

# Vorgabedaten

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

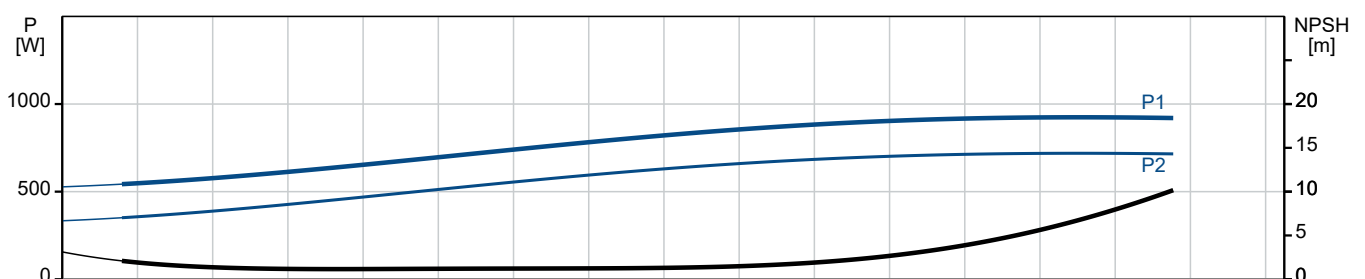
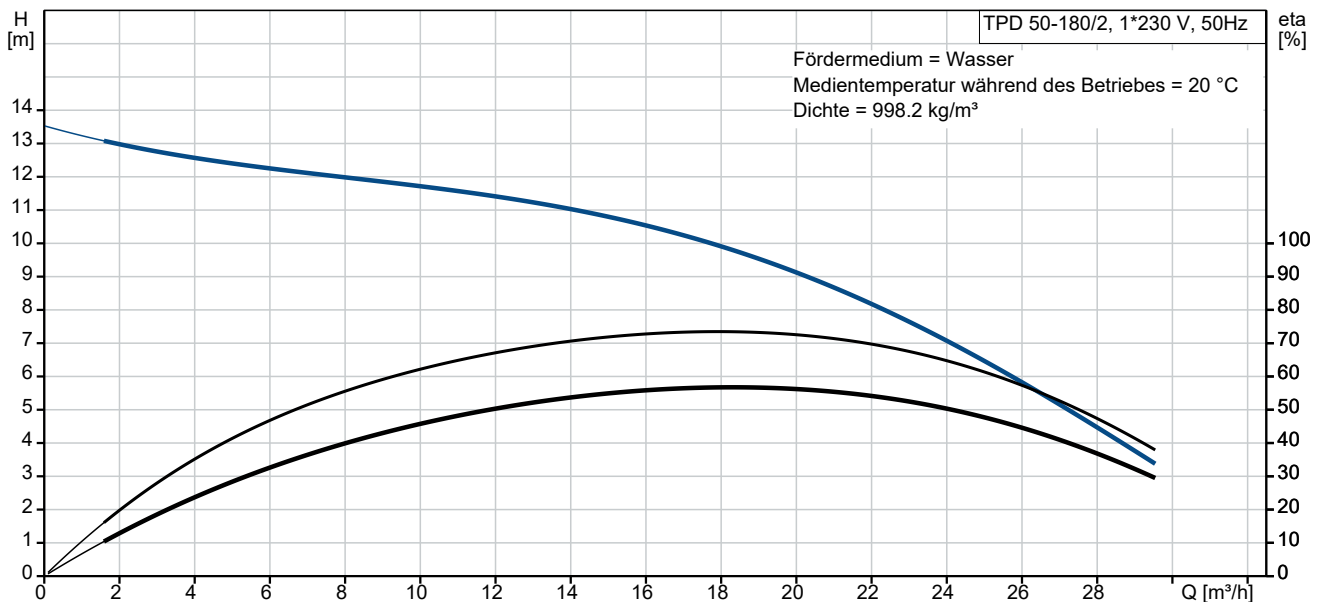


