

Vorgabedaten

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

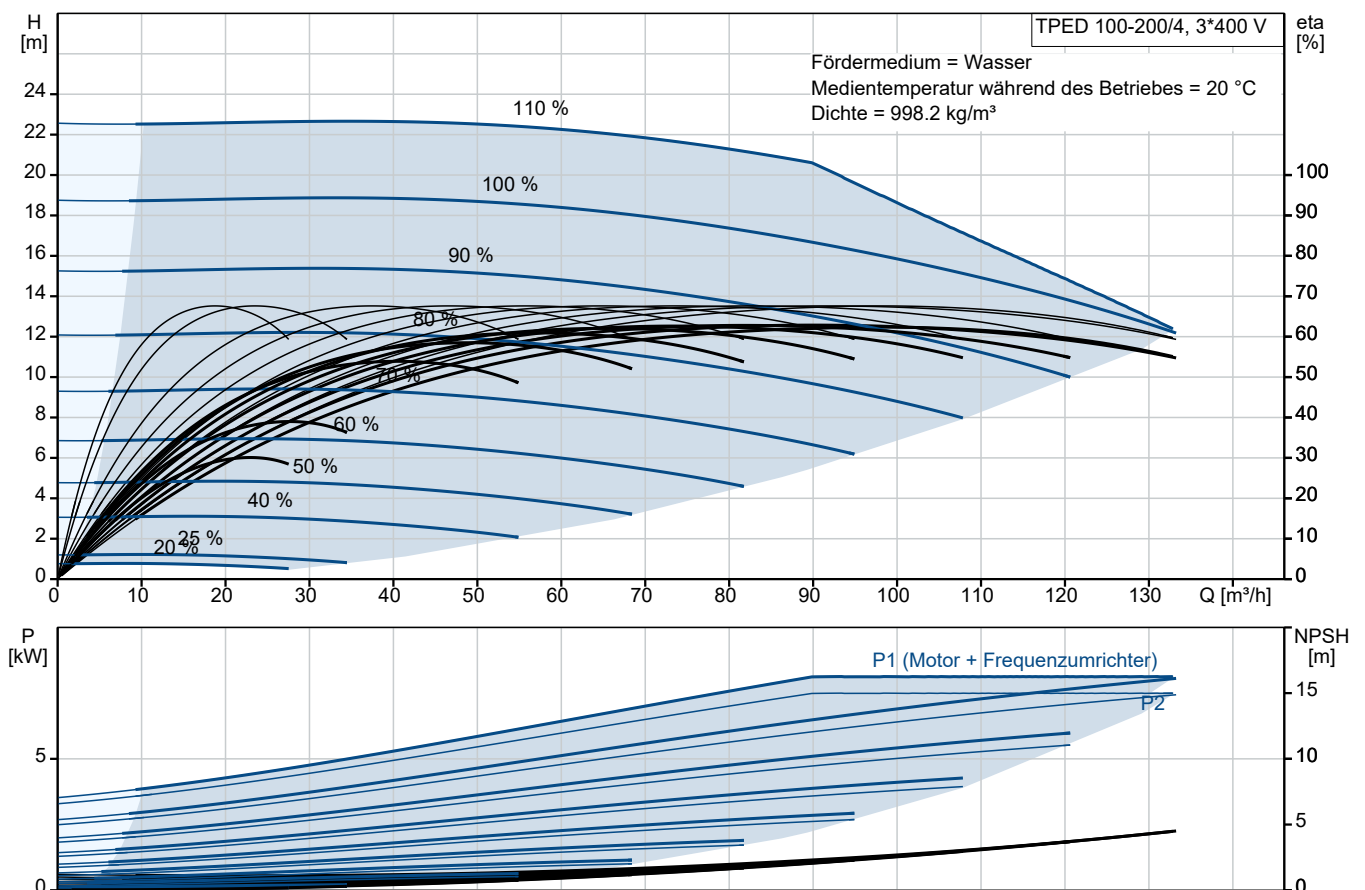


TPED 100-200/4 S-A-F-A-BQQE-MWA

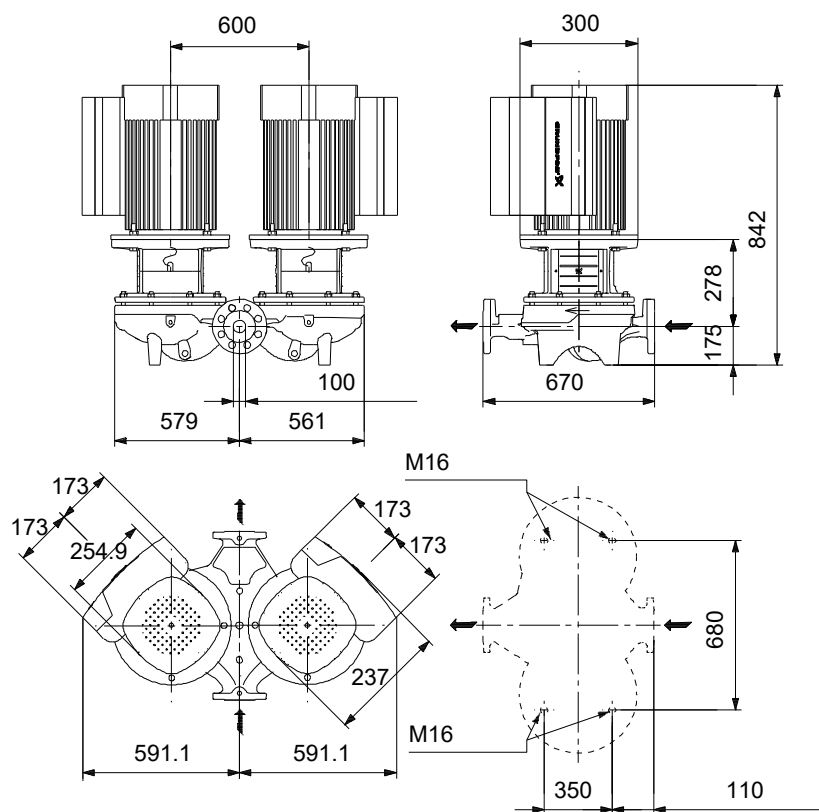
Einstufige Trockenläufer-Doppelpumpen in Inlinebauweise mit drehzahlgeregeltem MGE-Motor

