

# Vorgabedaten

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

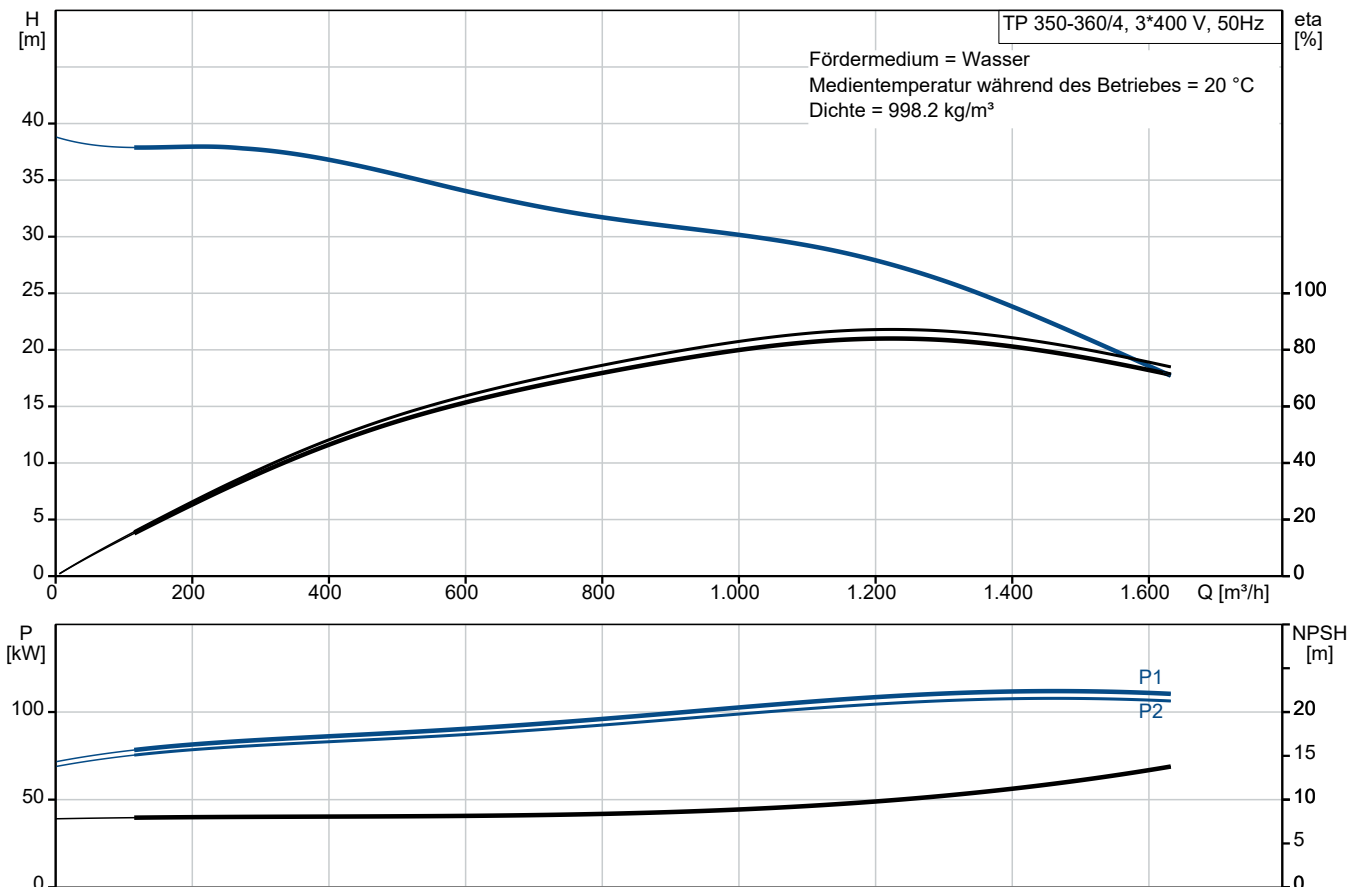


## TP 350-360/4 A3-F-O-DAQF-1W3

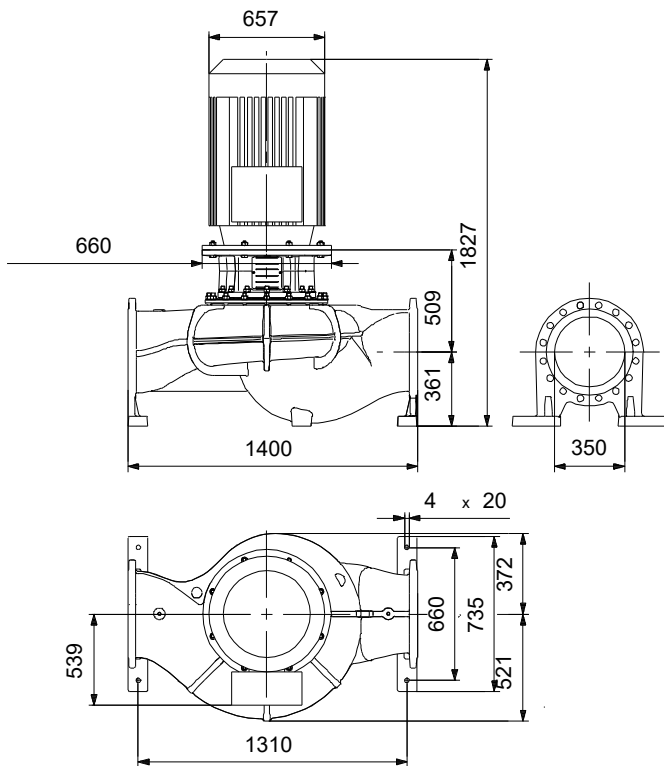
Einstufige Inlinepumpen

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

| Servicebedingungen | Pumpendaten   | Motordaten                              |
|--------------------|---|---|
|                    | Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 25 bar / 140 °C | Bemessungsspannung: 380-420D/660-725Y V |
|                    | Medientemperaturbereich: 0 .. 140 °C                    | Netzfrequenz: 50 Hz                     |
|                    | Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C                     | Schutzart: IP55                         |
|                    | Code GLRD: DAQF   | Wärmeklasse: F                          |
|                    | Produktnummer: auf Anfr.                                | Motorschutz: PTC                        |
|                    |   | Bauart des Motors: SIEMENS              |
|                    |   | Eta 1/1: 96.3 %                         |



# Vorgabedaten



## Werkstoffe:

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Pumpengehäuse:            | Kugelgraphit           |
| Pumpengehäuse:            | ASTM Grade<br>60-40-18 |
| Laufwerkstoff:            | Grauguss               |
| Laufwerkstoff gemäß ASTM: | ASTM class<br>30       |
| Laufwerkstoff:            | EN-GJL-200             |
| Code Material:            | O                      |

## Ausschreibungstext



Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

