

# TACOTHERM FRESH MEGA CONNECT

FRISCHWARMWASSERSTATION



## REGLERANLEITUNG

# Inhaltsverzeichnis

## Allgemeine Hinweise Richtlinien, Normen und Vorschriften

Inhaltsverzeichnis .....	1
Allgemeine Hinweise .....	1
Regelungskomponenten.....	2
Bedienung und Einstellung für den Betreiber .....	3
Bedienung und Einstellung für die Fachkraft .....	7
Fehlersuch, Ursachen, Abhilfe .....	15
Hinweis für den Betreiber .....	16

**Für die Installation in der Schweiz** sind die vom Schweizer Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) herausgegebenen Leitsätze W3 zu beachten.

**Für die Installation im EU Raum** gelten die Vorschriften des jeweiligen Landes.

Planung und Ausführung der Trinkwasseranlage muss gemäß der Infektionsschutzverordnung, hier insbesondere dem § 38 der Trinkwasserverordnung der DIN 1988, DIN 2000, DIN 2001 und DIN 18381 sowie der VDI 6003 und VDI 6023 sowie den nachfolgend zitierten DVGW Richtlinien und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

- W 551 Trinkwasser Erwärmungs- und Leitungsanlagen, technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums.
- W 553 Bemessung von Zirkulationsanlagen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen.
- W 291 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilanlagen.
- Die Vorschriften der örtlichen Wasserversorgungsunternehmen.

- Die Montage der Anlage darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die offenen Enden der Rohrleitungen bei Arbeitspausen gegen das Eindringen von Schmutz geschützt sind.
- Die Sicherheitseinrichtungen der Trinkkalt- und Trinkwarmwasseranlage müssen der DIN 1988 entsprechen.
- Die Anlage ist vor der Inbetriebnahme und Übergabe an den Nutzer zu spülen und zu desinfizieren.
- Die Trinkwarmwasserleitungen sind gemäß EnEV mit der vorgeschriebenen Wärmedämmstärke zu versehen.
- Die Trinkkaltwasserleitungen sind so zu dämmen, dass eine unnötige Erwärmung sowie Schwitzwasserbildung an der Oberfläche desselben nicht stattfindet.
- So ist die Trinkkaltwasserleitung nicht zusammen mit warmgehenden Leitungen zu dämmen und wenn möglich nicht in unmittelbarer Nähe derselben zu verlegen.

Bei Anlagen im öffentlichen Bereich (Mehrfamilienhäuser, Hotels, Seniorenwohnanlagen, Krankenhäuser, Sporthallen etc.) ist darauf zu achten, dass die mindestens notwendige Trinkwarmwassertemperatur von 60°C nicht unterschritten wird und, dass in die Station wieder eintretende Zirkulationswasser eine Mindesttemperatur von 55°C erreicht. Dies setzt eine genaue Berechnung und einen genauen Abgleich der Zirkulationsleitung voraus.

- Die Wartung der Anlage hat gemäß DIN 1988 Teil 7 sowie VDI 6023 zu erfolgen.
- Weiterhin ist noch darauf zu achten, dass die Wasserqualität der auf Seite 6 angegebenen Werte entspricht, hier insbesondere in Bezug auf die Leitfähigkeit und den Chloridgehalt.

Zu berücksichtigende DIN-Normen und VDI-Richtlinien:

**DIN EN 6946:** U-Wert Berechnung

**DIN EN 12831:** Berechnung der Heizlast

**DIN EN 12822:** Heizungssysteme in Gebäuden Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen

**DIN 18380:** VOB / C

**DIN 4109:** Schallschutz im Hochbau

**TRGI:** Technische Regeln Gasinstallation

**VDI 2035:** Aufbereitung von Heizungswasser

**EnEV:** Energieeinsparverordnung

Beachten Sie zum Schutz des Wärmetauschers die VDI 2035, nach welcher eine Aufbereitung des Heizungswassers in Abhängigkeit des Wasservolumens und nicht der Kesselleistung notwendig ist.

**Elektroanschluss** wo erforderlich, Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung sind nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Einhaltung folgender Richtlinien und Normen auszuführen: IEC 364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC-Report 446 oder DIN VDE 0110 sowie EN 50178 EN 60204 EN 60335/Teil 1 und Teil 51

Darüber hinaus sind die örtliche Bestimmungen einzuhalten.

Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation und Inbetriebnahme sowie Instandhaltung sind von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen.

