

# Vorgabedaten

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

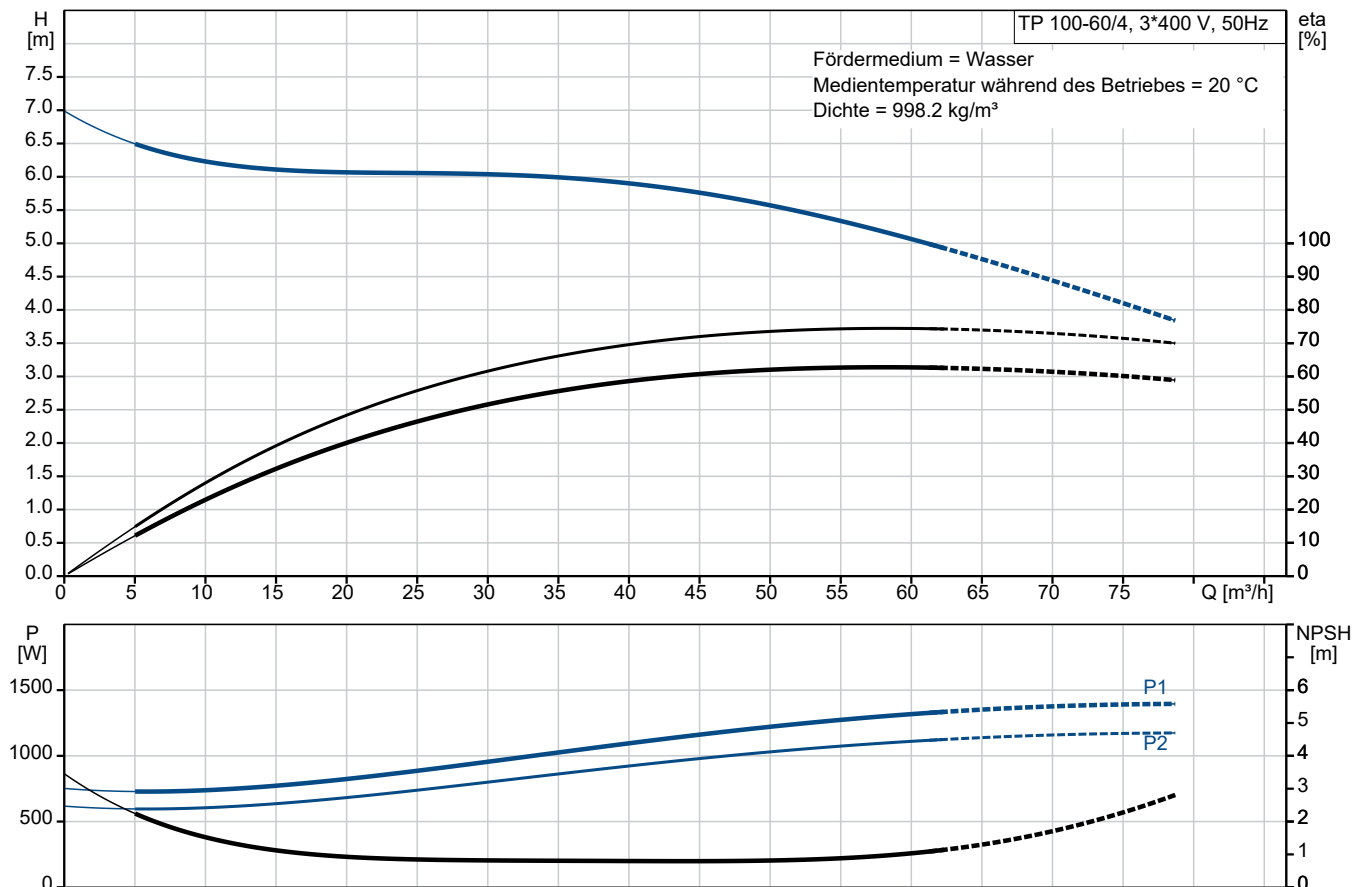


## TP 100-60/4 AI-F-A-BUBE

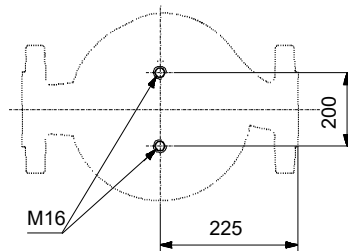
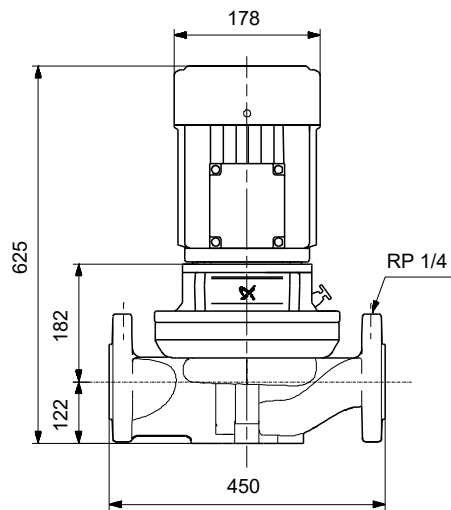
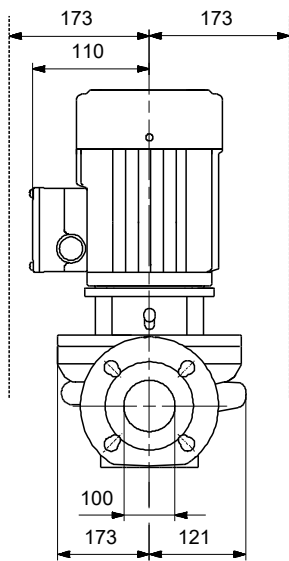
Einstufige Inlinepumpen

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

| Servicebedingungen | Pumpendaten                          | Motordaten                              |
|--------------------|--------------------------------------|---|
|                    | Medientemperaturbereich: 0 .. 140 °C | Bemessungsspannung: 220-240D/380-415Y V |
|                    | Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C  | Netzfrequenz: 50 Hz                     |
|                    | Code GLRD: BUBE                      | Schutzart: 55 Dust/Jetting              |
|                    | Produktnummer: auf Anfr.             | Wärmeklasse: F                          |
|                    |                                      | Motorschutz: PTO                        |
|                    |                                      | Bauart des Motors: 90SB                 |
|                    |                                      | Eta 1/1: 84.1-84.1 %                    |



# Vorgabedaten



## Werkstoffe:

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Pumpengehäuse:            | Grauguss  |
| Pumpengehäuse:            | A48-40 B  |
| Laufwerkstoff:            | Edelstahl |
| Laufwerkstoff gemäß ASTM: | 304       |
| Laufwerkstoff:            | 1.4301    |
| Code Material:            | A         |

## Ausschreibungstext



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

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

#### **Wellenabdichtung:**

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

#### **Anschlüsse:**

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

#### **Motor:**

- Ungeregelter Asynchronmotor, luftgekühlt

