Vorgabedaten

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

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

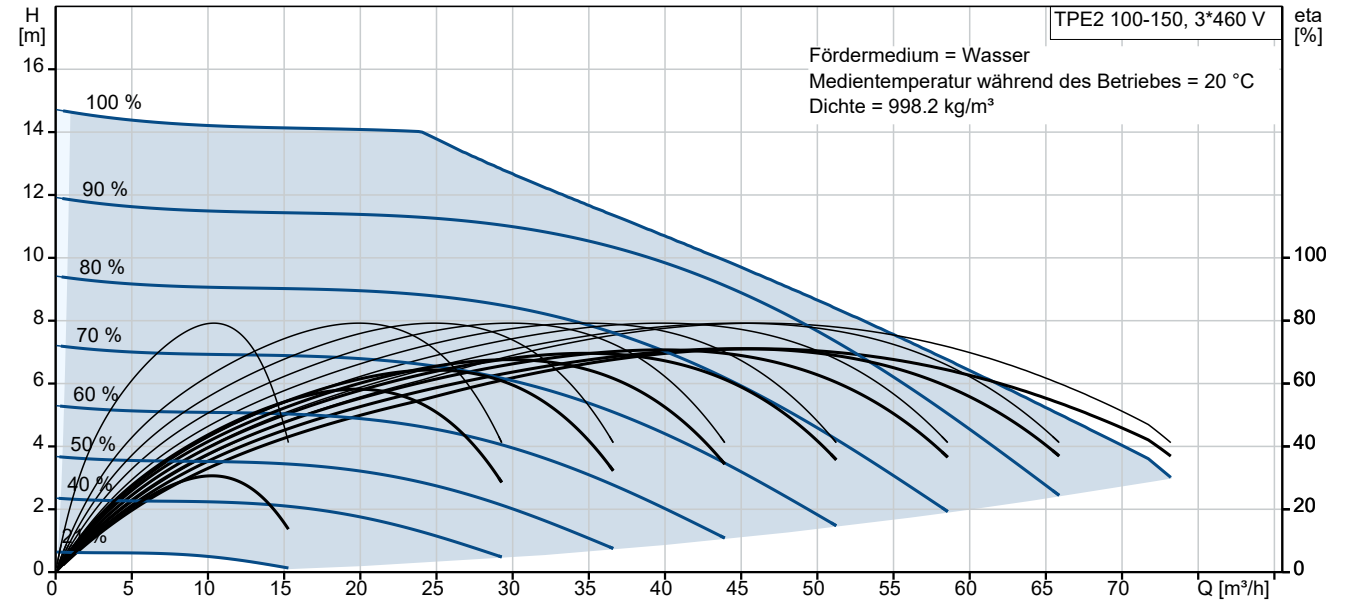
TPE2 100-150 N-AI-F-A-BQQE-HWB

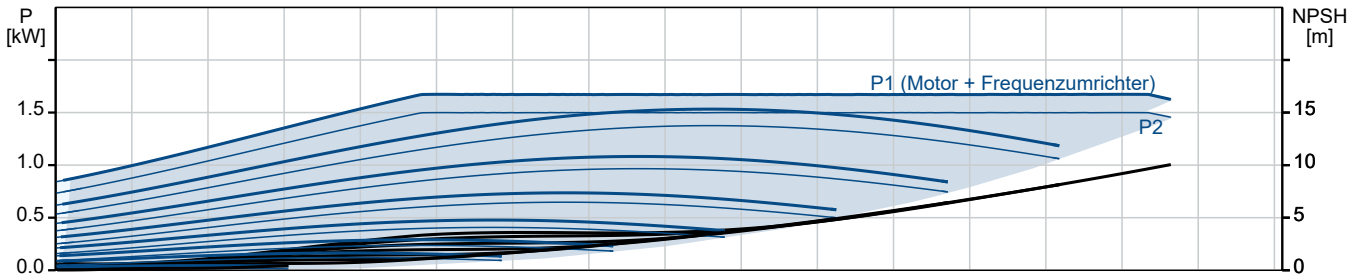
Einstufige Inlinepumpen mit drehzahlgeregeltem MGE-Motor