### **Einstufige Trockenläuferpumpe in Inlinebauweise mit IE4 Hocheffizienz-Motor (nach IEC 60034-30)**

#### **Wellenabdichtung:**

- Entlastete O-Ringdichtung mit Feder auf der luftbeauschlagten Seite, Dichtflächen aus synthetischer Kohle/Siliziumkarbid, Nebendichtungen aus Fluoraz

#### **Anschlüsse:**

- Rohrleitung: PN 25 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

#### **Motor:**

- Ungeregelter Asynchronmotor, luftgekühlt

#### **Technische Daten:**

- Nennvolumenstrom: 1254 m<sup>3</sup>/h
- Nennförderhöhe: 27.46 m
- Maximale Förderhöhe: 360 dm
  - Tatsächlicher Förderstrom der
  - Tatsächliche Förderhöhe der
- Kennlinientoleranz: ISO9906
- Medientemperaturbereich: 0 .. 140 °C

#### **Werkstoffe:**

- Pumpengehäuse: Kugelgraphit  
EN-GJS-400-18-LT  
ASTM Grade 60-40-18
- Laufrad: Grauguss  
EN-GJL-200  
ASTM class 30

#### **Installation:**

- Max. Umgebungstemperatur: 55 °C
- Max. Betriebsdruck: 25 bar
- Anschluss: DIN
- Nenndruck (bar): PN 25

#### **Elektrische Daten:**

- IE-Wirkungsgradklasse: IE4  
- Netzfrequenz: 50 Hz  
- Nennspannung: 380-420D/660-725Y V  
- Nennstrom: 192-192 A  
  - Anlaufstrom 860 %  
- Leistungsfaktor Cos phi: 0.86  
- Wirkungsgrad: IE4 96,3%  
- 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: TP 350-360/4

**Anz. Beschreibung**

1 TP 350-360/4 A3-F-O-DAQF-1W3



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 entlasteten O-Ring-Dichtung ausgerüstet. Die Gleitringdichtung entspricht EN 12756. Rohrleitungsanschluss über DIN-Flansche PN 25 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 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: Flanschelle
- 4: Kopfstück/Motorlaterne
- 5: Spaltringe

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 entlasteten O-Ring-Dichtung ausgerüstet.

