Vorgabedaten

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



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

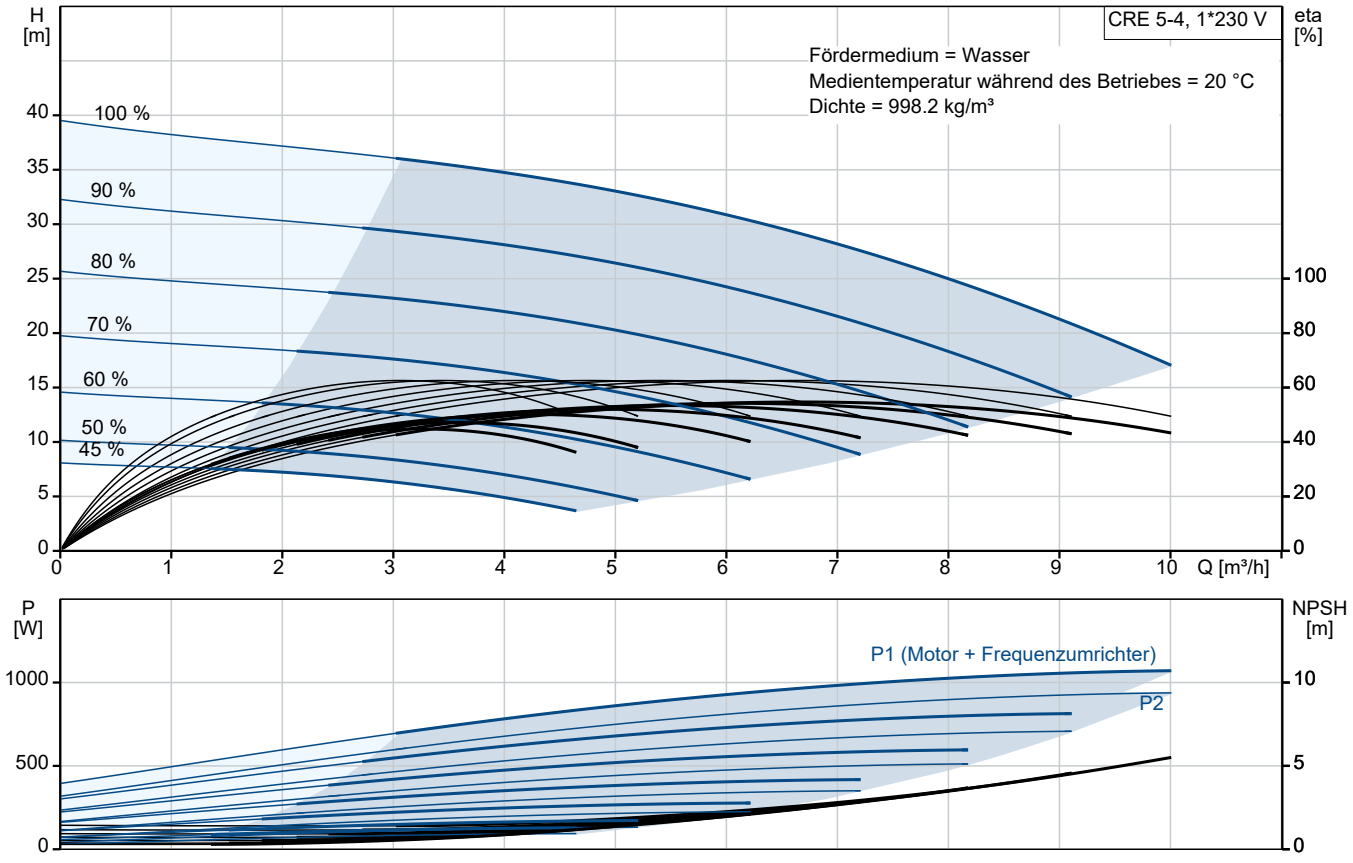
CRE 5-4 A-FGJ-A-E-HQQE

Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe mit integriertem Frequenzumrichter. Kopf- und Fußstück aus Grauguss. Alle anderen medienberührten Bauteile aus Edelstahl 1.4301.