Servicebedingungen

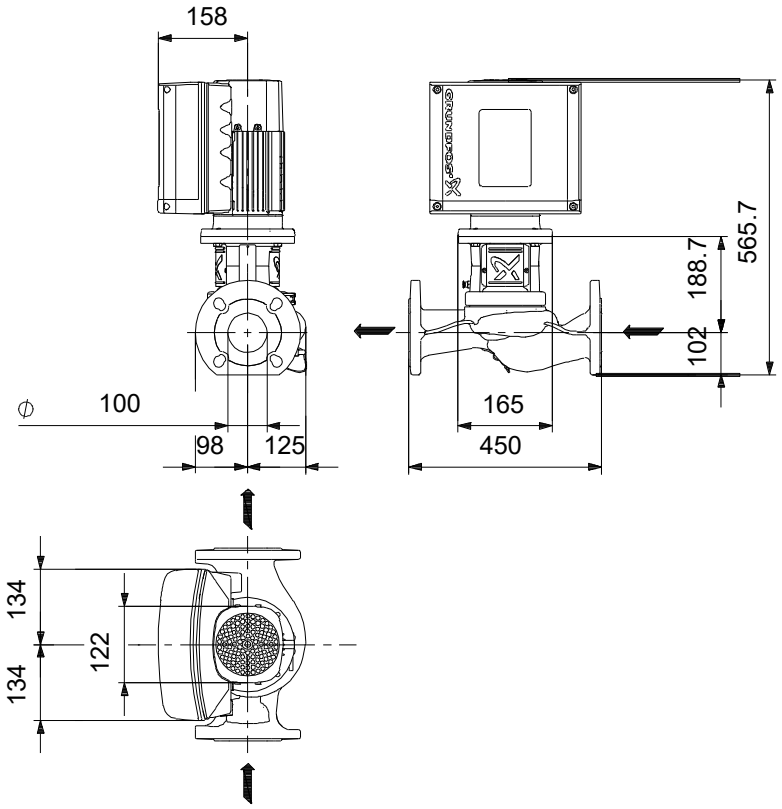
Pumpendaten	
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	6 bar / 120 °C
Medientemperaturbereich:	-25 .. 120 °C
Maximale Umgebungstemperatur:	50 °C
Code GLRD:	BQQE
Produktnummer:	auf Anfr.

Motordaten	
Bemessungsspannung:	380-500 V
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Schutzart:	IP55
Wärmeklasse:	F
Motorschutz:	ELEC
Bauart des Motors:	90SC
Eta 1/1:	88.9 %





Vorgabedaten



Werkstoffe:

Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpengehäuse:	ASTM class 35
Laufradwerkstoff:	Verbundwerkstoff
Code Material:	A

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 30.11.2023

Ausschreibungstext

Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.

Produktnr.: auf Anfr.

Trockenläuferpumpe, elektronisch geregelt, in Inlinebauweise. Hocheffizienz-Motor mit Wirkungsgrad gemäß IE4 Anforderung (nach IEC 60034-30) und integriertem Frequenzumrichter

- Befestigung des Pumpenkopfes am Gehäuse mittels Klemmring zur stufenlosen Positionierung des Motors
- Wärme- / Kältedämmschalen gem. EnEV optional

Wellenabdichtung:

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

Anschlüsse:

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

Motor:

- Permanentmagnet-Synchronmotor, luftgekühlt.
- Motor inkl. integriertem Frequenzumrichter übertrifft die Wirkungsgradanforderungen der höchsten Energieeffizienzklasse IE4 (Super Premium Efficiency), die in der IEC 60034-30-1 festgelegt sind.
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten möglich (1 x GENIBus Modul bereits integriert)
- Betriebs- und Störmeldung
- Stillstandsheizung
- Regelungsarten: (Differenz-) Druck / (Differenz-) - Temperatur / (Differenz-) Durchfluß / Konstante Kennlinie
- Bedienung über TFT-Grafikdisplay und Softtouch-Tastatur
- Erfassung der Betriebshistorie

- Inbetriebnahmeassistenz
- intuitive Menüführung
- Möglichkeit der Anbindung an die Gebäudeautomation oder Monitoring Systeme. GENIbus integriert, zusätzlich andere Module optional

Technische Daten:

- Nennvolumenstrom: 44.4 m³/h
- Nennförderhöhe: 9.8 m
- Maximale Föderhöhe: 150 dm
  - Tatsächlicher Förderstrom der
  - Tatsächliche Förderhöhe der
- Kennlinientoleranz: ISO9906

Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss
  EN-GJL-250
  ASTM class 35
- Laufrad: Verbundwerkstoff

Installation:

- Max.Umgebungstemperatur: 50 °C
- Max. Betriebsdruck: 6 bar
- Anschluss: DIN
- Nenndruck (bar): PN 6

Elektrische Daten:

- IE-Wirkungsgradklasse: IE5
- Netzfrequenz: 50 / 60 Hz
- Nennspannung: 380-500 V
- Nennstrom: 2.90-2.40 A
- Leistungsfaktor Cos phi: 0.92-0.85
- 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: TPE2 100-150

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 30.11.2023

Anz.	Beschreibung
1	**TPE2 100-150 N-AI-F-A-BQQE-HWB**

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 Gleitringdichtung entspricht EN 12756. Rohrleitungsanschluss über DIN-Flansche PN 6 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

Die Pumpe ist mit einem lüftergekühlten Permanentmagnet-Synchronmotor ausgerüstet. Der Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE5 gemäß IEC 60034-30-2.

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).

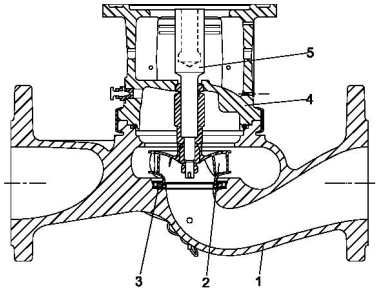
Über ein Bedienfeld am Motor-Klemmenkasten kann der Sollwert eingestellt werden. Darüber hinaus kann die Pumpe damit auch auf die Betriebsarten „MIN“, „MAX“ oder „Stopp“ eingestellt werden. Die Zustandsanzeige Grundfos Eye zeigt am Bedienfeld den Betriebszustand der Pumpe wie folgt an:

- Eingeschaltet: Motor läuft (grüne Meldeleuchten leuchten und drehen sich) oder Motor ist betriebsbereit (grüne Meldeleuchten leuchten dauerhaft)
- Warnung: Motor läuft noch (gelbe Meldeleuchten leuchten und drehen sich) oder wurde abgeschaltet (gelbe Meldeleuchten leuchten dauerhaft)
- Alarm: Motor wurde abgeschaltet (rote Meldeleuchten blinken).