## TPD 50-180/2 A-F-A-BQQE-FW1

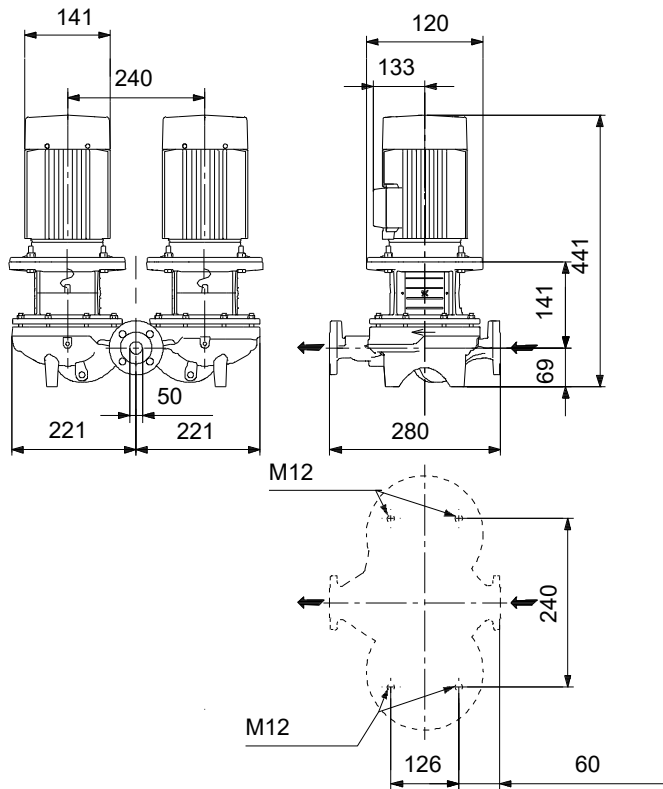
Einstufige Doppel-Inlinepumpen

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
	Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 10 bar / 120 °C Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C Code GLRD: BQQE Produktnummer: auf Anfr.	Bemessungsspannung: 220-230 V Netzfrequenz: 50 Hz Schutzart: 55 Dust/Jetting Wärmeklasse: F Motorschutz: PTO Bauart des Motors: 80B Eta 1/1: 77.4-77.4 %



# Vorgabedaten



## Werkstoffe:

Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpengehäuse:	ASTM class 35
Laufwerkstoff:	Edelstahl
Laufwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Laufwerkstoff:	EN 1.4301
Code Material:	A

## Ausschreibungstext



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

### **Einstufige Trockenläuferpumpe in Inline bauweise als Doppelpumpe**

#### **Wellenabdichtung:**

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

#### **Anschlüsse:**

- Rohrleitung: PN 6/10 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

#### **Motor:**

- Ungeregelter Asynchronmotor, luftgekühlt

#### **Technische Daten:**

- Nennvolumenstrom: 18.3 m<sup>3</sup>/h
- Nennförderhöhe: 10.2 m
- Maximale Förderhöhe: 180 dm
  - Tatsächlicher Förderstrom der
  - Tatsächliche Förderhöhe der
- Kennlinientoleranz: ISO9906
- Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C

#### **Werkstoffe:**

- Pumpengehäuse: Grauguss EN-GJL-250 ASTM class 35
- Laufrad: Edelstahl EN 1.4301 AISI 304

#### **Installation:**

- Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Anschluss: DIN
- Nenndruck (bar): PN 6/10

#### **Elektrische Daten:**

- IE-Wirkungsgradklasse: IE2
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Nennspannung: 220-230 V
- Nennstrom: 4.75-4.60 A



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

10.12.2023

- Anlaufstrom 390-420 %  
- Leistungsfaktor Cos phi: 0.99-0.98  
- Schutzart (IEC 34-5): 55 Dust/Jetting  
- Isolationsklasse (IEC 85): F  
- Isolierte Motorlager: ja/nein  
ErP-Status: EuP extern/integriert  
- Mindesteffizienzindex: MEI  $\geq$   
MEI  $\geq$   
Fabrikat der Planung: Grundfos  
Typ der Planung: TPD 50-180/2

**Anz. Beschreibung**

1 TPD 50-180/2 A-F-A-BQQE-FW1



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 6/10 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

Jeder Pumpenkopf ist mit einem lüftergekühlten Asynchronmotor gleicher Baugröße und Leistung ausgerüstet.

Der minimale Effizienzindex (MEI) des Produkts ist größer oder gleich 0,70. Dies wird gemäß der Verordnung (EU) der Kommission als Richtwert für die beste erhältliche Wasserpumpe angesehen (1. Januar 2013).

Die Graugussbauteile verfügen über eine mit Hilfe einer kathodischen Elektrotauchlackierung aufgetragene Epoxid-Beschichtung. 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.

**Pumpe**



1: Pumpengehäuse

2: Laufrad

3: Welle

4: Kupplung

5: Kopfstück

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

Das Pumpengehäuse ist mit einem austauschbaren Edelstahl/PTFE-Spaltring ausgerüstet, der dafür sorgt, dass möglichst wenig Flüssigkeit von der Druckseite auf die Saugseite des Laufrads strömt.

