Vorgabedaten

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

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

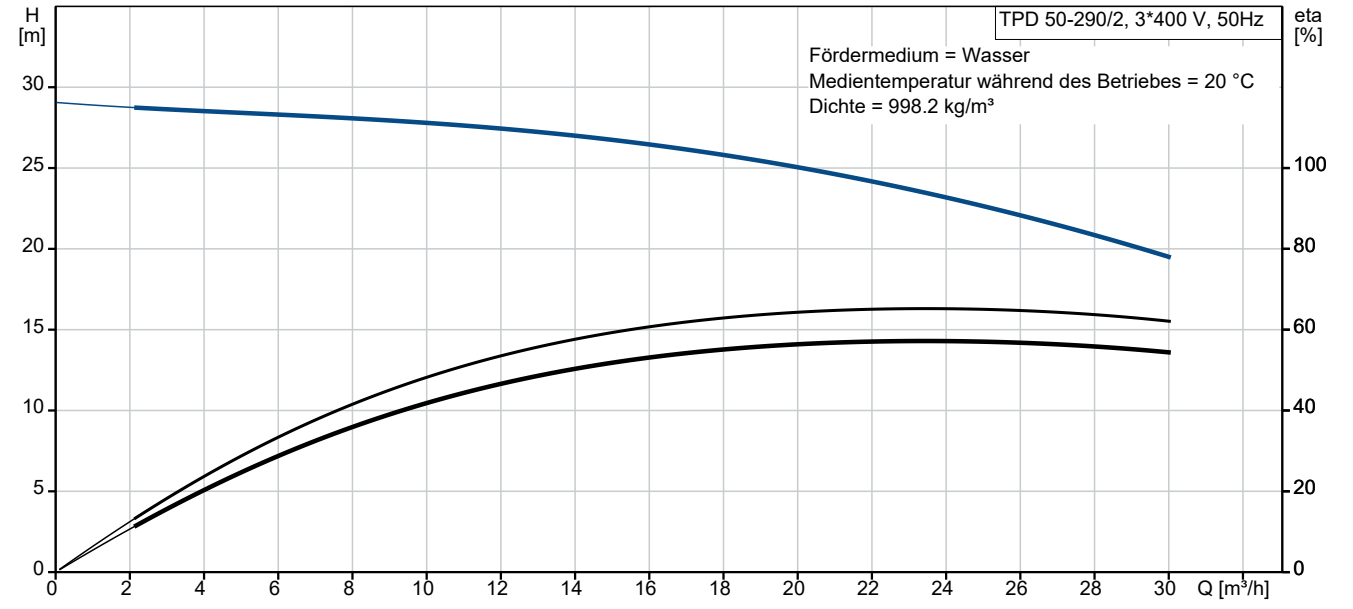
TPD 50-290/2 A-F-A-GQQE

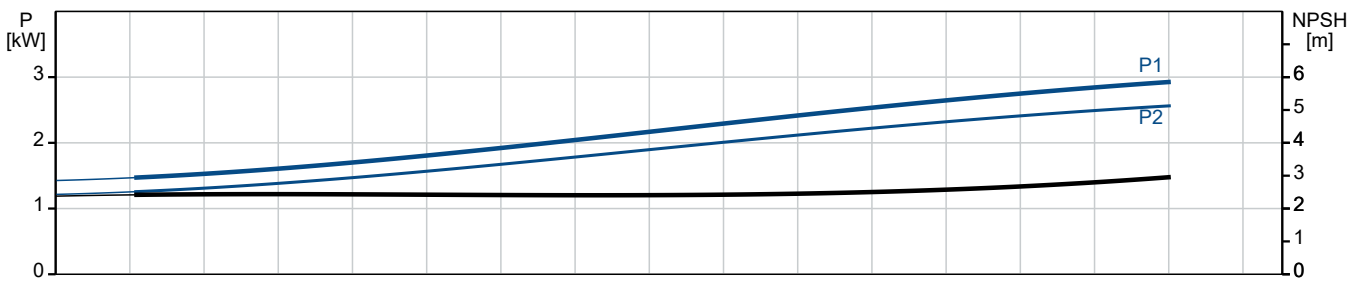
Einstufige Doppel-Inlinepumpen

Servicebedingungen

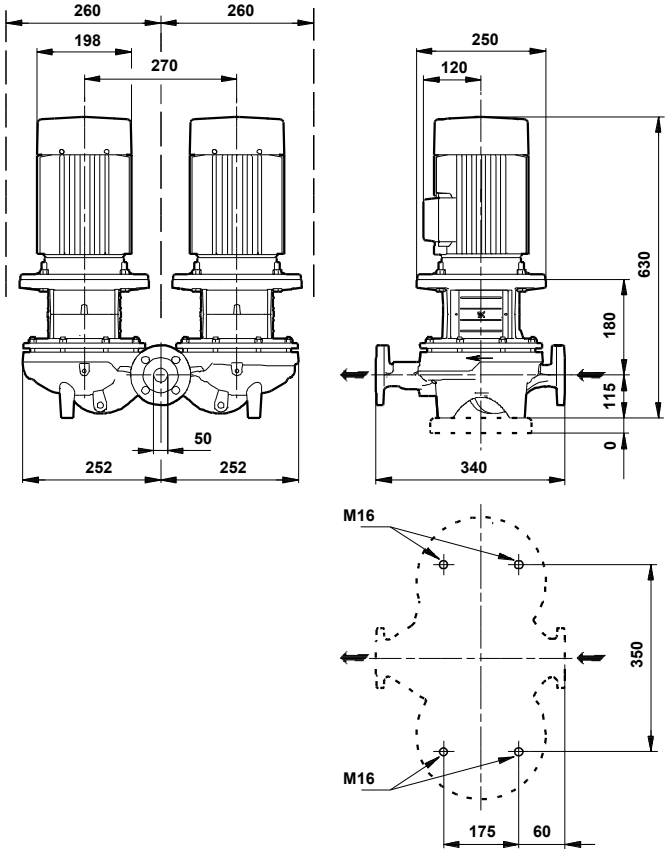
Pumpendaten	
Medientemperaturbereich:	-25 .. 60 °C
Maximale Umgebungstemperatur:	60 °C
Code GLRD:	GQQE
Produktnummer:	auf Anfr.

Motordaten	
Bemessungsspannung:	380-415D V
Netzfrequenz:	50 Hz
Schutzart:	55 Dust/Jetting
Wärmeklasse:	F
Motorschutz:	PTC
Bauart des Motors:	100LC
Eta 1/1:	87.1-87.1 %





Vorgabedaten



Werkstoffe:

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

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 21.12.2023

Ausschreibungstext

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

Einstufige Trockenläuferpumpe in Inline-bauweise als Doppelpumpe mit IE3 Hocheffizienz-Motor (nach IEC 60034-30)

Wellenabdichtung:

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

Anschlüsse:

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

Motor:

- Ungeregelter Asynchronmotor, luftgekühlt

Technische Daten:

- Nennvolumenstrom: 23.3 m³/h
- Nennförderhöhe: 23.4 m
- Maximale Föderhöhe: 290 dm
- Tatsächlicher Förderstrom der
- Tatsächliche Förderhöhe der
- Kennlinientoleranz: ISO9906

Medientemperaturbereich: -25 .. 60 °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: 380-415D V
- Nennstrom: 6.3 A
- Anlaufstrom 840-920 %
- Leistungsfaktor Cos phi: 0.87-0.82
- Wirkungsgrad: IE3 87,1%