#### **Technische Daten:**

- Nennvolumenstrom: 63 m<sup>3</sup>/h
- Nennförderhöhe: 5.04 m
- Maximale Förderhöhe: 60 dm
  - Tatsächlicher Förderstrom der
  - Tatsächliche Förderhöhe der
- Kennlinientoleranz: ISO9906
- Medientemperaturbereich: 0 .. 140 °C

#### **Werkstoffe:**

- Pumpengehäuse: Grauguss  
EN-JL1040  
A48-40 B
- Laufrad: Edelstahl  
1.4301  
304

#### **Installation:**

- Max. Umgebungstemperatur: 60 °C
- Max. Betriebsdruck: 6 bar
- Anschluss: DIN
- Nenndruck (bar): PN 6

#### **Elektrische Daten:**

- IE-Wirkungsgradklasse: IE3
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Nennspannung: 220-240D/380-415Y V
- Nennstrom: 4.85/2.80 A
  - Anlaufstrom 820-900 %
- Leistungsfaktor Cos phi: 0.71-0.64
- Wirkungsgrad: IE3 84,1%



Name des Unternehmens:

Angelegt von:

Telefon:

Datum:

15.12.2023

- 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: TP 100-60/4

**Anz. Beschreibung**

1 TP 100-60/4 AI-F-A-BUBE



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

Einstufige Spiralpumpe mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen in Inlinebauweise. Der Saug- und Druckstutzen haben den gleichen Durchmesser. 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.

Die Pumpe ist mit einer nicht entlasteten Gummi-Faltenbalgdichtung ausgerüstet. Die Gleitringdichtung entspricht EN 12756. Rohrleitungsanschluss über DIN-Flansche PN 6 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

Die Pumpe ist mit einem lüftergekühlten Asynchronmotor 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 aufgetragenen 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

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: Wolframkarbid (WC)
- Werkstoff des Gegenrings: Kohlegraphit, kunstharzimpregniert

Wegen der guten Schmiereigenschaften von Kohlegraphit kann eine Gleitringdichtung mit dieser Werkstoffpaarung auch eingesetzt werden, wenn schlechte Schmierbedingungen herrschen, wie z.

