Vorgabedaten

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

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

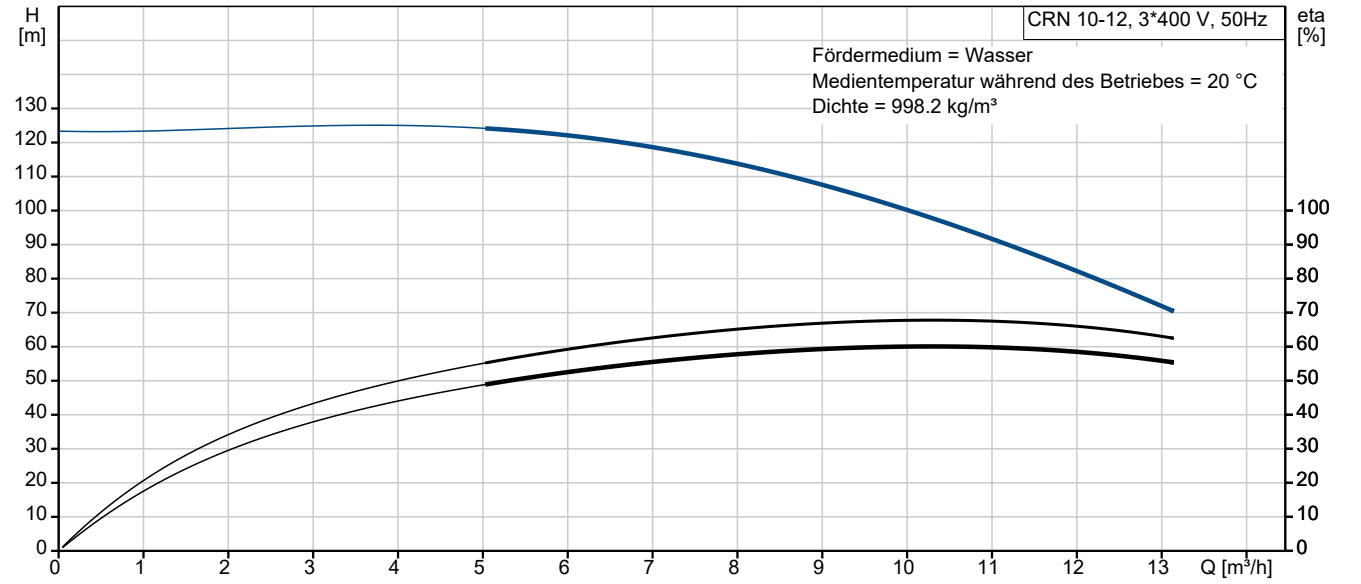
CRN 10-12 A-CA-A-E-HQQE

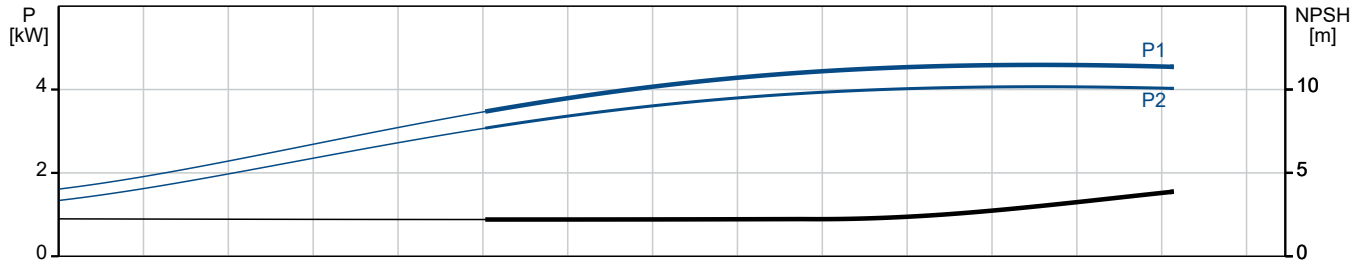
Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegendem Saug- und Druckstutzen. Alle medienberührten Bauteile aus hochwertigem Edelstahl 1.4401.

Servicebedingungen	
Fördermedium:	Wasser
Temperatur:	20 °C
Relative Dichte:	1.000