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
	Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 16 bar / 120 °C Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C Maximale Umgebungstemperatur: 50 °C Code GLRD: BQQE Produktnummer: auf Anfr.	Bemessungsspannung: 380-500 V Netzfrequenz: 50 Hz Schutzart: IP55 Wärmeklasse: F Motorschutz: ELEC Bauart des Motors: 132MH Eta 1/1: 92.2 %



Vorgabedaten



Werkstoffe:

Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpengehäuse:	ASTM class 35
Laufwerkstoff:	Grauguss
Laufwerkstoff gemäß ASTM:	ASTM class 30
Laufwerk:	EN-GJL-200
Code Material:	A

Ausschreibungstext



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

Wellenabdichtung:

- Gummi-Faltenbalgdichtung, Dichtflächen aus Siliziumkarbid/Siliziumkarbid, Nebendichtungen aus EPDM

Anschlüsse:

- Rohrleitung: PN 16
gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

Motor:

- Permanentmagnet-Synchronmotor, luftgekühlt.
- Motor inkl. integriertem Frequenzumrichter übertrifft die Wirkungsgradanforderungen der höchsten Energieeffizienzklasse IE4 (Super Premium Efficiency), die in der IEC 60034-30-1 festgelegt sind.
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten möglich (1 x GENIBus Modul bereits integriert)
- Betriebs- und Störmeldung
- Stillstandsheizung
- Möglichkeit der Anbindung an die Gebäudeautomation oder Monitoring Systeme. GENIBus integriert, zusätzlich andere Module optional

Technische Daten:

- Nennvolumenstrom: 92 m³/h
- Nennförderhöhe: 16.7 m
- Maximale Förderhöhe: 200 dm
 - Tatsächlicher Förderstrom der
 - Tatsächliche Förderhöhe der
- Kennlinientoleranz: ISO9906
- Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss
EN-GJL-250
ASTM class 35
- Laufrad: Grauguss
EN-GJL-200
ASTM class 30

Installation:



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

20.12.2023

- Max. Umgebungstemperatur: 50 °C
- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Anschluss: DIN
- Nenndruck (bar): PN 16

Elektrische Daten:

- IE-Wirkungsgradklasse: IE5
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Nennspannung: 380-500 V
- Nennstrom: 14.1-11.1 A
- Leistungsfaktor Cos phi: 0.93-0.89
- Schutzart (IEC 34-5): IP55
- Isolationsklasse (IEC 85): F
 - Isolierte Motorlager: ja/nein

ErP-Status: EuP extern/integriert

- Mindesteffizienzindex: MEI ≥
MEI ≥

Fabrikat der Planung: Grundfos

Typ der Planung: TPED 100-200/4

Anz. Beschreibung

1 TPED 100-200/4 S-A-F-A-BQQE-MWA



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

Einstufige Doppelpumpe mit Spiralpumpengehäuse in Inline-Bauweise. Der Saug- und Druckstutzen haben den gleichen Durchmesser. Die Pumpe und der Motor sind direkt miteinander verbunden. Die Doppelpumpe verfügt über zwei parallel angeordnete Pumpenköpfe. Die Pumpen sind nach dem Top-Pull-Out-Prinzip konstruiert, d. h. der Pumpenkopf (Motor, Kopfstück und Laufrad) kann zur Instandhaltung oder Wartung einfach abgenommen werden, während das Pumpengehäuse in der Verrohrung verbleibt.

Jeder Pumpenkopf ist mit einer nicht entlasteten Gummifaltenbalgdichtung ausgerüstet. Die Gleitringdichtung entspricht EN 12756. Rohrleitungsanschluss über DIN-Flansche PN 16 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

Jeder Pumpenkopf ist mit einem lüftergeköhlten Permanentmagnet-Synchronmotor gleicher Baugröße und Leistung 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. Die Pumpe ist mit einem Differenzdrucksensor ausgestattet. Die Pumpe eignet sich für Anwendungen, die eine Druckregelung erfordern. Die Pumpe ist mit einem Differenzdruckgeber ausgerüstet, der den Differenzdruck in der Pumpe misst und die Konstantdruck- oder Proportionaldruckregelung aktiviert.