- Schutzart (IEC 34-5): 55 Dust/Jetting
- Isolationsklasse (IEC 85): F

- Isolierte Motorlager: ja/nein

ErP-Status: EuP extern/integriert

- Mindesteffizienzindex:	MEI ≥
	MEI ≥
Fabrikat der Planung: Grundfos	
Typ der Planung:	TPD 50-290/2

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 21.12.2023

Anz.	Beschreibung
1	**TPD 50-290/2 A-F-A-GQQE**

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.

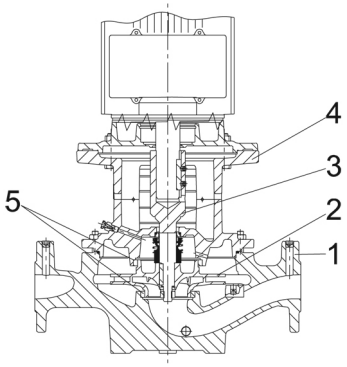
Jeder Pumpenkopf ist mit einer nicht entlasteten Gummi-Faltenbalgdichtung ausgerüstet. Die Gleitringdichtung entspricht EN 12756. Rohrleitungsanschluss über DIN-Flansche PN 16 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

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

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 aufgebrachten Epoxid-Beschichtung. Die Elektrotauchlackierung 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: Flanschwelle
4: Kopfstück/Motorlaterne
5: Spaltringe

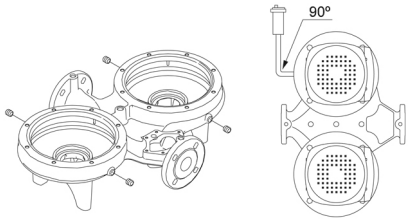
Die Doppelpumpe verfügt über zwei parallel angeordnete Pumpenköpfe. Eine im Druckstutzen der beiden Pumpenkammern eingebaute, förderstromgesteuerte Umschaltklappe verhindert den Rückfluss des Mediums durch das Pumpengehäuse.

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.

Bei der Gleitringdichtung handelt es sich um eine nicht entlastete Gummi-Faltenbalgdichtung mit reduzierter Dichtfläche.

Durch die Faltenbälge wird verhindert, dass die Welle verschleißt und die axiale Beweglichkeit durch Ablagerungen auf der Welle beeinträchtigt wird.

