Fördermedium:	Wasser	Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	50 bar / 120 °C	Motorbemessungsleistung P2:	15 kW
Temperatur:	20 °C	Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C	Bemessungsspannung:	380-415D/660-690Y V
Relative Dichte:	1.000	Maximale Umgebungstemperatur:	60 °C	Netzfrequenz:	50 Hz
		Code GLRD:	HQQE	Schutzart:	55 Dust/Jetting
		Produktnummer:	auf Anfr.	Wärmeklasse:	F
				Motorschutz:	PTC
				Bauart des Motors:	160MD
				Eta 1/1:	91.9-91.9 %


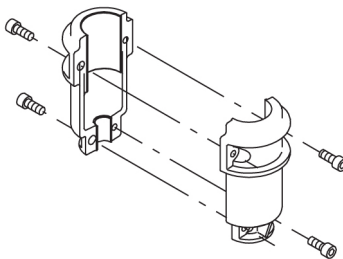


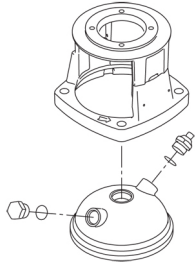
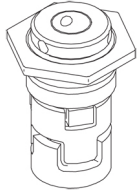
# Vorgabedaten



## Werkstoffe:

Pumpengehäuse:	Nichtrostender Stahl
Pumpengehäuse:	DIN W.-Nr. 1.4408
Pumpengehäuse:	ASTM A 351 CF 8M
Laufrad:	Edelstahl
Laufrad:	DIN W.-Nr. 1.4401
Laufrad:	AISI 316
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E

Anz.	Beschreibung
1	<p><b>CRN 15-16 S-P-A-E-HQQE</b></p>  <p>Produktnr.: auf Anfr.</p> <p>Vertikale, nicht selbstansaugende, mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpe mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen (Inline-Bauweise) für den Einbau in einer horizontalen Einzelrohrleitung. Kopfüber eingebaute Laufradeinheit, damit die Funktion der Gleitringdichtung nicht durch die hohen Betriebsdrücke beeinträchtigt wird. Die medienberührten Bauteile der Pumpe sind aus hochwertigem Edelstahl. Eine Patronendichtung sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit und erleichtert den Zugang bei Wartungs- und Reparaturarbeiten. Die Kraftübertragung erfolgt über eine Klemmkupplung. Der Rohrleitungsanschluss erfolgt über PJE-Kupplungen (Victaulic®).</p> <p><b>Weitere Produktinformationen</b></p> <p>Die Stahl-, Grauguss</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- und Aluminiumbauteile verfügen über eine mithilfe einer kathodischen Elektrotauchlackierung aufgebrachte Epoxid-Beschichtung.</li></ul> <p>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.</p> <p>Zu dem Verfahren gehört auch eine sorgfältige Vorbereitung der Oberflächen.</p> <p>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 Elektrobeschichtung.</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> <p><b>Pumpe</b></p> <p>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>  <p>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").</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). 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.</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: EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) EPDM besitzt eine sehr hohe Beständigkeit gegenüber heißem Wasser. EPDM eignet sich nicht für Mineralöle.</p>  <p>Die Gleitringdichtung wird in das Kopfstück geschraubt. Laufstadkammern und Laufstäd aus Edelstahlblech. Die Laufstadkammern 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.</p> <p><b>Motor</b></p> <p>Vollständig gekapselter, lüftergekühlter Normmotor mit Hauptabmessungen nach geltender IEC- und DIN-Norm. 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). Elektrischer Toleranzbereich nach EN 60034. 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>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>

