

# Vorgabedaten

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

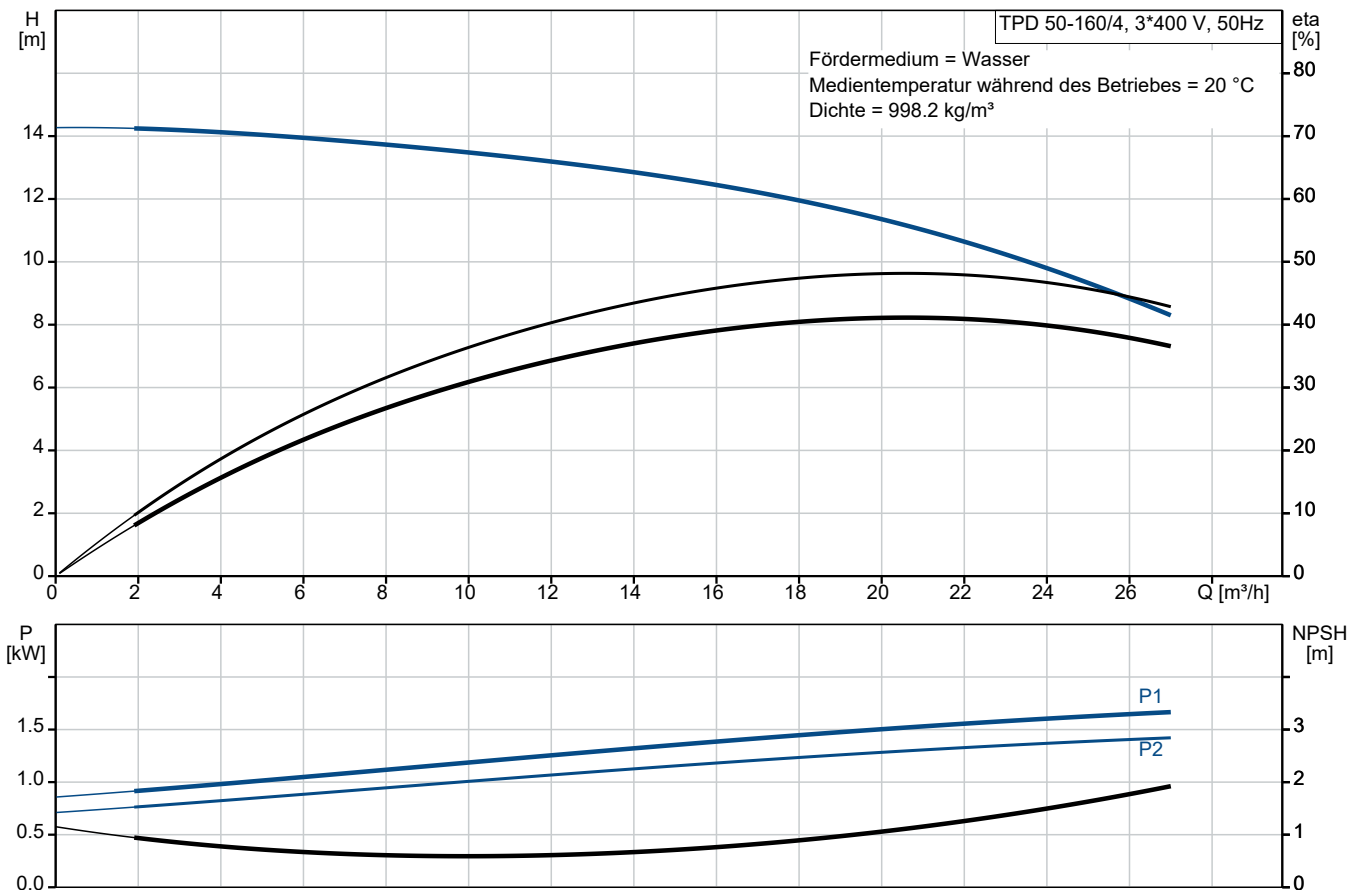


## TPD 50-160/4 A-F-A-BAQE

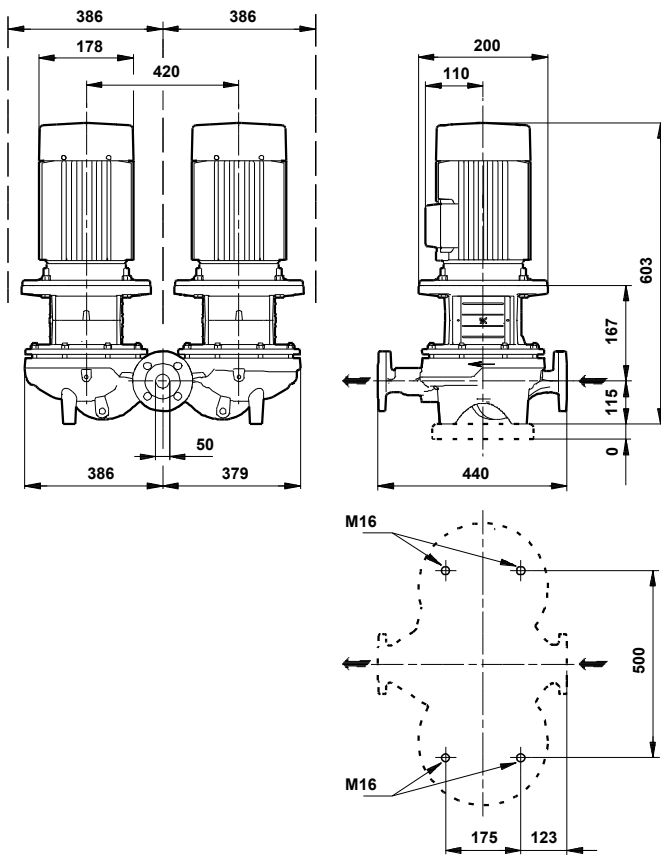
Einstufige Doppel-Inlinepumpen

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Servicebedingungen	Pumpendaten	Motordaten
	Medientemperaturbereich: 0 .. 120 °C	Bemessungsspannung: 220-240D/380-415Y V
	Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C	Netzfrequenz: 50 Hz
	Code GLRD: BAQE	Schutzart: 55 Dust/Jetting
	Produktnummer: auf Anfr.	Wärmeklasse: F
		Motorschutz: keine
		Bauart des Motors: 90LC
		Eta 1/1: 85.3-85.3 %



# Vorgabedaten



## Werkstoffe:

Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpengehäuse:	A48-40 B
Laufwerkstoff:	Grauguss
Laufwerkstoff gemäß ASTM:	A48-30 B
Laufwerkstoff:	EN-JL1030
Code Material:	A

## Ausschreibungstext



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

### **Einstufige Trockenläuferpumpe in Inlinebauweise als Doppelpumpe mit IE3 Hocheffizienz-Motor (nach IEC 60034-30)**

#### **Wellenabdichtung:**

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

#### **Anschlüsse:**

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

#### **Motor:**

- Ungeregelter Asynchronmotor, luftgekühlt

#### **Technische Daten:**

- Nennvolumenstrom: 24.7 m<sup>3</sup>/h
- Nennförderhöhe: 10.3 m
- Maximale Förderhöhe: 160 dm
  - Tatsächlicher Förderstrom der
  - Tatsächliche Förderhöhe der
- Kennlinientoleranz: ISO9906
- Medientemperaturbereich: 0 .. 120 °C

#### **Werkstoffe:**

- Pumpengehäuse: Grauguss EN-JL1040 A48-40 B
- Laufrad: Grauguss EN-JL1030 A48-30 B

#### **Installation:**

- Max. Umgebungstemperatur: 60 °C
- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Anschluss: DIN
- Nenndruck (bar): PN 16

#### **Elektrische Daten:**

- IE-Wirkungsgradklasse: IE3
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Nennspannung: 220-240D/380-415Y V
- Nennstrom: 6,15-6,30/3,55-3,65 A
  - Anlaufstrom 730-790 %
- Leistungsfaktor Cos phi: 0.75-0.68
- Wirkungsgrad: IE3 85,3%
- Schutzart (IEC 34-5): 55 Dust/Jetting
- Isolationsklasse (IEC 85): F
  - Isolierte Motorlager: ja/nein