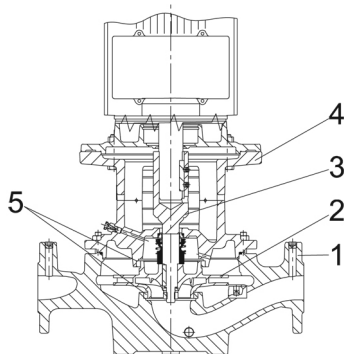
Ein Kabel ermöglicht die Kommunikation zwischen den beiden Pumpenköpfen. Der Wahlschalter in den Klemmenkästen erlaubt das Umschalten zwischen den Betriebsarten "Wechselbetrieb" und "Reservebetrieb".

Über ein Bedienfeld können der Sollwert und die Betriebsart "MIN", "MAX" oder "Stopp" eingestellt werden. Das Bedienfeld verfügt über Meldeleuchten für die Anzeige "Betrieb" und "Störung".

Die Kommunikation mit der Pumpe ist über die als Zubehör lieferbare Kommunikationslösung Grundfos GO Remote möglich. Mit Hilfe der Kommunikationslösung können weitere Einstellungen vorgenommen und zahlreiche Betriebsparameter, wie z. B. "Aktueller Wert", "Drehzahl", "Leistungsaufnahme" und "Gesamtstromverbrauch", ausgelesen werden.

Die Graugussbauteile verfügen über eine mit Hilfe einer kathodischen Elektrottauchlackierung aufgetragenen Epoxid-Beschichtung. Die Elektrottauchlackierung ist ein Lackiertauchverfahren, bei dem ein um das Produkt ausgebildetes elektrisches Feld das Aufbringen einer dünnen und gleichmäßigen Farbschicht auf der Oberfläche ermöglicht.

Pumpe



1: Pumpengehäuse

2: Laufrad

3: Flanschswelle

Anz. Beschreibung

1

4: Kopfstück/Motorlaterne

5: Spaltringe

Die Doppelpumpe verfügt über zwei parallel angeordnete Pumpenköpfe. Eine im Druckstutzen der beiden Pumpenkammern eingebaute, förderstromgesteuerte Umschaltklappe verhindert den Rückfluss des Mediums durch das Pumpengehäuse.

Das Pumpengehäuse ist mit einem austauschbaren Spaltring aus Messing ausgerüstet, der dafür sorgt, dass möglichst wenig Flüssigkeit von der Druckseite zur Zulaufseite des Laufrads strömt.

Das Laufrad ist mit Hilfe einer Mutter auf der Welle befestigt.

Die Pumpe ist mit einer nicht entlasteten Gummi-Faltenbalgdichtung ausgerüstet. Die Drehmomentübertragung erfolgt über die Feder und die Faltenbälge. Durch die Faltenbälge wird verhindert, dass die Welle verschleißt und die axiale Beweglichkeit durch Ablagerungen auf der Welle beeinträchtigt wird.

Dichtflächen:

- Werkstoff des rotierenden Dichtungsring: Siliziumkarbid (SiC)
- Werkstoff des Gegenrings: Siliziumkarbid (SiC)

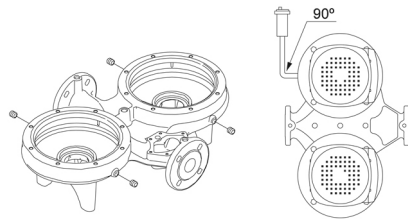
Diese Werkstoffpaarung wird verwendet, wenn eine höhere Korrosionsbeständigkeit gefordert ist. Aufgrund des hohen Härtegrades weist diese Werkstoffpaarung auch eine hohe Beständigkeit gegenüber abrasiven Partikeln auf.

Werkstoff der Nebendichtung: EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)

EPDM besitzt eine sehr hohe Beständigkeit gegenüber heißem Wasser. EPDM eignet sich nicht für Mineralöle.

Die Schmierung und Kühlung der Gleitringdichtung erfolgen durch eine Umwälzung der Flüssigkeit über den Entlüftungskanal.

Das Pumpengehäuse hat vier Rp-Gewindebohrungen (1/8) zur Montage automatischer Schnellentlüfter. Wird die Pumpe in eine horizontal verlegte Rohrleitung mit horizontal verlaufender Pumpenwelle eingebaut, ist ein Entlüfter oben am Pumpengehäuse zu montieren.



Die Flansche haben Gewindebohrungen für die Montage von Manometern.

Die Motorlaterne verbindet das Pumpengehäuse mit dem Motor und ist mit einer manuellen Entlüftungsschraube ausgerüstet, über die das Pumpengehäuse und die Dichtungskammer entlüftet werden können. Zur Abdichtung der Motorlaterne gegenüber dem Pumpengehäuse wird ein O-Ring verwendet.

In der Mitte der Motorlaterne ist der Kupplungsschutz angeordnet, der als Berührungsschutz für die Kupplung und die Welle dient. Die Pumpenwelle wird mit einer Passfeder und Gewindestiften direkt mit der Motorwelle verbunden.

Motor

Vollständig gekapselter, lüftergeköhlter Motor mit Hauptabmessungen nach geltender IEC- und DIN-Norm. Elektrischer Toleranzbereich nach EN 60034.

Der Motor hat einen Flansch mit Durchgangsbohrungen (FF) für die Montage auf der Pumpe.

Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 5, IM V 1 (Code I) / IM 3001, IM 3011 (Code II).

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).