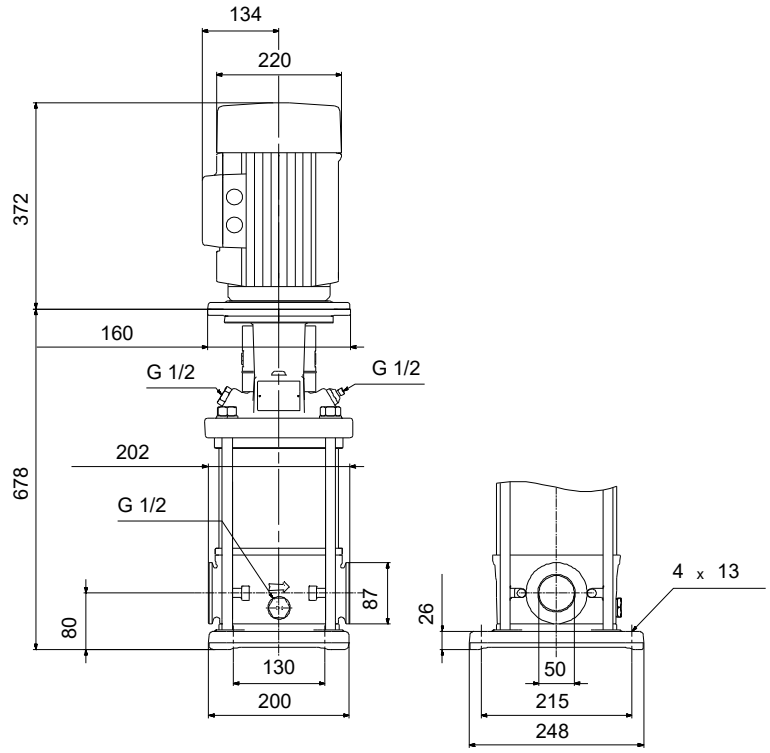
Pumpendaten	
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 120 °C
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
Maximale Umgebungstemperatur:	60 °C
Code GLRD:	HQQE
Produktnummer:	auf Anfr.

Motordaten	
Motorbemessungsleistung P2:	4 kW
Bemessungsspannung:	380-415D V
Netzfrequenz:	50 Hz
Schutzart:	55 Dust/Jetting
Wärmeklasse:	F
Motorschutz:	PTC
Bauart des Motors:	112MC
Eta 1/1:	88.1-88.1 %





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:	E

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	**CRN 10-12 A-CA-A-E-HQQE**

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 FlexiClamp-Verbindungen.

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.

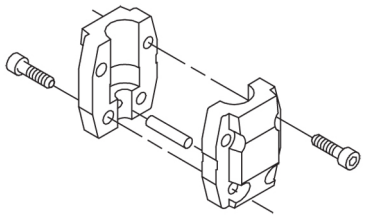
Der gesamte Prozess umfasst folgende Schritte:

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 Standard-Klemmkupplung miteinander verbunden. Die Kupplung ist im Kopfstück/in der Motorlaterne angeordnet und verfügt über einen entsprechenden Kupplungsschutz.



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").

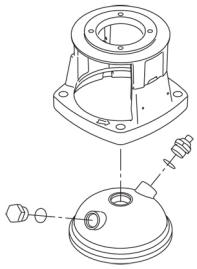
GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	

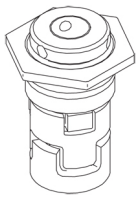
Die Pumpe ist mit einer entlasteten O-Ring-Dichtung mit drehsteifer Drehmomentübertragungseinheit ausgerüstet.

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 Dichtungsrings: 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.

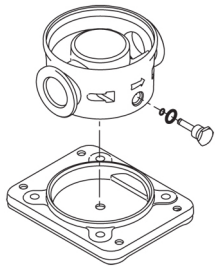
Werkstoff der Nebendichtung: EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)
EPDM besitzt eine sehr hohe Beständigkeit gegenüber heißem Wasser. EPDM eignet sich nicht für Mineralöle.



Die Gleitringdichtung wird in das Kopfstück geschraubt.
Laufradkammern 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.

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 Entleerungsstopfen ausgerüstet.
Die Pumpe wird über vier Schrauben mit dem Fundament befestigt.
Die Schrauben werden dabei durch die Bohrungen in der Grundplatte geführt.
Das Fußstück ist für den Rohrleitungsanschluss mithilfe von FlexiClamp-Verbindungen vorbereitet.



GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	**Motor**

Der Motor ist vollkommen umschlossen und belüftet mit Ausmessungen gemäß IEC und DIN. Der Motor hat einen Flansch mit Gewindebohrungen (FT) für die Montage auf der Pumpe.

Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 14 (Code I) / IM 3601 (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 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.

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.