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

20.12.2023

ErP-Status: EuP extern/integriert

- Mindesteffizienzindex: MEI  $\geq$   
MEI  $\geq$

Fabrikat der Planung: Grundfos

Typ der Planung: TPD 50-160/4

**Anz. Beschreibung**

1 TPD 50-160/4 A-F-A-BAQE



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 lüftergekühlten Asynchronmotor gleicher Baugröße und Leistung ausgerüstet.

Die Graugussbauteile verfügen über eine mit Hilfe einer kathodischen Elektrottauchlackierung aufgetragene 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

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.

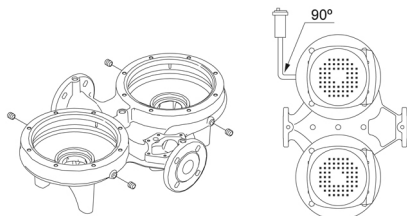
Die Pumpe ist mit einer nicht entlasteten Gummi-Faltenbalgdichtung ausgerüstet. Die Drehmomentübertragung erfolgt über die Feder und die Faltenbälge. Durch die Faltenbälge wird verhindert, dass die Welle verschleißt und die axiale Beweglichkeit durch Ablagerungen auf der Welle beeinträchtigt wird.

Dichtflächen:

- Werkstoff des rotierenden Dichtungsring: Kohlegraphit, metallimprägniert
- Werkstoff des Gegenrings: Siliziumkarbid (SiC)

**Anz. Beschreibung**

- 1 Wegen der guten Schmiereigenschaften von Kohlegraphit kann eine Gleitringdichtung mit dieser Werkstoffpaarung auch eingesetzt werden, wenn schlechte Schmierbedingungen herrschen, wie z.  
B.  
bei der Förderung von heißem Wasser.  
Unter diesen Bedingungen kann jedoch mit einem Verschleiß an der Oberfläche aus Kohlegraphit gerechnet werden, wodurch sich die Lebensdauer der Dichtung verkürzt.  
Diese Werkstoffpaarung wird nicht für Flüssigkeiten empfohlen, die Partikel enthalten, da dies zu einem erhöhten Verschleiß der SiC-Dichtungsfläche führen kann.  
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, lüftergekühlter 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 IE3 gemäß IEC 60034-30-1.

Da der Motor über keinen integrierten Motorschutz verfügt, ist er an einen Motorschutzschalter anzuschließen, der manuell zurückgesetzt werden kann. Der Motorschutzschalter ist auf den Motorbemessungsstrom (I1/1) einzustellen.

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.

