

Grundfos >> Innovative Pumpen-& Anlagentechnik



GRUNDFOS 

Referent:

Oliver Jung

Senior Training & Knowledge

Coordinator

Grundfos GmbH

ojung@grundfos.com



Aktuelles Produktportfolio

GO
Grundfos GO Remote
Grundfos Holding A/S



FOR THE ADVANCE OF
**DIGITAL
DOSING**



Wirtschaftlichkeit & Lebenszykluskosten von Pumpensystemen

5% Invest/ Anschaffung

10% Instandhaltung/ Wartung

85 % *Energiekosten !*





Herausforderungen im Technikraum...

*Wenn wir uns einen Überblick verschaffen wollen,
wo fangen wir an?*

Wichtigste Frage:

Funktioniert und arbeitet alles optimal?

Besteht Handlungsbedarf?



HeizAnV

GEG

...??

WPG

EnEV

- Heizleistung?
- TWW-Zirkulation/ Hygiene!
- Temperaturen?
- **Pumpen?**
- **Mischer** und Ventile?
- **Hydraulischer Abgleich?**
- Druckhaltung/ Entgasung?
- **Betriebssicherheit?**
- Wartungen/ Reparaturen?
- Handlungsbedarf ja/ nein?
- **Gibt es Förderungen?...**

ENERGIEVERBRAUCH!

Energieeinsparpotential & Anlagenoptimierung mit Hocheffizienzpumpen

1. Energie-Check:

Energy Check für energieeffiziente und nachhaltige Gebäude

Helfen Sie Ihren Kunden dabei, erhebliche Energieeinsparungen zu erzielen – buchen Sie einen KOSTENLOSEN Energy Check. Wenn Sie einen Energy Check mit uns buche...



- Überprüfung der installierten Pumpen für Heizung, Klima und Lüftung
- **Besondes relevant sind Pumpen für die TWW- Zirkulation!**
Häufig laufen diese Pumpen – zur Sicherstellung der Versorgung und Hygiene **24/ 365 d.h. 8760h/ Jahr!**

Im abgebildeten Beispiel sind die Pumpen ca. 10 Jahre und älter.

Fazit:

Die Pumpen haben veraltete Technik „Ausfallrisiko!“

Auf jeden Fall einen zu hohen Energieverbrauch.

Ein Pumpentausch ist hier, im 1. Schritt, die richtige Entscheidung!

Pumpenbestandserfassung



Einfache Berechnung des Energiekosten



Standard Zirkulationspumpe
Grundfos UP 25-40 N

**Alt-
bestand**



$$115 \text{ W} \times 6000 \text{ h} \times 0,38 \text{ € (pro kWh)}$$

1000

$$= 262,20 \text{ € (pro Jahr)}$$

Hocheffizienz TWZ- Pumpe
Grundfos ALPHA2 25-40 N

NEU



Drehzahl	P1 [W]
AUTO _{ADAPT}	4 bis 18
Min.	3
Max.	18

$$18 \text{ W} \times 6000 \text{ h} \times 0,38 \text{ € (pro kWh)}$$

1000

$$= 41,04 \text{ € (pro Jahr)}$$

Ersparnis 221,16 € (pro Jahr)

Einsparpotential mit Hocheffizienzpumpen Bsp.: TWW- Zirkulation



UPS 50-120 FN

$P_1 = 760 \text{ W}$



MAGNA3 50-120 FN

$P_1 = 400 \text{ W}$



Differenz $360\text{W} \times 8760\text{h} = 3153,6 \text{ kWh}$

$0,76 \text{ kW} \times 8760\text{h} \times 0,38\text{€}$ (pro kWh)

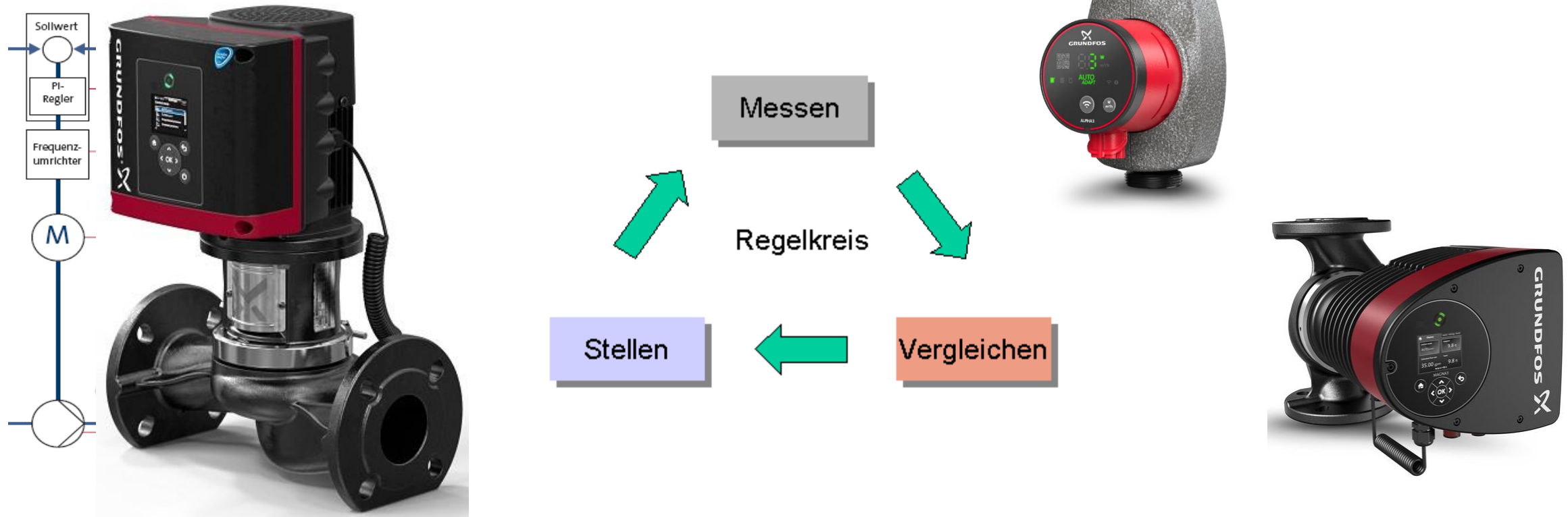
$= 2529,88 \text{ €}$ (pro Jahr)

$0,4 \text{ kW} \times 8760\text{h} \times 0,38\text{€}$ (pro kWh)

$= 1331,52 \text{ €}$ (pro Jahr)

Ersparnis $1198,36 \text{ €}$ (pro Jahr)

Pumpe als kompletter Regelkreis



VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen
Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen
für Bauleistungen (ATV)
Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen

DIN
18380

Der hydraulische Abgleich im Bundesländervergleich

Anteil der Wohngebäude, bei denen der hydraulische Abgleich fehlt (in Prozent)