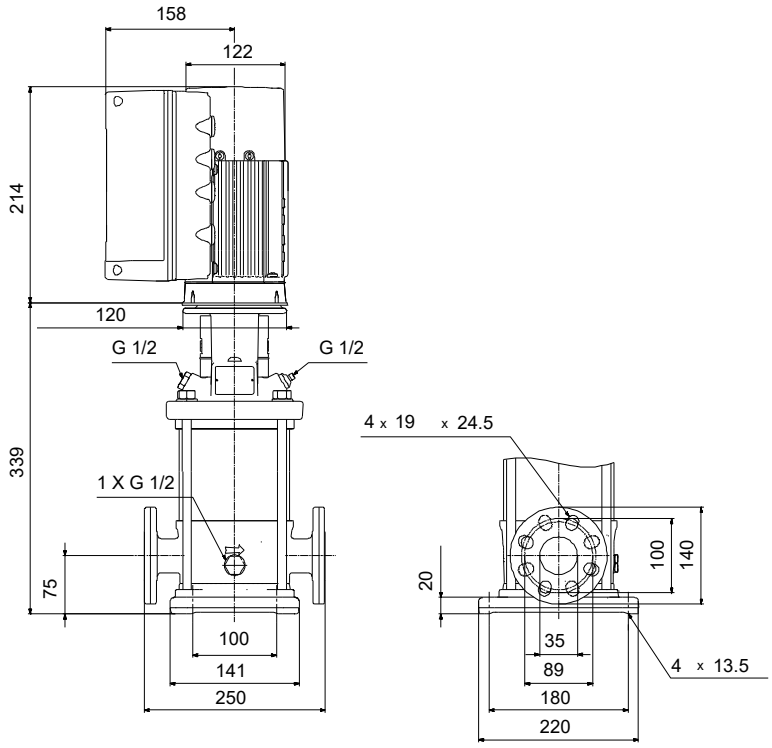
Servicebedingungen

Pumpendaten	
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 120 °C
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
Maximale Umgebungstemperatur:	50 °C
Code GLRD:	HQQE
Produktnummer:	auf Anfr.

Motordaten	
Motorbemessungsleistung P2:	1.1 kW
Bemessungsspannung:	200-240 V
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Schutzart:	IP55
Wärmeklasse:	F
Motorschutz:	ELEC
Bauart des Motors:	80B
Eta 1/1:	86.9 %



Vorgabedaten



Werkstoffe:

Fußstück:	Grauguss
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1561 EN-GJL-200
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A48-25B
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Laufrad:	EN 1.4301
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	**CRE 5-4 A-FGJ-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 Grauguss (Kopf und Fusstück) und Edelstahl. Die Patronendichtung verspricht eine hohe Zuverlässigkeit und Servicefreundlichkeit. Die Kraftübertragung erfolgt über eine starre, geteilte Kupplung. Der Rohrleitungsanschluss erfolgt über kombinierte DIN-ANSI-JIS-Flansche.

Die Pumpe ist mit einem 1-phasigen, lüftergekühlten Permanentmagnet-Synchronmotor ausgerüstet. Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE5 gemäß IEC 60034-30-2.

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. Die Zustandsanzeige Grundfos Eye zeigt am Bedienfeld den Betriebszustand der Pumpe wie folgt an:

- Eingeschaltet: Motor läuft (grüne Meldeleuchten leuchten und drehen sich) oder Motor ist betriebsbereit (grüne Meldeleuchten leuchten dauerhaft)
- Warnung: Motor läuft noch (gelbe Meldeleuchten leuchten und drehen sich) oder wurde abgeschaltet (gelbe Meldeleuchten leuchten dauerhaft)
- Alarm: Motor wurde abgeschaltet (rote Meldeleuchten blinken).

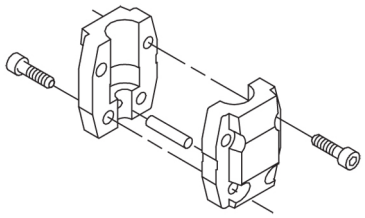
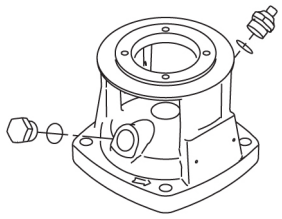
Die Kommunikation mit der Pumpe ist über die App Grundfos GO Remote möglich (optional). Über die Fernsteuerung können weitere Einstellungen vorgenommen und zahlreiche Betriebsparameter ausgelesen werden, wie z. B. „Aktueller Wert“, „Drehzahl", „Leistungsaufnahme“ und „Gesamter Stromverbrauch“.