Dank der entlasteten Bauweise kann dieser Gleitringdichtungstyp für Hochdruckanwendungen eingesetzt werden.

Da die Feder auf der luftbeaufschlagten Seite angeordnet ist, ist dieser Dichtungstyp bestens für die Förderung von hochviskosen, verschmutzten Medien geeignet, die auch langfaserige Bestandteile enthalten können.

Die Dichtung verfügt zudem über eine drehsteife Drehmomentübertragung.

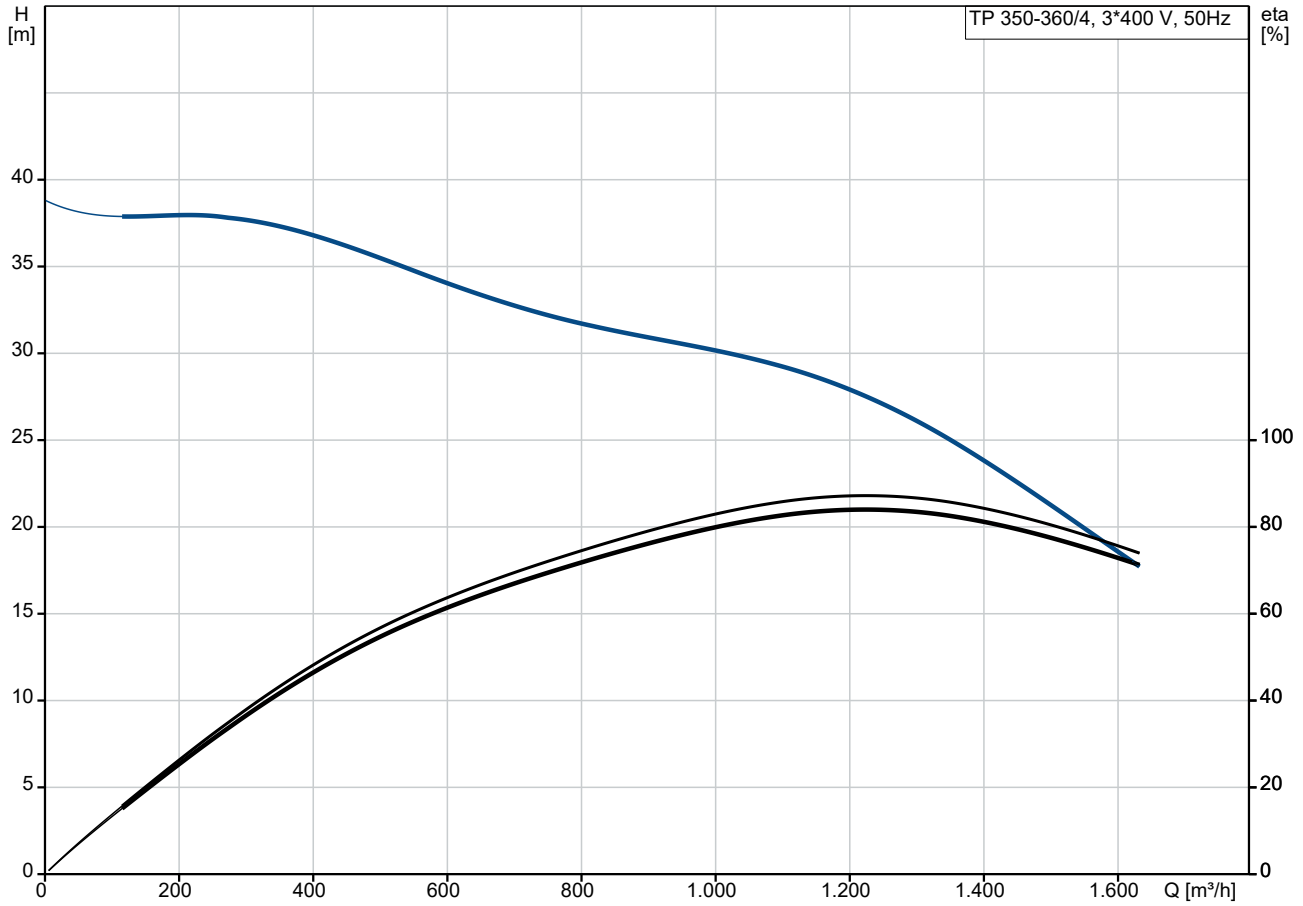
Dichtflächen:

- Werkstoff des rotierenden Dichtungsringes: Kohlegraphit, metallimprägniert

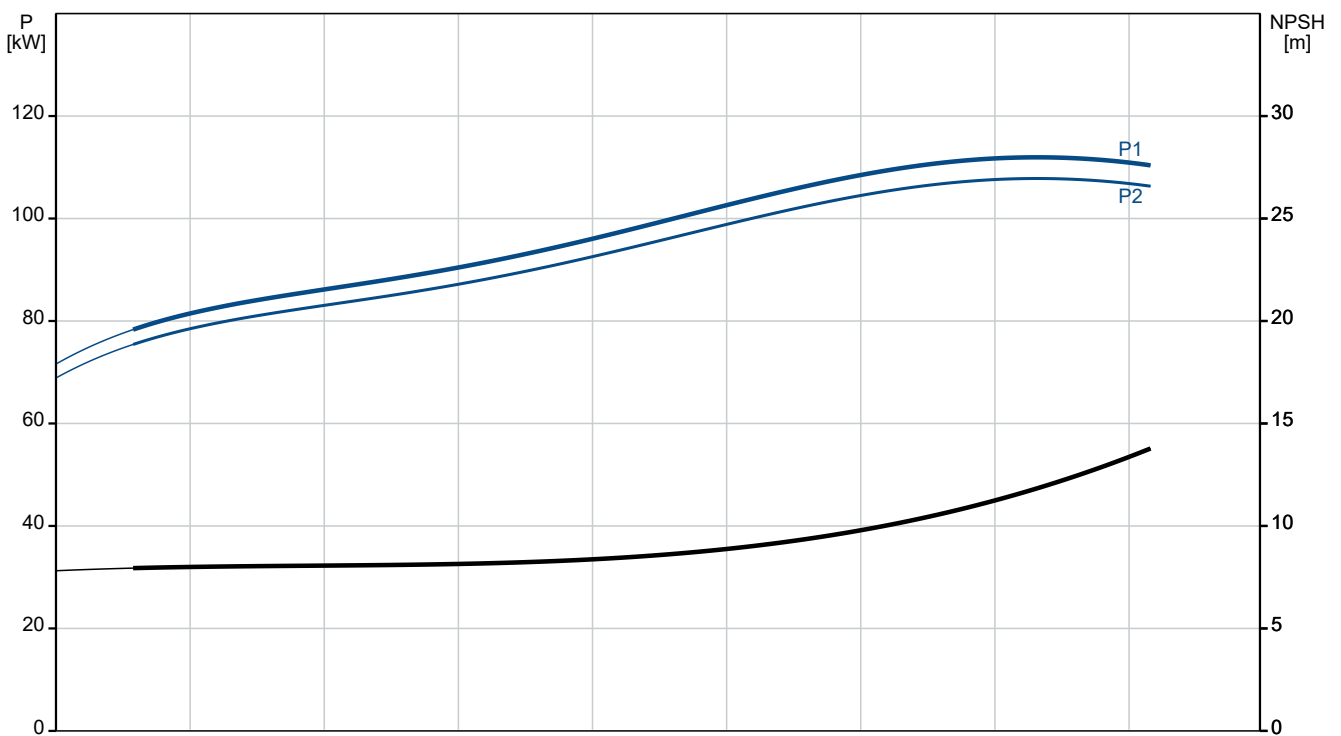
| Anz. | Beschreibung  |
|------|---|
| 1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Werkstoff des Gegenrings: Siliziumkarbid (SiC)</li> </ul> <p>Wegen der guten Schmiereigenschaften von Kohlegraphit kann eine Gleitringdichtung mit dieser Werkstoffpaarung auch eingesetzt werden, wenn schlechte Schmierbedingungen herrschen, wie z.</p> <p>B.<br/>bei der Förderung von heißem Wasser.</p> <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>Diese Werkstoffpaarung wird nicht für Flüssigkeiten empfohlen, die Partikel enthalten, da dies zu einem erhöhten Verschleiß der SiC-Dichtungsfläche führen kann.</p> <p>Werkstoff der Nebendichtung: FXM (Fluorkautschuk)</p> <p>FXM ist besonders für extrem hohe Temperaturen und Drücke geeignet. FXM verfügt über eine hohe chemische Beständigkeit.</p> <p>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.</p> <p>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 Pumpenwelle wird mit einer Passfeder und Gewindestiften direkt mit der Motorwelle 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 Durchgangsbohrungen (FF) für die Montage auf der Pumpe.</p> <p>Die Motorbauform entspricht der IEC 60034-7: IM B 5, IM V 1 (Code I) / IM 3001, IM 3011 (Code II).</p> <p>Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE4 gemäß IEC 60034-30-1.</p> <p>Der Motor verfügt über Thermistoren (Kaltleiter) in den Wicklungen gemäß DIN 44081/DIN 44082. Der Motorschutz spricht bei einem langsamen und schnellen Temperaturanstieg an (z. B. ständige Überlastung und Blockieren).</p> <p>Die Thermostalter sind so an einen externen Steuerkreis anzuschließen, dass das Zurücksetzen ohne Probleme möglich ist. Die Motoren sind in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften an einen Motorschutzschalter anzuschließen.</p> <p>Mit einem drehzahlgeregelten Antrieb kann die Pumpenleistung an jeden Betriebspunkt angepasst werden. Wenn der Motor an einen Frequenzumrichter angeschlossen werden soll, muss die Pumpe mit einem elektrisch isolierten Motorlager bestellt werden.</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>Art der Steuerung:<br/>Frequency converter: ohne</p> <p>Fördermedium:<br/>Medientemperaturbereich: 0 .. 140 °C</p> <p>Technische Daten:<br/>Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 1492 1/min<br/>Nennförderstrom: 1254 m³/h<br/>Nennförderhöhe: 27.46 m<br/>Tatsächlicher Laufraddurchmesser: 343 mm<br/>GLRD Code: DAQF</p> |