Anz.	Beschreibung
1	Durch die schmaleren Dichtflächen eignet sich die Dichtung besonders zur Förderung von hochviskosen Medien und Frostschutzmitteln. Dichtflächen: • Werkstoff des rotierenden Dichtungsrings: 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, 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. 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). Die Thermoschalter 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. 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 aufgebrachten Epoxid-Beschichtung. Die Elektrotauchlackierung ist ein Lackiertauchverfahren, bei dem ein um das Produkt ausgebildetes elektrisches Feld das Aufbringen einer dünnen und gleichmäßigen Farbschicht auf der Oberfläche ermöglicht. **Technische Daten** Fördermedium: Medientemperaturbereich: -25 .. 60 °C

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

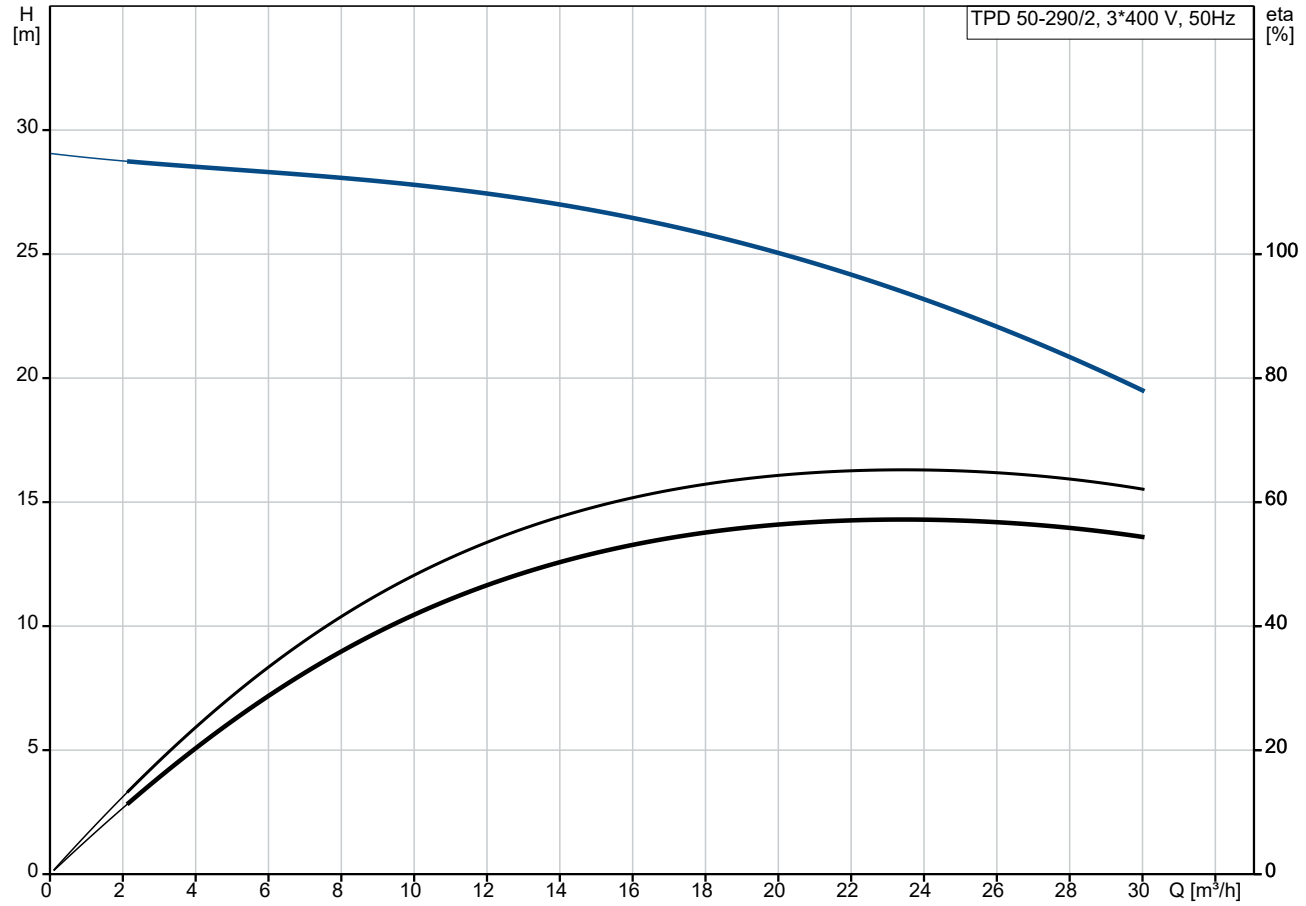
Datum: 21.12.2023

Anz.	Beschreibung		
1	Technische Daten:		
	Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:		2910 1/min
	Nennförderstrom:	23.3 m³/h	
	Nennförderhöhe:	23.4 m	
	Istdurchmesser des Laufrads:	142 mm	
	GLRD Code:	GQQE	
	ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B	
	Werkstoffe:		
	Pumpengehäuse:	Grauguss	
	Pumpenmantel:	EN-JL1040	
	Pumpengehäuse:	A48-40 B	