Das Laufrad wird mit Hilfe einer Klemmbuchse mit Mutter 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)

**Anz. Beschreibung**

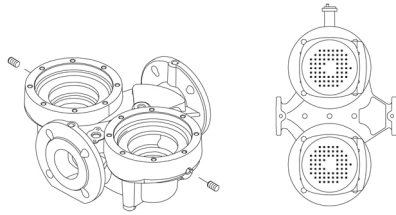
- 1 Diese Werkstoffpaarung wird verwendet, wenn eine höhere Korrosionsbeständigkeit gefordert ist. Aufgrund des hohen Härtegrades weist diese Werkstoffpaarung auch eine hohe Beständigkeit gegenüber abrasiven Partikeln auf.

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

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

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

Das Pumpengehäuse hat zwei 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 Motor- und Pumpenwelle sind über eine Schalenkupplung miteinander verbunden.

**Motor**

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

Der Motor hat einen Flansch mit Gewindebohrungen (FT) für die Montage auf der Pumpe.

Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 14, IM V 18 (Code I) / IM 3601, IM 3611 (Code II).

Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE2 gemäß IEC 60034-30.

Der Motor verfügt über einen eingebauten Übertemperaturschutz (PTO Strom- und Temperatursensor) gemäß IEC 60034-11 und erfordert keinen weiteren Motorschutz. Der Motorschutz spricht bei einem langsamen und schnellen Temperaturanstieg an (z. B. ständige Überlastung und Blockieren).

Da der Übertemperaturschutz über eine automatische Zurücksetzfunktion verfügt, muss der Motor so angeschlossen werden, dass beim automatischen Zurücksetzen keine Personen gefährdet werden.

**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: ohne

Fördermedium:

Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C

Technische Daten:

Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2850 1/min

Nennförderstrom: 18.3 m<sup>3</sup>/h

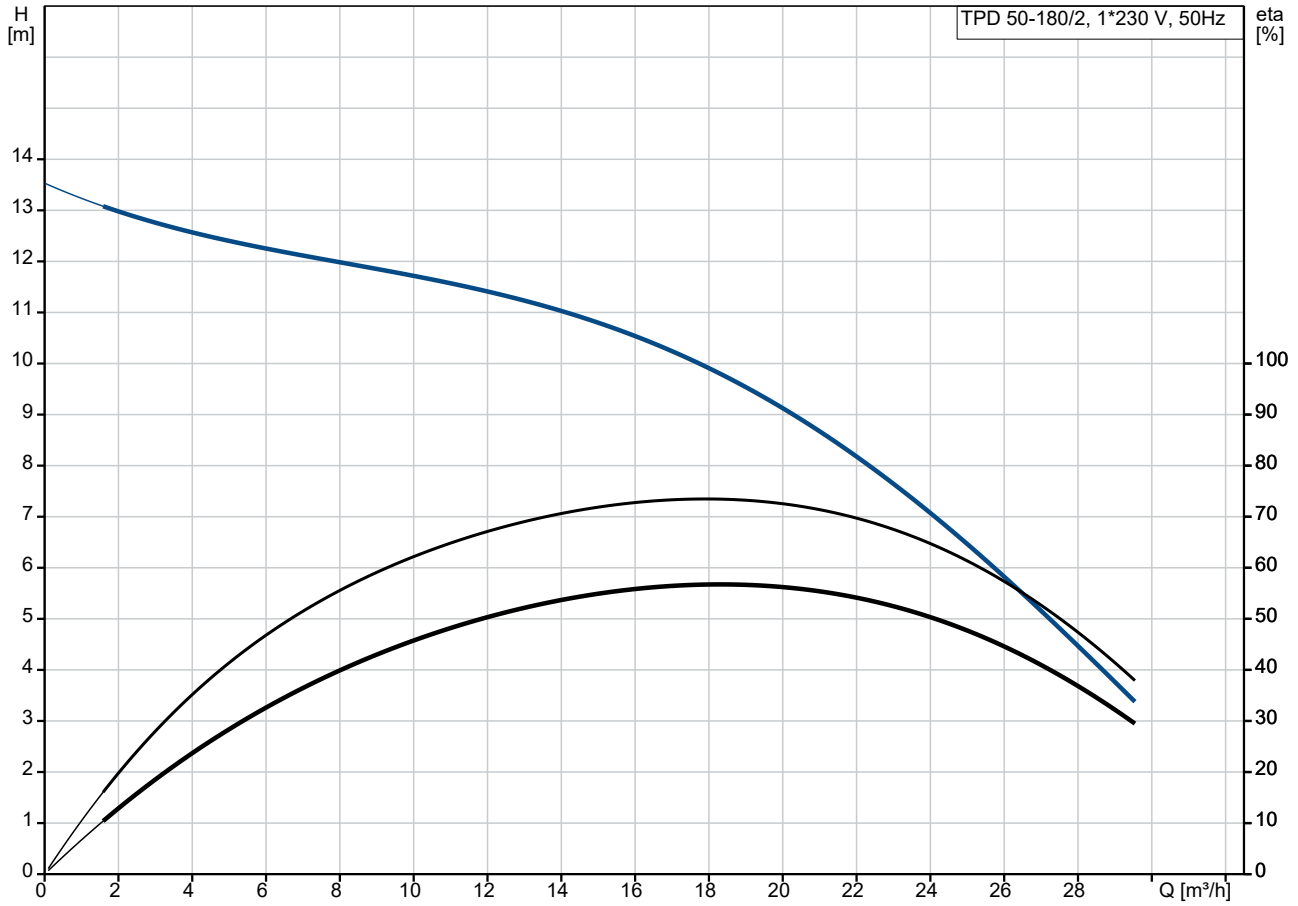
Nennförderhöhe: 10.2 m

Tatsächlicher Laufraddurchmesser: 100 mm

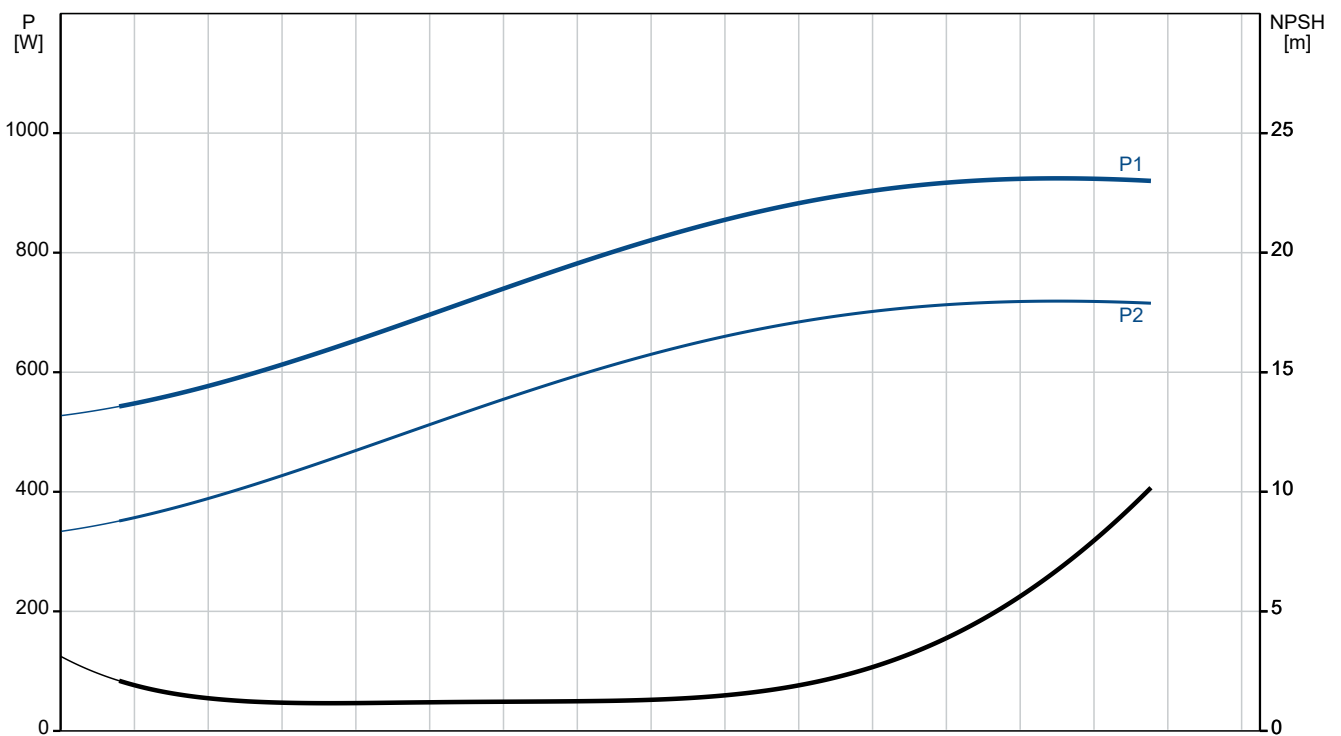
GLRD Code: BQQE

Anz.	Beschreibung
1	<p data-bbox="204 338 1476 369">ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B2</p> <p data-bbox="204 398 1476 430"><b>Werkstoffe:</b></p> <p data-bbox="204 432 1476 463">Pumpengehäuse: Grauguss</p> <p data-bbox="204 465 1476 497">Pumpenmantel: EN-GJL-250</p> <p data-bbox="204 499 1476 530">Pumpengehäuse: ASTM class 35</p> <p data-bbox="204 533 1476 564">Laufgradwerkstoff: Edelstahl</p> <p data-bbox="204 566 1476 598">Laufgrad: EN 1.4301</p> <p data-bbox="204 600 1476 631">Laufgradwerkstoff gemäß ASTM: AISI 304</p> <p data-bbox="204 660 1476 692"><b>Installation:</b></p> <p data-bbox="204 694 1476 725">Umgebungstemperatur: -30 .. 40 °C</p> <p data-bbox="204 728 1476 759">Max. Betriebsdruck: 10 bar</p> <p data-bbox="204 761 1476 792">Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 10 bar / 120 °C</p> <p data-bbox="204 795 1476 826">Anschlusstyp: DIN</p> <p data-bbox="204 828 1476 860">Anschlussgröße: DN 50</p> <p data-bbox="204 862 1476 893">Nenndruckstufe: PN 6/10</p> <p data-bbox="204 896 1476 927">Port-to-port length: 280 mm</p> <p data-bbox="204 929 1476 960">Grösse Motorflansch: FT100</p> <p data-bbox="204 990 1476 1021"><b>Elektrische Daten:</b></p> <p data-bbox="204 1023 1476 1055">Bauart des Motors: 80B</p> <p