Die Kommunikation mit der Pumpe ist über die App Grundfos GO Remote möglich (optional). Über die Fernsteuerung können weitere Einstellungen vorgenommen und zahlreiche Betriebsparameter ausgelesen werden, wie z. B. „Aktueller Wert“, „Drehzahl", „Leistungsaufnahme“ und „Gesamter Stromverbrauch“.

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: Spaltring
4: Pumpenkopf/Motorlaterne
5: Wellenstumpf

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.

Anz.	Beschreibung
1	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 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 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 Motorwirkungsgrad entspricht der Energieeffizienzklasse IE5 gemäß IEC 60034-30-2. Für den Motor ist kein externer Motorschutz erforderlich. Der Motorschutz spricht bei einem langsamen und schnellen Temperaturanstieg an (z. B. ständige Überlastung und Blockieren). **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** Art der Steuerung: Frequency converter: integriert Fördermedium: Medientemperaturbereich: -25 .. 120 °C Technische Daten: Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 3410 1/min Nennförderstrom: 44.4 m³/h Nennförderhöhe: 9.8 m Tatsächlicher Laufraddurchmesser: 90 mm GLRD Code: BQQE ISO Abnahmekl.: ISO9906:2012 3B2 Werkstoffe: Pumpengehäuse: Grauguss Pumpenmantel: EN-GJL-250 Pumpengehäuse: ASTM class 35 Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff Laufrad: PES+30% GF Installation: Umgebungstemperatur: -20 .. 50 °C Max. Betriebsdruck: 6 bar