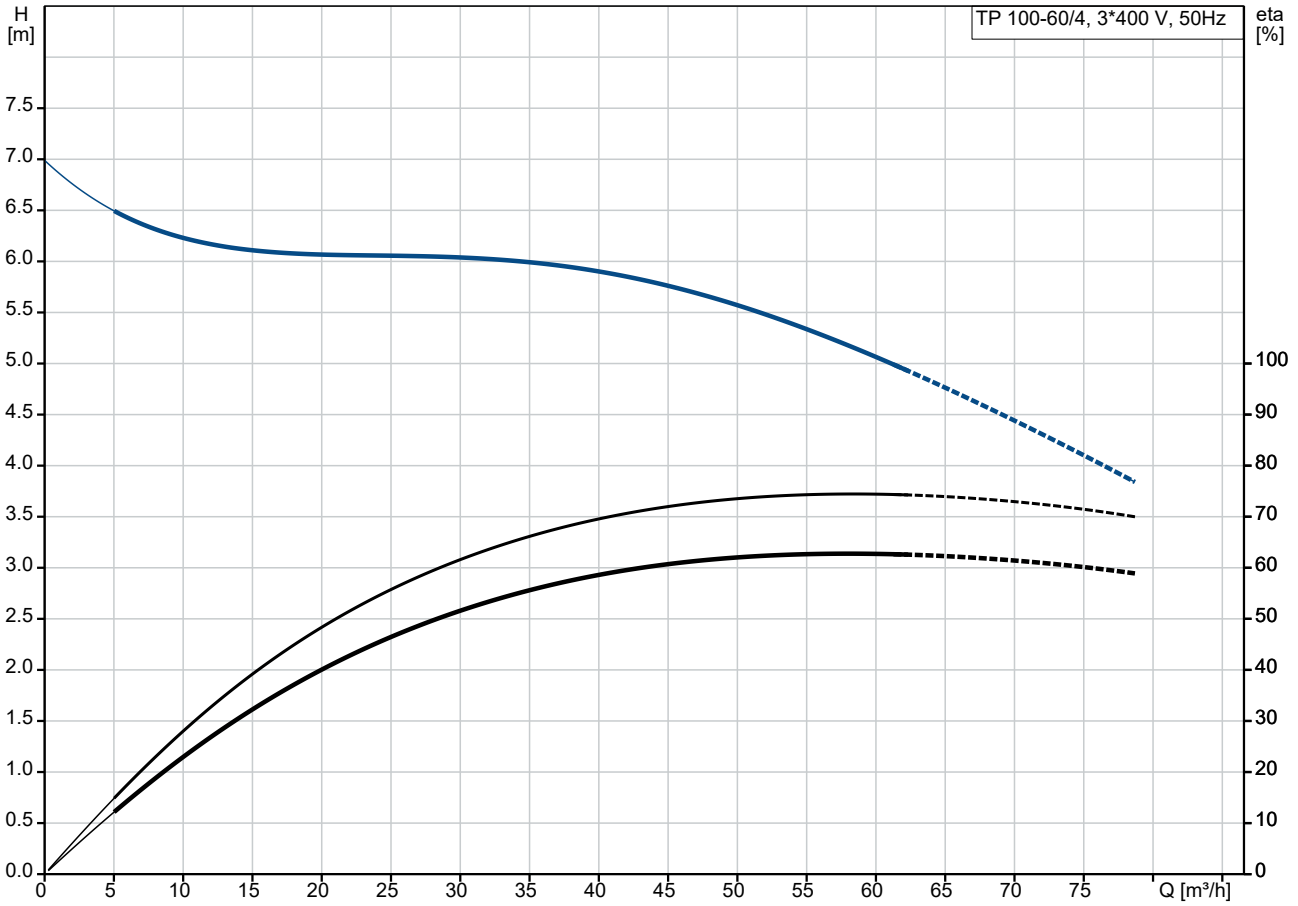
B.

bei der Förderung von heißem Wasser.