Die jeweils länderspezifischen Normen und Richtlinien beachten:

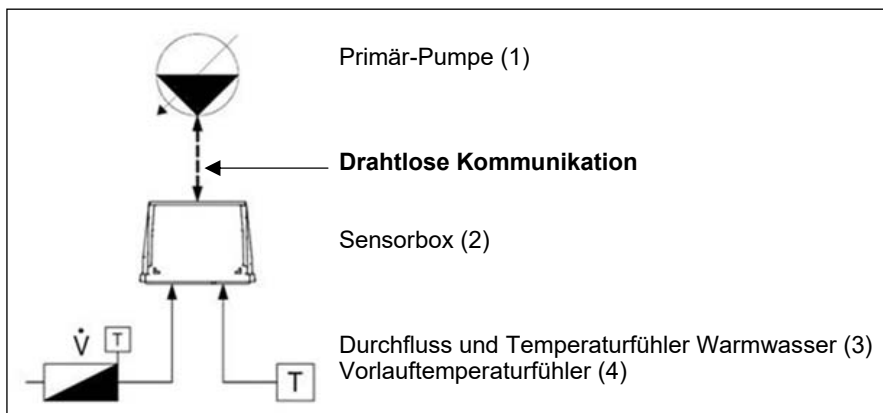
IEC364  
CENELEC HD 384  
DIN VDE0100  
IEC-Report 664  
DIN VDE 0110

und Unfallverhütungsvorschriften wie:  
VDE 0100  
VDE 0160 (EN 50178)  
VDE 0113 (EN 60204).

**Achtung! Vor allen Arbeiten an Pumpen oder Regelgerät diese vorschriftsmäßig spannungsfrei schalten.**

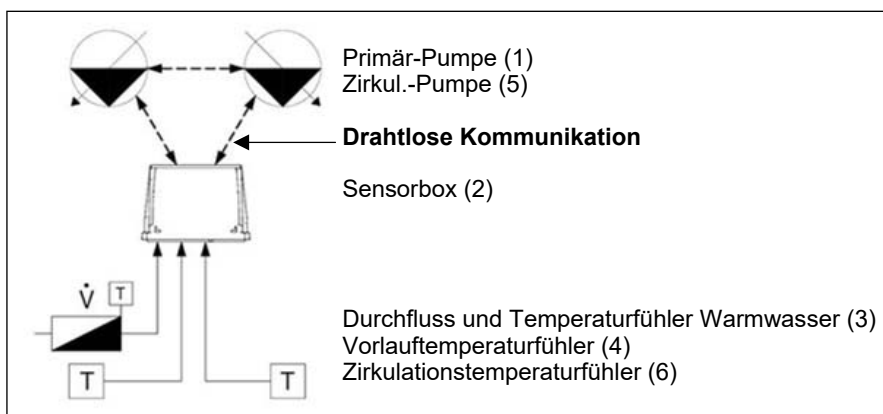
**Achtung! Für den hydraulischen Anschluss der Station, belliegende Montageanleitung EA EA 1239 beachten.**

# Regelungskomponenten



## Kommunikation ohne Zirkulation

- Die Verbindungskabel der beiden Sensoren sind mit der Sensorbox verbunden.
- Zwischen der Sensorbox und der Primär-Pumpe erfolgt die Kommunikation drahtlos – verschlüsselte Funkfrequenz (Radiofrequenz).



## Kommunikation mit Zirkulation

### Kommunikation- Komponenten

- Die Verbindungskabel der drei Sensoren sind mit der Sensorbox verbunden.
- Zwischen der Sensorbox, der Primär-Pumpe und der Zirkulations-Pumpe erfolgt die Kommunikation drahtlos – verschlüsselte Funkfrequenz (Radiofrequenz).

## Trinkwasserentnahme

- Die Sensorbox (2) sendet Informationen über Heizung Vorlauftemperatur (4) sowie über den Volumenstrom und die Temperatur des Warmwassers (3) an die Primär-Pumpe (1).
- Daraufhin sendet die Primär-Pumpe (1) bei einer Entnahme von Warmwasser ein Abschaltsignal an die Zirkul.-Pumpe (5).

## Zirkulation

- Die Zirkul.-Pumpe (5) sendet an die Primär-Pumpe (1) ihre voreingestellte Betriebsart.
- Wird kein Warmwasser entnommen, sendet die Primär-Pumpe (1) je nach gewählter Betriebsart ein Einschalt – bzw. Ausschaltsignal an die Zirkul.-Pumpe (5).

## Funktion Zirkulation

Die Zirkulationspumpe (5) wälzt das Warmwasser über den Zirkulationsanschluss um. Aufgrund der geringen Energiemenge, die zur Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur in der Zirkulationsleitung benötigt wird, fließt durch den Plattenwärmetauscher nur ein geringer Volumenstrom.

Das Heizungsvorlaufwasser aus dem Pufferspeicher, welches zur Aufrechterhaltung der Zirkulationstemperatur (6) benötigt wird, wird über zurück zum Speicher geführt. Die Zirkulationspumpe (5) schaltet ab, wenn Warmwasser entnommen wird. Daraufhin wird die Warmwassertemperatur von der Primär-Pumpe konstant gehalten.