Technische Daten

Fördermedium:

Fördermedium:	Wasser
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
Medientemperatur während des Betriebs:	20 °C
Dichte:	998.2 kg/m³

Technische Daten:

Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2917 1/min
Nennförderstrom:	10 m³/h
Nennförderhöhe:	96.7 m
Pumpe Ausrichtung:	vertikal
GLRD Anordnung:	Einfache Gleitringdichtung
GLRD Code:	HQQE
Zulassungen:	CE,EAC,UKCA,SEPRO
Trinkwasserzulassungen:	WRAS,ACS
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B

Werkstoffe:

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
Lager:	SIC

Installation:

Maximale Umgebungstemperatur:	60 °C
Max. Betriebsdruck:	25 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 120 °C 25 bar / -20 °C
Anschlusstyp:	FlexiClamp
Größe des Saugstutzens:	DN 50
Größe des Druckanschlusses:	DN 50
Nenndruckstufe:	PN 25
Grösse Motorflansch:	FT130

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Anz.	Beschreibung	
1	Elektrische Daten:	
	Std. Motor:	IEC
	Bauart des Motors:	112MC
	Motorbemessungsleistung P2:	4 kW
	Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	4 kW
	Netzfrequenz:	50 Hz
	Bemessungsspannung:	3 x 380-415D V
	Bemessungsstrom:	7.9 A
	Anlaufstrom:	1000-1110 %
	Leistungsfaktor Cos phi:	0.87-0.87
	Nenn-Drehzahl:	2920-2940 1/min
	IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
	Motorwirkungsgrad bei Vollast:	88.1-88.1 %
	Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	88.6-88.2 %
	Motorwirkungsgrad bei halber Last:	85.2-88.1 %
	Motorpole:	2
	Schutzart (gemäß IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
	Wärmeklasse (IEC 85):	F
	Motor - Produktnummer:	85U15413
	Art der Steuerung:	
	Frequency converter:	ohne
	Sonstiges:	
	Position des Klemmkastens:	6 Uhr
	Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
	Nettogewicht:	73 kg
	Bruttogewicht:	77 kg
	Versandvol.:	0.13 m³
	Herkunftsland:	HU
	Zolltarif Nr.:	84137075

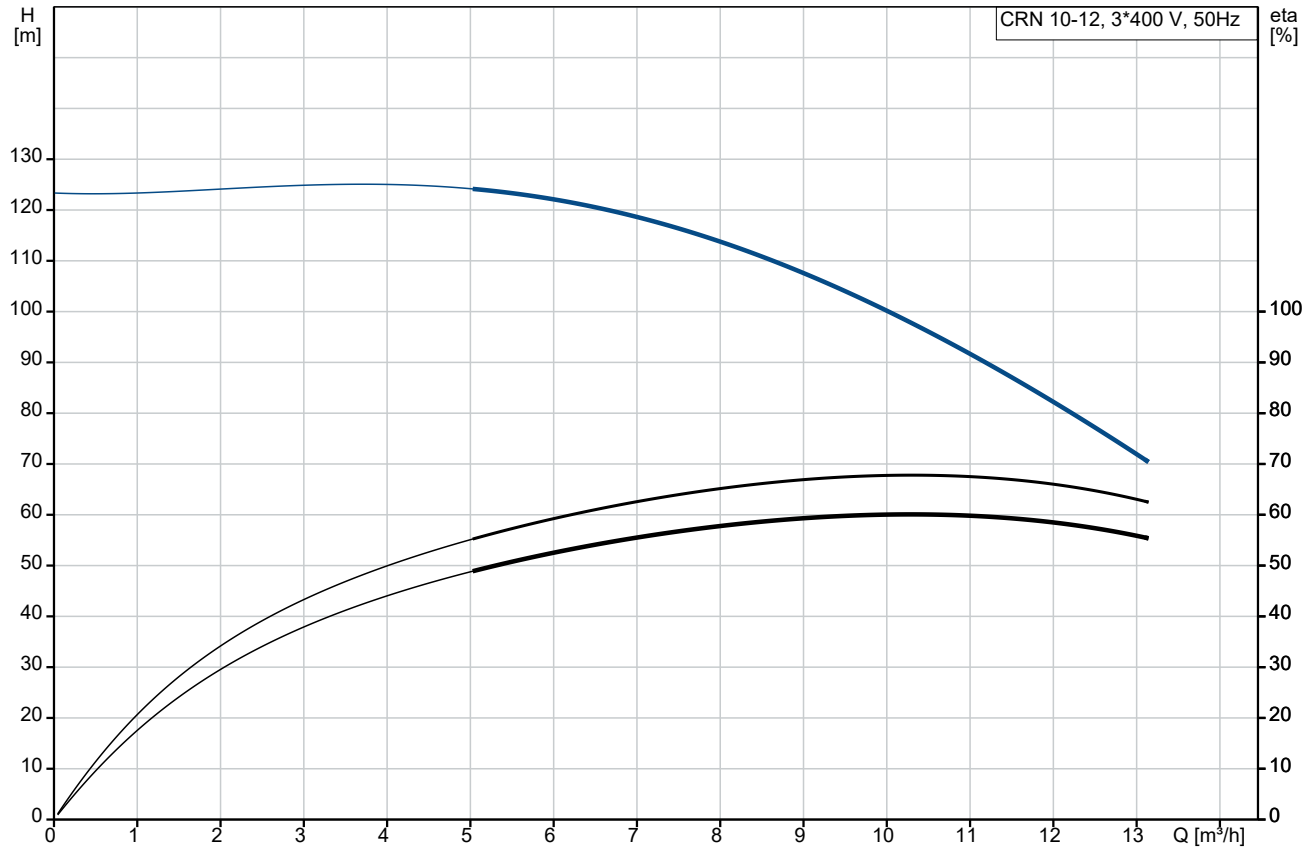
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