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

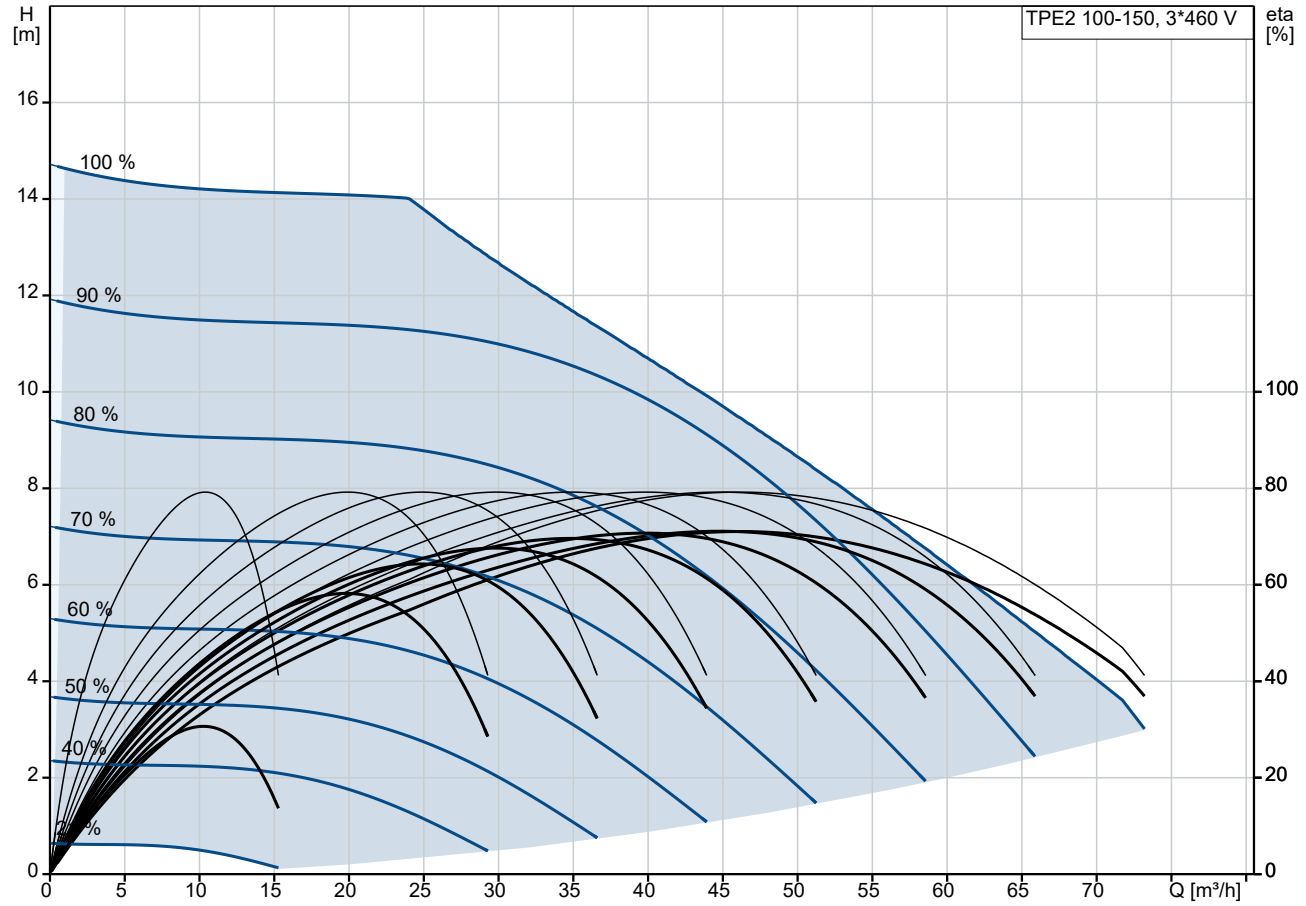
Datum: 30.11.2023

Anz.	Beschreibung	
1	Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	6 bar / 120 °C
	Anschlusstyp:	DIN
	Anschlussgröße:	DN 100
	Nenndruckstufe:	PN 6
	Port-to-port length:	450 mm
	Grösse Motorflansch:	56C
	Elektrische Daten:	
	Bauart des Motors:	90SC
	Motorbemessungsleistung P2:	1.5 kW
	Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
	Bemessungsspannung:	3 x 380-500 V
	Bemessungsstrom:	2.90-2.40 A