data-bbox="204 1057 1476 1088">Motorbemessungsleistung P2: 0.75 kW</p> <p data-bbox="204 1090 1476 1122">Netzfrequenz: 50 Hz</p> <p data-bbox="204 1124 1476 1155">Bemessungsspannung: 1 x 220-230 V</p> <p data-bbox="204 1158 1476 1189">Bemessungsstrom: 4.75-4.60 A</p> <p data-bbox="204 1191 1476 1223">Anlaufstrom: 390-420 %</p> <p data-bbox="204 1225 1476 1256">Leistungsfaktor Cos phi: 0.99-0.98</p> <p data-bbox="204 1258 1476 1290">Nenn-Drehzahl: 2780-2810 1/min</p> <p data-bbox="204 1292 1476 1323">IE-Wirkungsgradklasse: IE2</p> <p data-bbox="204 1326 1476 1357">Motorwirkungsgrad bei Vollast: 77.4-77.4 %</p> <p data-bbox="204 1359 1476 1391">Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 76.7-75.3 %</p> <p data-bbox="204 1393 1476 1424">Motorwirkungsgrad bei halber Last: 69.7-66.5 %</p> <p data-bbox="204 1426 1476 1458">Motorpole: 2</p> <p data-bbox="204 1460 1476 1491">Schutzart (gemäß IEC 34-5): 55 Dust/Jetting</p> <p data-bbox="204 1494 1476 1525">Wärmeklasse (IEC 85): F</p> <p data-bbox="204 1527 1476 1559">Motor - Produktnummer: 92813907</p> <p data-bbox="204 1588 1476 1619"><b>Sonstiges:</b></p> <p data-bbox="204 1621 1476 1653">Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70</p> <p data-bbox="204 1655 1476 1686">Nettogewicht: 58.3 kg</p> <p data-bbox="204 1688 1476 1720">Bruttogewicht: 70 kg</p> <p data-bbox="204 1722 1476 1753">Versandvol.: 0.162 m<sup>3</sup></p> <p data-bbox="204 1756 1476 1787">Herkunftsland: HU</p> <p data-bbox="204 1789 1476 1821">Zolltarif Nr.: 84137065</p>