	Laufradwerkstoff:	Grauguss	
	Laufrad:	EN-JL1030	
	Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	A48-30 B	
	Installation:		
	Umgebungstemperatur:	-30 .. 60 °C	
	Max. Betriebsdruck:	16 bar	
	Anschlusstyp:	DIN	
	Anschlussgröße:	DN 50	
	Nenndruckstufe:	PN 16	
	Port-to-port length:	340 mm	
	Elektrische Daten:		
	Bauart des Motors:	100LC	
	Motorbemessungsleistung P2:	3 kW	
	Netzfrequenz:	50 Hz	
	Bemessungsspannung:	3 x 380-415D V	
	Bemessungsstrom:	6.3 A	
	Anlaufstrom:	840-920 %	
	Leistungsfaktor Cos phi:	0.87-0.82	
	Nenn-Drehzahl:	2900-2920 1/min	
	Wirkungsgrad:	IE3 87,1%	
	IE-Wirkungsgradklasse:	IE3	
	Motorwirkungsgrad bei Vollast:	87.1-87.1 %	
	Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	88.0-87.0 %	
	Motorwirkungsgrad bei halber Last:	87.7-85.4 %	
	Motorpole:	2	
	Schutzart (gemäß IEC 34-5):	55 Dust/Jetting	
	Wärmeklasse (IEC 85):	F	
	Motor - Produktnummer:	87272297	
	Sonstiges:		
	Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70	
	Nettogewicht:	122 kg	
	Bruttogewicht:	133 kg	
	Versandvol.:	0.46 m³	

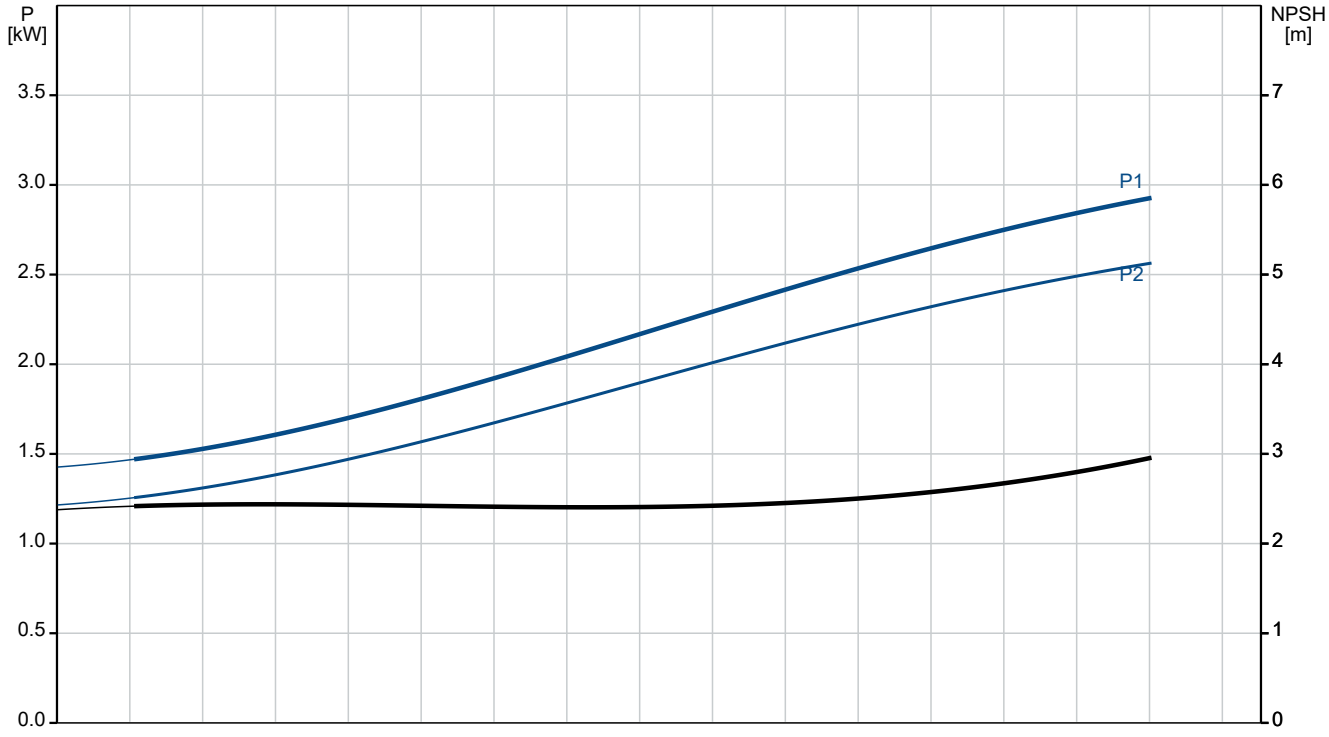
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 21.12.2023

auf Anfr. TPD 50-290/2 A-F-A-GQQE 50 Hz



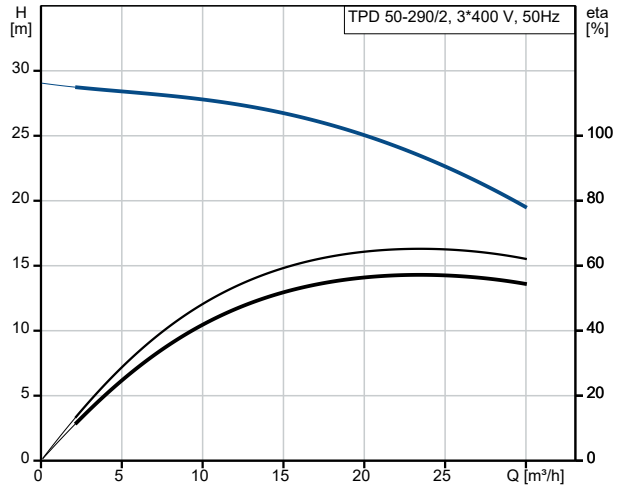
Fördermedium = Wasser
Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C
Dichte = 998.2 kg/m³