	Leistungsfaktor Cos phi:	0.92-0.85
	Nenn-Drehzahl:	360-4000 1/min
	IE-Wirkungsgradklasse:	IE5
	Motorwirkungsgrad bei Vollast:	88.9 %
	Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
	Wärmeklasse (IEC 85):	F
	Motor - Produktnummer:	99138020
	Sonstiges:	
	Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
	Nettogewicht:	41.4 kg
	Bruttogewicht:	50.2 kg
	Versandvol.:	0.164 m³
	Herkunftsland:	HU
	Zolltarif Nr.:	84137051

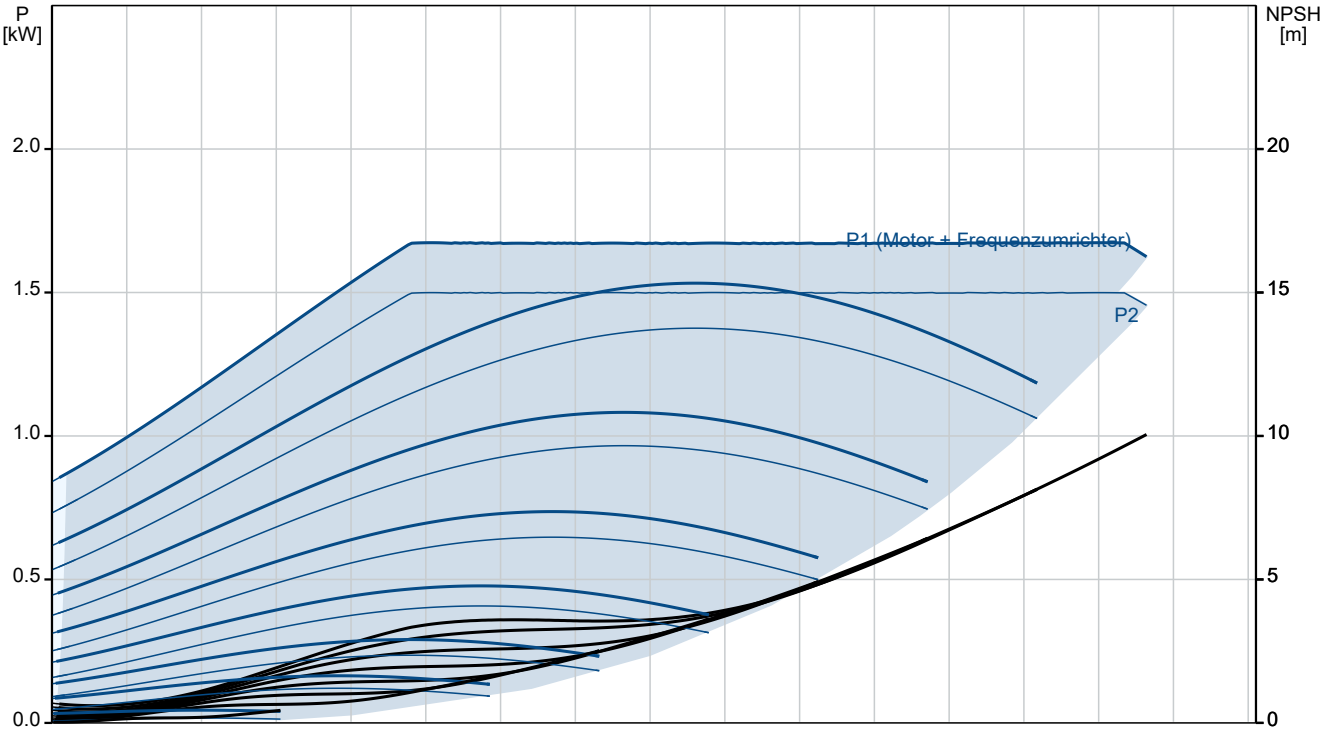
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 30.11.2023