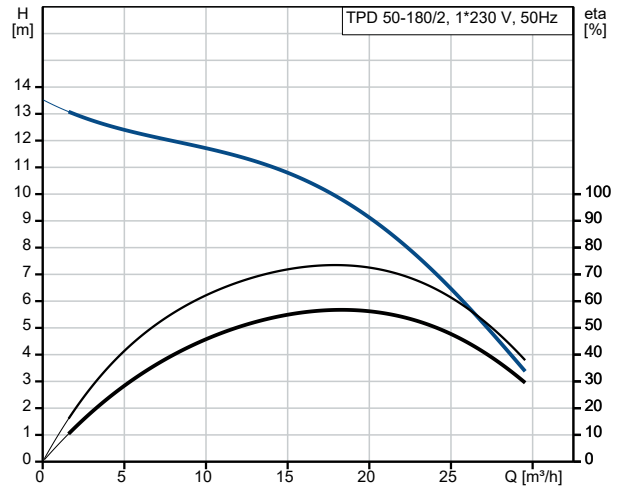
## auf Anfr. TPD 50-180/2 A-F-A-BQQE-FW1 50 Hz



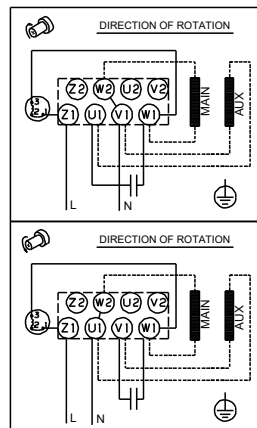
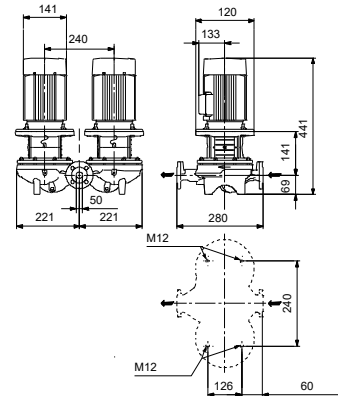
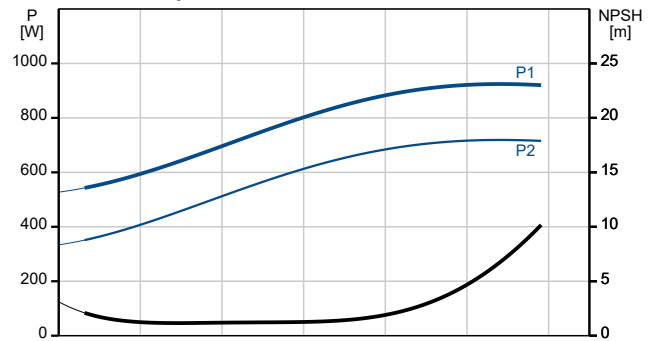
Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m³



Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	TPD 50-180/2 A-F-A-BQQE-FW1
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2850 1/min
Nennförderstrom:	18.3 m <sup>3</sup> /h
Nennförderhöhe:	10.2 m
Maximale Förderhöhe:	180 dm
Tatsächlicher Laufraddurchmesser:	100 mm
GLRD Code:	BQQE
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B2
Code Ausführung:	A
<b>Werkstoffe:</b>	
Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpenmantel:	EN-GJL-250
Pumpengehäuse:	ASTM class 35
Laufradwerkstoff:	Edelstahl
Laufrad:	EN 1.4301
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	AISI 304
Code Material:	A
<b>Installation:</b>	
Umgebungstemperatur:	-30 .. 40 °C
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	10 bar / 120 °C
Anschlussstyp:	DIN
Anschlussgröße:	DN 50
Nenndruckstufe:	PN 6/10
Port-to-port length:	280 mm
Grösse Motorflansch:	FT100
Code Anschl. Art:	F
<b>Fördermedium:</b>	
Medientemperaturbereich:	-25 .. 120 °C
<b>Elektrische Daten:</b>	
Bauart des Motors:	80B
Motorbemessungsleistung P2:	0.75 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	1 x 220-230 V
Bemessungsstrom:	4.75-4.60 A
Anlaufstrom:	390-420 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.99-0.98
Nenn-Drehzahl:	2780-2810 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE2
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	77.4-77.4 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	76.7-75.3 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	69.7-66.5 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	PTO
Motor - Produktnummer:	92813907
<b>Art der Steuerung:</b>	
Frequenzumrichter:	ohne
<b>Sonstiges:</b>	
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
Nettogewicht:	58.3 kg