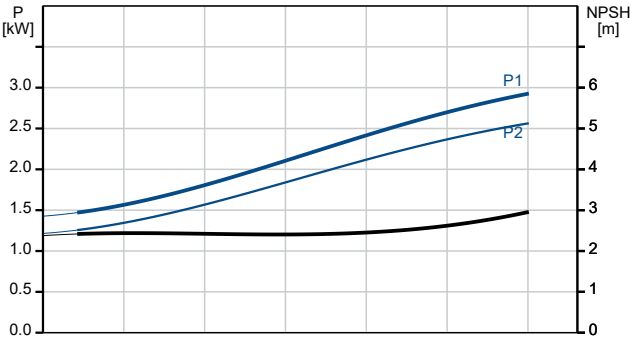
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

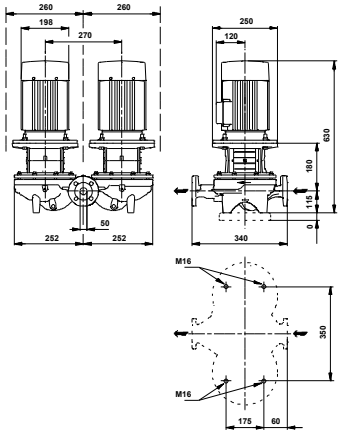
Datum: 21.12.2023

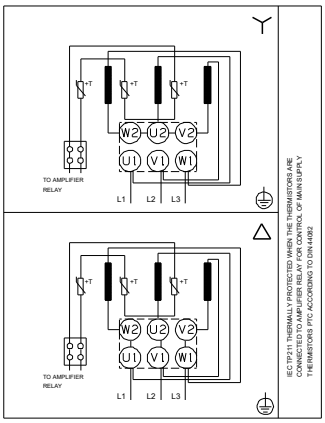
Beschreibung	Daten
Allgemeine Informationen:	
Produktbezeichnung:	TPD 50-290/2 A-F-A-GQQE
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
Technische Daten:	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	2910 1/min
Nennförderstrom:	23.3 m³/h
Nennförderhöhe:	23.4 m
Maximale Förderhöhe:	290 dm
Istdurchmesser des Laufrads:	142 mm
GLRD Code:	GQQE
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B
Code Ausführung:	A
Werkstoffe:	
Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpenmantel:	EN-JL1040
Pumpengehäuse:	A48-40 B
Laufradwerkstoff:	Grauguss
Laufrad:	EN-JL1030
Laufradwerkstoff gemäß ASTM:	A48-30 B
Code Material:	A
Installation:	
Umgebungstemperatur:	-30 .. 60 °C
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Anschlusstyp:	DIN
Anschlussgröße:	DN 50
Nenndruckstufe:	PN 16
Port-to-port length:	340 mm
Code Anschl. Art:	F
Fördermedium:	
Medientemperaturbereich:	-25 .. 60 °C
Elektrische Daten:	
Bauart des Motors:	100LC
Motorbemessungsleistung P2:	3 kW
Netzfrequenz:	50 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-415D V
Bemessungsstrom:	6.3 A
Anlaufstrom:	840-920 %
Leistungsfaktor Cos phi:	0.87-0.82
Nenn-Drehzahl:	2900-2920 1/min
Wirkungsgrad:	IE3 87,1%
IE-Wirkungsgradklasse:	IE3
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	87.1-87.1 %
Motorwirkungsgrad bei 3/4-Last:	88.0-87.0 %
Motorwirkungsgrad bei halber Last:	87.7-85.4 %
Motorpole:	2
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	PTC
Motor - Produktnummer:	87272297
Sonstiges:	
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
Nettogewicht:	122 kg
Bruttogewicht:	133 kg
Versandvol.:	0.46 m³