auf Anfr. TPE2 100-150 N-AI-F-A-BQQE-HWB



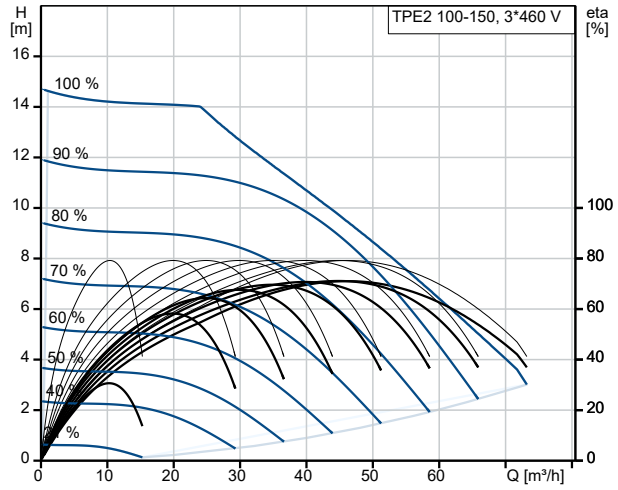
Fördermedium = Wasser
Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C
Dichte = 998.2 kg/m³



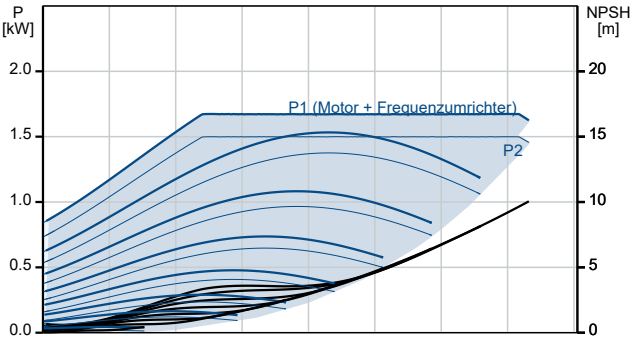
Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

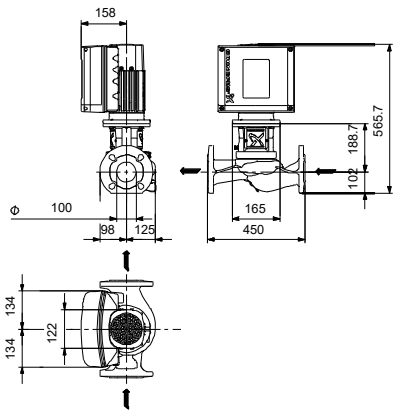
Datum: 30.11.2023

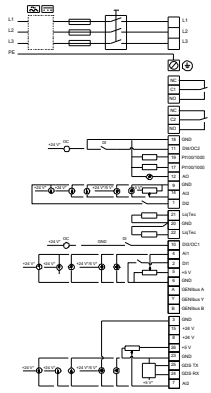
Beschreibung	Daten
Allgemeine Informationen:	
Produktbezeichnung:	TPE2 100-150 N-AI-F-A-BQQE-HWB
Produktnummer:	auf Anfr.
EAN-Nummer:	auf Anfr.
Technische Daten:	
Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:	3410 1/min
Nennförderstrom:	44.4 m³/h
Nennförderhöhe:	9.8 m
Maximale Förderhöhe:	150 dm
Tatsächlicher Laufraddurchmesser:	90 mm
GLRD Code:	BQQE
ISO Abnahmekl.:	ISO9906:2012 3B2
Code Ausführung:	AI
Werkstoffe:	
Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpenmantel:	EN-GJL-250
Pumpengehäuse:	ASTM class 35
Laufradwerkstoff:	Verbundwerkstoff
Laufrad:	PES+30% GF
Code Material:	A
Installation:	
Umgebungstemperatur:	-20 .. 50 °C
Max. Betriebsdruck:	6 bar
Max. Druck bei vorgegebener Temperatur:	6 bar / 120 °C
Anschlusstyp:	DIN
Anschlussgröße:	DN 100
Nenndruckstufe:	PN 6
Port-to-port length:	450 mm
Grösse Motorflansch:	56C
Code Anschl. Art:	F
Fördermedium:	
Medientemperaturbereich:	-25 .. 120 °C
Elektrische Daten:	
Bauart des Motors:	90SC
Motorbemessungsleistung P2:	1.5 kW
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Bemessungsspannung:	3 x 380-500 V
Bemessungsstrom:	2.90-2.40 A
Leistungsfaktor Cos phi:	0.92-0.85
Nenn-Drehzahl:	360-4000 1/min
IE-Wirkungsgradklasse:	IE5
Motorwirkungsgrad bei Vollast:	88.9 %
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	IP55
Wärmeklasse (IEC 85):	F
eingebauter Motorschutz:	ELEC
Motor - Produktnummer:	99138020
Art der Steuerung:	
Bedienfeld:	HMI 200 - Standard
Funktionsmodul:	FM 300 - Funktionsmodul Advanced
Frequenzumrichter:	integriert
Sonstiges:	
Mindesteffizienzindex MEI ≥:	0.70
Nettogewicht:	41.4 kg
Bruttogewicht:	50.2 kg
Versandvol.:	0.164 m³