**Weitere Produktinformationen**

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.

**Technische Daten**

Fördermedium:

Medientemperaturbereich: 0 .. 120 °C

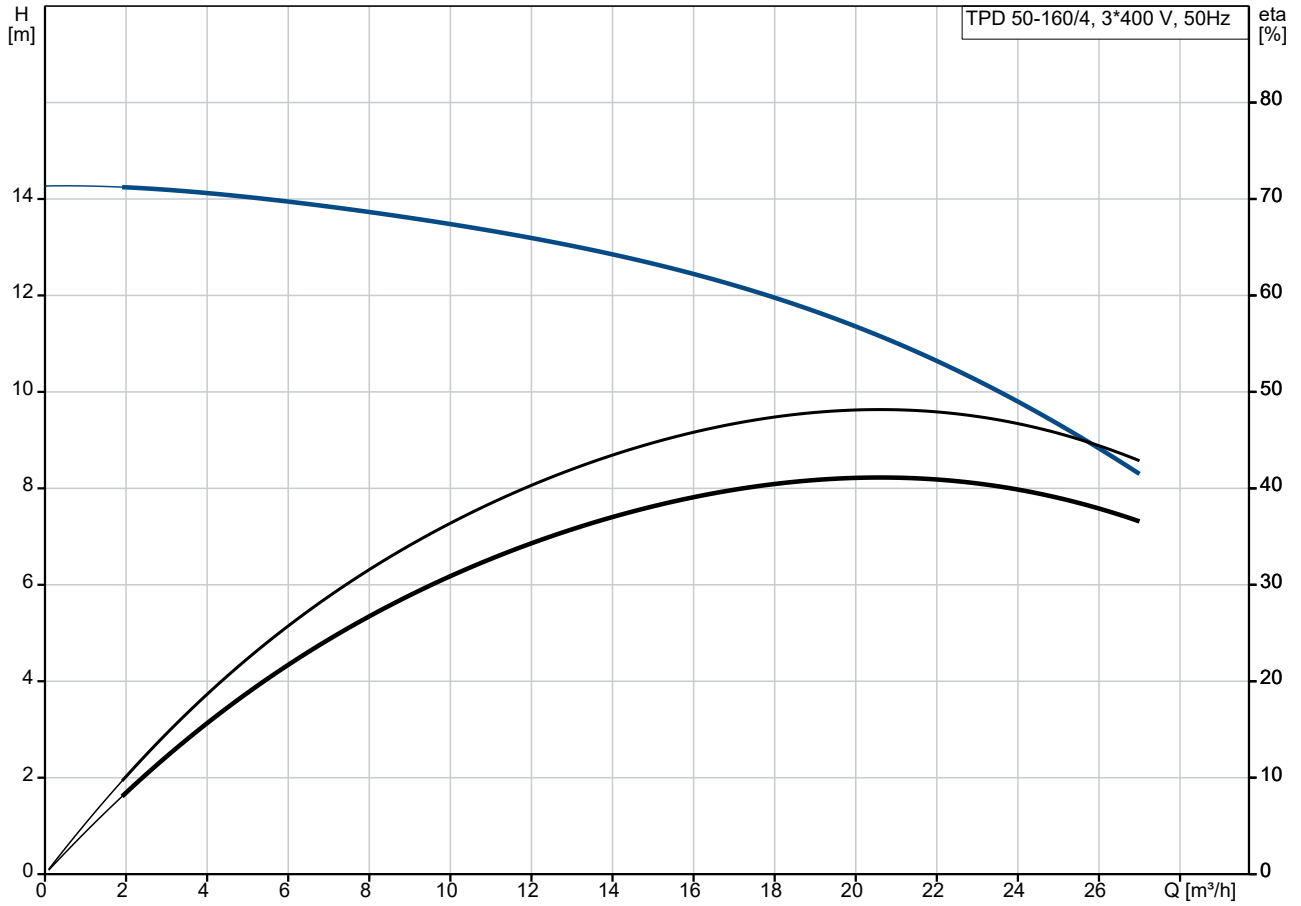
Technische Daten:

Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 1445 1/min

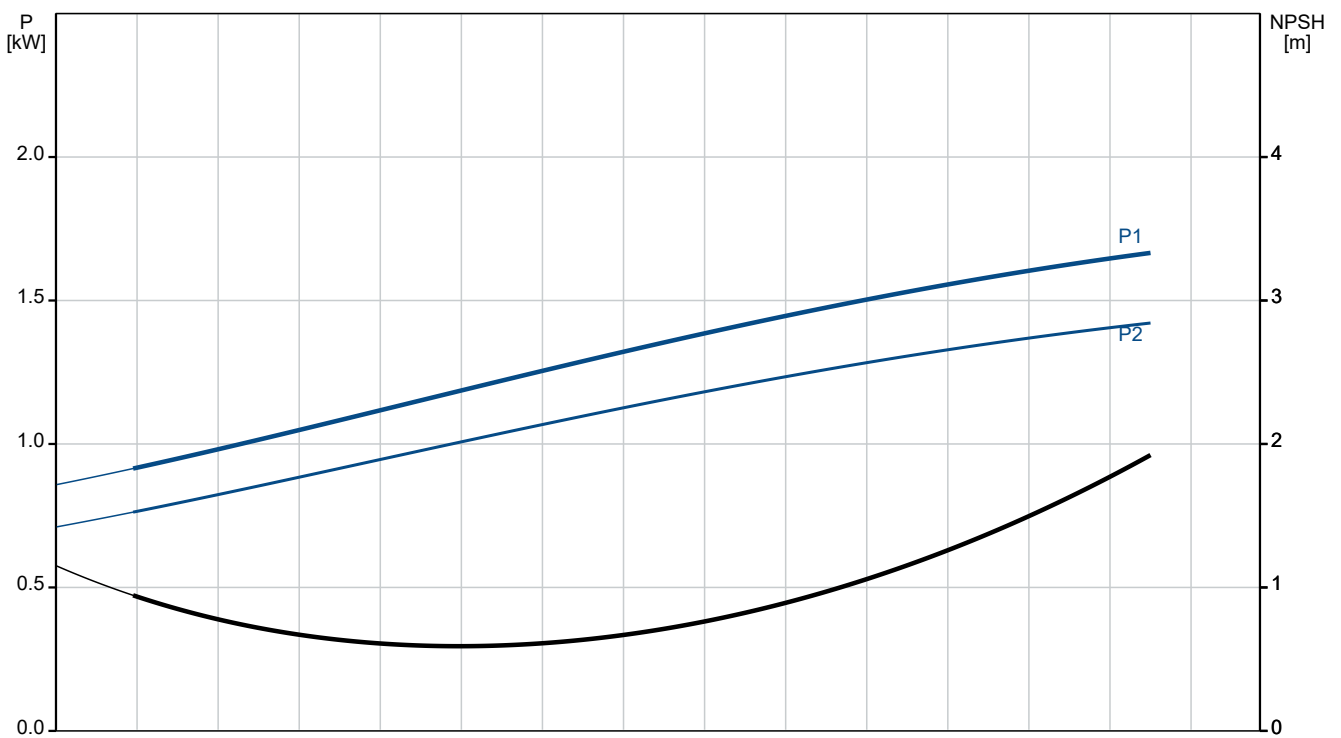
Nennförderstrom: 24.7 m³/h

Anz.	Beschreibung
1	<p>Nennförderhöhe: 10.3 m  Istdurchmesser des Laufrads: 219 mm  GLRD Code: BAQE  ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B</p> <p>Werkstoffe:  Pumpengehäuse: Grauguss  Pumpenmantel: EN-JL1040  Pumpengehäuse: A48-40 B  Laufradwerkstoff: Grauguss  Laufrad: EN-JL1030  Laufradwerkstoff gemäß ASTM: A48-30 B</p> <p>Installation:  Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C  Max. Betriebsdruck: 16 bar  Anschlusstyp: DIN  Anschlussgröße: DN 50  Nenndruckstufe: PN 16  Port-to-port length: 440 mm</p> <p>Elektrische Daten:  Bauart des Motors: 90LC  Motorbemessungsleistung P2: 1.5 kW  Netzfrequenz: 50 Hz  Bemessungsspannung: 3 x 220-240D/380-415Y V  Bemessungsstrom: 6,15-6,30/3,55-3,65 A  Anlaufstrom: 730-790 %  Leistungsfaktor Cos phi: 0.75-0.68  Nenn-Drehzahl: 1450-1460 1/min  Wirkungsgrad: IE3 85,3%  IE-Wirkungsgradklasse: IE3  Motorwirkungsgrad bei Vollast: 85.3-85.3 %  Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 85.8-84.3 %  Motorwirkungsgrad bei halber Last: 84.2-81.0 %  Motorpole: 4  Schutzart (gemäß IEC 34-5): 55 Dust/Jetting  Wärmeklasse (IEC 85): F  Motor - Produktnummer: 87220319</p> <p>Sonstiges:  Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.39  Nettogewicht: 147 kg  Bruttogewicht: 167 kg  Versandvol.: 0.52 m³</p>

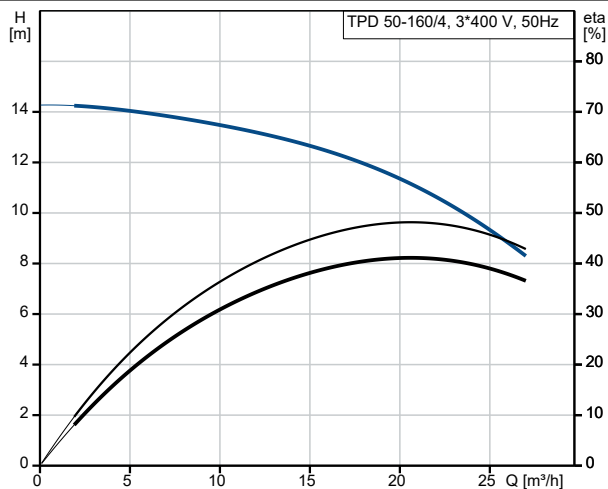
## auf Anfr. TPD 50-160/4 A-F-A-BAQE 50 Hz