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



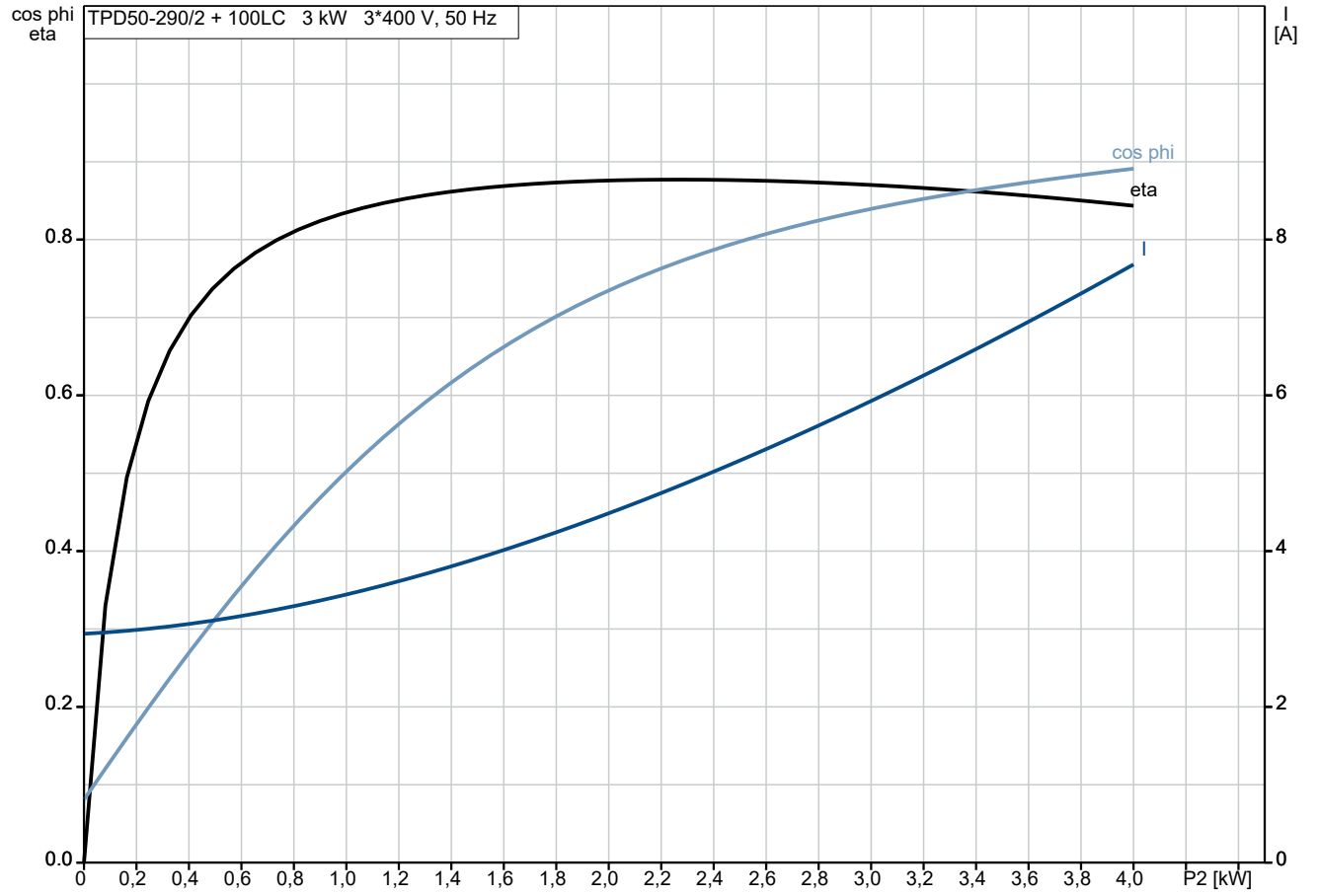


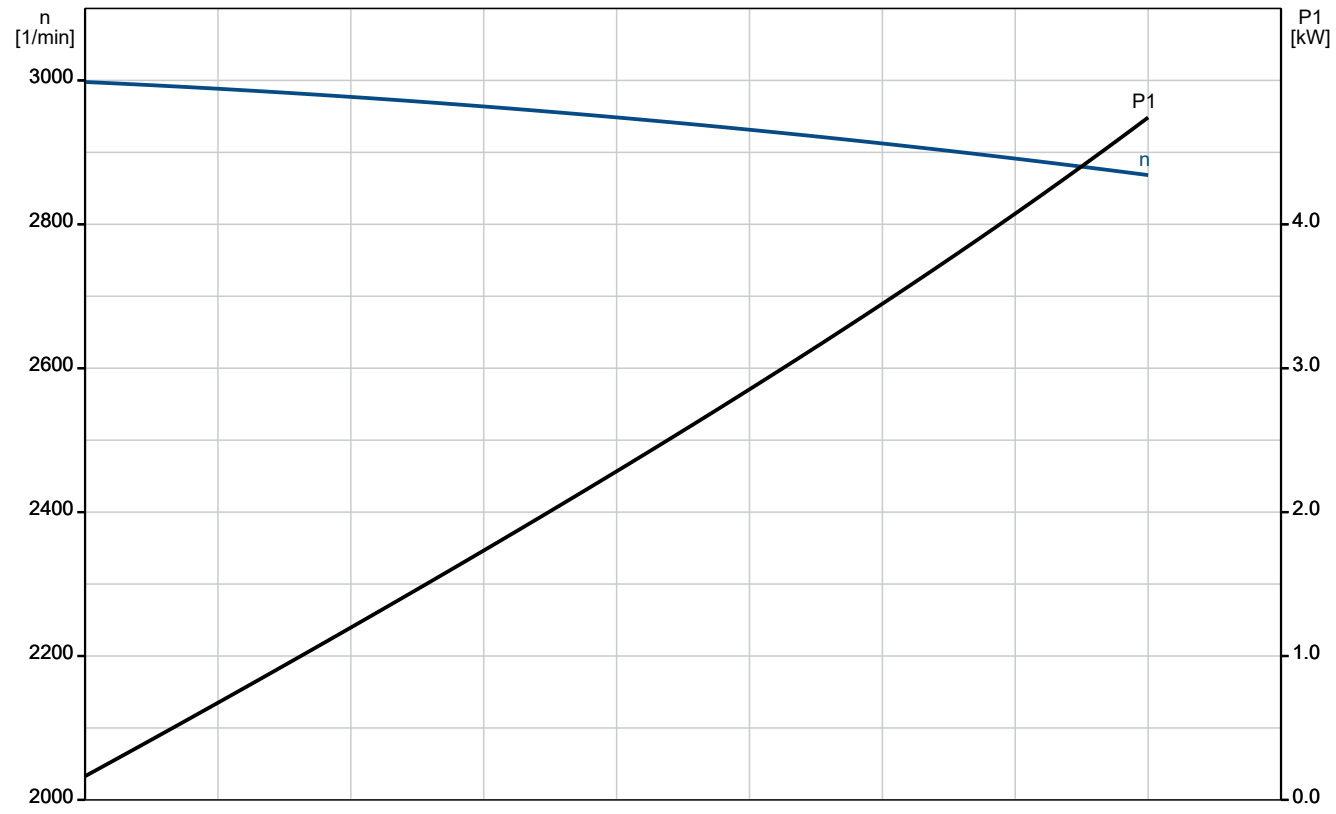


Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 21.12.2023