Auswertung von 60.700 Gebäuden



Stand 02/2017

Daten: www.co2online.de

Grafik: www.meine-heizung.de

Meine Heizung kann mehr | CO₂
Eine Kampagne von co2online

Hydraulischer Abgleich mit ALPHA2 & 3: Super einfach & professionell

MI 401 ALPHA READER:
PN: 98916967



Heizungsoptimierung

- **15% Förderung**
 - Hydraulischer Abgleich
 - Pumpentausch

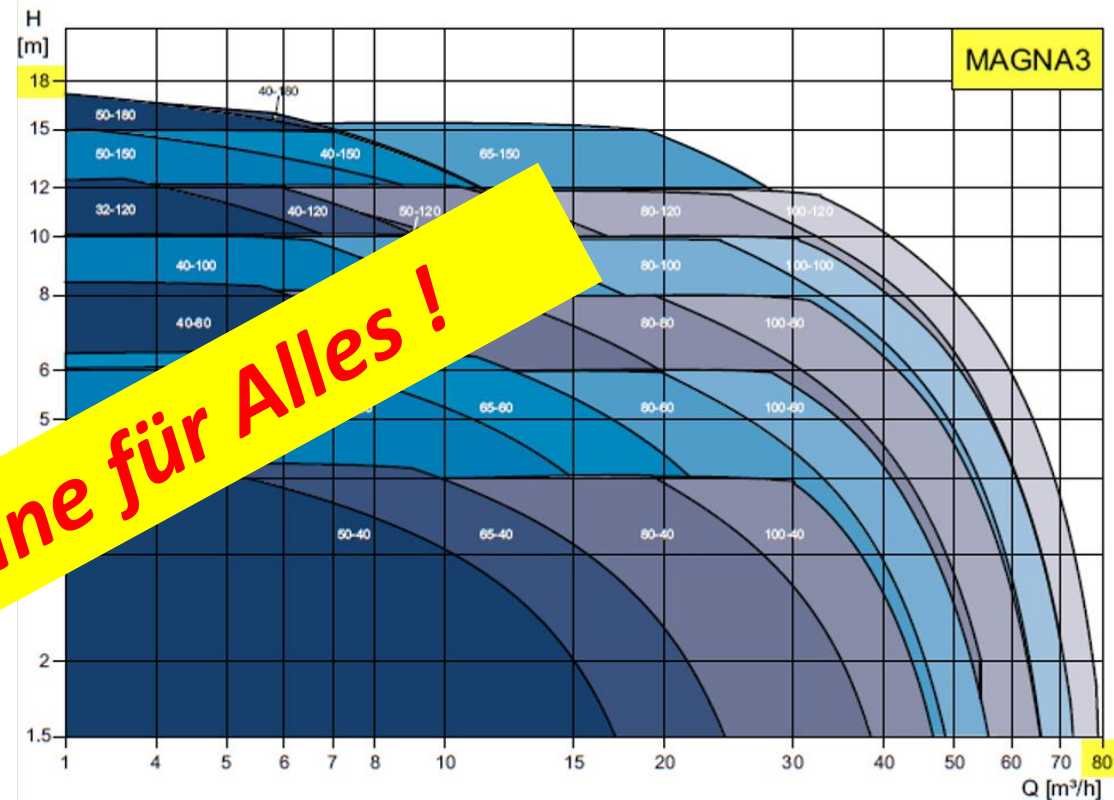
Konstruktion – technische Details



MAGNA3

- ✓ 1-stufiger (ein Laufrad) Nassläufer, Inline
- ✓ Sensor, FU und Regelung integriert
- ✓ Gehäuse GG kataphoresebeschichtet oder Niro
- ✓ Vorgaben der EU für Energieeffizienz: $EEl \leq 0,20$
- ✓ **Einsatzbedingungen -10°C bis 110°C**


➔ „Eine für Alles!“- HKL, Kälte, TWW + Zirkulation





Grafikdisplay

- Sprachauswahl
- Inbetriebnahme-Assistent
- Datum und Uhrzeit
- Pumpeneinstellungen

Language
Select language with \downarrow and \uparrow . Press OK to enable.
Press \rightarrow to continue.

 **Deutsch**

 **Eesti**

 **English US**

First step Step 1 of 7 Next \rightarrow

Inbetriebnahmeassistent
Auf den folgenden Bildschirmseiten können Sie die grundlegenden Einstellungen für die Pumpe vornehmen.
Navigieren Sie zwischen den Bildschirmseiten mit \leftarrow und \rightarrow .

\leftarrow zurück Schr 2 v. 7 weiter \rightarrow

Datum einstellen
Starten Sie den Einstellvorgang mit OK.
Datum einstellen TT-MM-JJJJ

28 - 11 - 2011

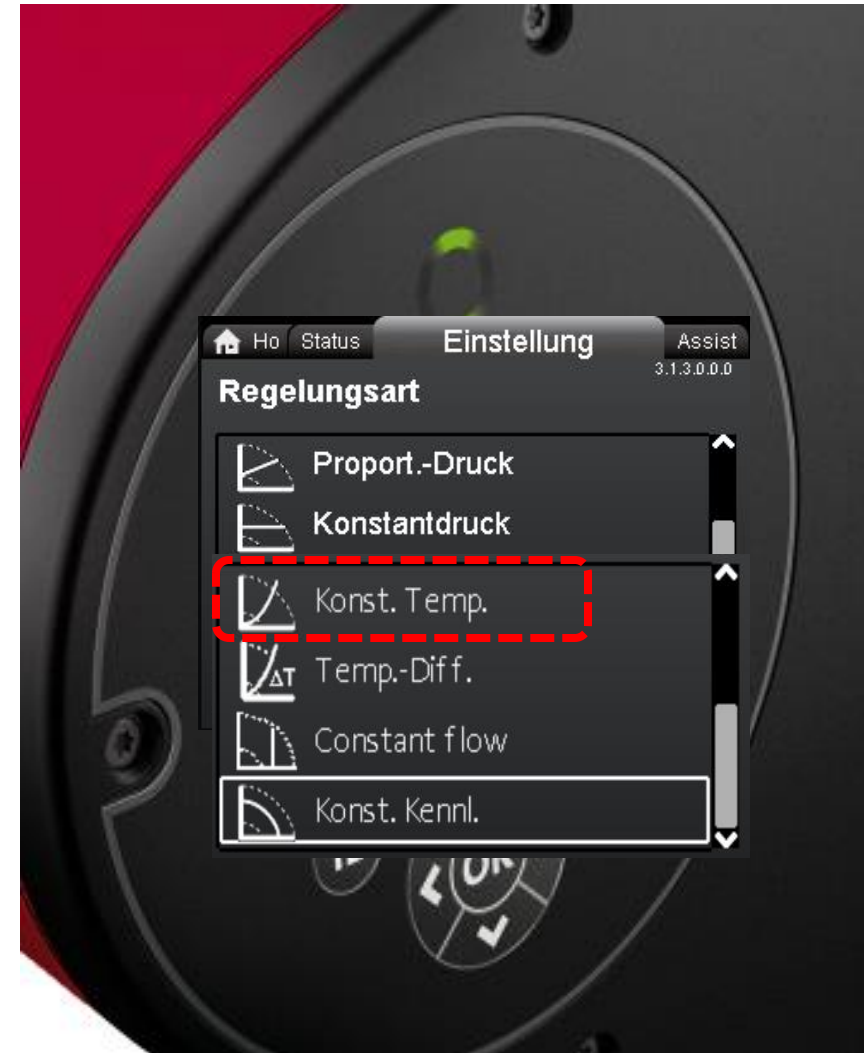
\leftarrow zurück Schr 4 v. 7 weiter \rightarrow