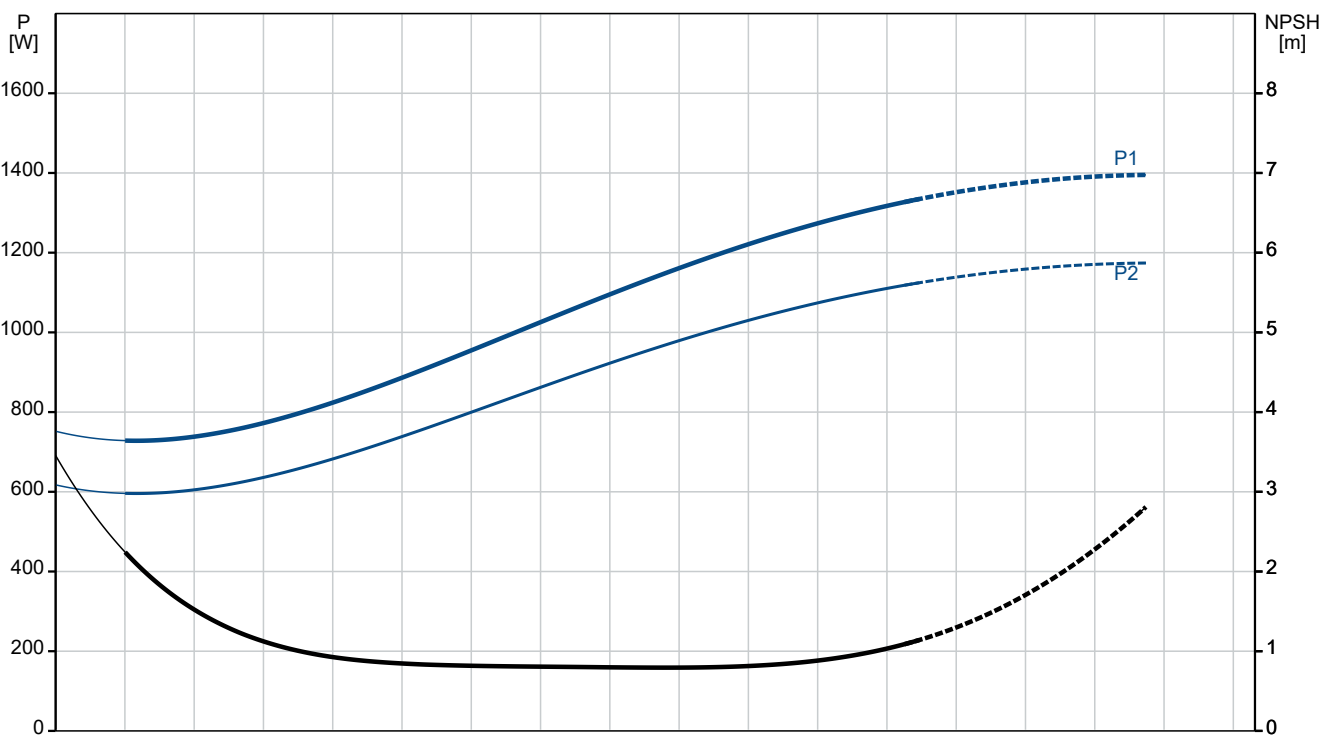
| Anz. | Beschreibung  |
|------|---|
| 1    | <p>Unter diesen Bedingungen kann jedoch mit einem Verschleiß an der Oberfläche aus Kohlegraphit gerechnet werden, wodurch sich die Lebensdauer der Dichtung verkürzt.</p> <p>Die Werkstoffpaarung wird nicht für Flüssigkeiten empfohlen, die Partikel enthalten, da dies zu Verschleiß an der Hartmetallfläche führt.</p> <p>Werkstoff der Nebendichtung: EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)<br/>EPDM besitzt eine sehr hohe Beständigkeit gegenüber heißem Wasser. EPDM eignet sich nicht für Mineralöle.<br/>Die Schmierung und Kühlung der Gleitringdichtung erfolgen durch eine Umwälzung der Flüssigkeit über den Entlüftungskanal.</p> <p>Die Flansche haben Gewindebohrungen für die Montage von Manometern.<br/>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.</p> <p>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.</p> <p><b>Motor</b></p> <p>Vollständig gekapselter, lüftergekühlter Motor mit Hauptabmessungen nach geltender IEC- und DIN-Norm. Elektrischer Toleranzbereich nach EN 60034.</p> <p>Der Motor hat einen Flansch mit Gewindebohrungen (FT) für die Montage auf der Pumpe.<br/>Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 14, IM V 18 (Code I) / IM 3601, IM 3611 (Code II).<br/>Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE3 gemäß IEC 60034-30-1.<br/>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.</p> <p><b>Weitere Produktinformationen</b></p> <p>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.</p> <p><b>Technische Daten</b></p> <p>Fördermedium:<br/>Medientemperaturbereich: 0 .. 140 °C</p> <p>Technische Daten:<br/>Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 1430 1/min<br/>Nennförderstrom: 63 m<sup>3</sup>/h<br/>Nennförderhöhe: 5.04 m<br/>Istdurchmesser des Laufrads: 144 mm<br/>GLRD Code: BUBE<br/>ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B</p> <p>Werkstoffe:<br/>Pumpengehäuse: Grauguss<br/>Pumpenmantel: EN-JL1040<br/>Pumpengehäuse: A48-40 B<br/>Laufradwerkstoff: Edelstahl<br/>Laufrad: 1.4301<br/>Laufradwerkstoff gemäß ASTM: 304</p> <p>Installation:<br/>Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C<br/>Max. Betriebsdruck: 6 bar<br/>Anschlusstyp: DIN<br/>Anschlussgröße: DN 100<br/>Nenndruckstufe: PN 6</p> |