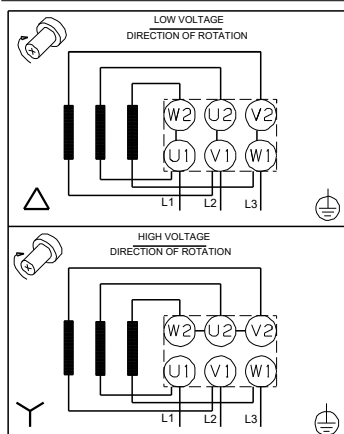
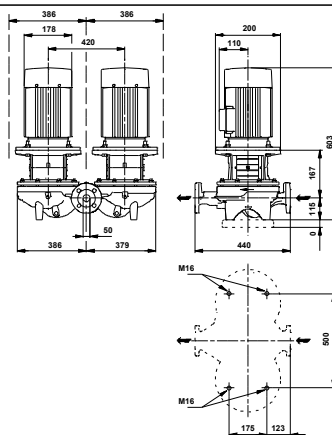
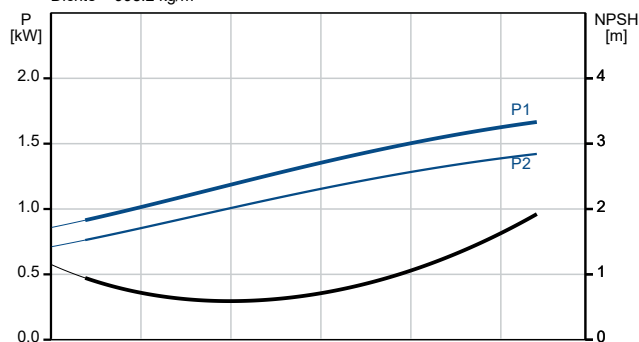
Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m³