Home Status Einstellung Assist

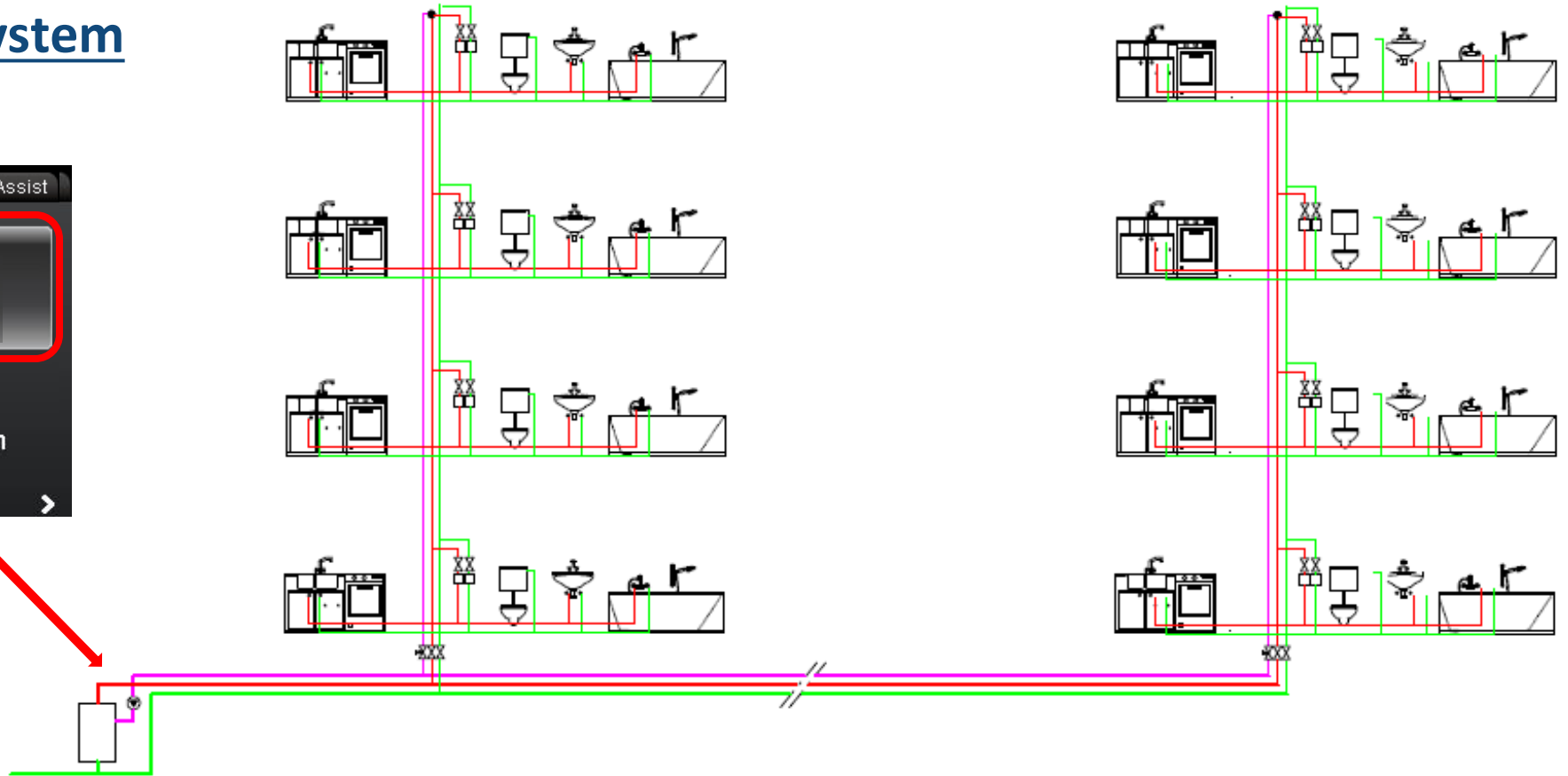
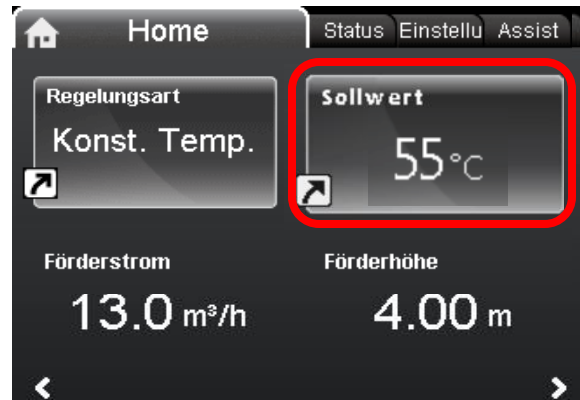
Einrichten der Pumpe
Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit \downarrow und \uparrow . Drücken Sie OK, um die Einstellung zu aktivieren.

AUTOADAPT nutzen
Zur "Inbetriebnahmeunterstütz."

\leftarrow zurück Schr 7 v. 7 Letz. Schritt



TWW-Zirkulationssystem



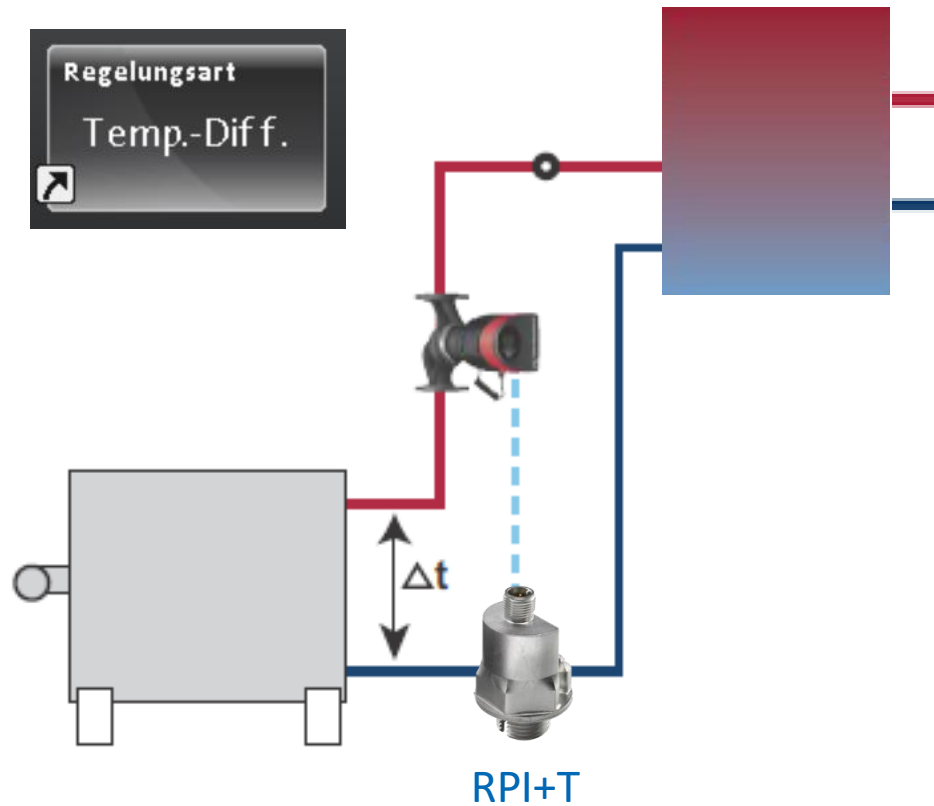
Beispiel:

In Trinkwarmwassersystemen kann die Pumpe „dazu beitragen“, mit dem eingebauten Temperatursensor die Temperatur zu regeln/ konstant zu halten. **Hydraulischer Abgleich erforderlich** (DIN 18380+ DVGW-Arbeitsblatt W 551/ DIN 1988-200/-300.)

➡ Konstante Rücklauftemperatur 55°C in der TWW- Zirkulation.