| Anz. | Beschreibung  |
|------|---|
| 1    | <p>Port-to-port length: 450 mm</p> <p>Elektrische Daten:</p> <p>Bauart des Motors: 90SB</p> <p>Motorbemessungsleistung P2: 1.1 kW</p> <p>Netzfrequenz: 50 Hz</p> <p>Bemessungsspannung: 3 x 220-240D/380-415Y V</p> <p>Bemessungsstrom: 4.85/2.80 A</p> <p>Anlaufstrom: 820-900 %</p> <p>Leistungsfaktor Cos phi: 0.71-0.64</p> <p>Nenn-Drehzahl: 1450-1460 1/min</p> <p>Wirkungsgrad: IE3 84,1%</p> <p>IE-Wirkungsgradklasse: IE3</p> <p>Motorwirkungsgrad bei Vollast: 84.1-84.1 %</p> <p>Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 84.6-83.5 %</p> <p>Motorwirkungsgrad bei halber Last: 82.9-80.3 %</p> <p>Motorpole: 4</p> <p>Schutzart (gemäß IEC 34-5): 55 Dust/Jetting</p> <p>Wärmeklasse (IEC 85): F</p> <p>Motor - Produktnummer: 86U05905</p> <p>Sonstiges:</p> <p>Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70</p> <p>Nettogewicht: 60.7 kg</p> <p>Bruttogewicht: 66.6 kg</p> <p>Versandvol.: 0.16 m<sup>3</sup></p> |

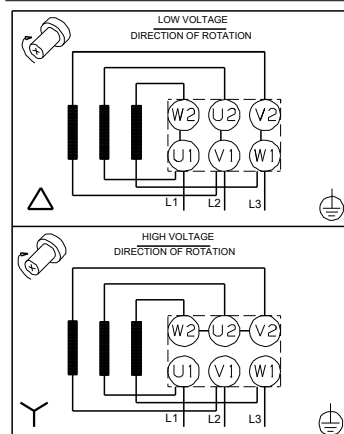
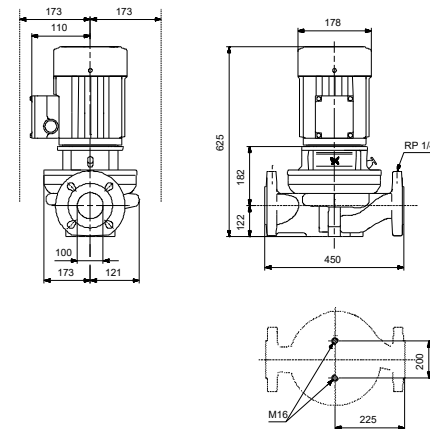
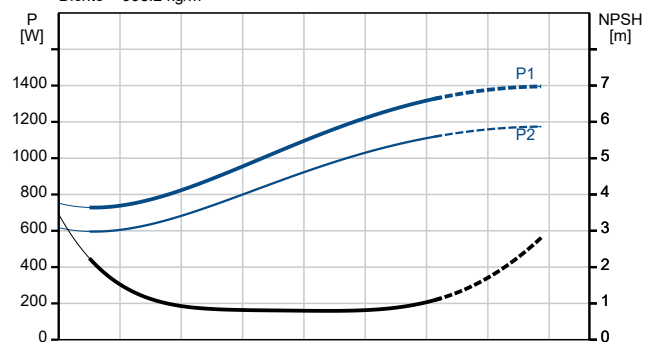
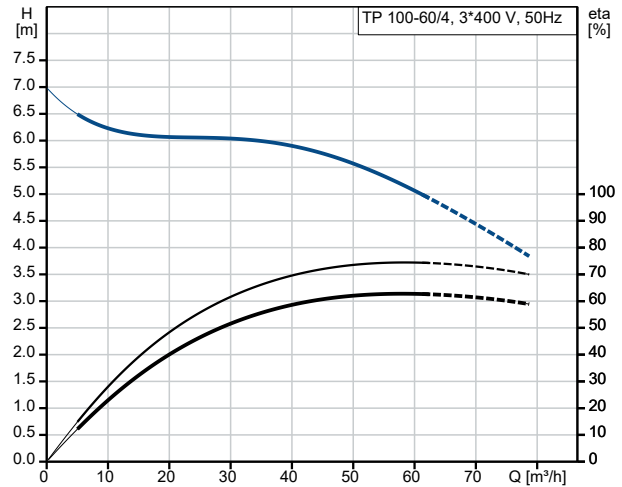
## auf Anfr. TP 100-60/4 AI-F-A-BUBE 50 Hz