| Anz. | Beschreibung   |
|------|--|
| 1    | <p data-bbox="204 331 1474 362">ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B</p> <p data-bbox="204 398 1474 430"><b>Werkstoffe:</b></p> <p data-bbox="204 430 1474 461">Pumpengehäuse: Kugelgraphit</p> <p data-bbox="204 461 1474 492">Pumpenmantel: EN-GJS-400-18-LT</p> <p data-bbox="204 492 1474 524">Pumpengehäuse: ASTM Grade 60-40-18</p> <p data-bbox="204 524 1474 555">Laufgradwerkstoff: Grauguss</p> <p data-bbox="204 555 1474 586">Laufgrad: EN-GJL-200</p> <p data-bbox="204 586 1474 618">Laufgradwerkstoff gemäß ASTM: ASTM class 30</p> <p data-bbox="204 654 1474 685"><b>Installation:</b></p> <p data-bbox="204 685 1474 716">Umgebungstemperatur: -20 .. 55 °C</p> <p data-bbox="204 716 1474 748">Max. Betriebsdruck: 25 bar</p> <p data-bbox="204 748 1474 779">Max. Druck bei vorgegebener Temperatur: 25 bar / 140 °C</p> <p data-bbox="204 779 1474 810">Anschlusstyp: DIN</p> <p data-bbox="204 810 1474 842">Anschlussgröße: DN 350</p> <p data-bbox="204 842 1474 873">Nenndruckstufe: PN 25</p> <p data-bbox="204 873 1474 904">Port-to-port length: 1400 mm</p> <p data-bbox="204 904 1474 936">Grösse Motorflansch: FF600</p> <p data-bbox="204 972 1474 1003"><b>Elektrische Daten:</b></p> <p data-bbox="204 1003 1474 1034">Bauart des Motors: SIEMENS</p> <p data-bbox="204 1034 1474 1066">Motorbemessungsleistung P2: 110 kW</p> <p data-bbox="204 1066 1474 1097">Netzfrequenz: 50 Hz</p> <p data-bbox="204 1097 1474 1128">Bemessungsspannung: 3 x 380-420D/660-725Y V</p> <p data-bbox="204 1128 1474 1160">Bemessungsstrom: 192-192 A</p> <p data-bbox="204 1160 1474 1191">Anlaufstrom: 860 %</p> <p data-bbox="204 1191 1474 1223">Leistungsfaktor Cos phi: 0.86</p> <p data-bbox="204 1223 1474 1254">Nenn-Drehzahl: 1491 1/min</p> <p data-bbox="204 1254 1474 1285">Wirkungsgrad: IE4 96,3%</p> <p data-bbox="204 1285 1474 1317">IE-Wirkungsgradklasse: IE4</p> <p data-bbox="204 1317 1474 1348">Motorwirkungsgrad bei Vollast: 96.3 %</p> <p data-bbox="204 1348 1474 1379">Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last: 96.4 %</p> <p data-bbox="204 1379 1474 1411">Motorwirkungsgrad bei halber Last: 96 %</p> <p data-bbox="204 1411 1474 1442">Motorpole: 4</p> <p data-bbox="204 1442 1474 1473">Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP55</p> <p data-bbox="204 1473 1474 1505">Wärmeklasse (IEC 85): F</p> <p data-bbox="204 1505 1474 1536">Motor - Produktnummer: 92910063</p> <p data-bbox="204 1572 1474 1603"><b>Sonstiges:</b></p> <p data-bbox="204 1603 1474 1635">Mindesteffizienzindex MEI ≥: 0.70</p> <p data-bbox="204 1635 1474 1666">Nettogewicht: 1850 kg</p> <p data-bbox="204 1666 1474 1697">Bruttogewicht: 1930 kg</p> <p data-bbox="204 1697 1474 1729">Versandvol.: 3.77 m<sup>3</sup></p> <p data-bbox="204 1729 1474 1760">Herkunftsland: HU</p> <p data-bbox="204 1760 1474 1792">Zolltarif Nr.: 84137051</p> |