MAGNA 3

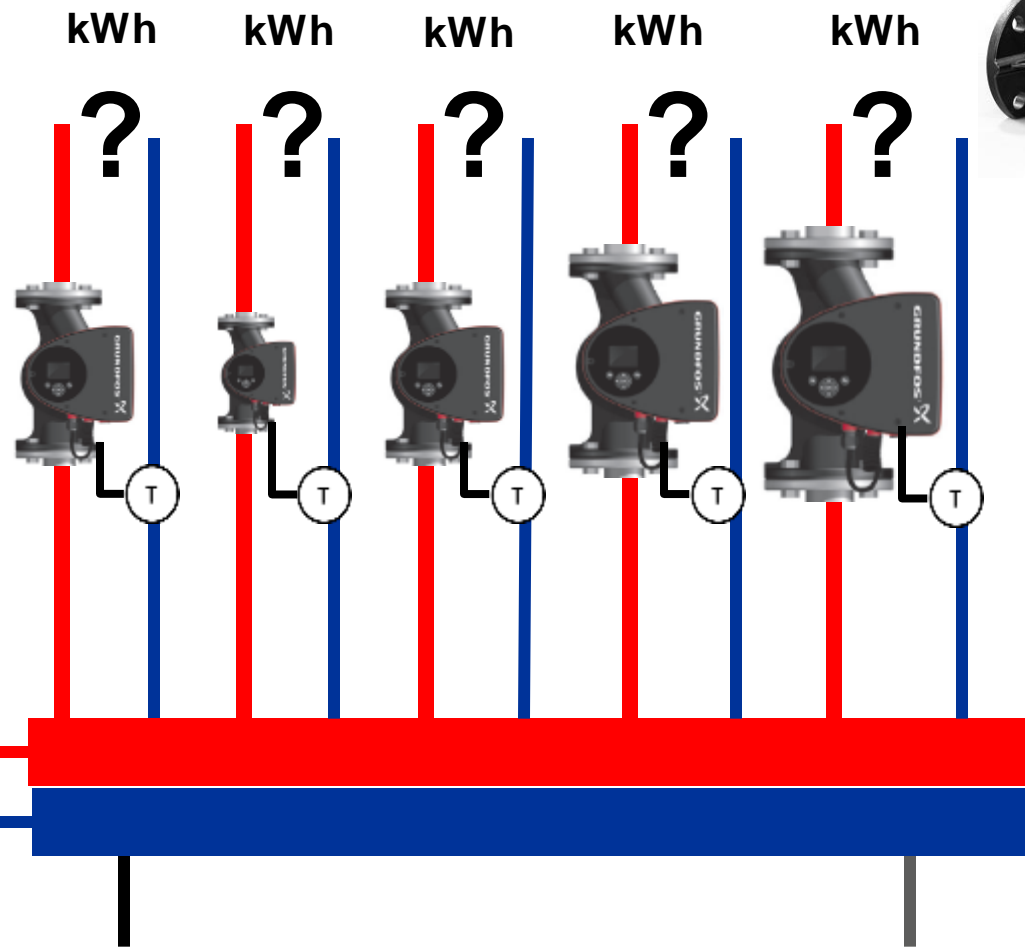
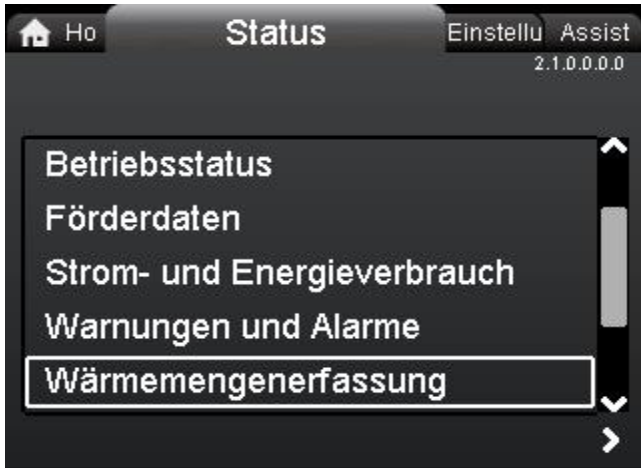
Temperaturdifferenz Regelung



- Der integrierte Temperaturfühler der Pumpe erfasst die VL Temperatur.
- Im Rücklauf der Anlage muss bauseits ein zweiter Temperaturfühler installiert werden.

MAGNA 3 & TPE 3

Wärmemengenerfassung

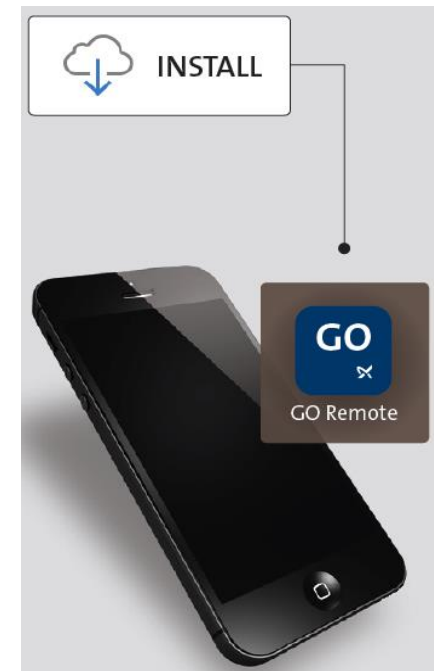
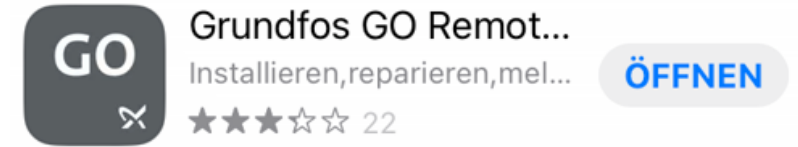