Anz.	Beschreibung
1	<p>Art der Steuerung: Frequency converter:                    ohne</p> <p>Fördermedium: Fördermedium:                            Wasser Medientemperaturbereich:            -20 .. 120 °C Medientemperatur während des Betriebs: 20 °C Dichte:                                        998.2 kg/m<sup>3</sup></p> <p>Technische Daten: Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2923 1/min Nennvolumenstrom:                      17 m<sup>3</sup>/h Nennförderhöhe:                          181.1 m GLRD Code:                                 HQQE Zulassungen:                                CE,EAC,UKCA,SEPRO Trinkwasserzulassungen:               ACS Kennlinientoleranz:                        ISO9906:2012 3B</p> <p>Werkstoffe: Pumpengehäuse:                           Nichtrostender Stahl     DIN W.-Nr. 1.4408     ASTM A 351 CF 8M</p> <p>Laufrad:                                        Edelstahl     DIN W.-Nr. 1.4401     AISI 316</p> <p>Installation: Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 50 bar / 120 °C     50 bar / -20 °C</p> <p>Anschlusstyp:                                PJE Anschlussgröße:                            2 inch Flanschgröße des Motors:               FF300</p> <p>Elektrische Daten: Bauart des Motors:                        160MD Motorbemessungsleistung P2: 15 kW Leistungsbedarf (P2) der Pumpe: 15 kW Netzfrequenz:                                50 Hz Bemessungsspannung:                      3 x 380-415D/660-690Y V Bemessungsstrom:                          28,0-26,0/16,2-15,6 A Anlaufstrom:                                 660-780 % Leistungsfaktor Cos phi:                0.89-0.87 Nenn-Drehzahl:                               2930-2950 1/min IE-Wirkungsgradklasse:                    IE3 Motorwirkungsgrad bei Vollast: 91.9-91.9 % Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 92.4-92.7 % Motorwirkungsgrad bei halber Last: 92.4-92.3 % Motorpole:                                      2 Schutzart (gemäß IEC 34-5): 55 Dust/Jetting Wärmeklasse (IEC 85):                      F Motor - Produktnummer:                    85905162</p> <p>Sonstiges:</p>