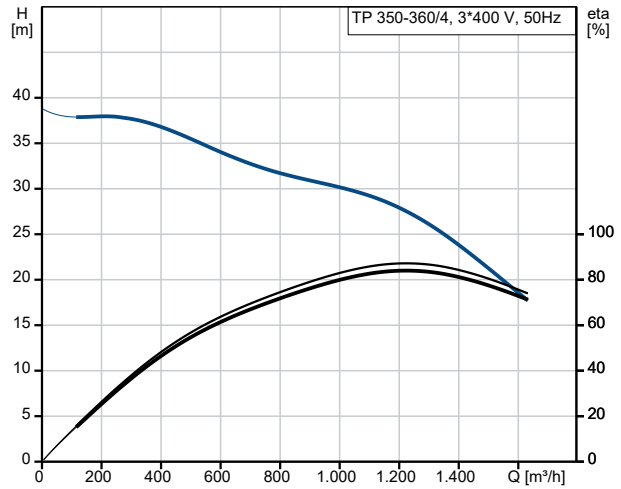
## auf Anfr. TP 350-360/4 A3-F-O-DAQF-1W3 50 Hz



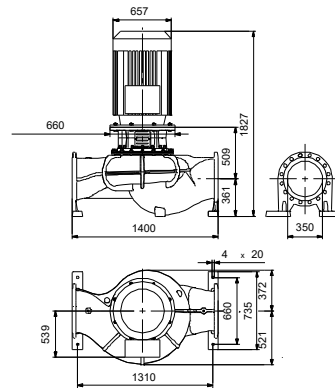
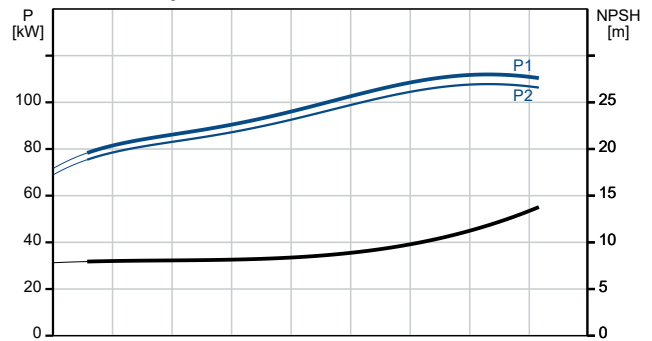
Fördermedium = Wasser  
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C  
 Dichte = 998.2 kg/m³