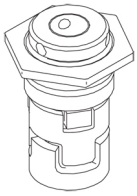
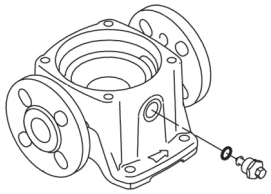
Der Klemmenkasten hat mehrere Ein- und Ausgänge, so dass der Motor auch in anspruchvollen Anwendungen eingesetzt werden kann, die viele Ein- und Ausgänge erfordern:

- 2 Digitaleingänge mit fest zugeordneter Funktion
- 3 Analogeingänge 0(4)-20 mA, 0-5 V, 0-10 V oder 0,5-3,5 V
- 5 V-Spannungsversorgung für das Potentiometer und einen Sensor
- 1 Analogausgang 0-10 V oder 0(4)-20 mA
- 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge oder offene Kollektorausgänge
- 2 Pt100/Pt1000-Eingänge
- Eingang für den LiqTec-Sensor (Trockenlaufschutz)
- Eingang und Ausgang für den Grundfos Digital Sensor
- 24 V-Spannungsversorgung für Sensoren
- 2 Melderelaisausgänge (potentialfreie Kontakte)
- GENIbus-Schnittstelle
- Schnittstelle für ein Grundfos CIM-Feldbusmodul.

Weitere Produktinformationen

Wird eine Regelung des Pumpenbetriebs z. B. in Abhängigkeit des Volumenstroms, des Differenzdrucks oder der Temperatur gefordert, kann ein externer Sensor angeschlossen werden.

Anz.	Beschreibung
1	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. Die Zustandsanzeige Grundfos Eye zeigt am Bedienfeld den Betriebszustand der Pumpe wie folgt an: • Eingeschaltet: Motor läuft (grüne Meldeleuchten leuchten und drehen sich) oder Motor ist betriebsbereit (grüne Meldeleuchten leuchten dauerhaft) • Warnung: Motor läuft noch (gelbe Meldeleuchten leuchten und drehen sich) oder wurde abgeschaltet (gelbe Meldeleuchten leuchten dauerhaft) • Alarm: Motor wurde abgeschaltet (rote Meldeleuchten blinken). 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. 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.  Der Pumpenkopf, die Abdeckung des Pumpenkopfs und der Flansch für die Motormontage werden als ein Bauteil geliefert. Der Pumpenkopf besitzt einen kombinierten Einfüll- und Entlüftungsstopfen (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 Dichtungsrings: Siliziumkarbid (SiC) • Werkstoff des Gegenrings: Siliziumkarbid (SiC)

Anz.	Beschreibung
1	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. Das Fußstück ist aus Gusseisen gefertigt. Die Flansche und das Fußstück sind in einem Stück gegossen. 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.  **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 IE5 gemäß IEC 60034-30-2. Für den Motor ist kein externer Motorschutz erforderlich. Der Motorschutz spricht bei einem langsamen und schnellen Temperaturanstieg an (z. B. ständige Überlastung und Blockieren). Der Klemmenkasten hat mehrere Ein- und Ausgänge, so dass der Motor auch in anspruchvollen Anwendungen eingesetzt werden kann, die viele Ein- und Ausgänge erfordern: • 2 Digitaleingänge mit fest zugeordneter Funktion • 3 Analogeingänge 0(4)-20 mA, 0-5 V, 0-10 V oder 0,5-3,5 V • 5 V-Spannungsversorgung für das Potentiometer und einen Sensor • 1 Analogausgang 0-10 V oder 0(4)-20 mA • 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge oder offene Kollektorausgänge • 2 Pt100/Pt1000-Eingänge • Eingang für den LiqTec-Sensor (Trockenlaufschutz) • Eingang und Ausgang für den Grundfos Digital Sensor • 24 V-Spannungsversorgung für Sensoren • 2 Melderelaisausgänge (potentialfreie Kontakte) • GENIbus-Schnittstelle • Schnittstelle für ein Grundfos CIM-Feldbusmodul. **Technische Daten** Fördermedium:

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Anz.	Beschreibung
1	Medientemperaturbereich: -20 .. 120 °C

Technische Daten:

Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	3350 1/min
Nennförderstrom:	6.9 m³/h
Nennförderhöhe:	26.2 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:	Grauguss
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1561 EN-GJL-200
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A48-25B
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufrad:	EN 1.4301
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Lager:	SIC

Installation:

Maximale Umgebungstemperatur:	50 °C
Max. Betriebsdruck:	25 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 120 °C 25 bar / -20 °C
Anschlusstyp:	DIN / ANSI / JIS
Größe des Saugstutzens:	DN 25/32
Größe des Druckanschlusses:	DN 25/32
Nenndruckstufe:	PN 25
Nennweite des Saugflansches:	250 lb
Grösse Motorflansch:	FT100

Elektrische Daten:

Std. Motor:	IEC
Bauart des Motors:	80B
Motorbemessungsleistung P2:	1.1 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	1.1 kW
Abweichende Motorgrösse zum Standard:	Standard-Motorleistung
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Bemessungsspannung:	1 x 200-240 V
Bemessungsstrom:	6.70-5.60 A
Leistungsfaktor Cos phi:	0.99
Nenn-Drehzahl:	360-4000 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE5
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	86.9 %
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
Motor - Produktnummer:	98248267

Art der Steuerung:

Frequency converter:	integriert
Drucksensor:	nein

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Anz.	Beschreibung	
1	Sonstiges:	
	Position des Klemmkastens:	6 Uhr
	Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.57
	Nettogewicht:	28.4 kg
	Bruttogewicht:	31.3 kg
	Versandvol.:	0.143 m³
	Dänische VVS Nr.:	385942204
	Herkunftsland:	HU
	Zolltarif Nr.:	84137075

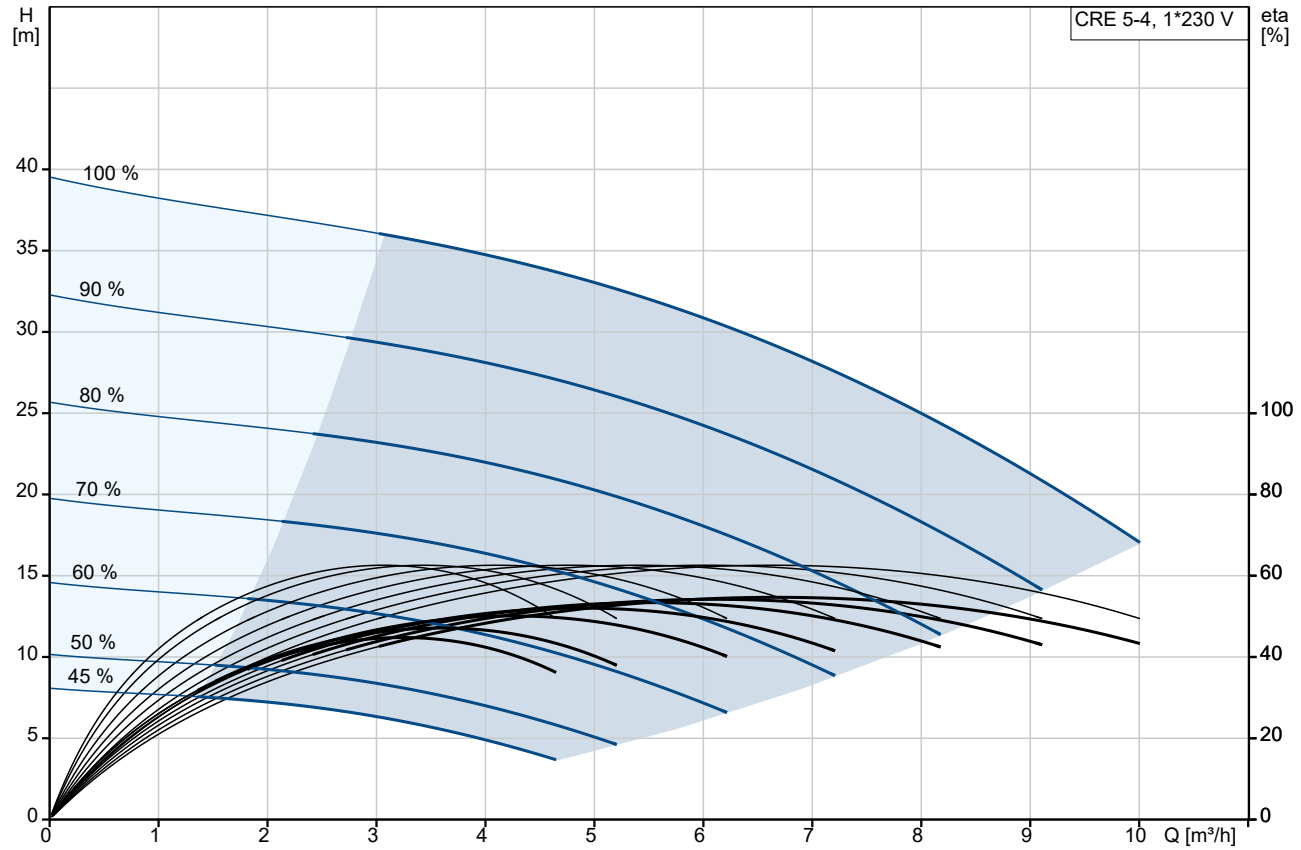
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