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







GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

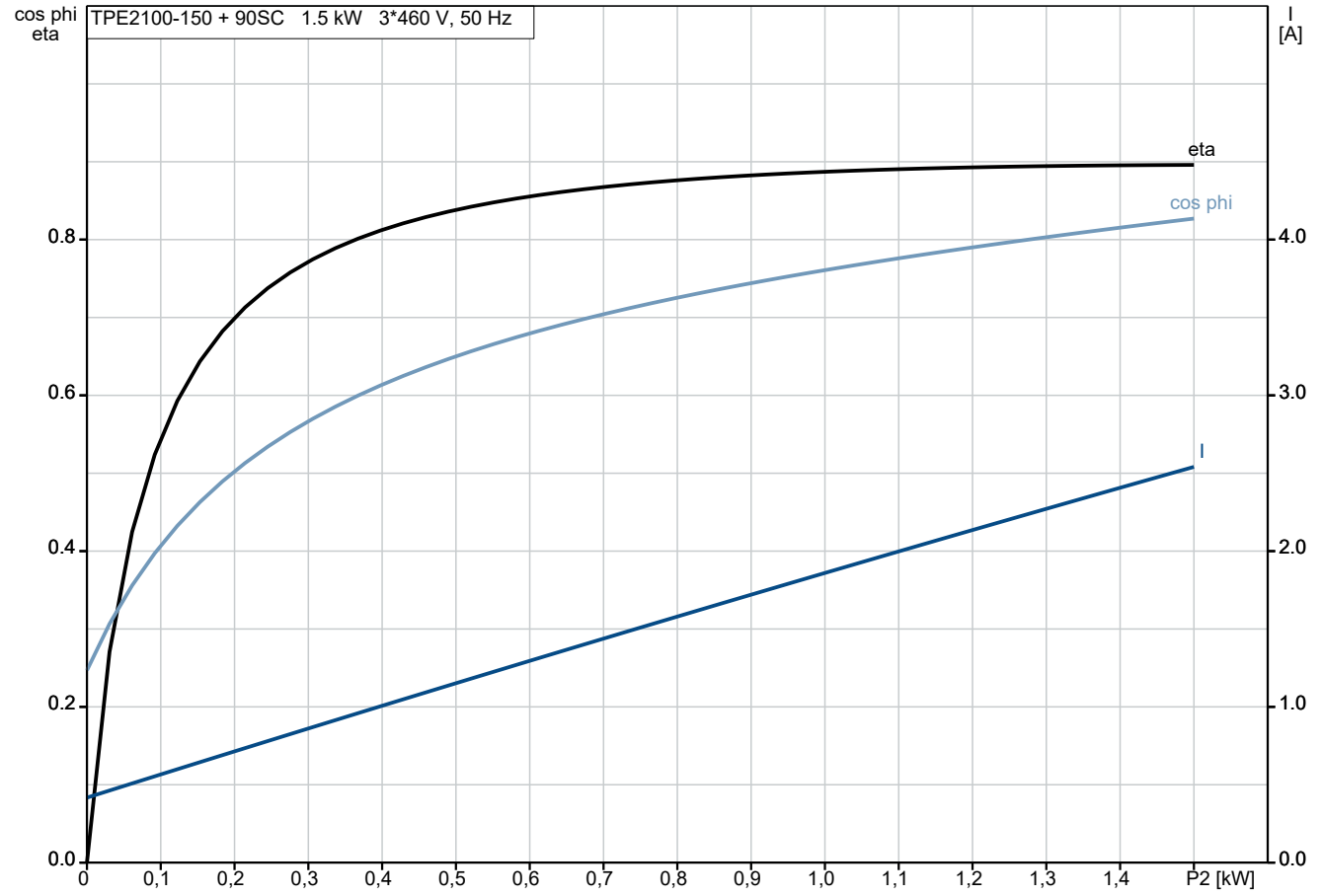
Datum: 30.11.2023

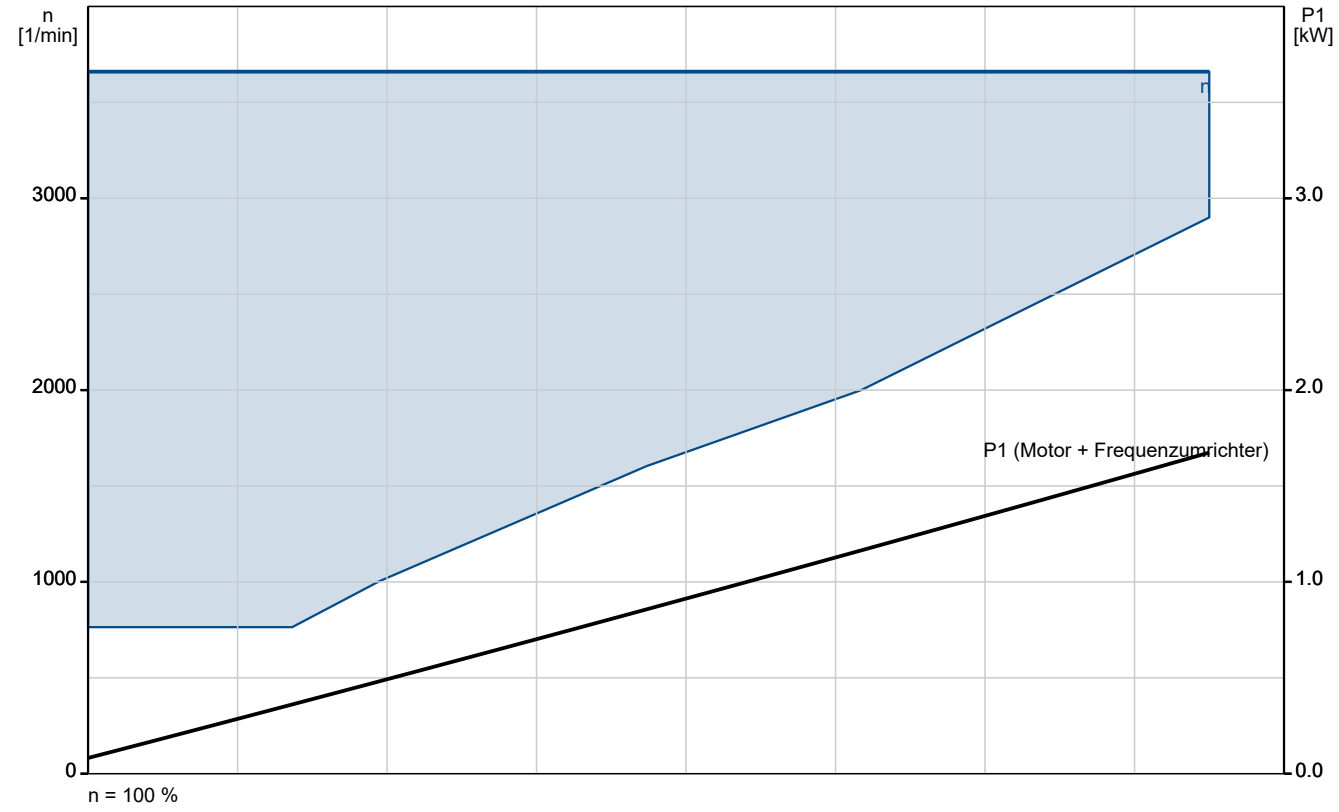
Beschreibung	Daten
Konfi. Datei Nr.:	98819281
Herkunftsland:	HU
Zolltarif Nr.:	84137051