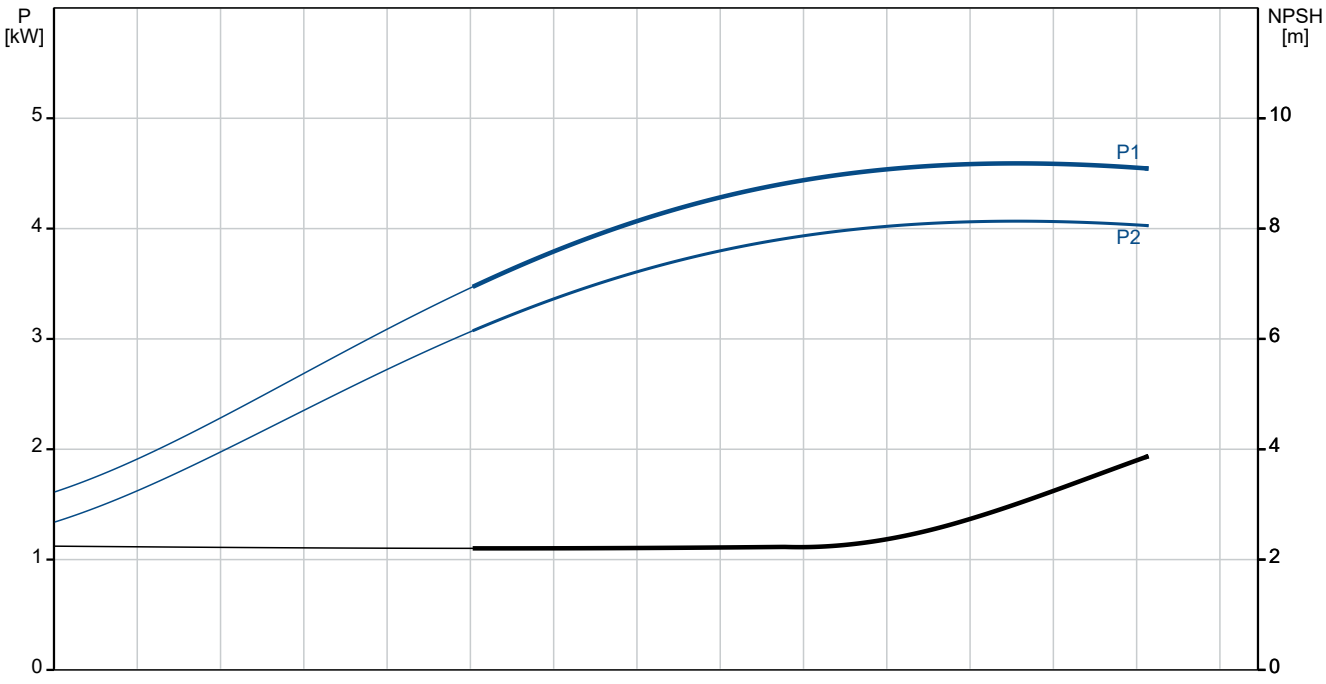
Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

auf Anfr. CRN 10-12 A-CA-A-E-HQQE 50 Hz



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



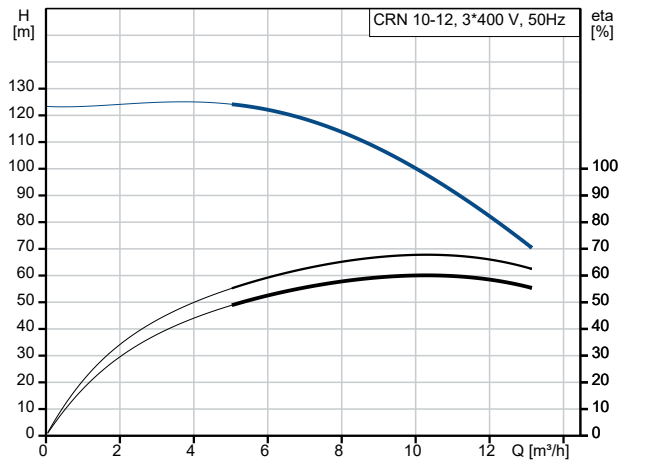
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