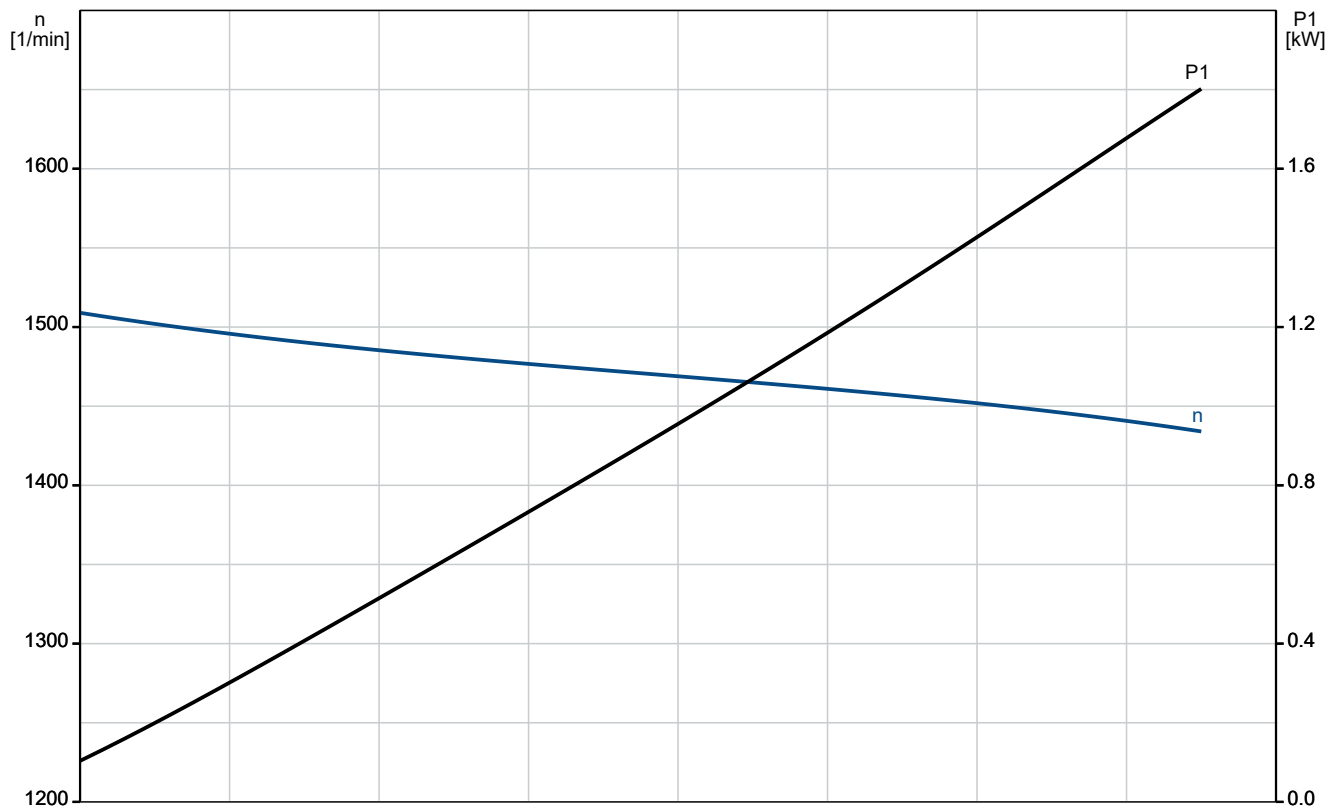
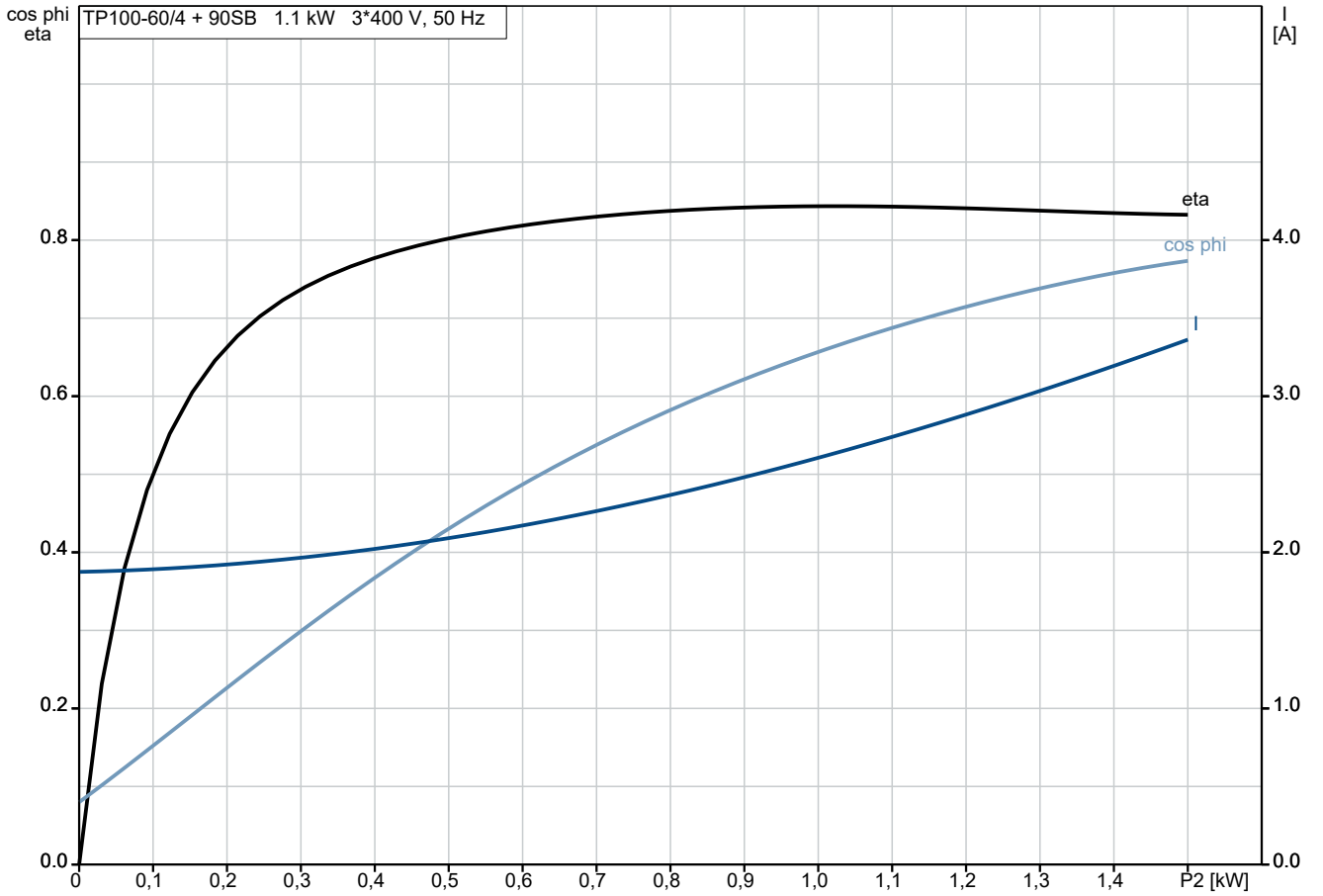
Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m³