Im Klemmenkasten befinden sich Klemmen für folgende Anschlussmöglichkeiten:

- 1 Digitaleingang mit fest zugeordneter Funktion
- zwei Analogeingänge, 0(4)–20 mA, 0–5 V, 0–10 V, 0,5 – 3,5 V. An einen dieser Eingänge ist der werkseitig montierte Drucksensor angeschlossen.
- 5 V-Spannungsversorgung für das Potentiometer und einen Sensor
- 1 konfigurierbarer Digitaleingang oder offener Kollektoreingang
- Ein- und Ausgang für den Grundfos Digital Sensor
- 24 V-Spannungsversorgung für Sensoren
- 2 Melderelaisausgänge (potentialfreie Kontakte)
- beide Pumpenköpfe kommunizieren über eine drahtlose GENIair-Verbindung oder eine kabelgebundene GENI-Verbindung miteinander

Anz. Beschreibung

- 1 • Schnittstelle für ein Grundfos CIM-Feldbusmodul.

Weitere Produktinformationen

Die Graugussbauteile verfügen über eine mit Hilfe einer kathodischen Elektrottauchlackierung aufgetragene Epoxid-Beschichtung. Die Elektrottauchlackierung ist ein Lackierverfahren, bei dem ein um das Produkt ausgebildetes elektrisches Feld das Aufbringen einer dünnen und gleichmäßigen Farbschicht auf der Oberfläche ermöglicht.

Technische Daten

Art der Steuerung:

Frequency converter: integriert

Fördermedium:

Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C

Technische Daten:

Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 1455 1/min

Nennförderstrom: 92 m³/h

Nennförderhöhe: 16.7 m

Tatsächlicher Laufraddurchmesser: 240 mm

GLRD Code: BQQE

ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B2

Werkstoffe:

Pumpengehäuse: Grauguss

Pumpenmantel: EN-GJL-250

Pumpengehäuse: ASTM class 35

Laufradwerkstoff: Grauguss

Laufrad: EN-GJL-200

Laufradwerkstoff gemäß ASTM: ASTM class 30

Installation:

Umgebungstemperatur: -20 .. 50 °C

Max. Betriebsdruck: 16 bar

Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 16 bar / 120 °C

Anschlusstyp: DIN

Anschlussgröße: DN 100

Nenndruckstufe: PN 16

Port-to-port length: 670 mm

Grösse Motorflansch: FF265

Elektrische Daten:

Bauart des Motors: 132MH

Motorbemessungsleistung P2: 7.5 kW

Netzfrequenz: 50 Hz

Bemessungsspannung: 3 x 380-500 V

Bemessungsstrom: 14.1-11.1 A

Leistungsfaktor Cos phi: 0.93-0.89

Nenn-Drehzahl: 180-2200 1/min

IE-Wirkungsgradklasse: IE5

Motorwirkungsgrad bei Vollast: 92.2 %

Motorpole: 4

Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP55

Wärmeklasse (IEC 85): F

Motor - Produktnummer: 98971268



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

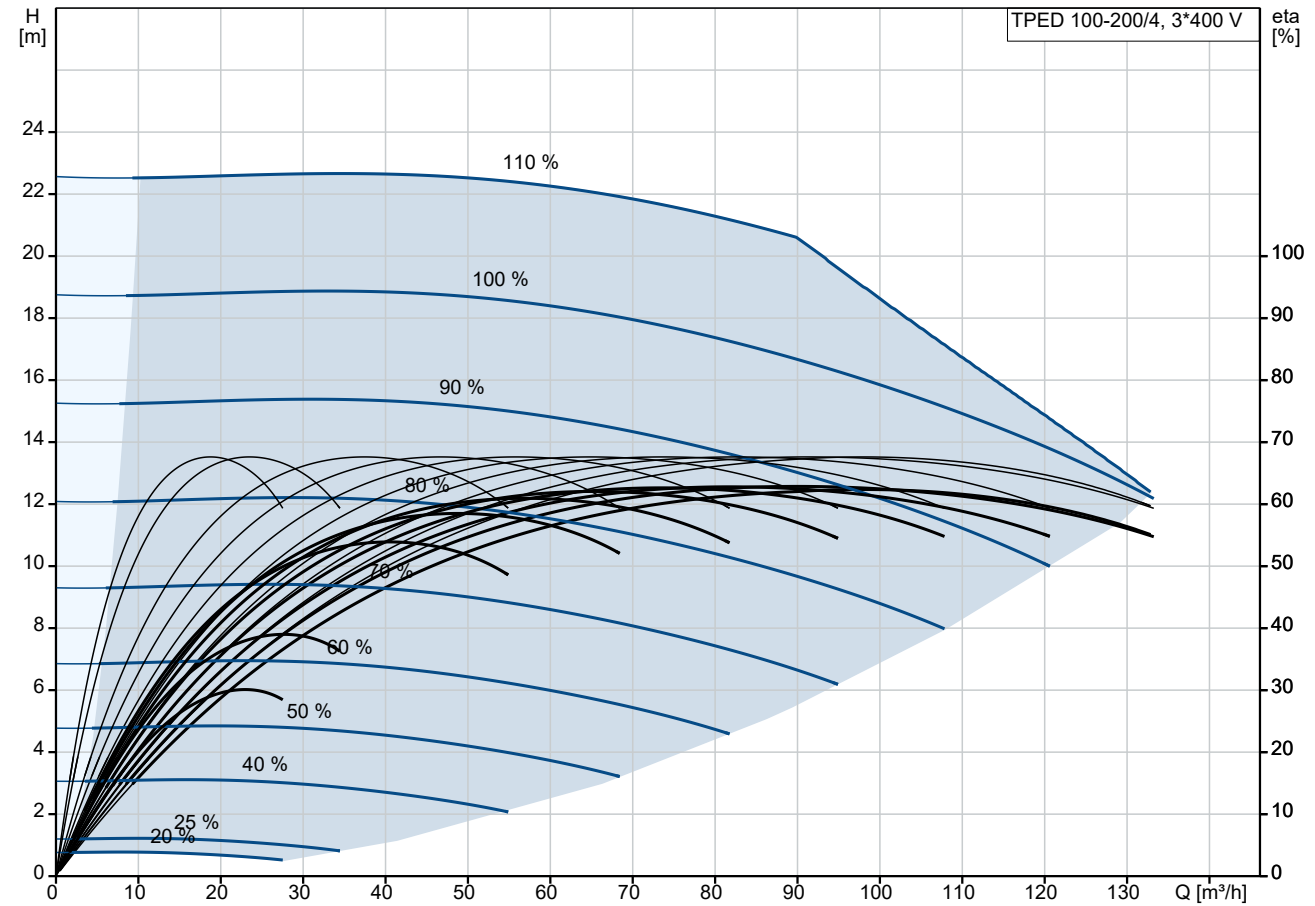
Telefon:

Datum:

20.12.2023

Anz.	Beschreibung
1	<div>Sonstiges: Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.45 Nettogewicht: 414 kg Bruttogewicht: 524 kg Versandvol.: 1.53 m³ Herkunftsland: HU Zolltarif Nr.: 84137065</div>

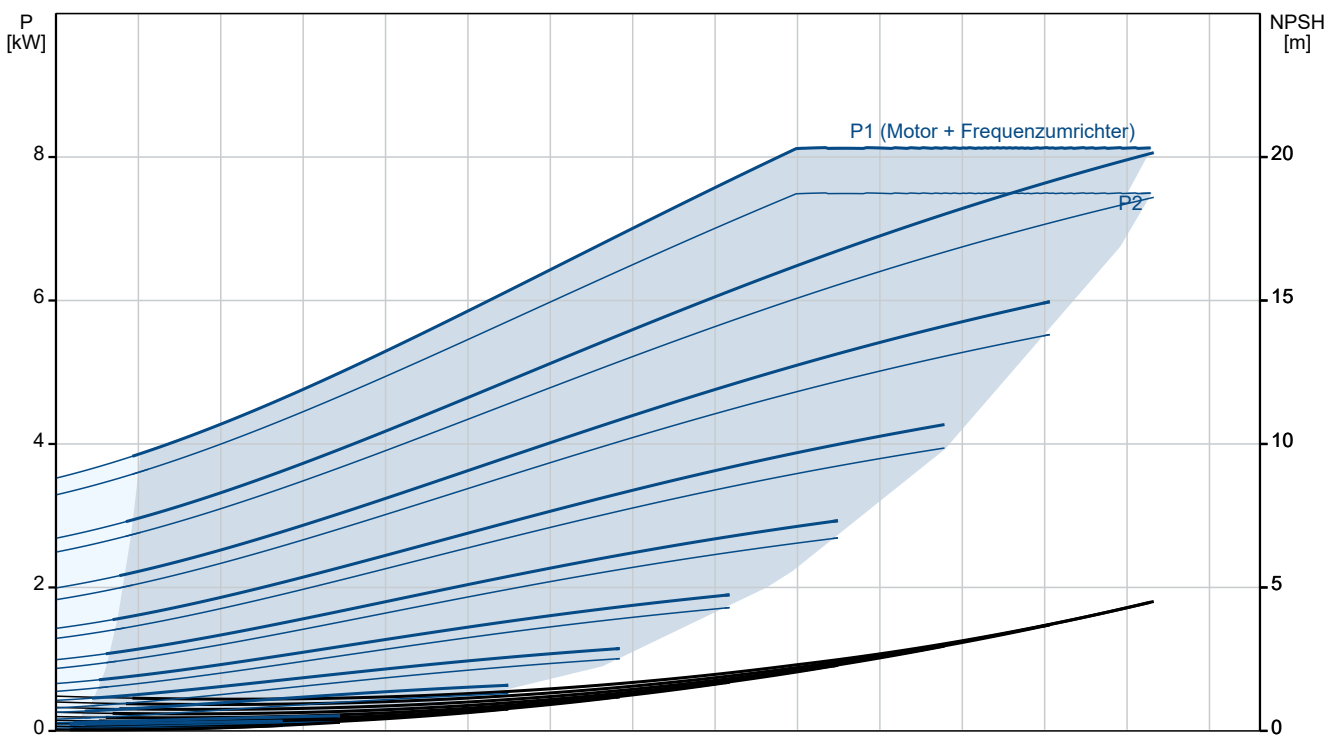
auf Anfr. TPED 100-200/4 S-A-F-A-BQQE-MWA 50 Hz