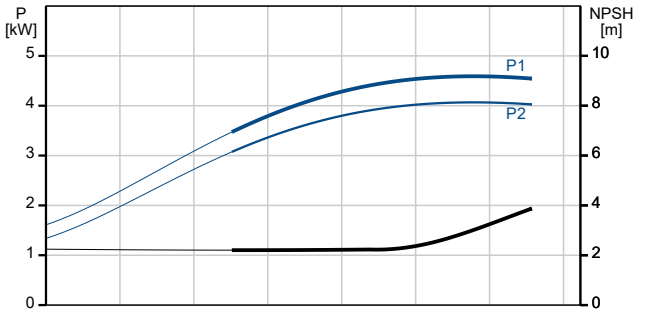
Projekt:
Referenznummer:

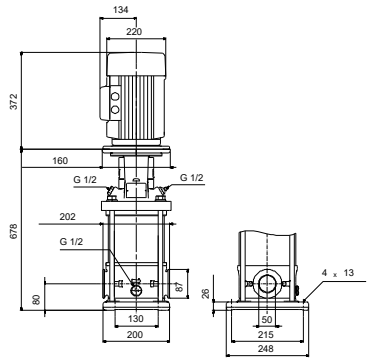
Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

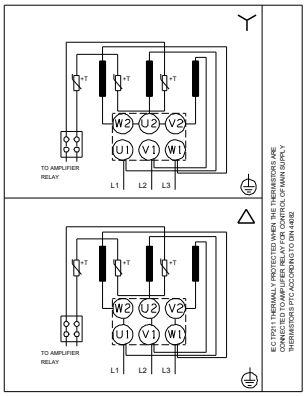
Beschreibung	Daten
Allgemeine Informationen:	
Produktbezeichnung:	CRN 10-12 A-CA-A-E-HQQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
Technische Daten:	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2917 1/min
Nennförderstrom:	10 m³/h
Nennförderhöhe:	96.7 m
H max:	122 m
Stufen:	12
Anz. Laufräder:	12
Anzahl Laufräder mit reduziertem Durchmesser:	0
LOW NPSH:	nein
Pumpe Ausrichtung:	vertikal
GLRD Anordnung:	Einfache Gleitringdichtung
GLRD Code:	HQQE
Zulassungen:	CE,EAC,UKCA,SEPRO
Trinkwasserzulassungen:	WRAS,ACS
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	A
Code Model:	A
Werkstoffe:	
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:	E
Lager:	SIC
Installation:	
Maximale Umgebungstemperatur:	60 °C
Max. Betriebsdruck:	25 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 120 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / -20 °C
Anschlusstyp:	FlexiClamp
Größe des Saugstutzens:	DN 50
Größe des Druckanschlusses:	DN 50
Nenndruckstufe:	PN 25
Grösse Motorflansch:	FT130
Code Anschl. Art:	CA
Fördermedium:	
Fördermedium:	Wasser
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
Medientemperatur während des Betriebs:	20 °C
Dichte:	998.2 kg/m³
Elektrische Daten:	
Std. Motor:	IEC



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







Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Beschreibung	Daten
Bauart des Motors:	112MC
Motorbemessungsleistung P2:	4 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	4 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-415D V
Bemessungsstrom:	7.9 A
Anlaufstrom:	1000-1110 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.87-0.87
Nenn-Drehzahl:	2920-2940 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	88.1-88.1 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	88.6-88.2 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	85.2-88.1 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	PTC
Motor - Produktnummer:	85U15413
Art der Steuerung:	
Frequenzumrichter:	ohne
Sonstiges:	
Position des Klemmkastens:	6 Uhr
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
Nettogewicht:	73 kg
Bruttogewicht:	77 kg
Versandvol.:	0.13 m³
Herkunftsland:	HU
Zolltarif Nr.:	84137075