RPI+T

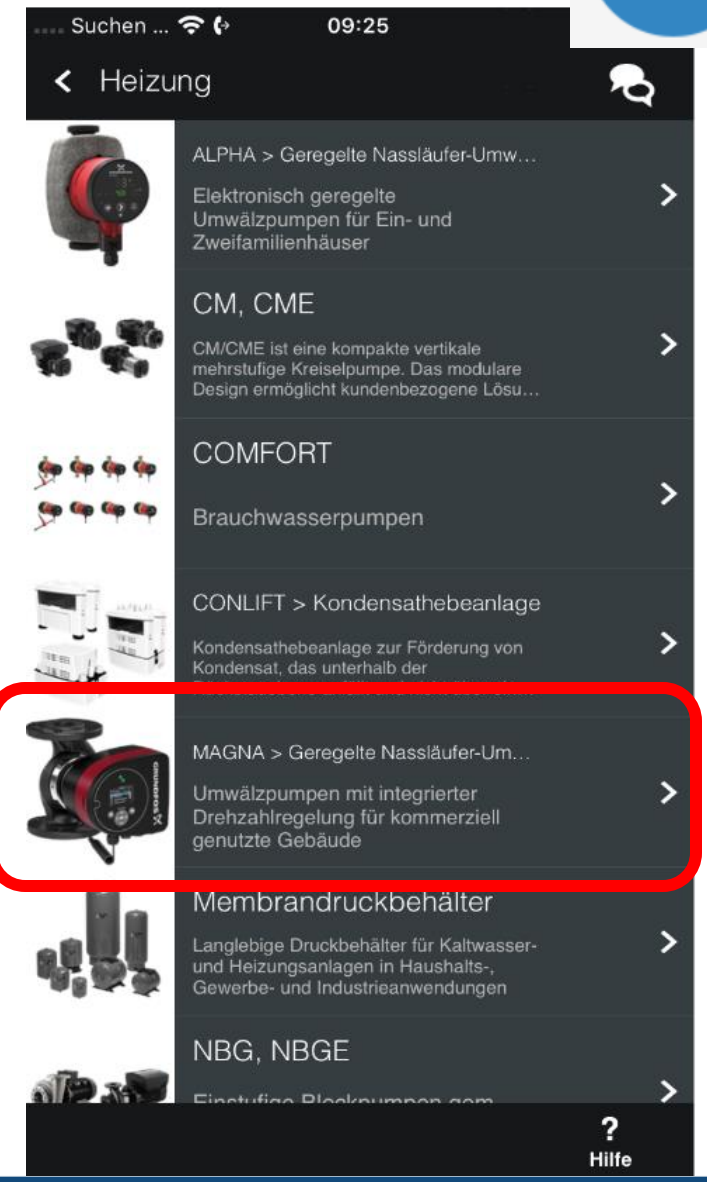
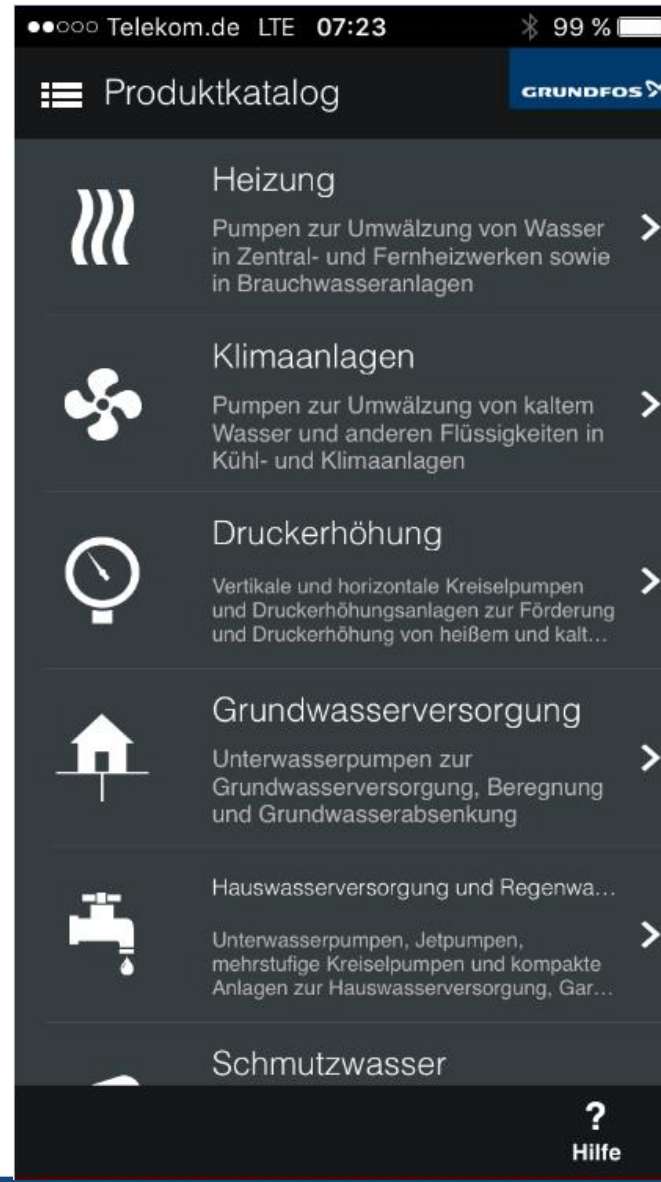
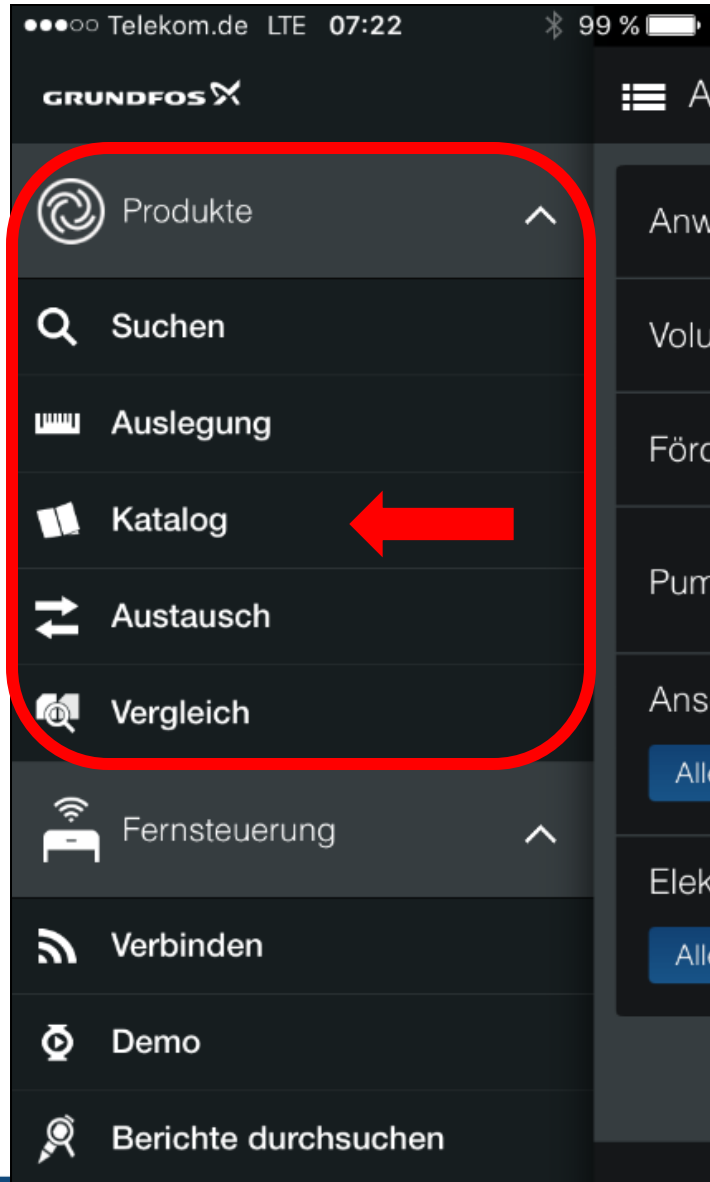
Optimierte Wärmemengenverteilung spart Energie!

Alle Informationen vor Ort > Mit Grundfos Go Remote

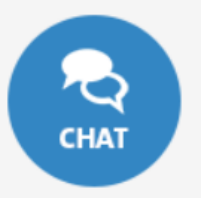
- App: Grundfos GO Remote kostenfrei installieren
- IBN & Produktinformationen über Smartphone mit der App: Grundfos GO Remote



Grundfos GO Remote



Grundfos GO Remote



Telekom.de 11:12 79%

Ergebnisse

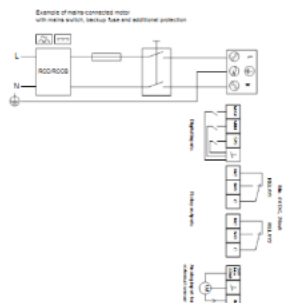
Gefunden 9 Ergebnisse

- MAGNA3 32-120 F 97924259
U=230
f=50...
- MAGNA1 40-100 F 99221304
U=230
f=50...
- MAGNA1 32-120 F 99221285
U=230
f=50...
- MAGNA3 32-120 F 97924265
U=230
f=50...
- MAGNA1 32-120 F N 99221289
U=230
f=50...
- MAGNA3 32-120 F N 97924346
U=230
f=50...
- MAGNA1 40-100 F N