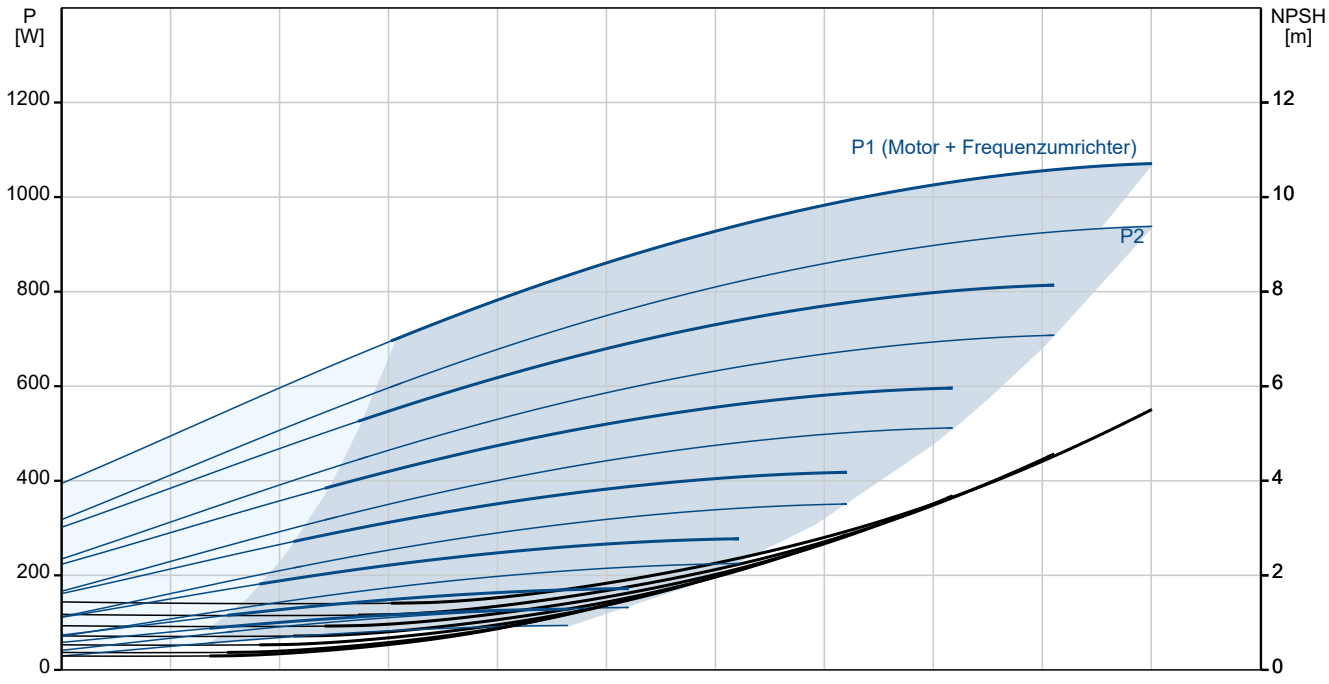
Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