auf Anfr. TPD 50-290/2 A-F-A-GQQE 50 Hz

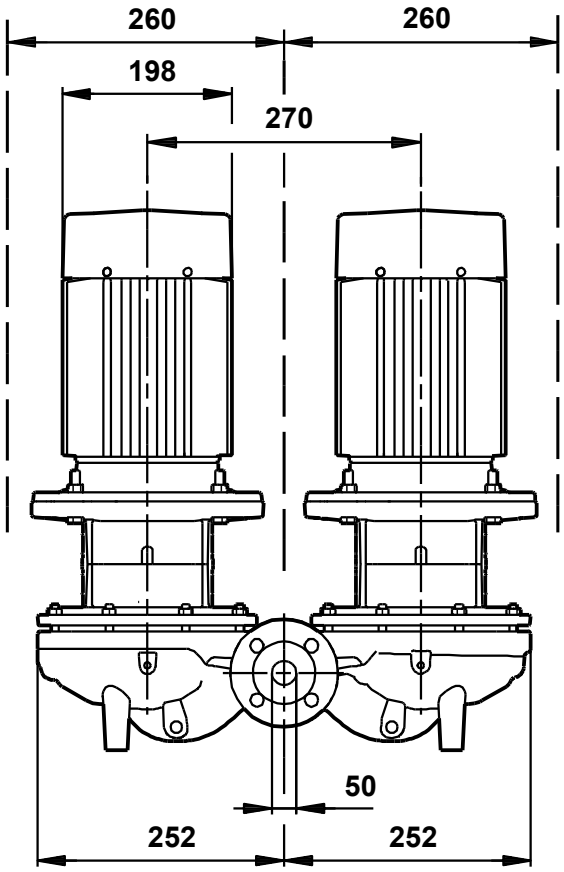


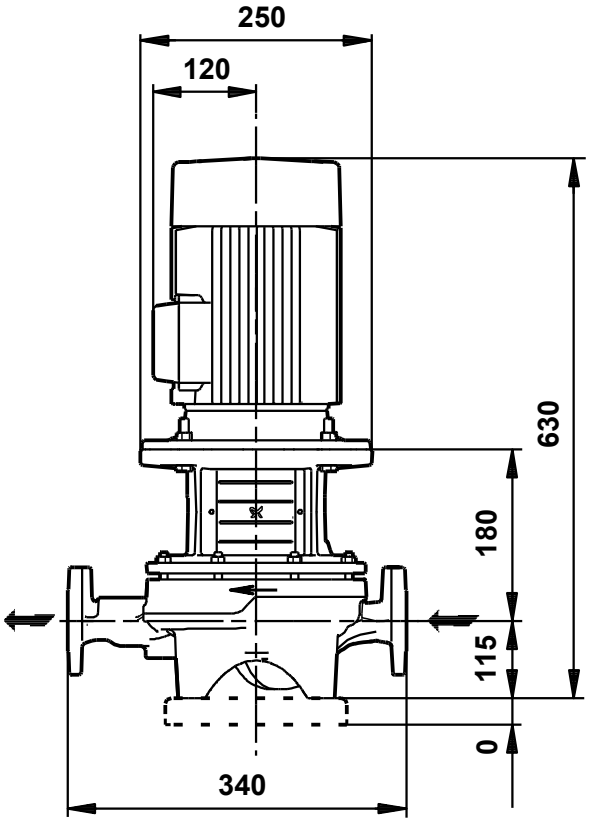


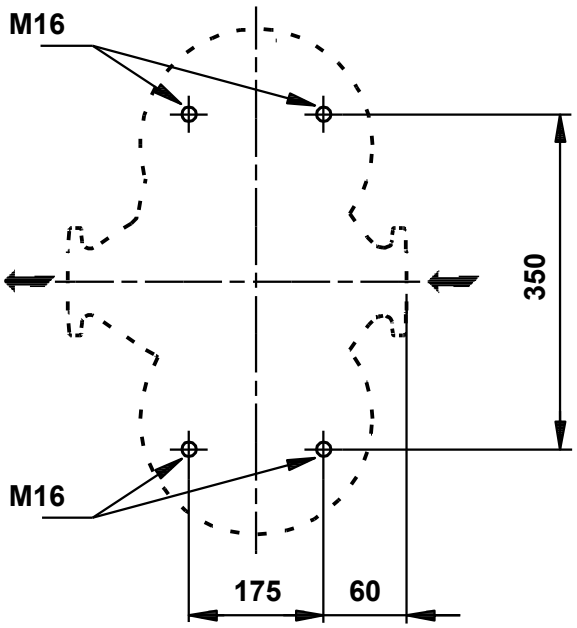
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 21.12.2023