## Inbetriebnahme

Erste Inbetriebnahme nach der Installation

- Stellen Sie sicher, dass der Pufferspeicher gefüllt ist und unter Druck steht.
- Öffnen Sie vorsichtig, um Druckschläge zu vermeiden alle Kugelhähne, damit das Wasser in das Modul einströmt.
  - Auf etwaige Leckagen achten und diese gegeben Falls beseitigen.
- Öffnen Sie vorsichtig und unter Vermeidung von Druckschlägen, die Kaltwasserzufuhr zur Frischwarmwasserstation.
- Auf etwaige Leckagen achten und diese gegeben Falls beseitigen.
- Nach der Installation kann Luft im System eingeschlossen sein.

- die Sekundärseite durch Warmwasserzapfungen vollständig entlüften und die Zirkulationspumpe einschalten, damit auch die Zirkulationsleitungen entlüftet werden.
- Primärseitig den Pufferspeicher, den Heizung Vor- und Rücklauf sowie die Frischwarmwasserstation vollständig entlüften.

## Achtung:

Um „Luftprobleme“ innerhalb des Hydrauliksystems zu vermeiden, installieren Sie die Rohrleitungen nach den geltenden Vorschriften, und bringen Sie an den erforderlichen Stellen Entlüfter an.

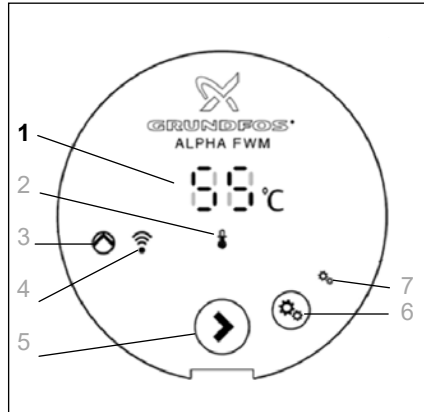
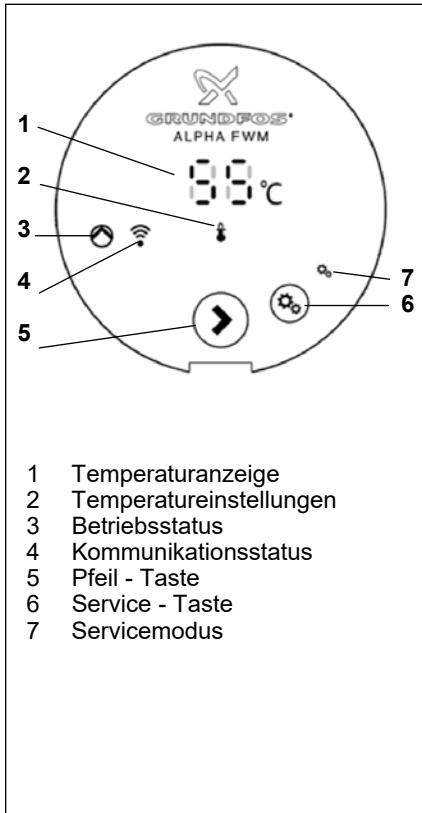
## Funktionstest

Stellen Sie sicher, dass die Wassertemperatur im Speicher über dem Warmwassersollwert liegt

- Öffnen Sie eine Warmwasser Zapfstelle.
- Überprüfen Sie, ob die Primär-Pumpe gestartet ist (Pumpenstatus-LED grün).
- Überprüfen Sie, ob der voreingestellte Warmwassersollwert erreicht wird.
- Schließen Sie die Warmwasser Zapfstelle:
- Überprüfen Sie, ob die Primär-Pumpe ausgeschaltet wurde (Pumpenstatus LED grün blinkend).

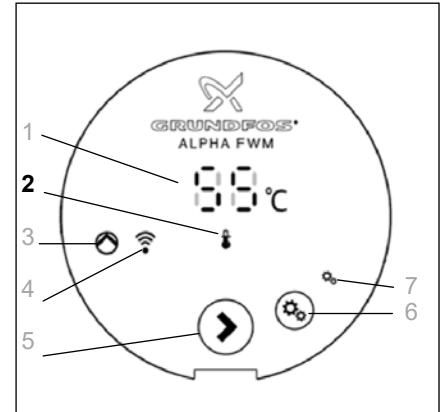
# Bedienung und Einstellung für den Betreiber

## Primär-Pumpe mit integrierter Regelung



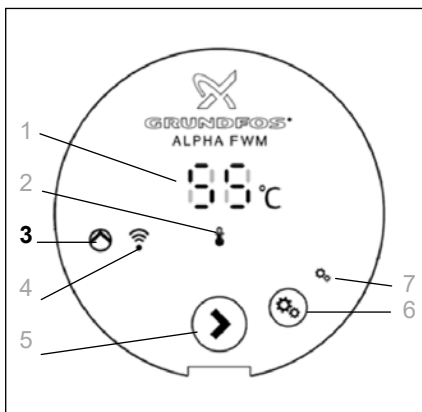
### Temperaturanzeige

- Im Normalbetrieb (Anzeigemodus) wird im „Display“ (1) die voreingestellte Temperatur angezeigt. Im Einstell- und Servicemodus werden im Display die einzustellenden Werte angezeigt. Grundeinstellung 55°C (Auslieferungszustand). Bei einem Stromausfall werden die zuvor eingegebenen Daten übernommen.