GRUNDFOS

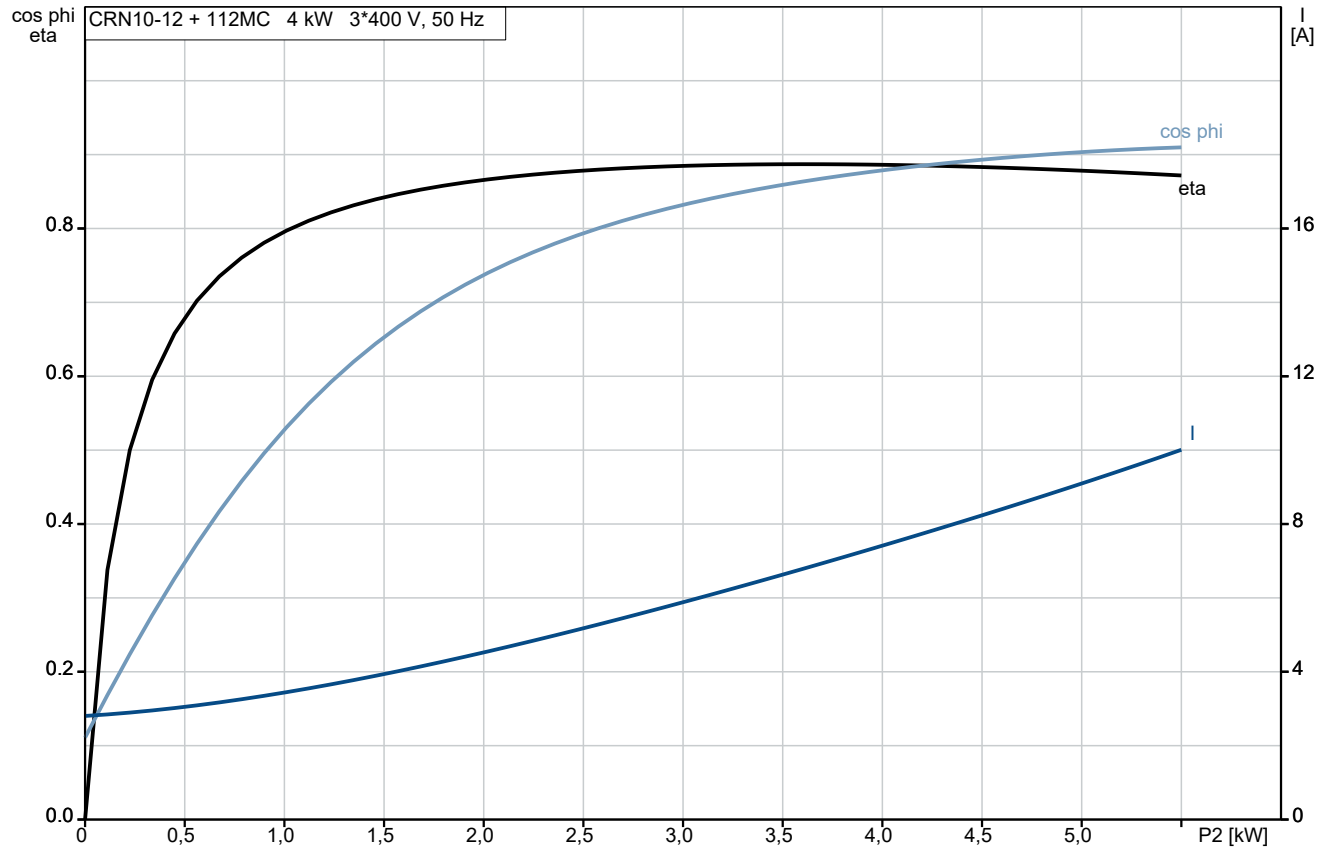
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

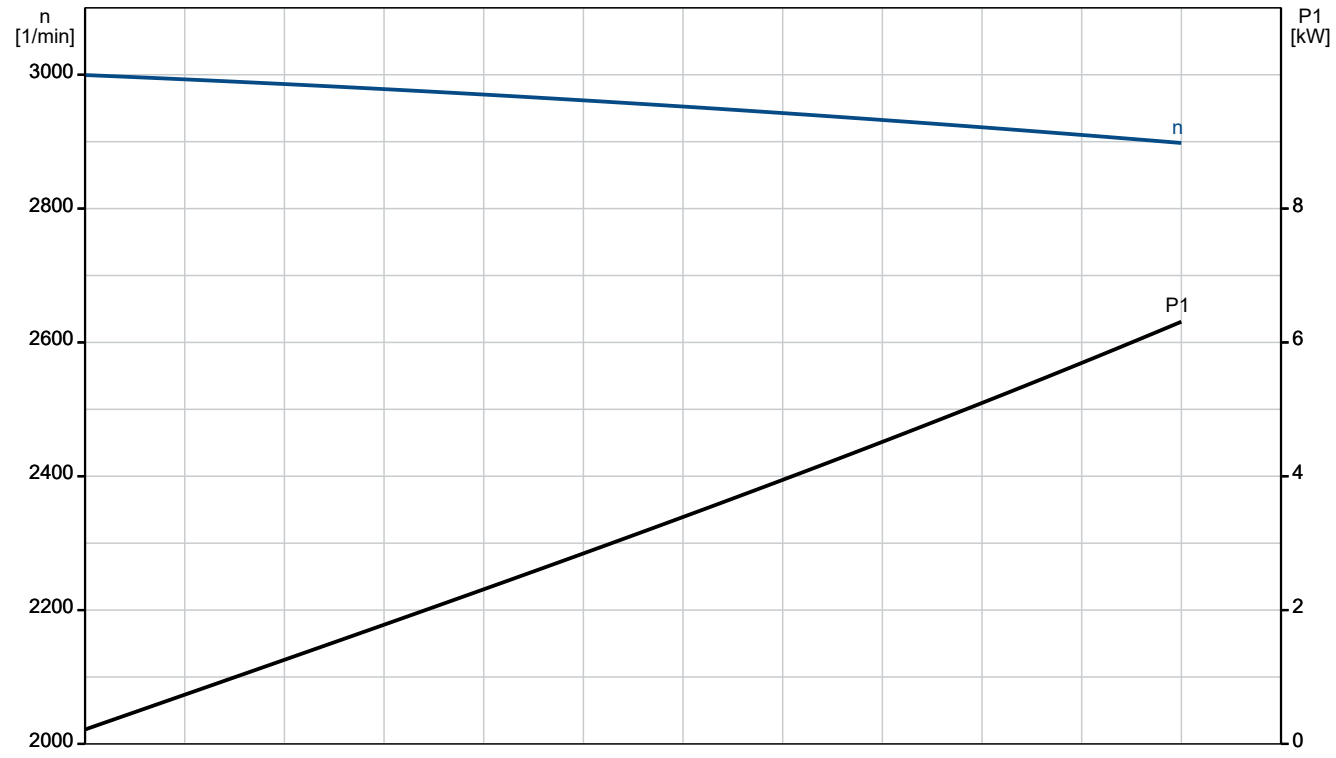
Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