auf Anfr. TPD 50-290/2 A-F-A-GQQE 50 Hz





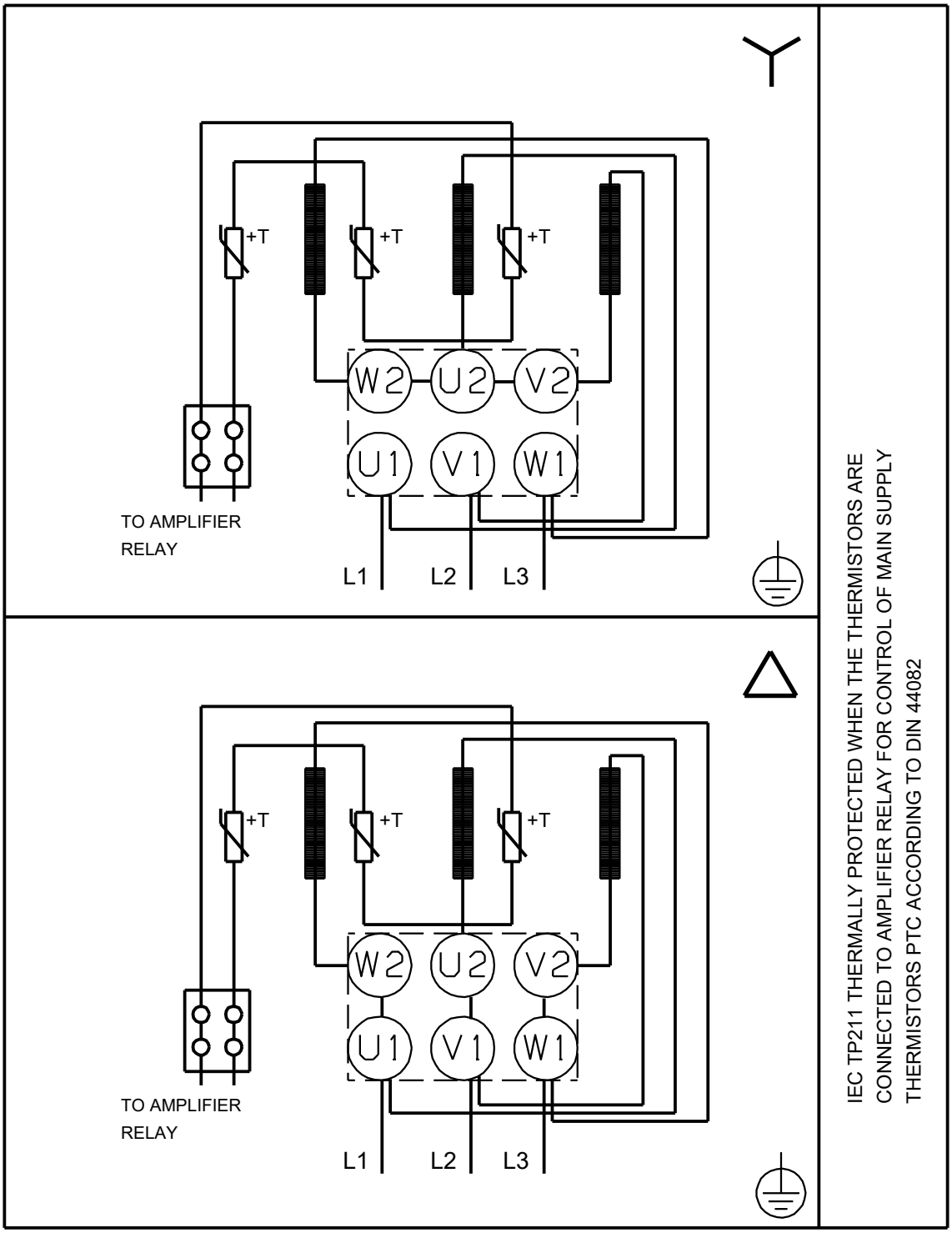


Achtung! Soweit nicht anders angegeben, handelt es sich um Millimeterangaben (mm). Die vereinfachte Maßzeichnung zeigt nicht alle

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 21.12.2023

auf Anfr. TPD 50-290/2 A-F-A-GQQE 50 Hz



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

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 21.12.2023

Bestelldaten:

Position	Ihre Pos.	Produktbezeichnung	Anzahl	Produktnummer	Gesamt
		TPD 50-290/2	1	auf Anfr.	Preis auf Anfrage