auf Anfr. CRE 5-4 A-FGJ-A-E-HQQE



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



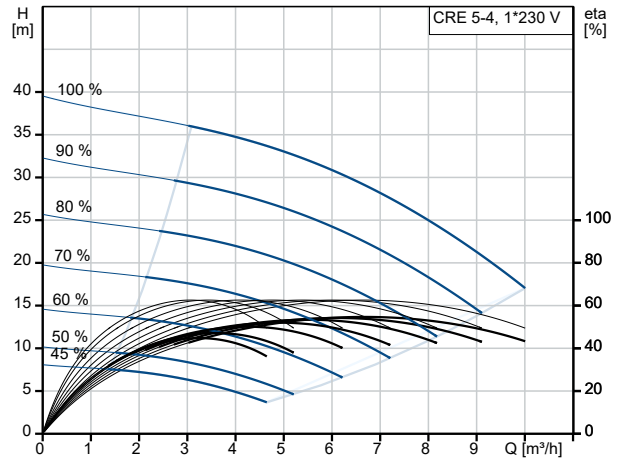
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

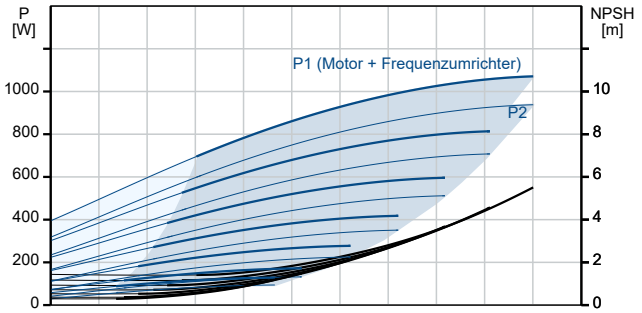
Projekt:
Referenznummer:

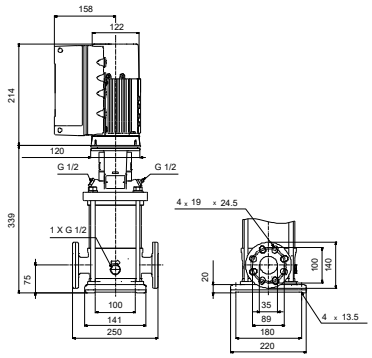
Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

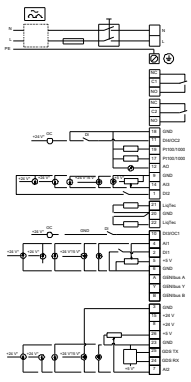
Beschreibung	Daten
Allgemeine Informationen:	
Produktbezeichnung:	CRE 5-4 A-FGJ-A-E-HQQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
Technische Daten:	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	3350 1/min
Nennförderstrom:	6.9 m³/h
Nennförderhöhe:	26.2 m
H max:	39 m
Stufen:	4
Anz. Laufräder:	4
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:	Grauguss
Fußstückwerkstoff gemäß EN-Norm:	EN 1561 EN-GJL-200
Fußstückwerkstück gemäß ASTM:	ASTM A48-25B
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufrad:	EN 1.4301
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Code Material:	A
Elastomere GLRD:	E
Lager:	SIC
Installation:	
Maximale Umgebungstemperatur:	50 °C
Max. Betriebsdruck:	25 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / 120 °C
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	25 bar / -20 °C
Anschlusstyp:	DIN / ANSI / JIS
Größe des Saugstutzens:	DN 25/32
Größe des Druckanschlusses:	DN 25/32
Nenndruckstufe:	PN 25
Nennweite des Saugflansches:	250 lb
Grösse Motorflansch:	FT100
Code Anschl. Art:	FGJ
Fördermedium:	
Medientemperaturbereich:	-20 .. 120 °C
Elektrische Daten:	
Std. Motor:	IEC
Bauart des Motors:	80B
Motorbemessungsleistung P2:	1.1 kW
Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:	1.1 kW