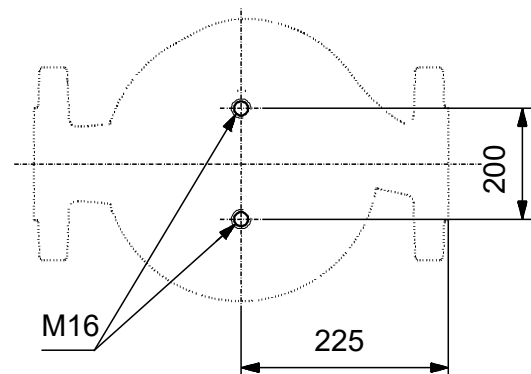
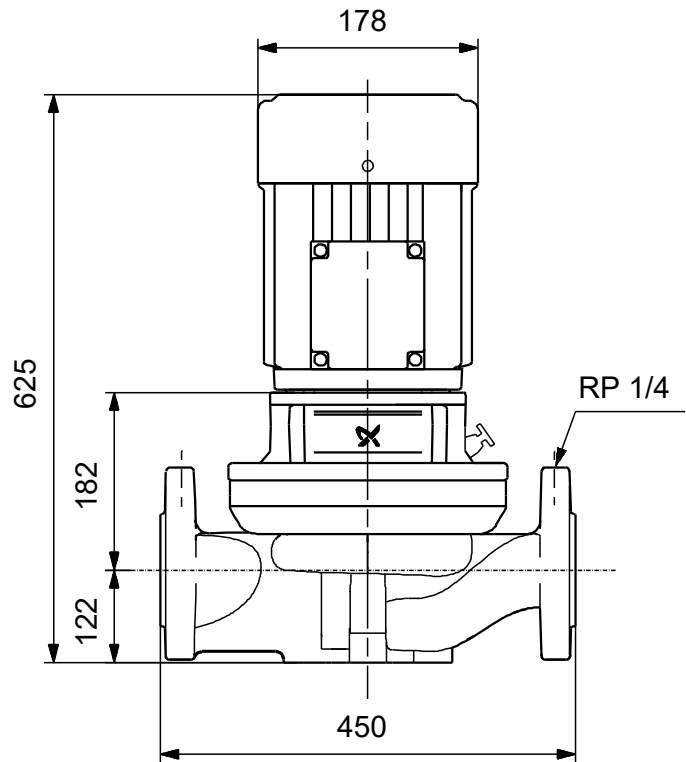
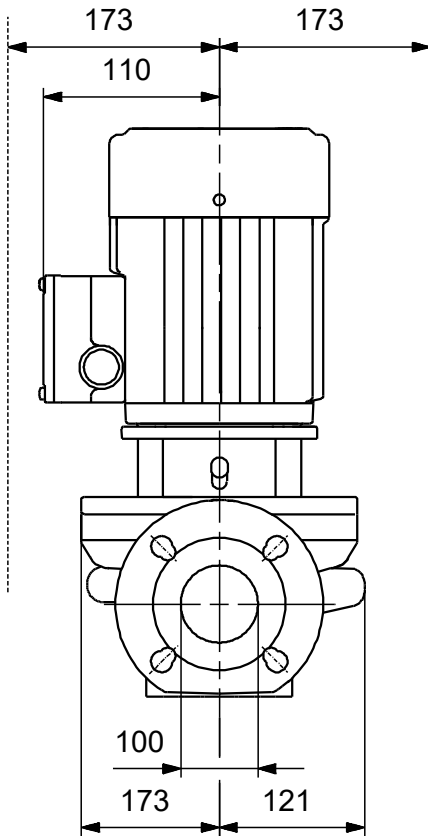
| Beschreibung                                     | Daten                      |
|--|----------------------------|
| <b>Allgemeine Informationen:</b>                 |                            |
| Produktbezeichnung:                              | TP 100-60/4<br>AI-F-A-BUBE |
| Produktnummer:                                   | auf Anfr.                  |
| EAN-Nummer:                                      | auf Anfr.                  |
| <b>Technische Daten:</b>                         |                            |
| Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: | 1430 1/min                 |
| Nennförderstrom:                                 | 63 m <sup>3</sup> /h       |
| Nennförderhöhe:                                  | 5.04 m                     |
| Maximale Förderhöhe:                             | 60 dm                      |
| Istdurchmesser des Laufrads:                     | 144 mm                     |
| GLRD Code:                                       | BUBE                       |
| ISO Abnahmekl.:                                  | ISO9906:2012 3B            |
| Code Ausführung:                                 | AI                         |
| <b>Werkstoffe:</b>                               |                            |
| Pumpengehäuse:                                   | Grauguss                   |
| Pumpenmantel:                                    | EN-JL1040                  |
| Pumpengehäuse:                                   | A48-40 B                   |
| Laufradwerkstoff:                                | Edelstahl                  |
| Laufrad:   | 1.4301                     |
| Laufradwerkstoff gemäß ASTM:                     | 304                        |
| Code Material:                                   | A                          |
| <b>Installation:</b>                             |                            |
| Maximale Umgebungstemperatur:                    | 60 °C                      |
| Max. Betriebsdruck:                              | 6 bar                      |
| Anschlussstyp:                                   | DIN                        |
| Anschlussgröße:                                  | DN 100                     |
| Nenndruckstufe:                                  | PN 6                       |
| Port-to-port length:                             | 450 mm                     |