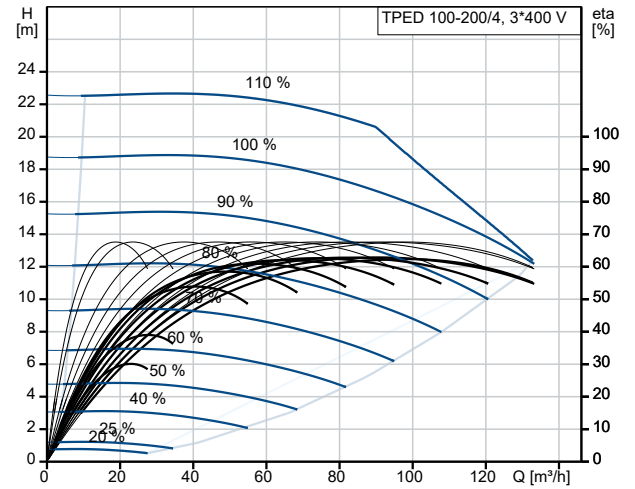
Fördermedium = Wasser

Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C

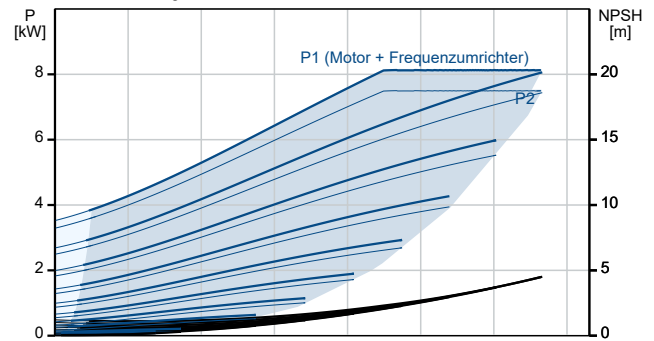
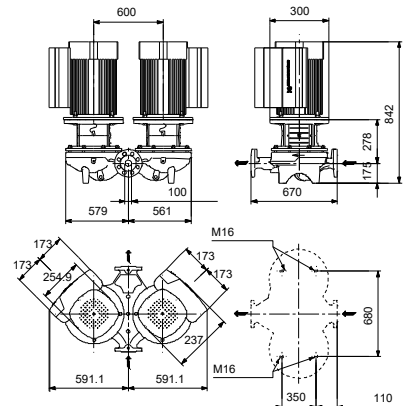
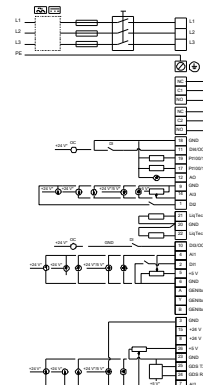
Dichte = 998.2 kg/m³



Beschreibung	Daten
Allgemeine Informationen:	
Produktbezeichnung:	TPED 100-200/4 S-A-F-A-BQQE-MWA
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
Technische Daten:	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	1455 1/min
Nennförderstrom:	92 m³/h
Nennförderhöhe:	16.7 m
Maximale Förderhöhe:	200 dm
Tatsächlicher Laufraddurchmesser:	240 mm
GLRD Code:	BQQE
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B2
Code Ausführung:	A
Werkstoffe:	
Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpenmantel:	EN-GJL-250
Pumpengehäuse:	ASTM class 35
Laufradwerkstoff:	Grauguss
Laufrad:	EN-GJL-200
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	ASTM class 30
Code Material:	A
Installation:	
Umgebungstemperatur:	-20 .. 50 °C
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	16 bar / 120 °C
Anschlussstyp:	DIN
Anschlussgröße:	DN 100
Nenndruckstufe:	PN 16
Port-to-port length:	670 mm
Grösse Motorflansch:	FF265
Code Anchl. Art:	F
Fördermedium:	
Medientemperaturbereich:	-25 .. 120 °C
Elektrische Daten:	
Bauart des Motors:	132MH
Motorbemessungsleistung P2:	7.5 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-500 V
Bemessungsstrom:	14.1-11.1 A
Leistungsfaktor Cos phi:	0.93-0.89
Nenn-Drehzahl:	180-2200 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE5
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	92.2 %
Motorpole:	4
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	ELEC
Motor - Produktnummer:	98971268
Art der Steuerung:	
Bedienfeld:	HMI300 - Advanced
Funktionsmodul:	FM 300 - Funktionsmodul Advanced
Frequenzumrichter:	integriert
Sonstiges:	
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.45