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

27.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

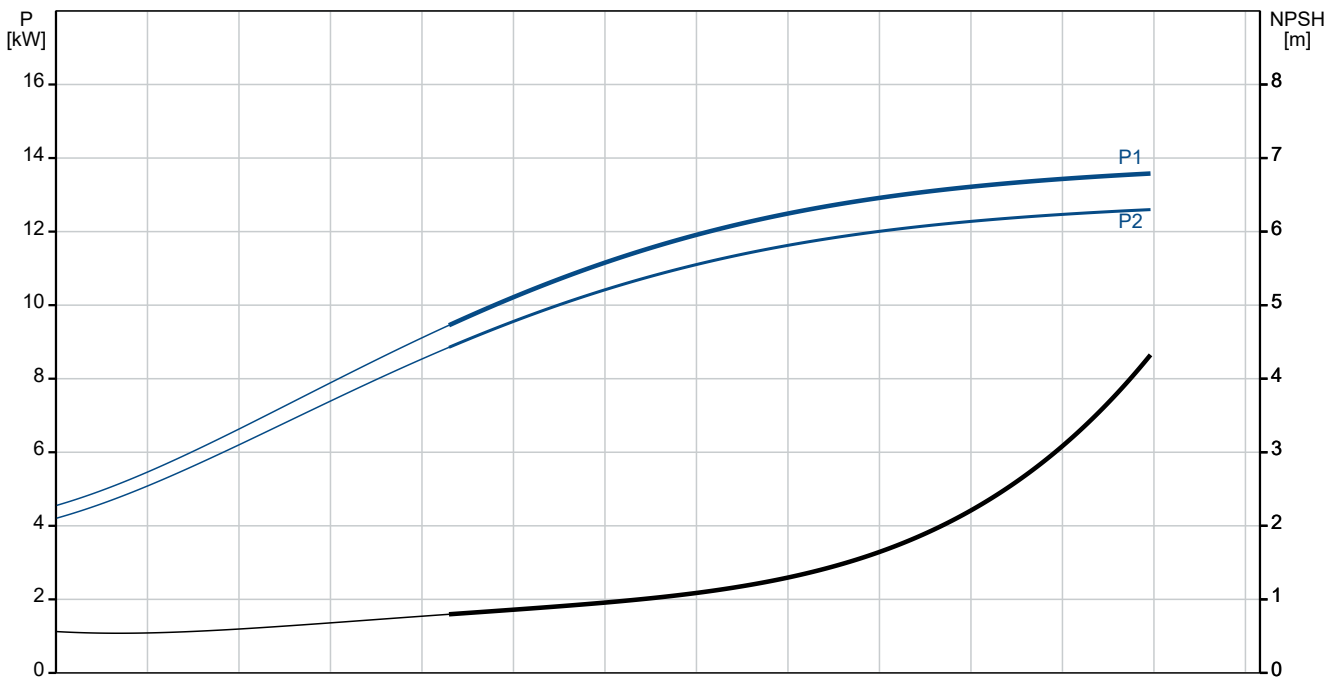
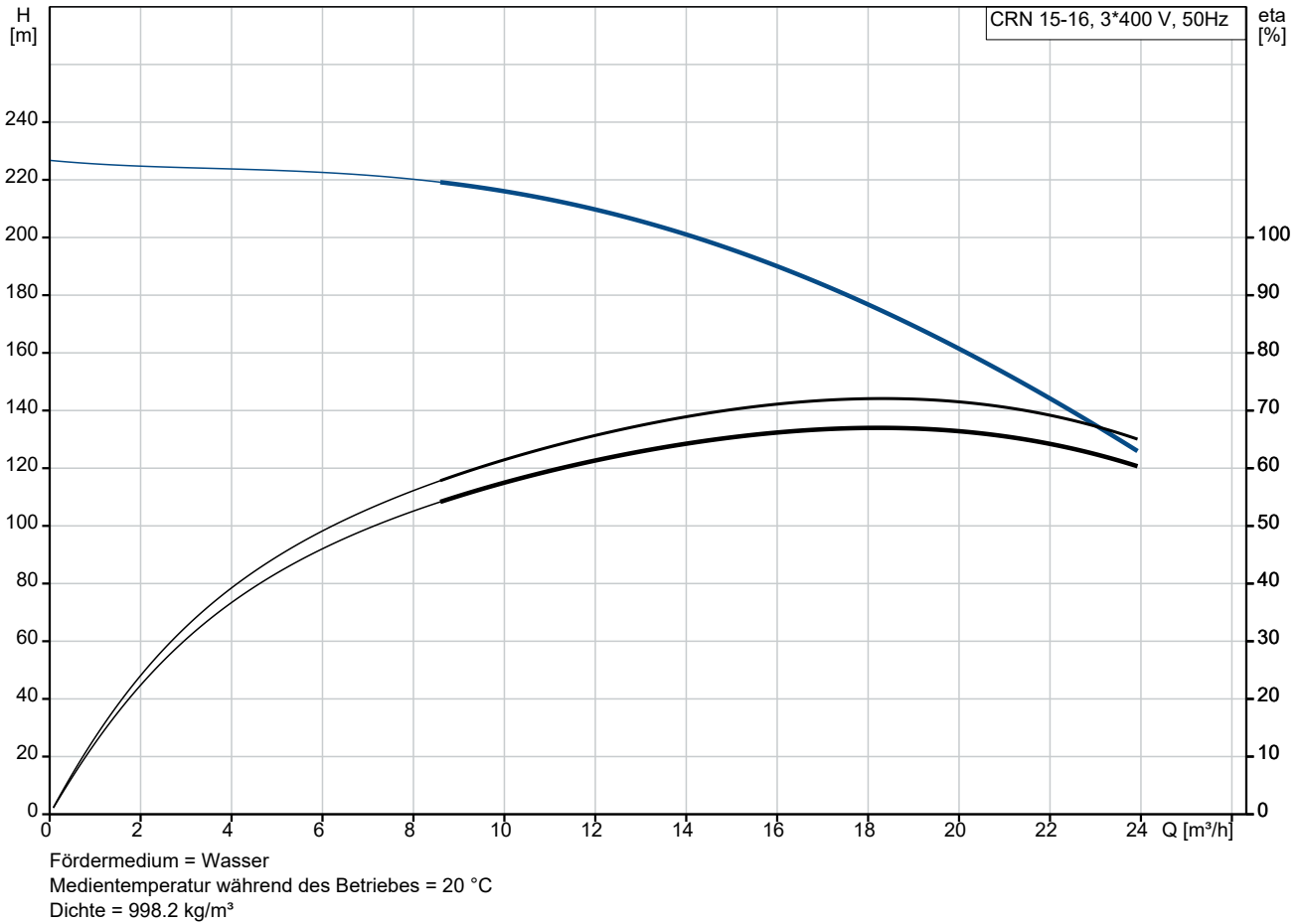
Kunde:

Kundennummer:

Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	Mindesteffizienzindex, MEI $\geq$ : 0.70 Nettogewicht: 146 kg Bruttogewicht: 204 kg Herkunftsland: DK Zolltarif Nr.: 84137075

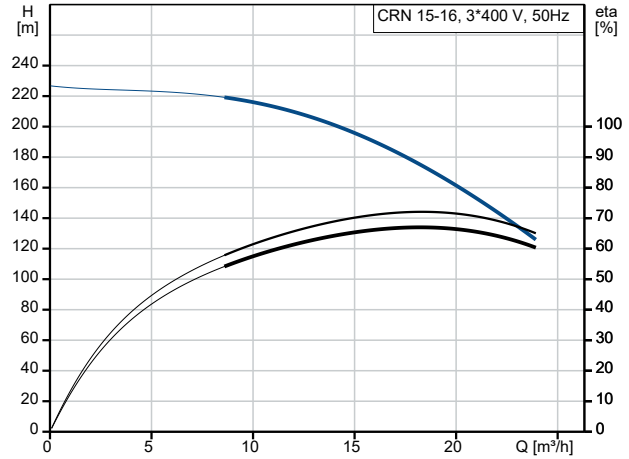
## auf Anfr. CRN 15-16 S-P-A-E-HQQE 50 Hz



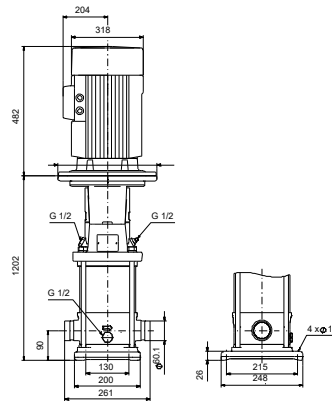
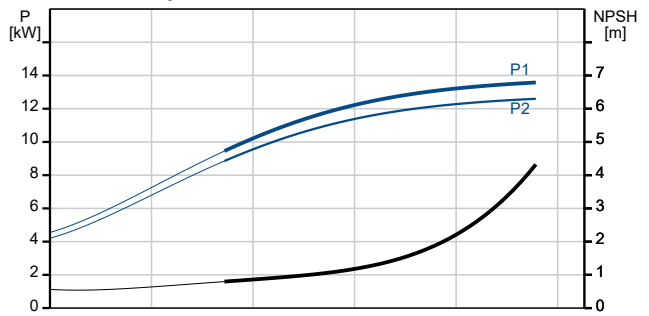
Projekt:  
 Referenznummer:

Kunde:  
 Kundennummer:  
 Kontakt:

Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	CRN 15-16 S-P-A-E-HQQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2923 1/min
Nennvolumenstrom:	17 m <sup>3</sup> /h
Nennförderhöhe:	181.1 m
Anzahl der Stufen:	16
Anzahl Laufräder:	16
LOW NPSH:	nein
GLRD Code:	HQQE
Zulassungen:	CE, EAC, UKCA, SEPRO
Trinkwasserzulassungen:	ACS
Kennlinientoleranz:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	S
Code Model:	A
<b>Werkstoffe:</b>	
Pumpengehäuse:	Nichtrostender Stahl
Pumpengehäuse:	DIN W.-Nr. 1.4408
Pumpengehäuse:	ASTM A 351 CF 8M
Laufrad:	Edelstahl
Laufrad:	DIN W.-Nr. 1.4401
Laufrad:	AISI 316
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E
<b>Installation:</b>	
Maximale Umgebungstemperatur:	60 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	50 bar / 120 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	50 bar / -20 °C
Anschlussstyp:	PJE
Anschlussgröße:	2 inch
Flanschgröße des Motors:	FF300
Code Anschl. Art:	P
<b>Fördermedium:</b>	
Fördermedium:	Wasser
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
Medientemperatur während des Betriebs:	20 °C
Dichte:	998.2 kg/m <sup>3</sup>
<b>Elektrische Daten:</b>	
Bauart des Motors:	160MD
Motorbemessungsleistung P2:	15 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	15 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-415D/660-690Y V
Bemessungsstrom:	28,0-26,0/16,2-15,6 A
Anlaufstrom:	660-780 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.89-0.87
Nenn-Drehzahl:	2930-2950 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3