Hilfe

Telekom.de 11:12 79%

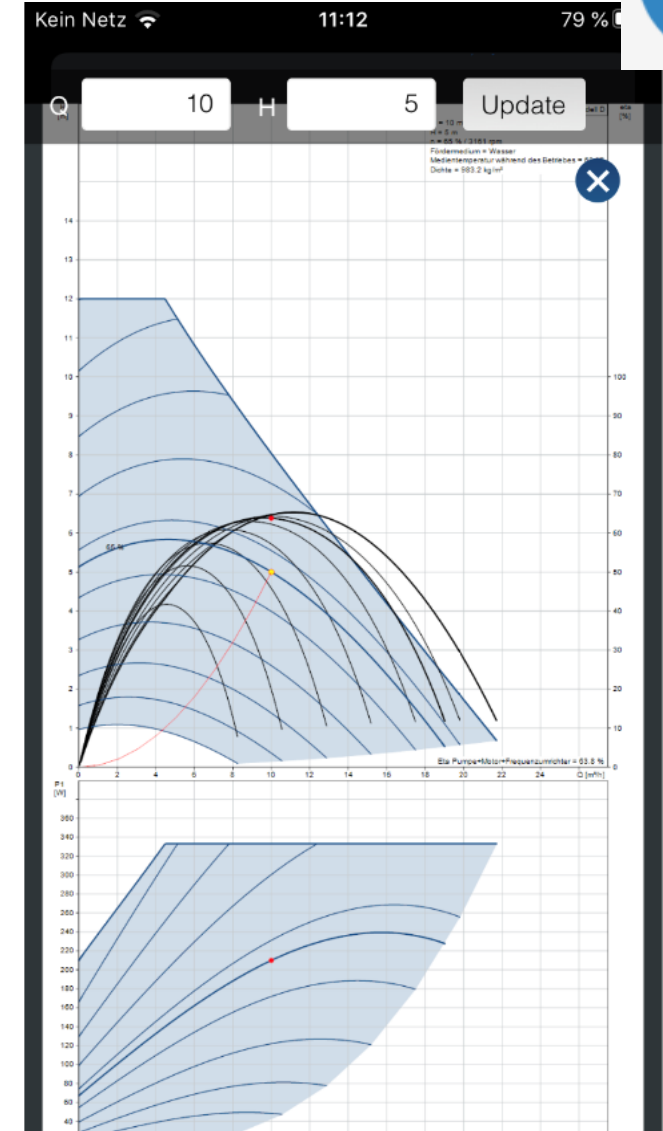
MAGNA3 32-120 F



Produkt-Nr.: 97924259

- Spezifikationen
Technische Informationen
- Ausschreibungstext
Allgemeiner struktureller Überblick
- Dokumente
Installations- und Betriebsanleitung, Datenblatt, ...
- Video
Servicevideo
- Serviceteile

Mehr Hilfe



Grundfos GO Remote



Suchen ... 09:31 87%
Verbindung wählen

Suchen ... 09:32 87%
Demo

Suchen ... 09:33 87%
Trainer

Grundfos GO Bericht

Titel	Trainer
Autor	Oliver Jung
Datum	17. September
Anzahl der Bilder	0
Wartungsbericht-	-
Gewährleistung	Abgelaufen
Pumpenzustand	Normalbetrieb

Seriennummer

Produktnummer	Product no ****
Produktbezeichnung/-typ	Not configured
Seriennummer	Serial Number *****
Produktionscode	-

Produktinformation

GSC-Dateinummer	0
GSC-Datei-ID	GSC file ID *

Archiv

Von der einfachen Pumpe zum intelligenten System...



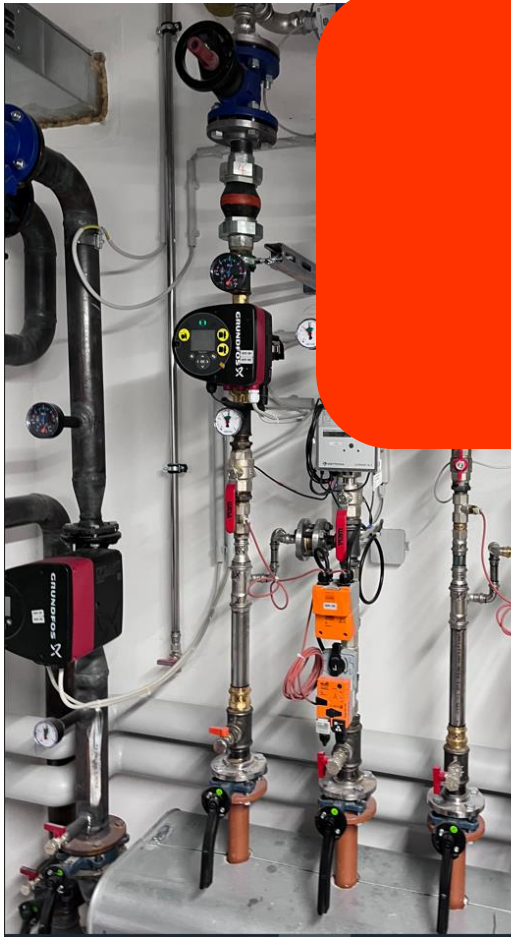
GRUNDFOS iSOLUTIONS



MIXIT | ERFINDET DEN MISCHKREIS NEU

2-Wege Einspritzschaltung

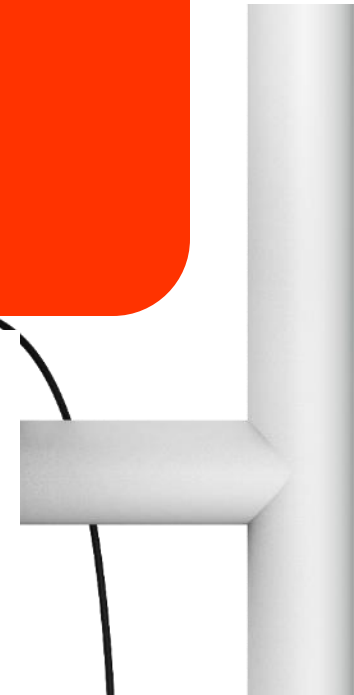
MIXIT LÖSUNG “All-In-One”



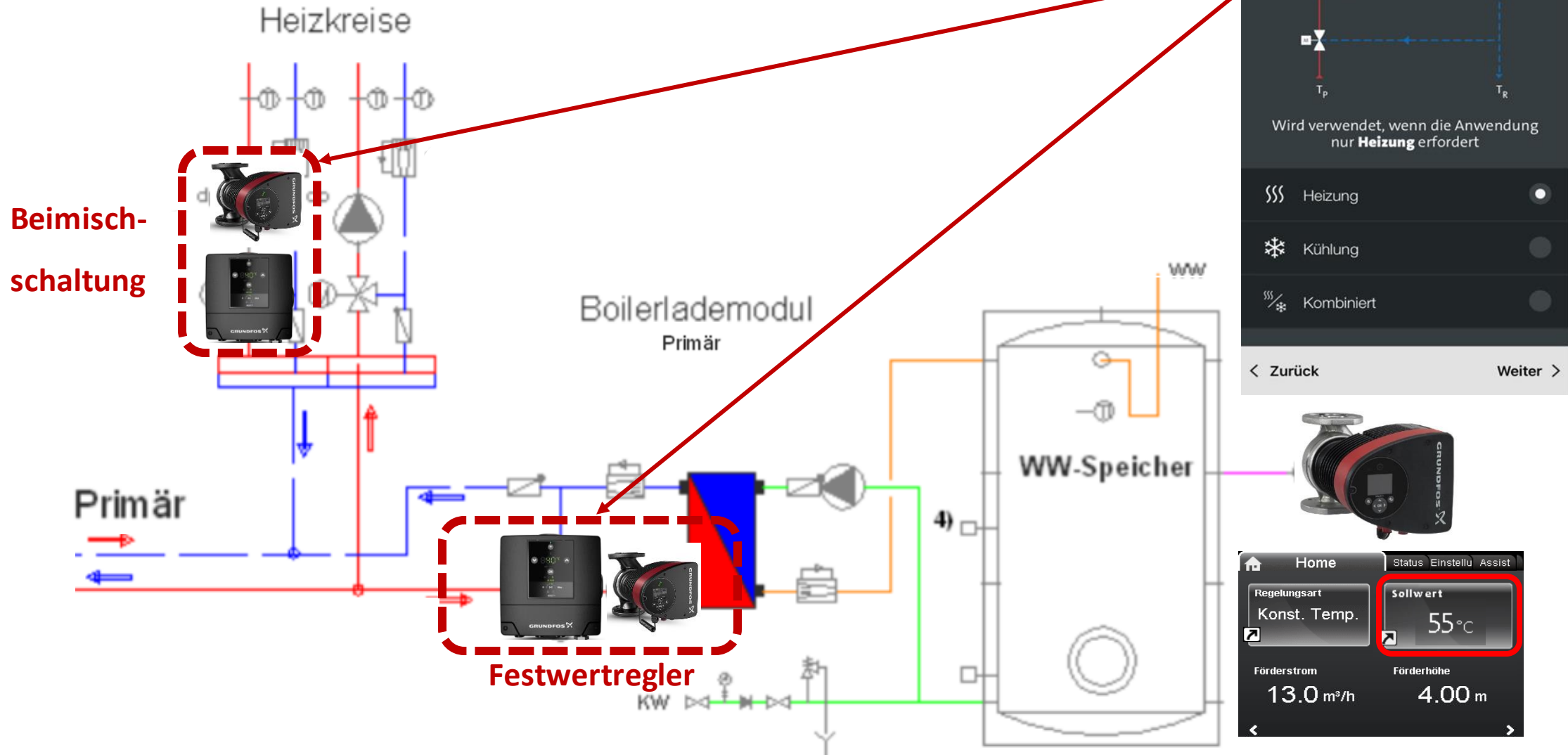
Ein Hersteller = Ein Ansprechpartner
für alle Komponenten
80 % Zeiteinsparung !