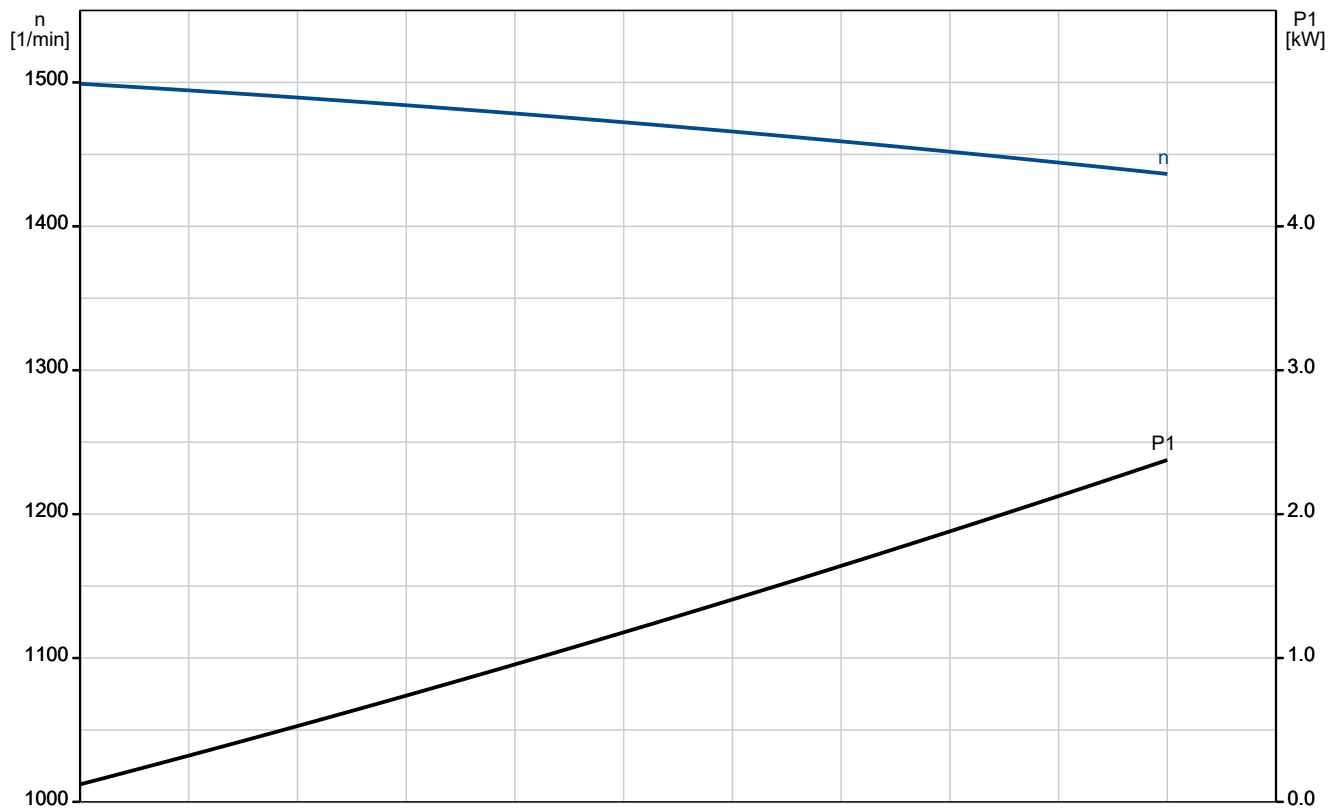
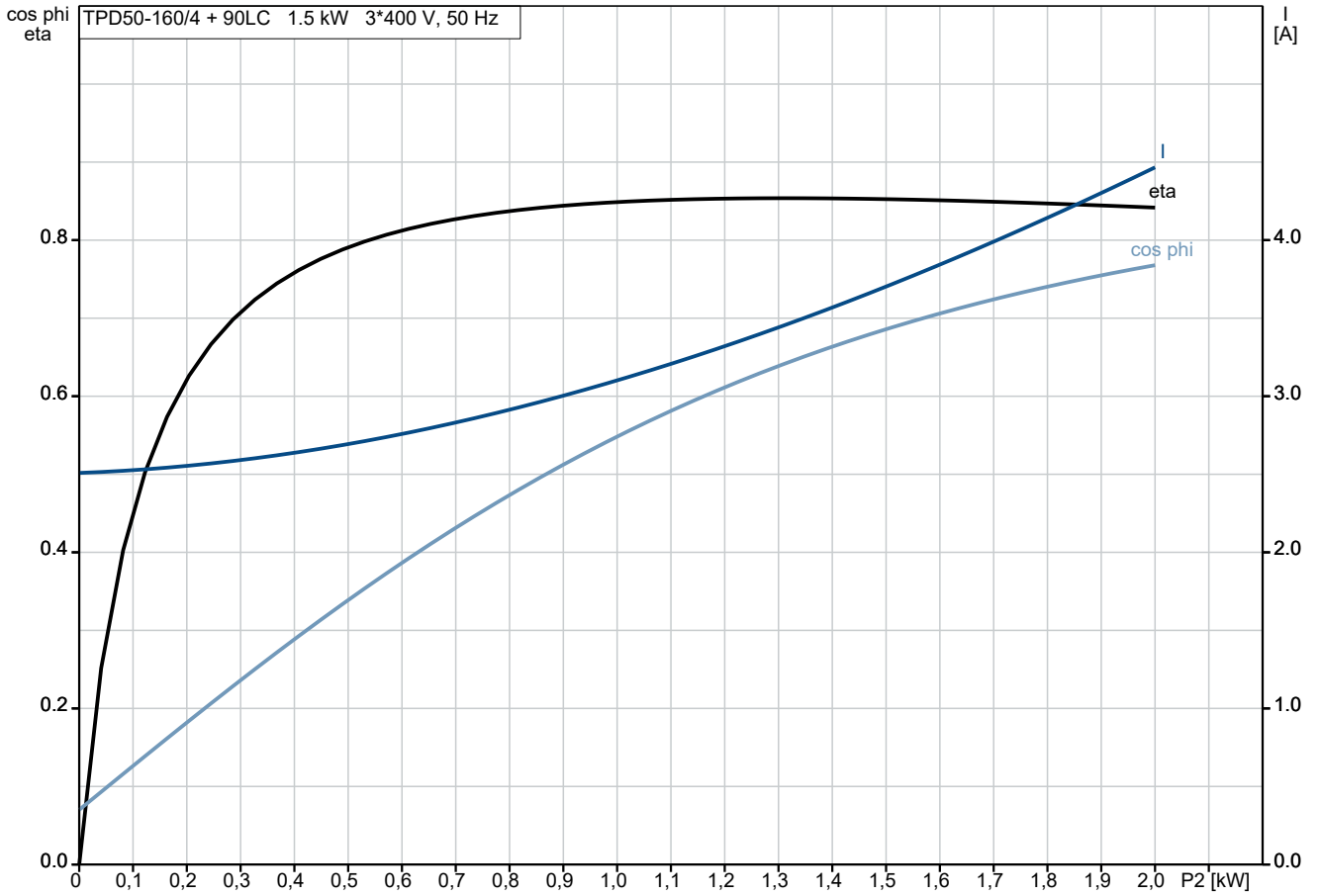
Beschreibung	Daten
<b>Allgemeine Informationen:</b>	
Produktbezeichnung:	TPD 50-160/4 A-F-A-BAQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
<b>Technische Daten:</b>	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	1445 1/min
Nennförderstrom:	24.7 m³/h
Nennförderhöhe:	10.3 m
Maximale Förderhöhe:	160 dm
Istdurchmesser des Laufrads:	219 mm
GLRD Code:	BAQE
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	A
<b>Werkstoffe:</b>	
Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpenmantel:	EN-JL1040
Pumpengehäuse:	A48-40 B
Laufradwerkstoff:	Grauguss
Laufrad:	EN-JL1030
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	A48-30 B
Code Material:	A
<b>Installation:</b>	
Maximale Umgebungstemperatur:	60 °C
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Anschlussstyp:	DIN
Anschlussgröße:	DN 50
Nenndruckstufe:	PN 16
Port-to-port length:	440 mm
Code Anchl. Art:	F
<b>Fördermedium:</b>	
Medientemperaturbereich:	0 .. 120 °C
<b>Elektrische Daten:</b>	
Bauart des Motors:	90LC
Motorbemessungsleistung P2:	1.5 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 220-240D/380-415V
Bemessungsstrom:	6,15-6,30/3,55-3,65 A
Anlaufstrom:	730-790 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.75-0.68
Nenn-Drehzahl:	1450-1460 1/min
Wirkungsgrad:	IE3 85,3%
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	85.3-85.3 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	85.8-84.3 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	84.2-81.0 %
Motorpole:	4
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	keine
Motor - Produktnummer:	87220319
<b>Sonstiges:</b>	
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.39
Nettogewicht:	147 kg
Bruttogewicht:	167 kg
Versandvol.:	0.52 m³