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





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

27.12.2023

Projekt:

Referenznummer:

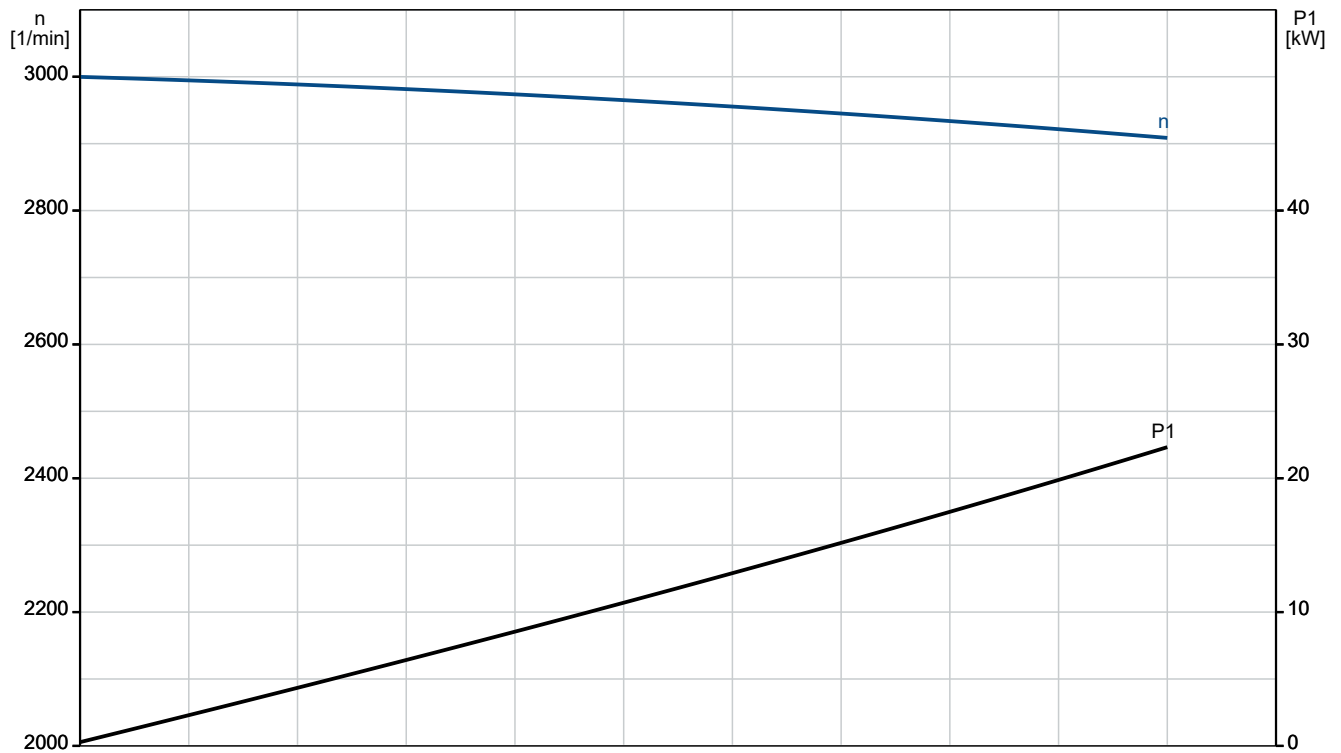
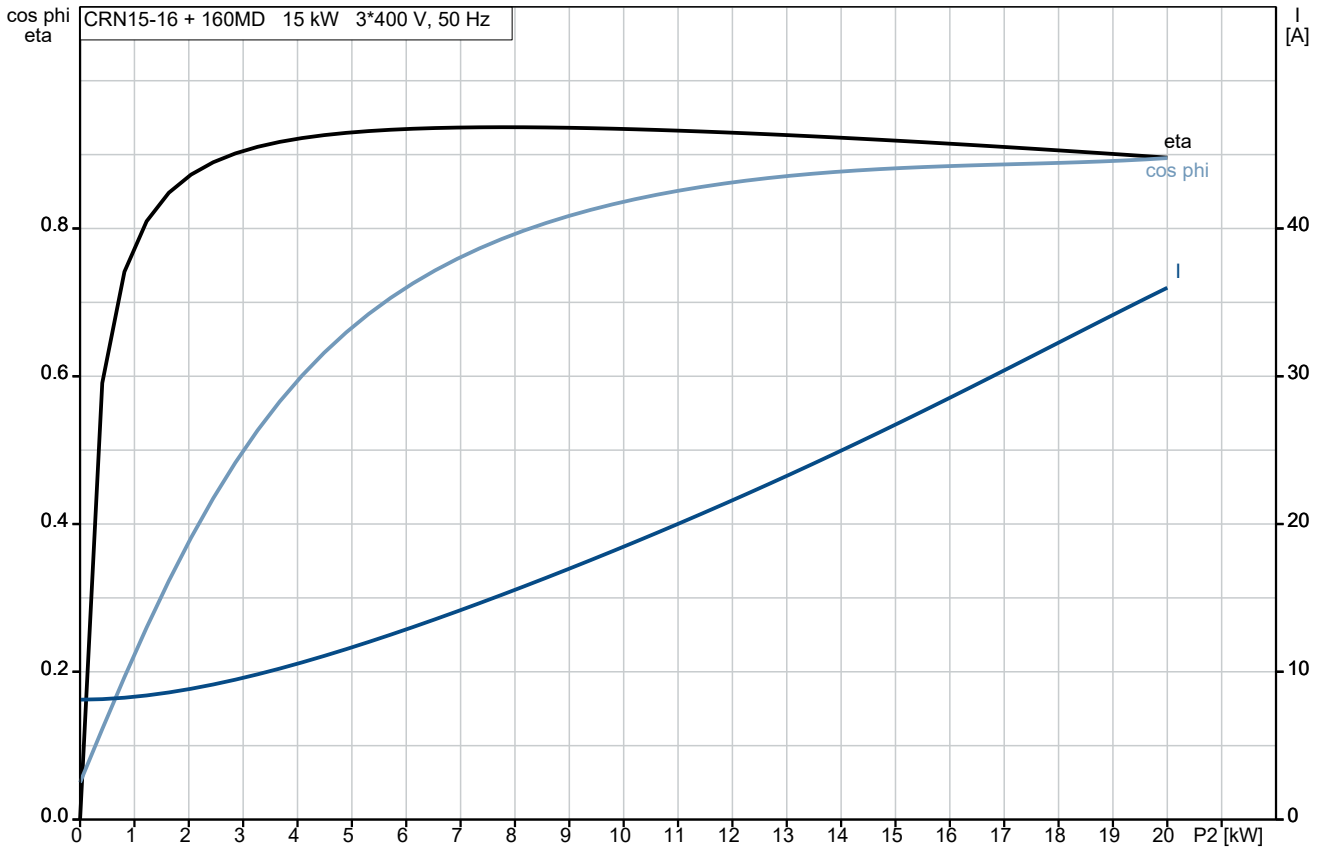
Kunde:

Kundennummer:

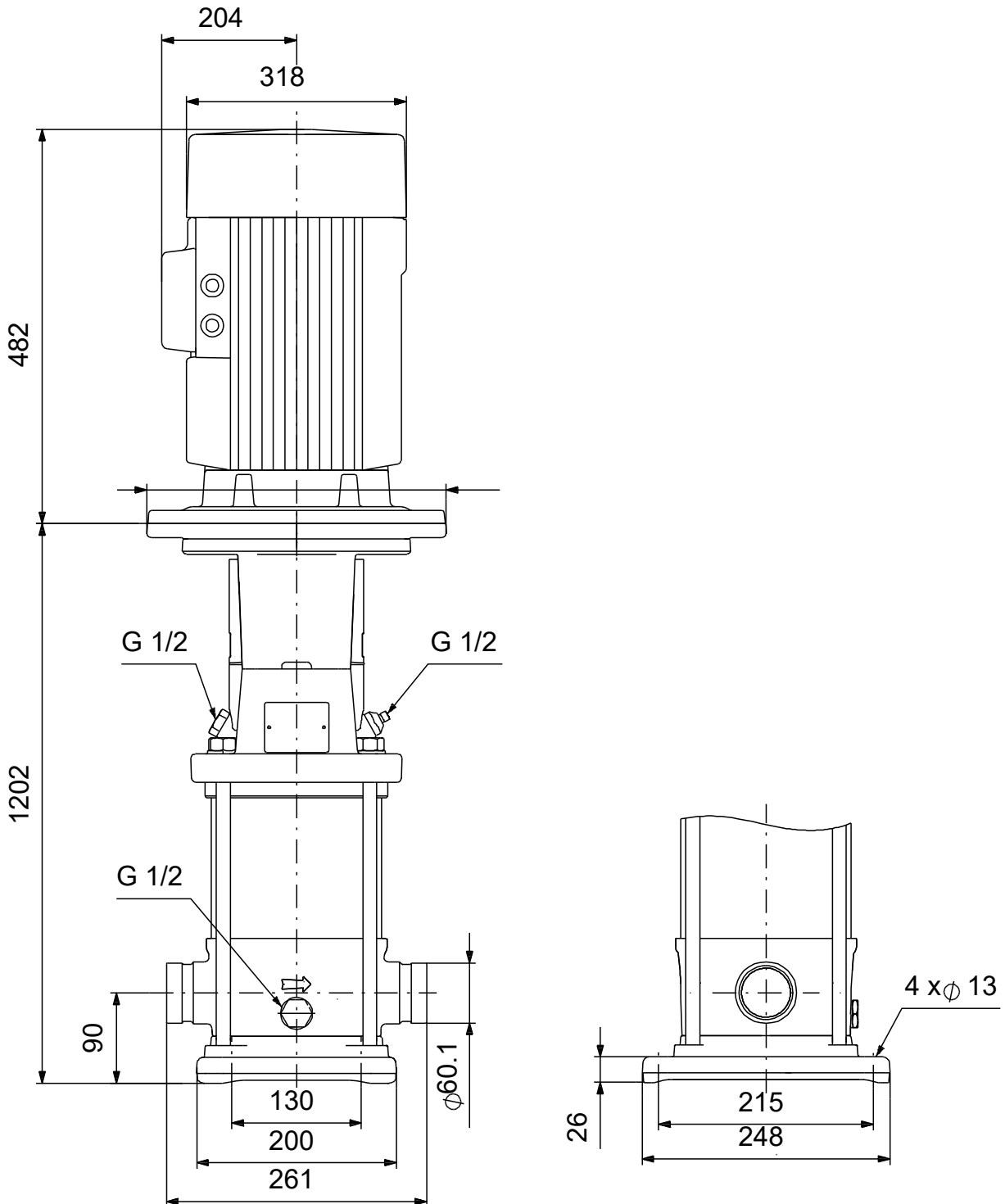
Kontakt:

Beschreibung	Daten
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	91.9-91.9 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	92.4-92.7 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	92.4-92.3 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	PTC
Motor - Produktnummer:	85905162
<b>Art der Steuerung:</b>	
Frequenzumrichter:	ohne
<b>Sonstiges:</b>	
Mindesteffizienzindex, MEI $\geq$ :	0.70
Nettogewicht:	146 kg
Bruttogewicht:	204 kg
Herkunftsland:	DK
Zolltarif Nr.:	84137075