Intelligente Gebäudetechnik (neu!)

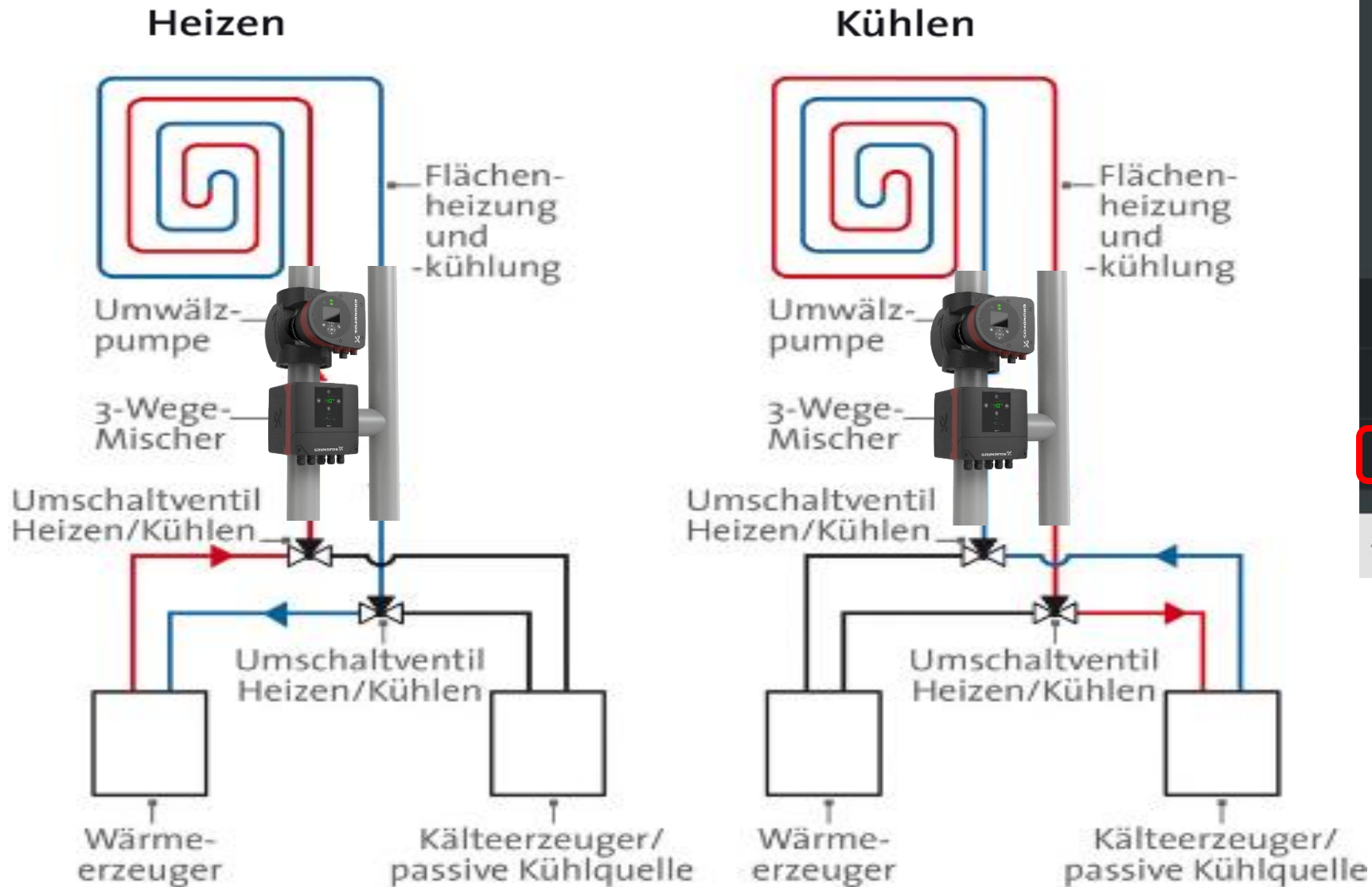
- **15% Förderung**
- MSR-Technik (NWG: mind. Kl. B nach DIN V 18599-11) sowie techn. EMS
- Dafür notwendige Elektroarbeiten