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







Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Beschreibung	Daten
Abweichende Motorgrösse zum Standard:	Standard-Motorleistung
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Bemessungsspannung:	1 x 200-240 V
Bemessungsstrom:	6.70-5.60 A
Leistungsfaktor Cos phi:	0.99
Nenn-Drehzahl:	360-4000 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE5
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	86.9 %
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	ELEC
Motor - Produktnummer:	98248267
Art der Steuerung:	
Bedienfeld:	Standardbedienfeld
Funktionsmodul:	FM 300 - Funktionsmodul Advanced
Frequenzumrichter:	integriert
Drucksensor:	nein
Sonstiges:	
Position des Klemmkastens:	6 Uhr
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.57
Nettogewicht:	28.4 kg
Bruttogewicht:	31.3 kg
Versandvol.:	0.143 m³
Konfi. Datei Nr.:	98499010
Dänische VVS Nr.:	385942204
Herkunftsland:	HU
Zolltarif Nr.:	84137075

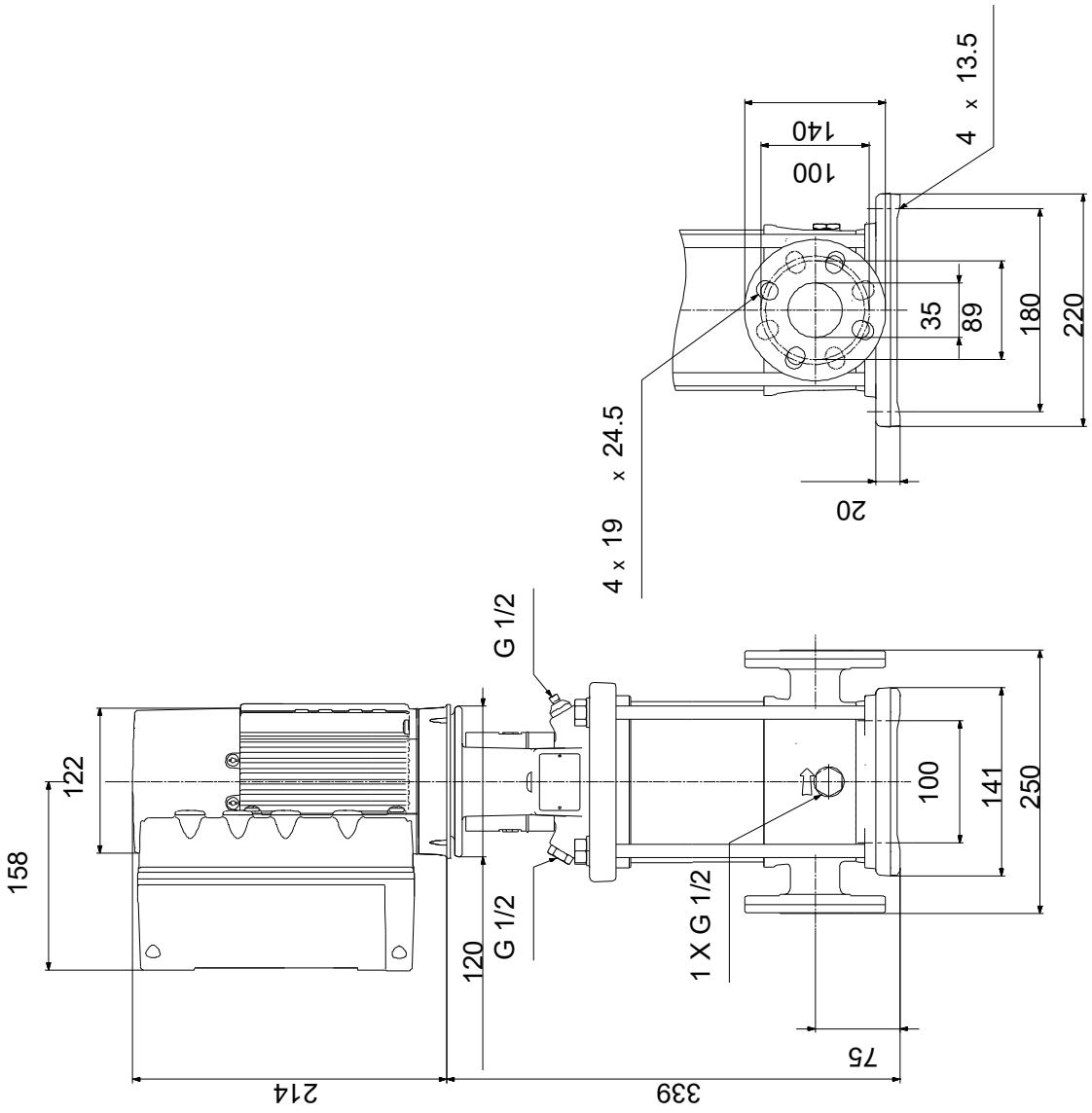
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