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





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

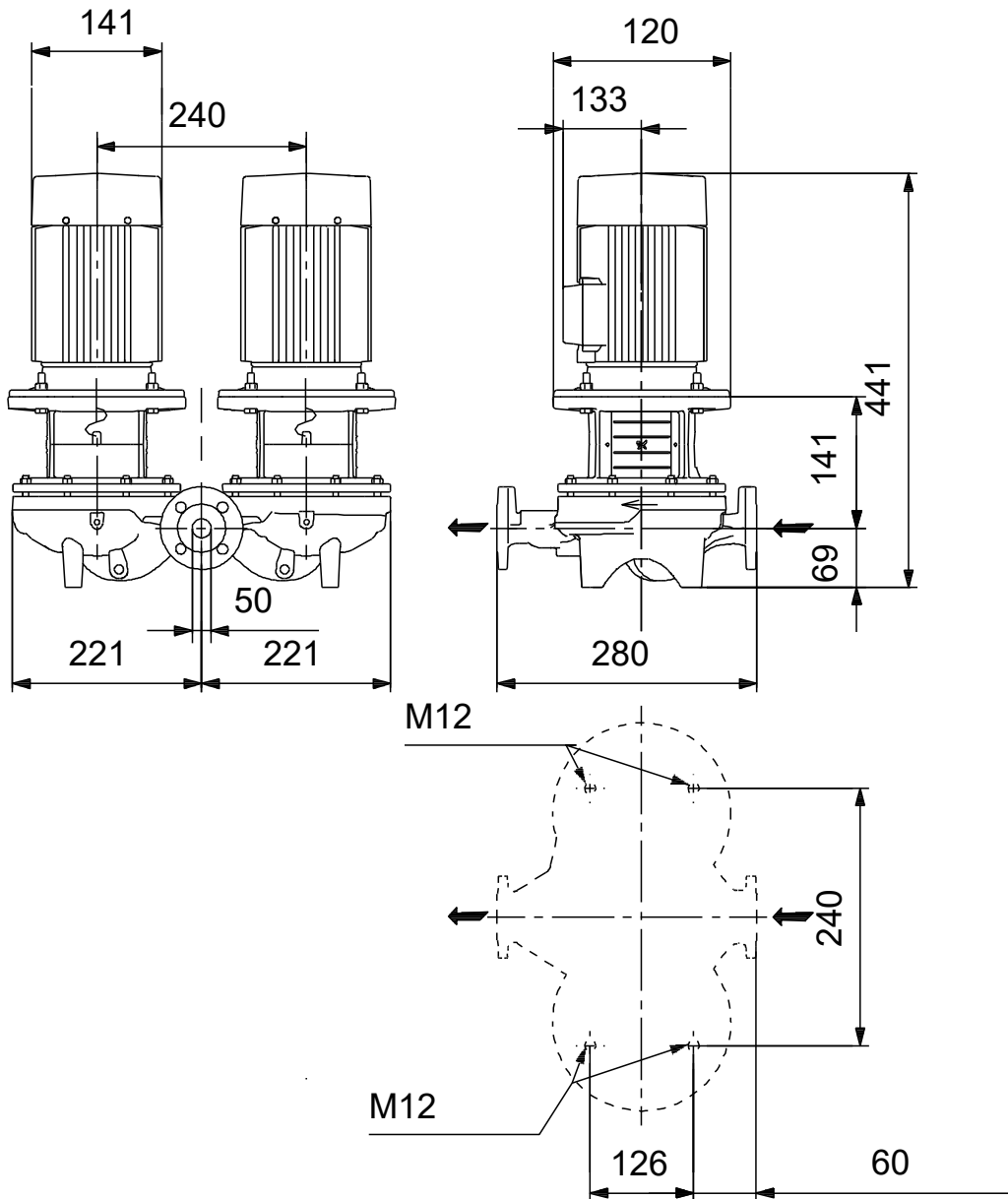
Telefon:

Datum:

10.12.2023

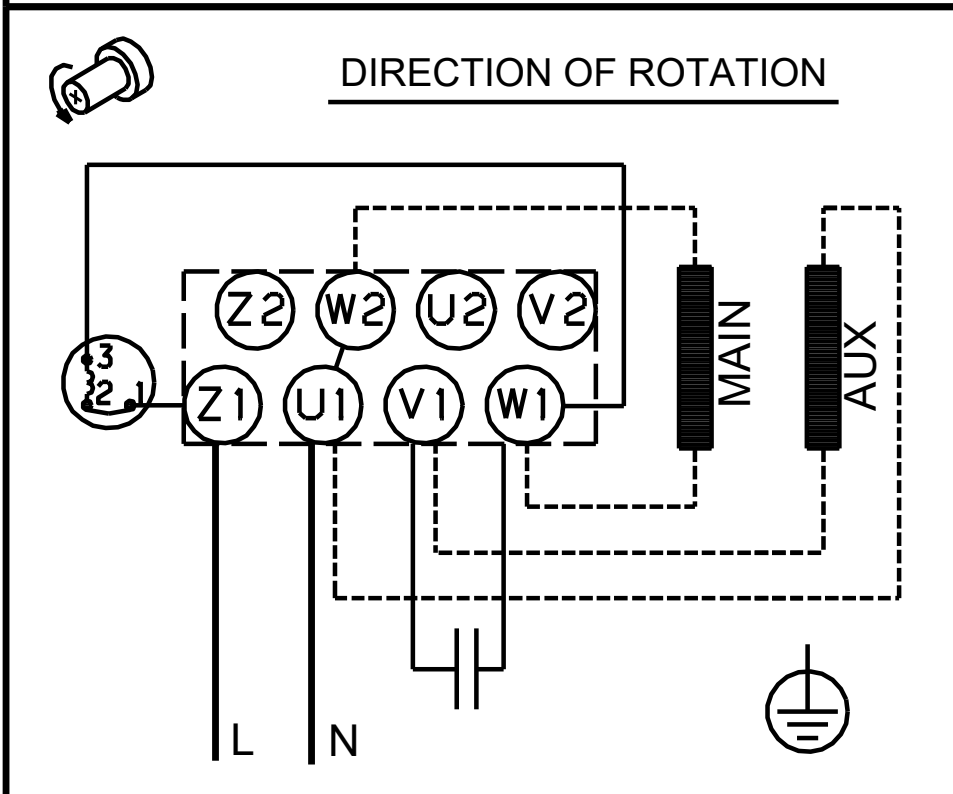
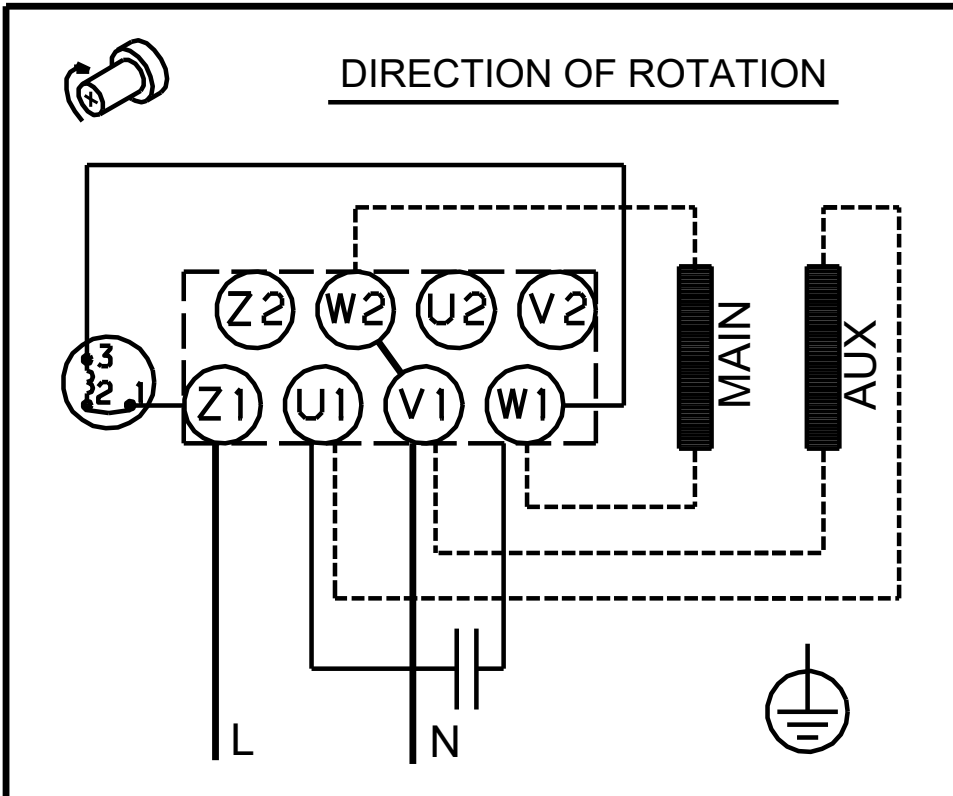
Beschreibung	Daten
Bruttogewicht:	70 kg
Versandvol.:	0.162 m <sup>3</sup>
Herkunftsland:	HU
Zolltarif Nr.:	84137065

## auf Anfr. TPD 50-180/2 A-F-A-BQQE-FW1 50 Hz



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

auf Anfr. TPD 50-180/2 A-F-A-BQQE-FW1 50 Hz



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