MIXIT | ERFINDET DEN MISCHKREIS NEU

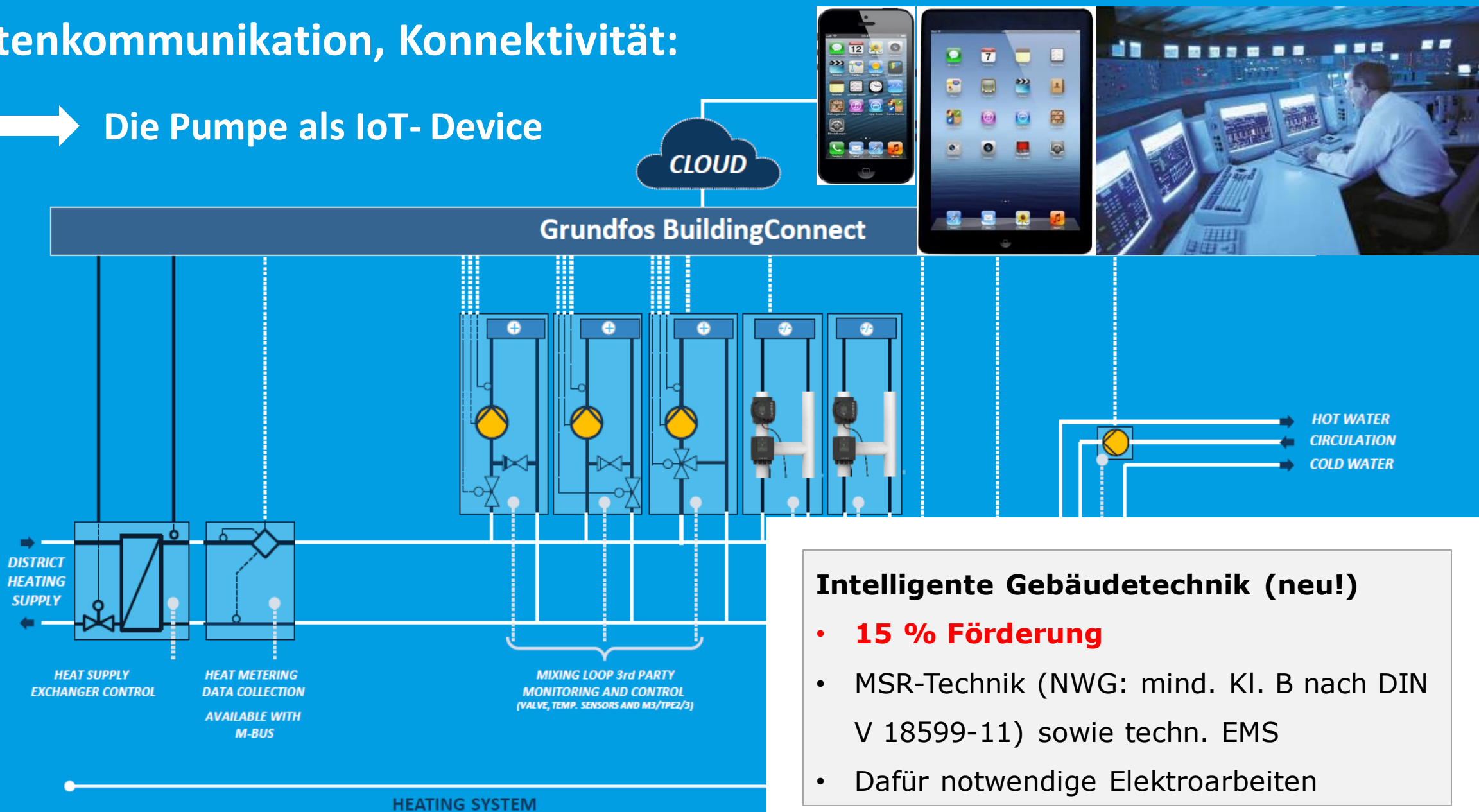


MIXIT | ERFINDET DEN MISCHKREIS NEU



Datenkommunikation, Konnektivität:

➔ Die Pumpe als IoT- Device



Intelligente Gebäudetechnik (neu!)

- **15 % Förderung**
- MSR-Technik (NWG: mind. Kl. B nach DIN V 18599-11) sowie techn. EMS
- Dafür notwendige Elektroarbeiten

Grundfos GO Garantie – 5 Jahre absolute Betriebssicherheit

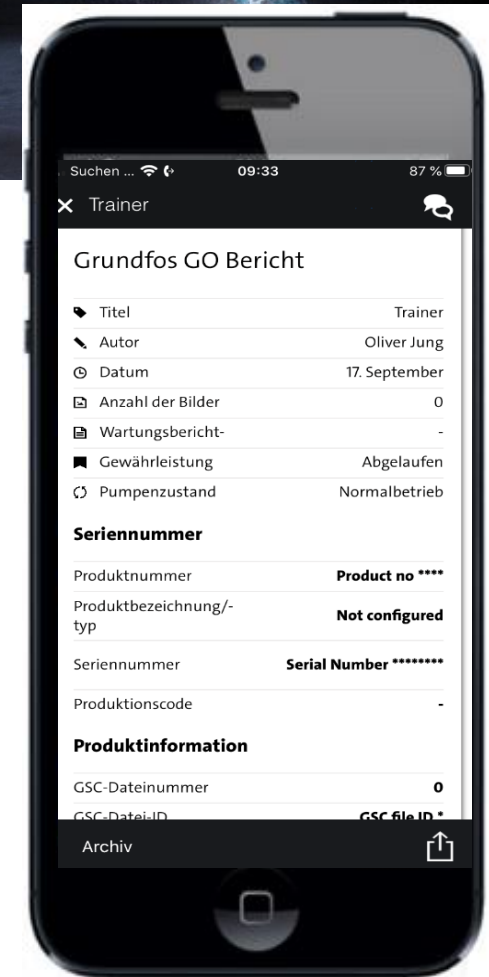
- Start der 5 Jahre Garantie ab Inbetriebnahme
- Gilt für unten gezeigtes Produktportfolio
MAGNA3, MIXIT, TPE, NBE/NKE, Multi-E mit CRE/CME,
Hydro Solo
- Anmeldung durch Versand des Inbetriebnahmeprotokolls an
go.de@grundfos.com



GRUNDFOS GO GARANTIE
**5 JAHRE SICHERHEIT
AB INBETRIEBNAHME**



JETZT NEU!
Auch für Druck-
erhöhungs-
anlagen



Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035

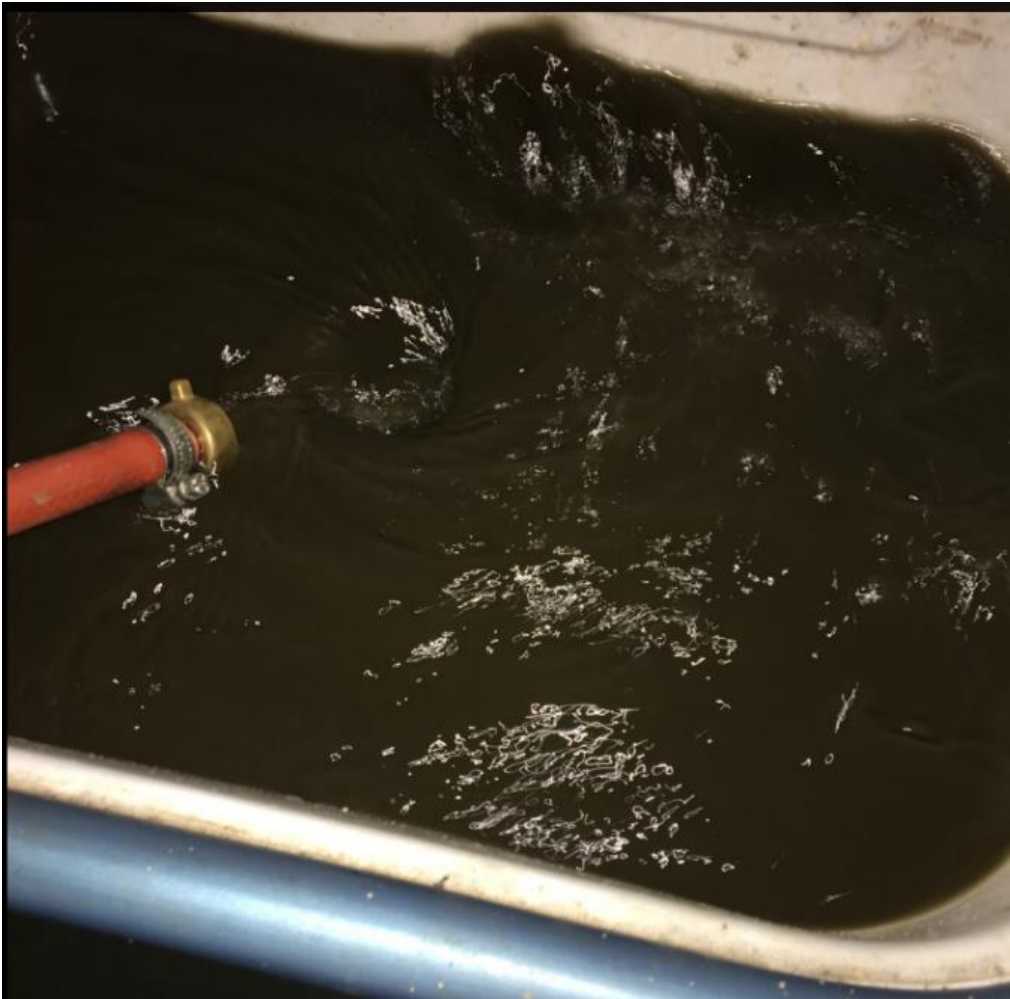


Heizungswasser in
Heizungsanlagen

Wasserqualität gemäß den örtlichen
Vorschriften, wie z. B. der VDI 2035

Trinkwarmwasser

Härtegrad bis 14 °dH





Ihre Fragen beantworten wir gerne...

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



**Grundfos bietet Ihnen innovative Produkte
&
praxisorientierte Systemlösungen nach Bedarf**