auf Anfr. CRE 5-4 A-FGJ-A-E-HQQE



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

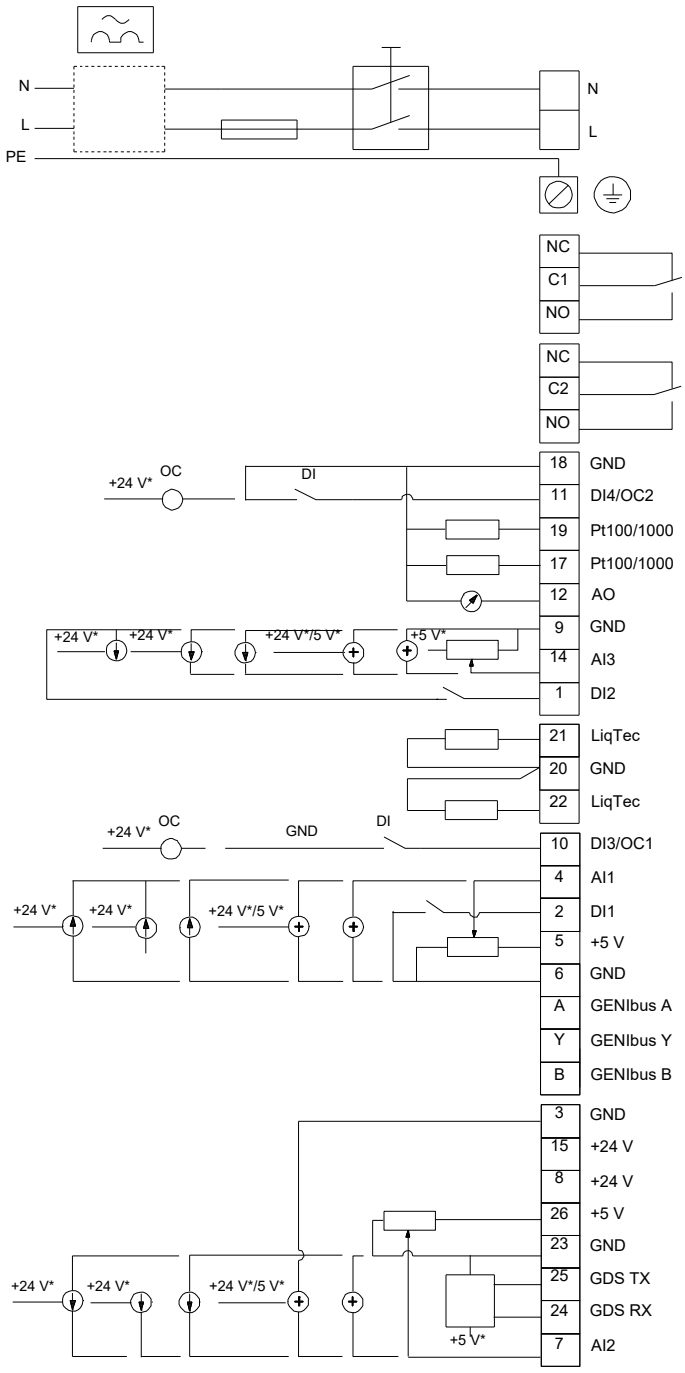
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

auf Anfr. CRE 5-4 A-FGJ-A-E-HQQE



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

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 11.12.2023

Projekt:
Referenznummer:

Kunde:
Kundennummer:
Kontakt:

Bestelldaten:

Position	Ihre Pos.	Produktbezeichnung	Anzahl	Produktnummer	Gesamt
		CRE 5-4	1	auf Anfr.	Preis auf Anfrage