| Code Anchl. Art:                                 | F                          |
| <b>Fördermedium:</b>                             |                            |
| Medientemperaturbereich:                         | 0 .. 140 °C                |
| <b>Elektrische Daten:</b>                        |                            |
| Bauart des Motors:                               | 90SB                       |
| Motorbemessungsleistung P2:                      | 1.1 kW                     |
| Netzfrequenz:                                    | 50 Hz                      |
| Bemessungsspannung:                              | 3 x 220-240D/380-415Y<br>V |
| Bemessungsstrom:                                 | 4.85/2.80 A                |
| Anlaufstrom:                                     | 820-900 %                  |
| Leistungsfaktor Cos phi:                         | 0.71-0.64                  |
| Nenn-Drehzahl:                                   | 1450-1460 1/min            |
| Wirkungsgrad:                                    | IE3 84,1%                  |
| IE-Wirkungsgradklasse:                           | IE3                        |
| Motorwirkungsgrad bei Vollast:                   | 84.1-84.1 %                |
| Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:                  | 84.6-83.5 %                |
| Motorwirkungsgrad bei halber Last:               | 82.9-80.3 %                |
| Motorpole:                                       | 4                          |
| Schutzart (gemäß IEC 34-5):                      | 55 Dust/Jetting            |
| Wärmeklasse (IEC 85):                            | F                          |
| eingebauter Motorschutz:                         | PTO                        |
| Motor - Produktnummer:                           | 86U05905                   |
| <b>Sonstiges:</b>                                |                            |
| Mindesteffizienzindex MEI ≥:                     | 0.70                       |
| Nettogewicht:                                    | 60.7 kg                    |
| Bruttogewicht:                                   | 66.6 kg                    |
| Versandvol.:                                     | 0.16 m <sup>3</sup>        |
| Verkaufsregion:                                  | GB                         |



## auf Anfr. TP 100-60/4 AI-F-A-BUBE 50 Hz



## auf Anfr. TP 100-60/4 AI-F-A-BUBE 50 Hz



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

**auf Anfr. TP 100-60/4 AI-F-A-BUBE 50 Hz**



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