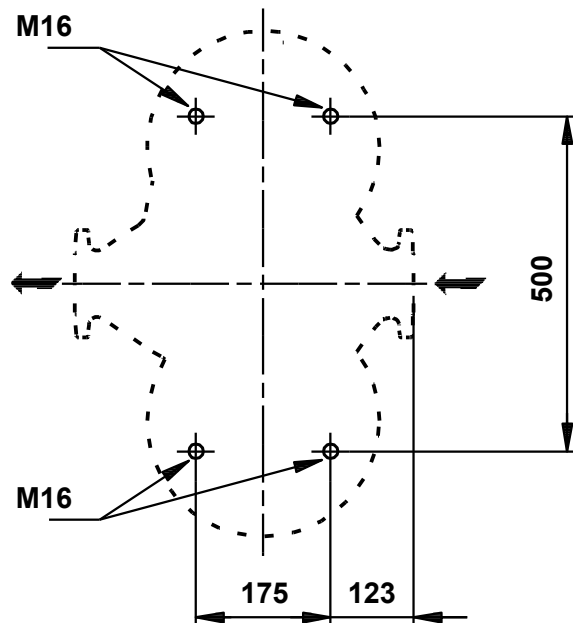
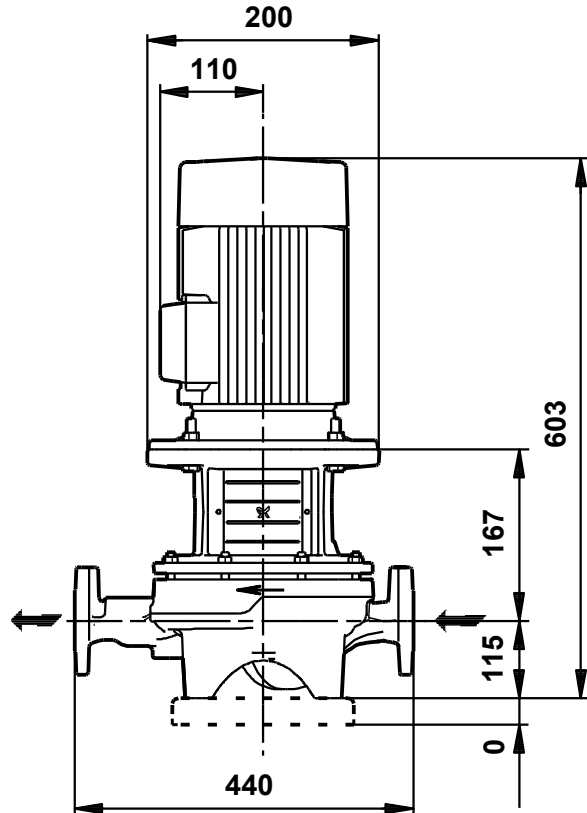
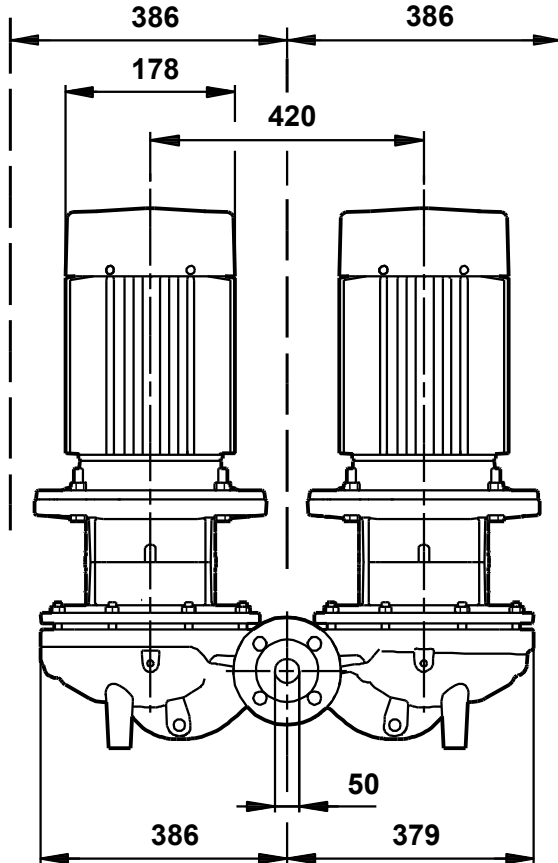
Fördermedium = Wasser  
Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
Dichte = 998.2 kg/m³