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 30.11.2023

auf Anfr. TPE2 100-150 N-AI-F-A-BQQE-HWB

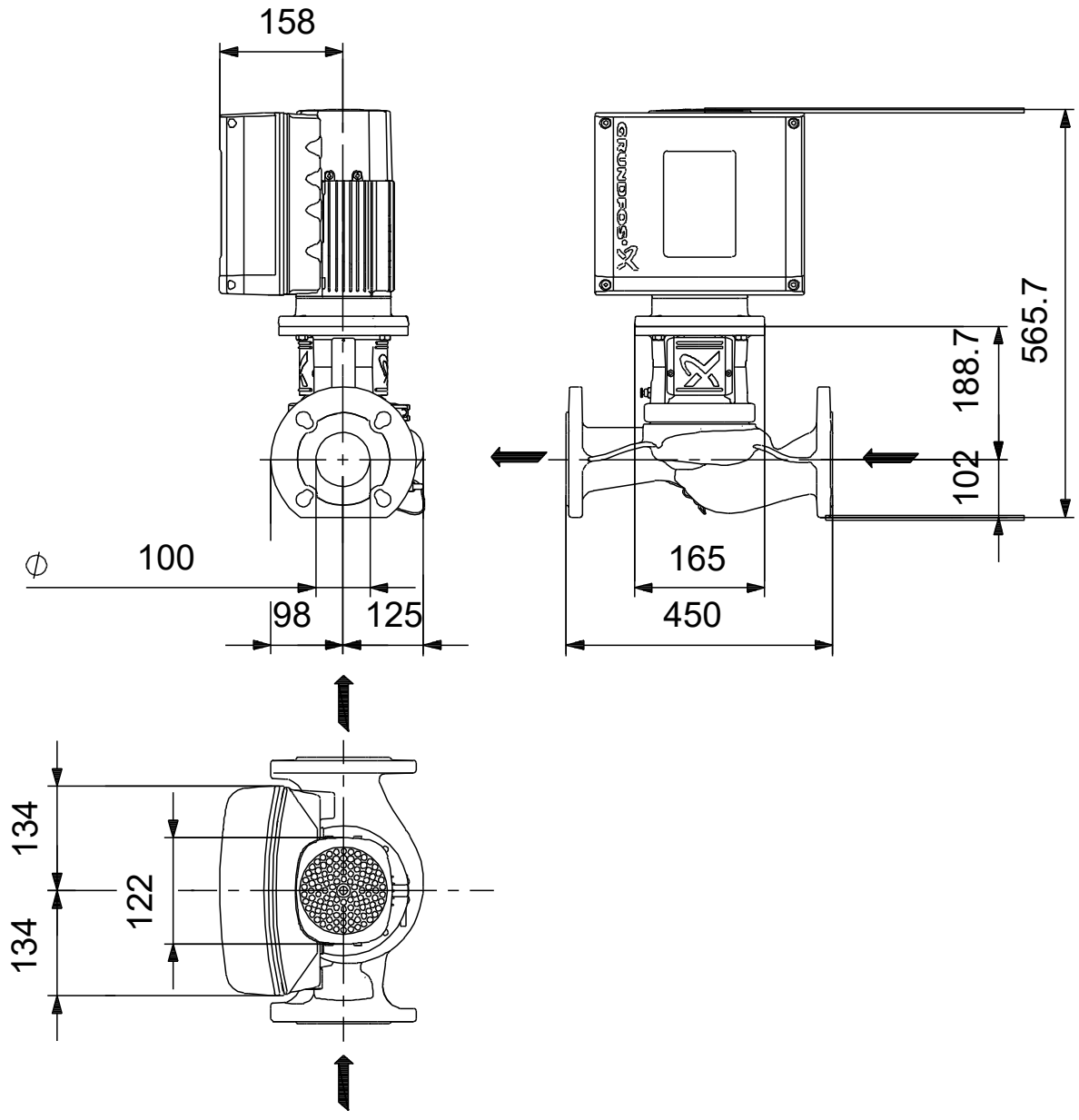




Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 30.11.2023

auf Anfr. TPE2 100-150 N-AI-F-A-BQQE-HWB

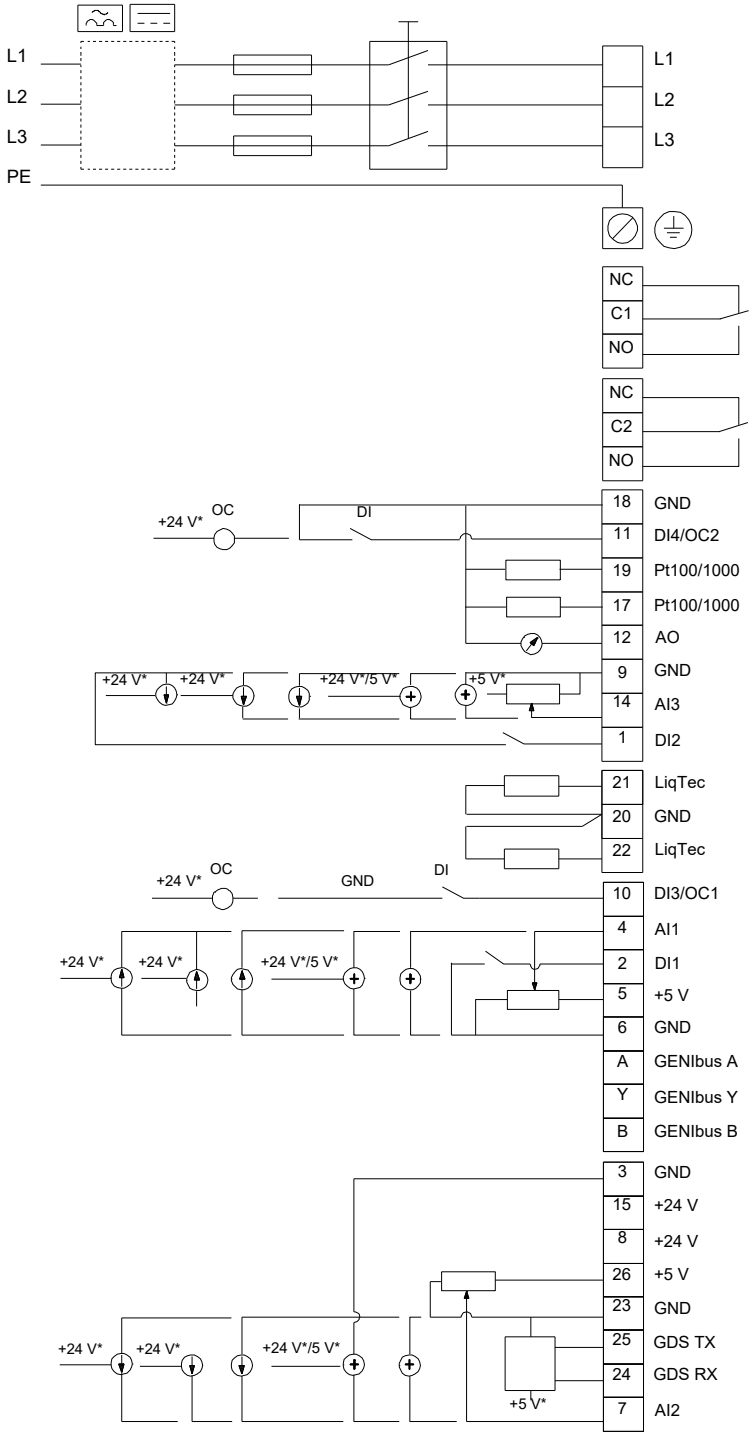


Achtung! Soweit nicht anders angegeben, handelt es sich um Millimeterangaben (mm). Die vereinfachte Maßzeichnung zeigt nicht alle

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 30.11.2023

auf Anfr. TPE2 100-150 N-AI-F-A-BQQE-HWB



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

GRUNDFOS

Name des Unternehmens:
Angelegt von:
Telefon:

Datum: 30.11.2023

Bestelldaten:

Position	Ihre Pos.	Produktbezeichnung	Anzahl	Produktnummer	Gesamt
		TPE2 100-150	1	auf Anfr.	Preis auf Anfrage