auf Anfr. CRN 10-12 A-CA-A-E-HQQE 50 Hz





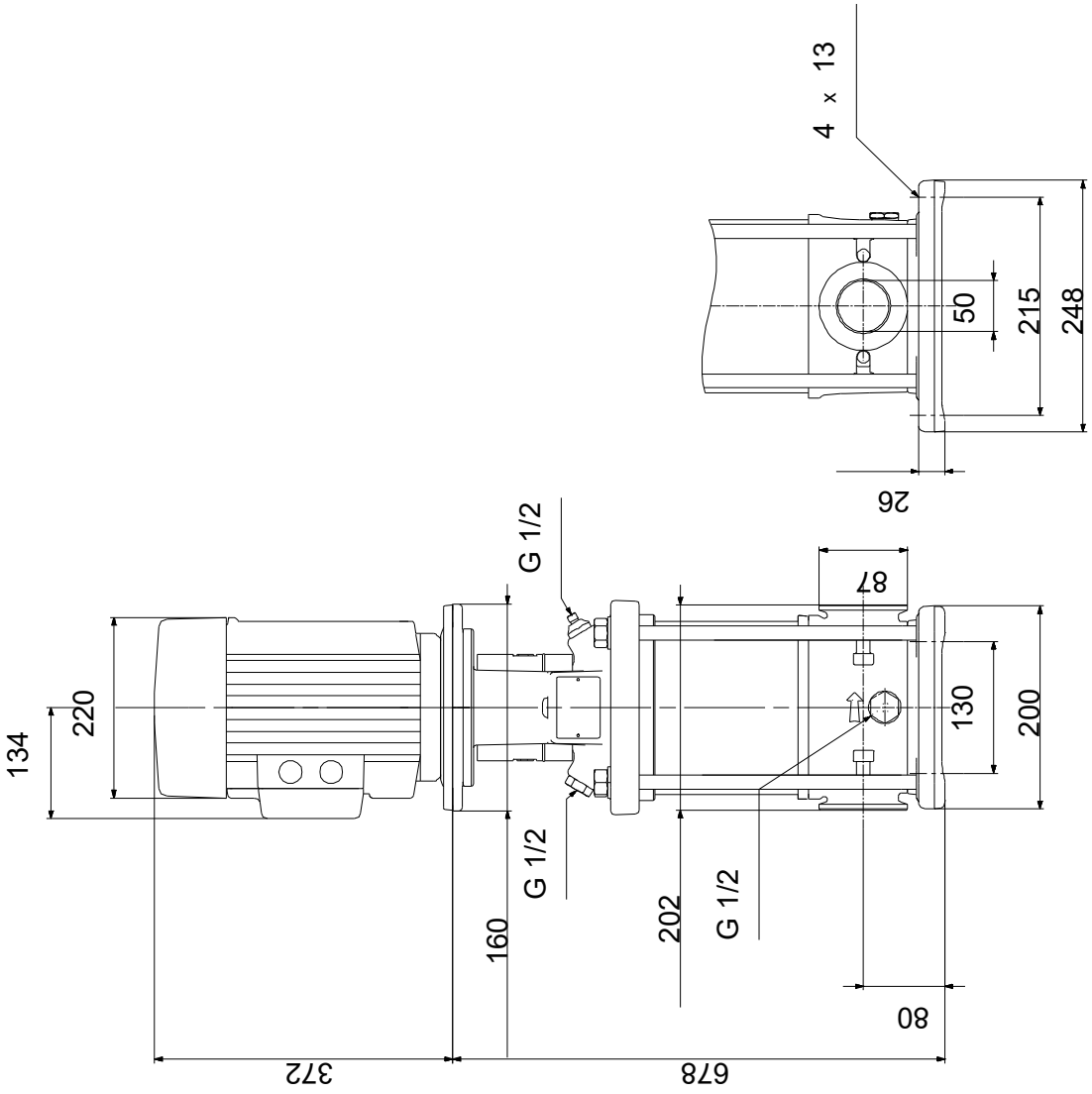
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