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





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

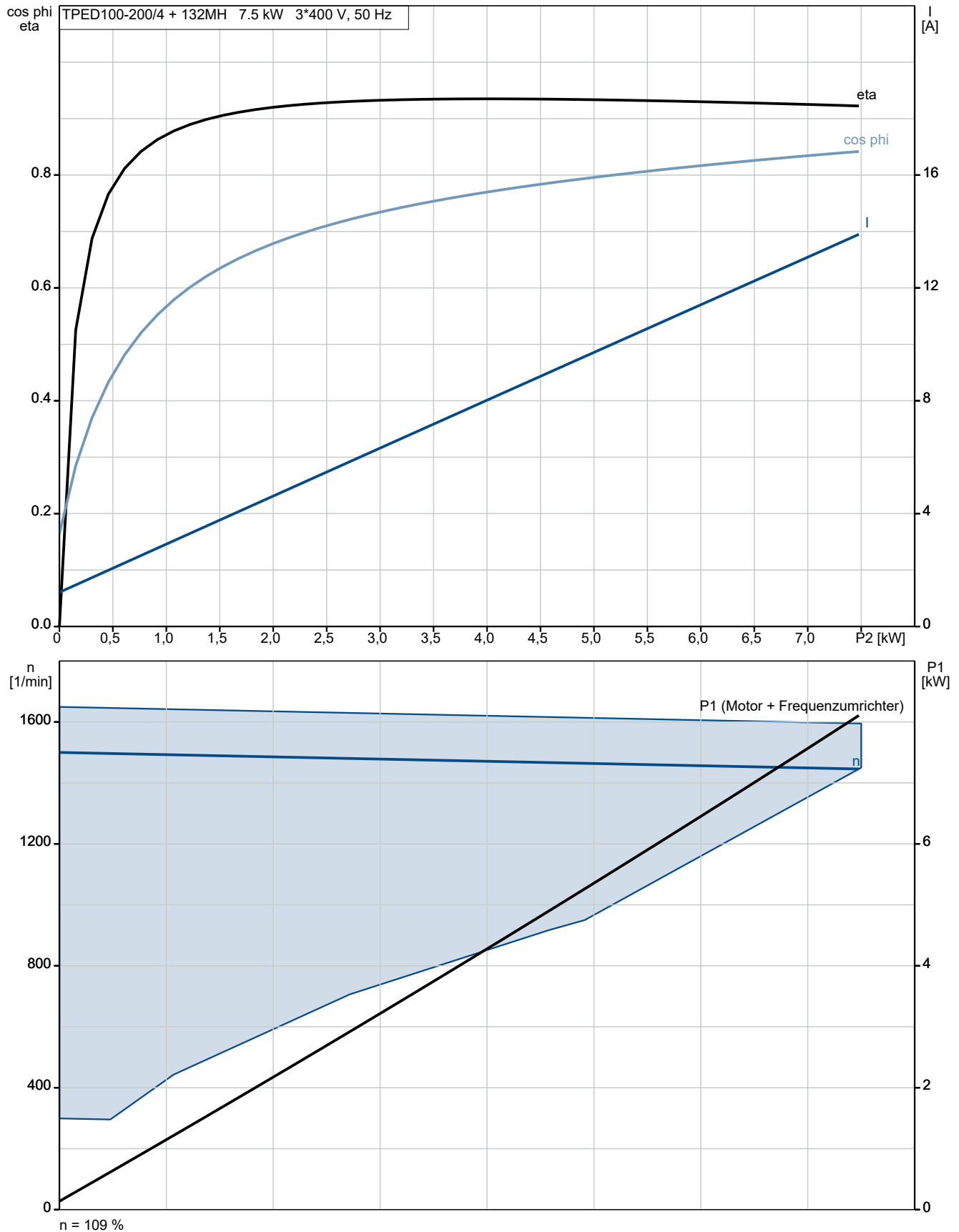
Telefon:

Datum:

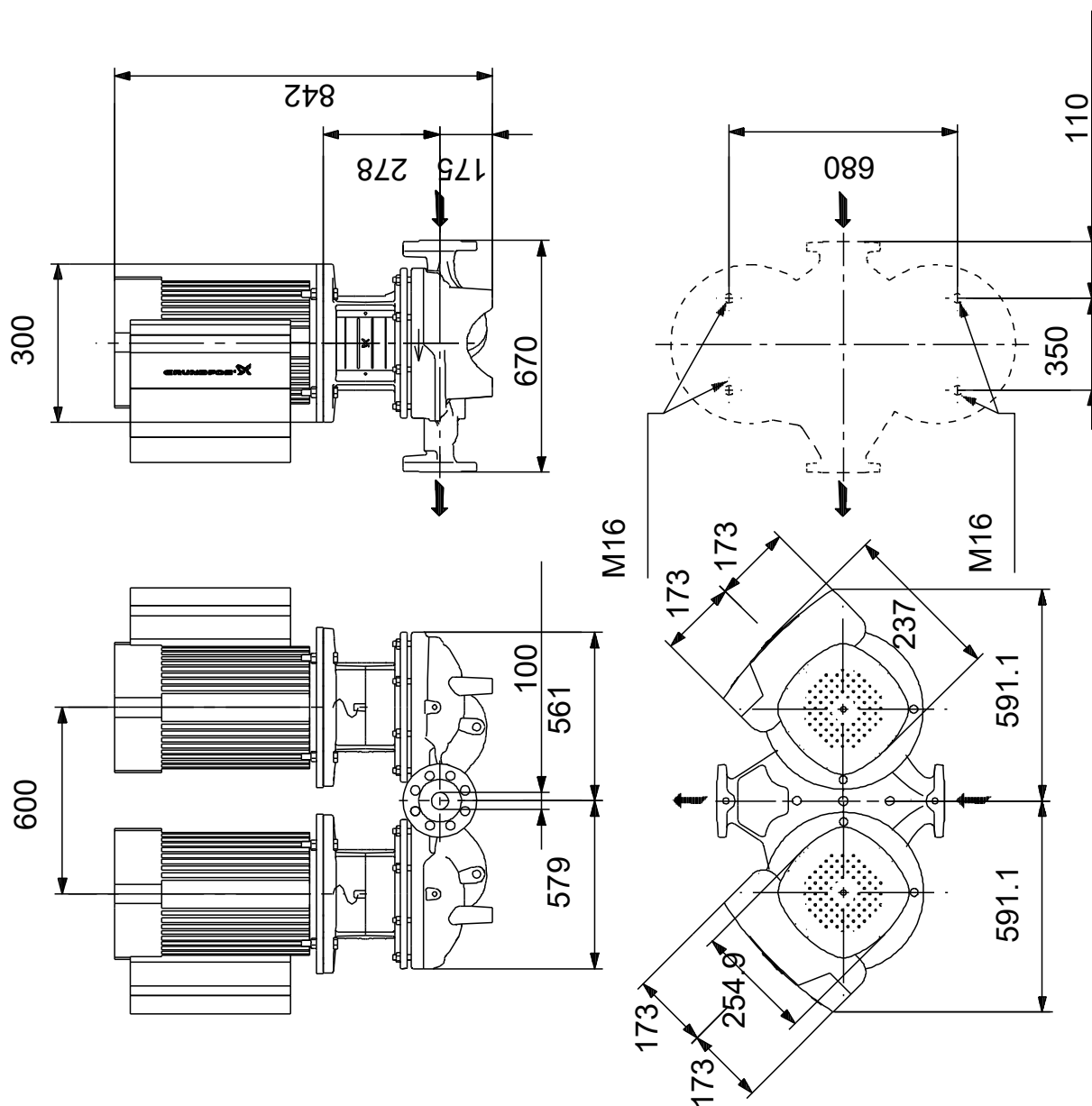
20.12.2023

Beschreibung	Daten
Nettogewicht:	414 kg
Bruttogewicht:	524 kg
Versandvol.:	1.53 m ³
Konfi. Datei Nr.:	99139893
Herkunftsland:	HU
Zolltarif Nr.:	84137065

auf Anfr. TPED 100-200/4 S-A-F-A-BQQE-MWA 50 Hz

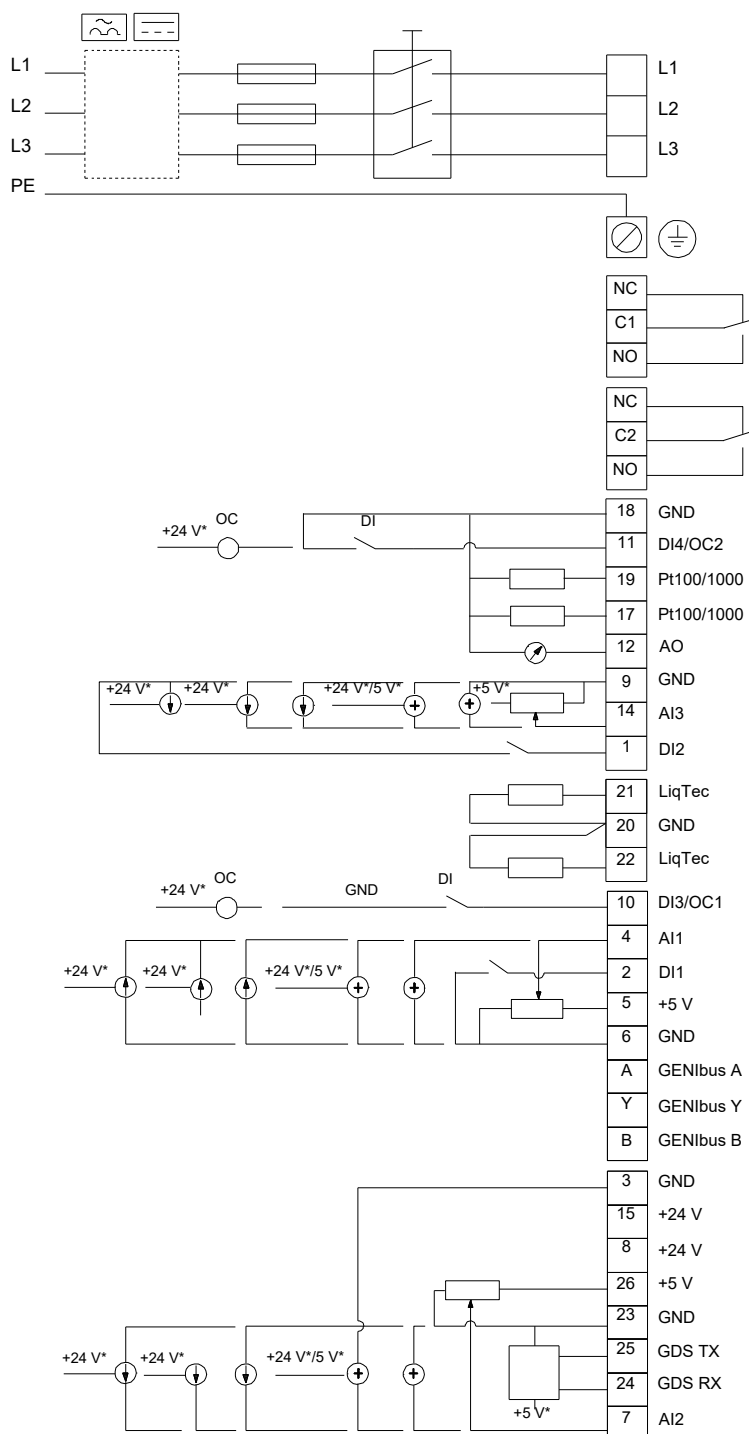


auf Anfr. TPED 100-200/4 S-A-F-A-BQQE-MWA 50 Hz



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

auf Anfr. TPED 100-200/4 S-A-F-A-BQQE-MWA 50 Hz



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