## auf Anfr. CRN 15-16 S-P-A-E-HQQE 50 Hz

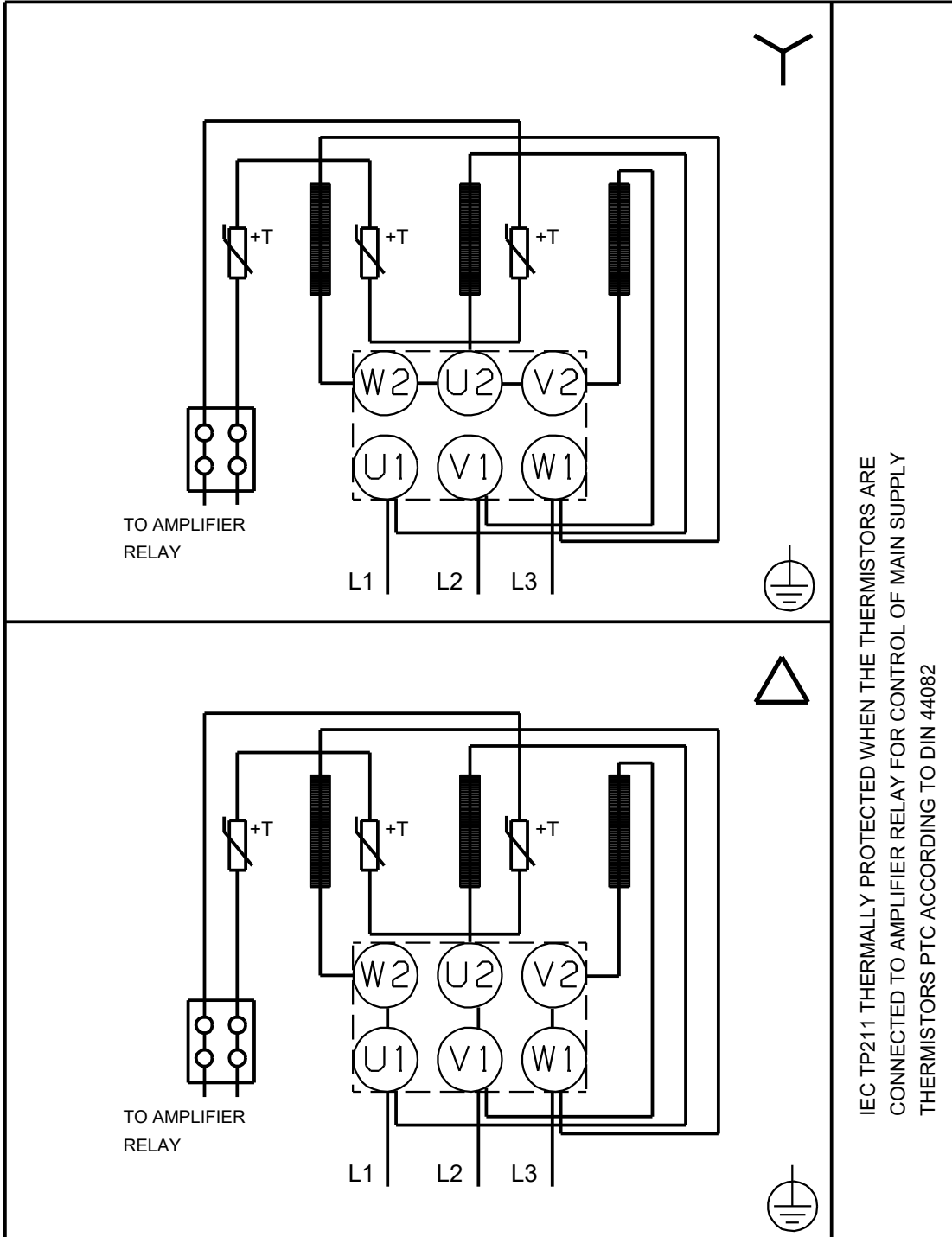


## auf Anfr. CRN 15-16 S-P-A-E-HQQE 50 Hz



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

## auf Anfr. CRN 15-16 S-P-A-E-HQQE 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.