## auf Anfr. TPD 50-160/4 A-F-A-BAQE 50 Hz

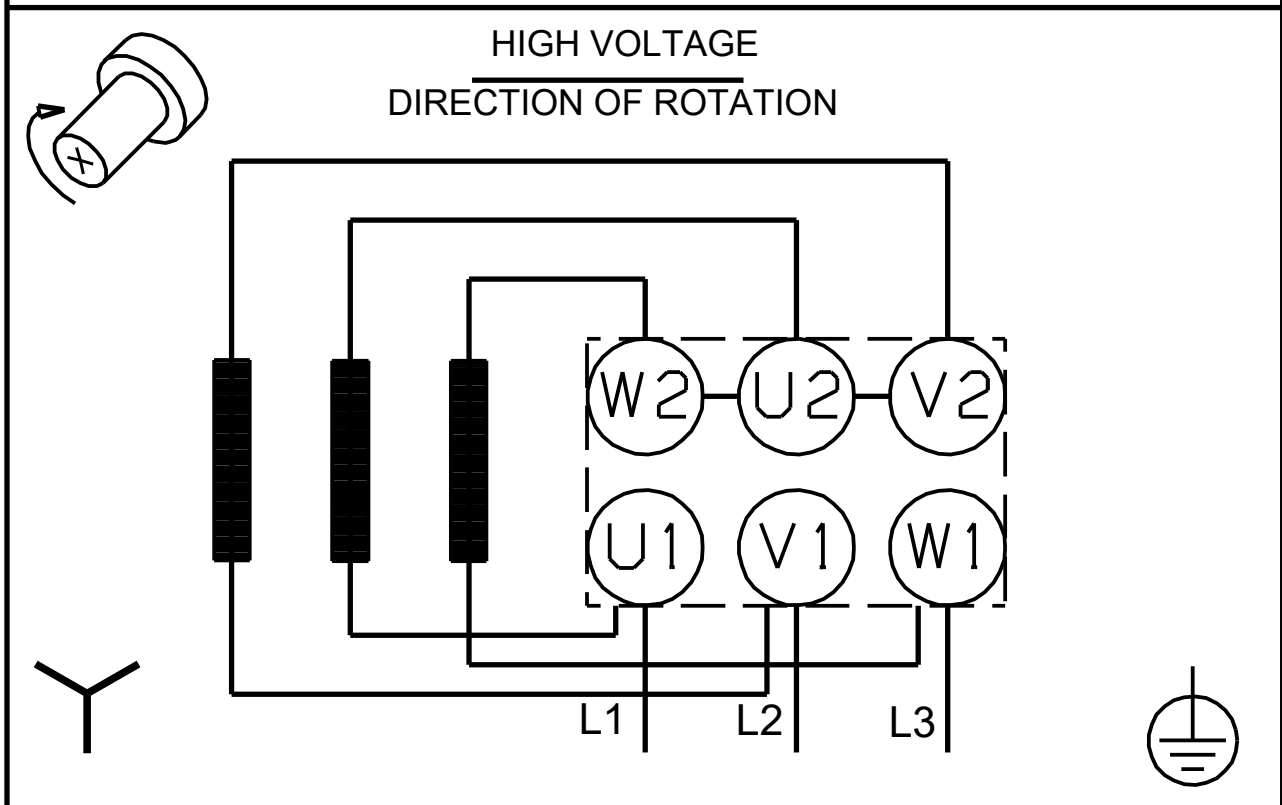
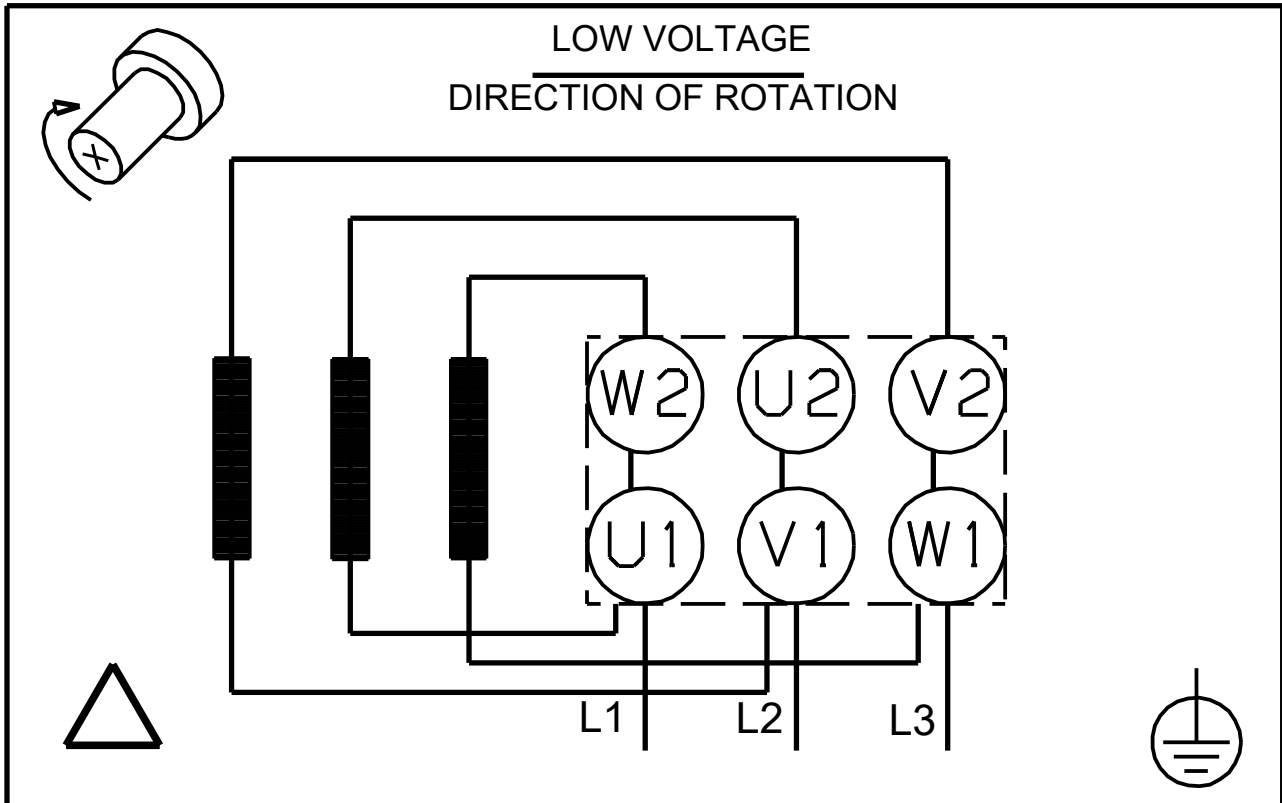


## auf Anfr. TPD 50-160/4 A-F-A-BAQE 50 Hz



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

## auf Anfr. TPD 50-160/4 A-F-A-BAQE 50 Hz



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