auf Anfr. CRN 10-12 A-CA-A-E-HQQE 50 Hz



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

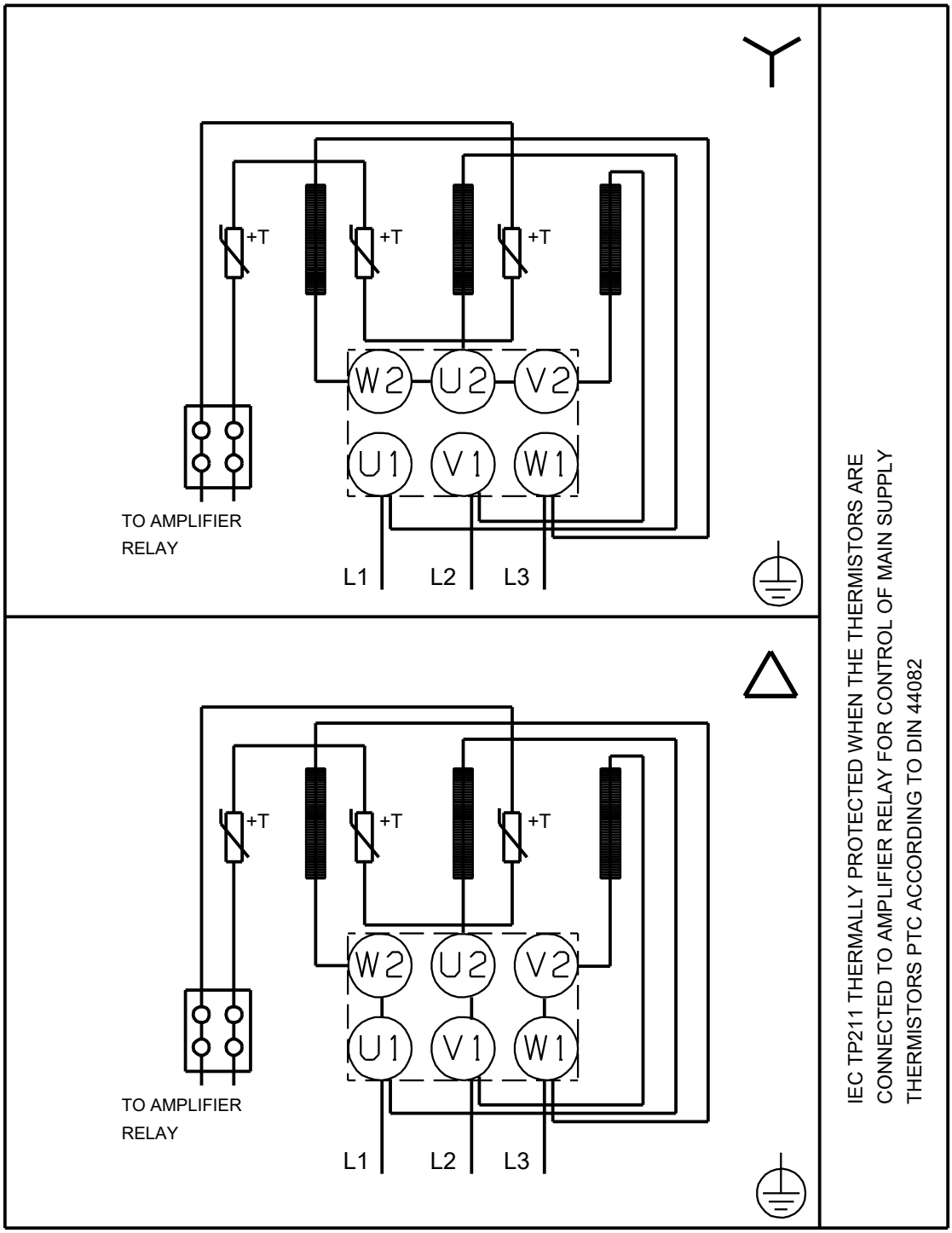
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

auf Anfr. CRN 10-12 A-CA-A-E-HQQE 50 Hz



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

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 28.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Bestelldaten:

Position	Ihre Pos.	Produktbezeichnung	Anzahl	Produktnummer	Gesamt
		CRN 10-12	1	auf Anfr.	Preis auf Anfrage