| Beschreibung                                     | Daten                           |
|--|---------------------------------|
| <b>Allgemeine Informationen:</b>                 |                                 |
| Produktbezeichnung:                              | TP 350-360/4<br>A3-F-O-DAQF-1W3 |
| Produktnummer:                                   | auf Anfr.                       |
| EAN-Nummer:                                      | auf Anfr.                       |
| <b>Technische Daten:</b>                         |                                 |
| Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: | 1492 1/min                      |
| Nennförderstrom:                                 | 1254 m <sup>3</sup> /h          |
| Nennförderhöhe:                                  | 27.46 m                         |
| Maximale Förderhöhe:                             | 360 dm                          |
| Tatsächlicher Laufraddurchmesser:                | 343 mm                          |
| GLRD Code:                                       | DAQF                            |
| ISO Abnahmechl.:                                 | ISO9906:2012 3B                 |
| Code Ausführung:                                 | A3                              |
| <b>Werkstoffe:</b>                               |                                 |
| Pumpengehäuse:                                   | Kugelgraphit                    |
| Pumpenmantel:                                    | EN-GJS-400-18-LT                |
| Pumpengehäuse:                                   | ASTM Grade 60-40-18             |
| Laufwerkstoff:                                   | Grauguss                        |
| Laufwerkstoff:                                   | EN-GJL-200                      |
| Laufwerkstoff gemäß ASTM:                        | ASTM class 30                   |
| Code Material:                                   | O                               |
| <b>Installation:</b>                             |                                 |
| Umgebungstemperatur:                             | -20 .. 55 °C                    |
| Max. Betriebsdruck:                              | 25 bar                          |
| Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:          | 25 bar / 140 °C                 |
| Anschlussstyp:                                   | DIN                             |
| Anschlussgröße:                                  | DN 350                          |
| Nenndruckstufe:                                  | PN 25                           |
| Port-to-port length:                             | 1400 mm                         |
| Grösse Motorflansch:                             | FF600                           |
| Code Anchl. Art:                                 | F                               |
| <b>Fördermedium:</b>                             |                                 |
| Medientemperaturbereich:                         | 0 .. 140 °C                     |
| <b>Elektrische Daten:</b>                        |                                 |
| Bauart des Motors:                               | SIEMENS                         |
| Motorbemessungsleistung P2:                      | 110 kW                          |
| Netzfrequenz:                                    | 50 Hz                           |
| Bemessungsspannung:                              | 3 x 380-420D/660-725Y V         |
| Bemessungsstrom:                                 | 192-192 A                       |
| Anlaufstrom:                                     | 860 %                           |
| Leistungsfaktor Cos phi:                         | 0.86                            |
| Nenn-Drehzahl:                                   | 1491 1/min                      |
| Wirkungsgrad:                                    | IE4 96,3%                       |
| IE-Wirkungsgradklasse:                           | IE4                             |
| Motorwirkungsgrad bei Vollast:                   | 96.3 %                          |
| Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:                  | 96.4 %                          |
| Motorwirkungsgrad bei halber Last:               | 96 %                            |
| Motorpole:                                       | 4                               |
| Schutzart (gemäß IEC 34-5):                      | IP55                            |
| Wärmeklasse (IEC 85):                            | F                               |
| eingebauter Motorschutz:                         | PTC                             |
| Motor - Produktnummer:                           | 92910063                        |
| <b>Art der Steuerung:</b>                        |                                 |
| Frequenzumrichter:                               | ohne                            |
| <b>Sonstiges:</b>                                |                                 |
| Mindesteffizienzindex MEI ≥:                     | 0.70                            |



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





Name des Unternehmens:

Angelegt von:

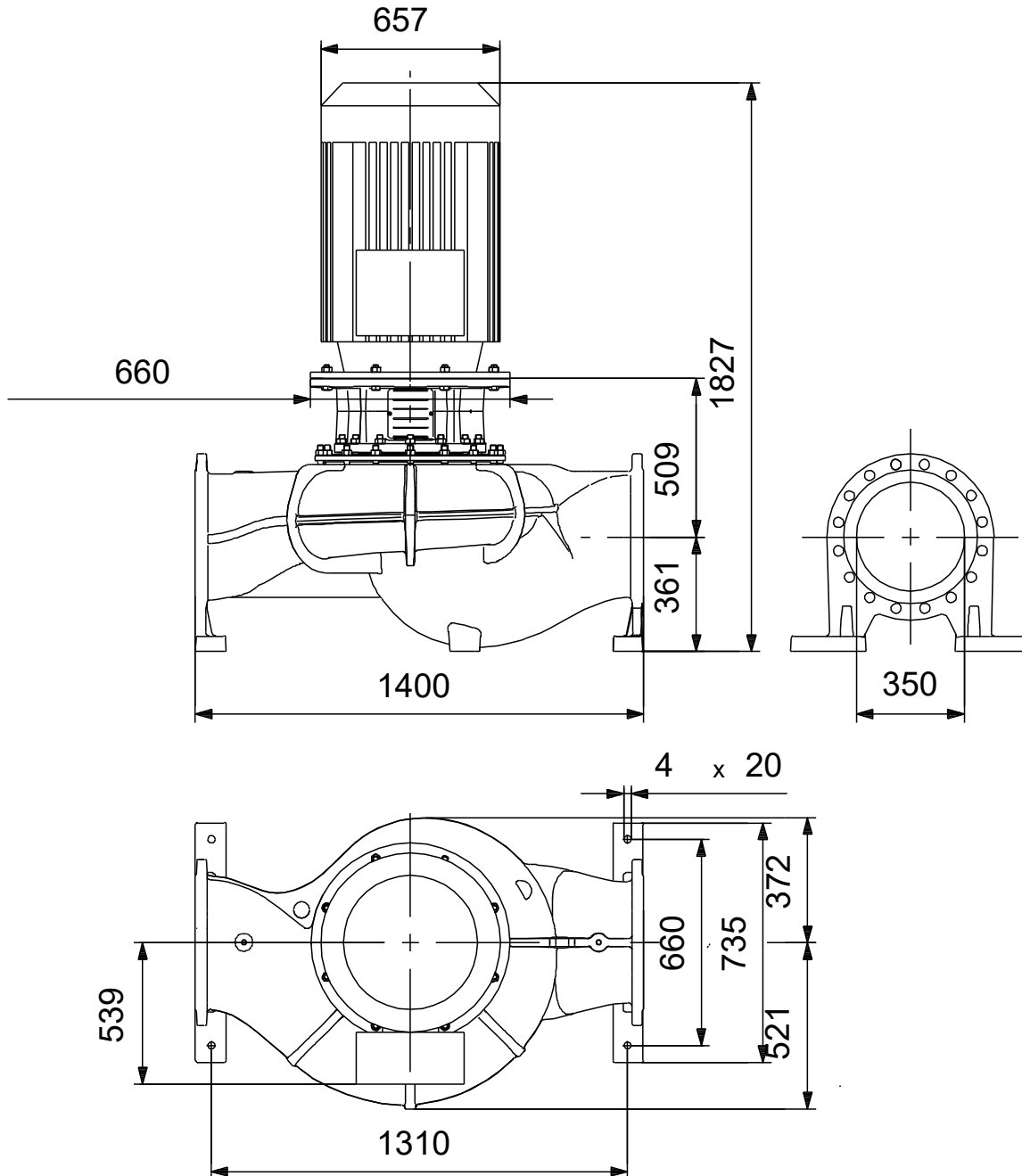
Telefon:

Datum:

09.12.2023

| Beschreibung   | Daten               |
|----------------|---------------------|
| Nettogewicht:  | 1850 kg             |
| Bruttogewicht: | 1930 kg             |
| Versandvol.:   | 3.77 m <sup>3</sup> |
| Herkunftsland: | HU                  |
| Zolltarif Nr.: | 84137051            |

## auf Anfr. TP 350-360/4 A3-F-O-DAQF-1W3 50 Hz



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

## auf Anfr. TP 350-360/4 A3-F-O-DAQF-1W3 50 Hz



IEC TP211 THERMALLY PROTECTED WHEN THE THERMISTORS ARE  
CONNECTED TO AMPLIFIER RELAY FOR CONTROL OF MAIN SUPPLY  
THERMISTORS PTC ACCORDING TO DIN 44082

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