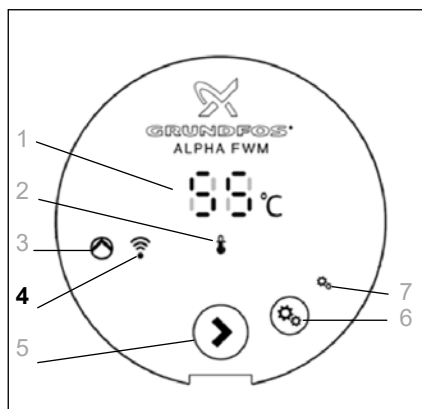
### LED für Temperatureinstellung (2)

Farbe	Beschreibung
Aus	Die Primär-Pumpe befindet sich im Normalbetrieb, Anzeigemodus



### LED für Betriebsstatus der Pumpe (3)

Farbe	Beschreibung
Grün	Die Primär-Pumpe ist eingeschaltet
Grün blinkend	Die Primär-Pumpe ist betriebsbereit
Gelb	Die Primär-Pumpe läuft mit einer Warnmeldung (siehe Fachmannebene bzw. informieren Sie den Fachmann)
Gelb blinkend	Die Primär-Pumpe läuft mit einer Fehlermeldung (siehe Fachmannebene bzw. informieren Sie den Fachmann)
Rot	Die Primär-Pumpe hat einen Fehler (Informieren Sie den Fachmann)

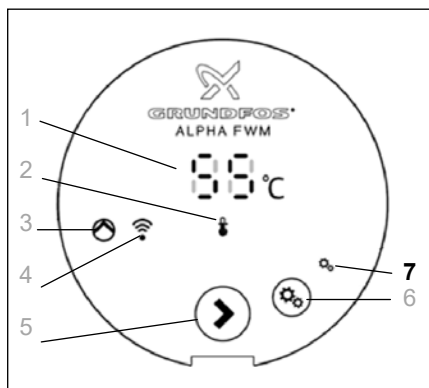


### LED für den Kommunikationsstatus (4)

Farbe	Beschreibung
Aus	Keine drahtlose Kommunikation zwischen der Primär-Pumpe und der Sensorbox (Informieren Sie den Fachmann)
Grün	Die drahtlose Kommunikation zwischen der Primär-Pumpe und der Sensorbox ist hergestellt.
Rot	Die drahtlose Kommunikation ist gestört (Informieren Sie den Fachmann)

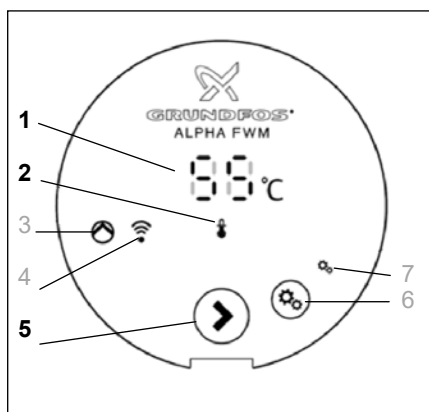
# Bedienung und Einstellung für den Betreiber

## Primär-Pumpe mit integrierter Regelung



LED für den Kommunikationsstatus (7)

Farbe	Beschreibung
Aus	Die Primär-Pumpe befindet sich im Normalbetrieb, Anzeigemodus



### Einstellen der Temperatur

Im Display wird die voreingestellte Warmwassersolltemperatur angezeigt. Die Warmwassersolltemperatur kann nur eingestellt werden, wenn sich die Pumpe im Einstellmodus befindet.

Vorgehensweise:

- Die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Zum Ändern der Warmwassersolltemperatur die Bedien-Taste (5) drücken.
- Die LED für die Temperatureinstellung (2) beginnt gelb zu leuchten.
- Im Display (1) wird die eingestellte Warmwassersolltemperatur angezeigt.
- Zum Ändern der Temperatur die Pfeil-Taste (5) drücken.

### Hinweis:

Durch drücken der Pfeiltaste wird die Warmwassersolltemperatur in Schritten von 1 K erhöht.

Nach Erreichen von 65 °C springt die Anzeige zurück auf 30 °C.

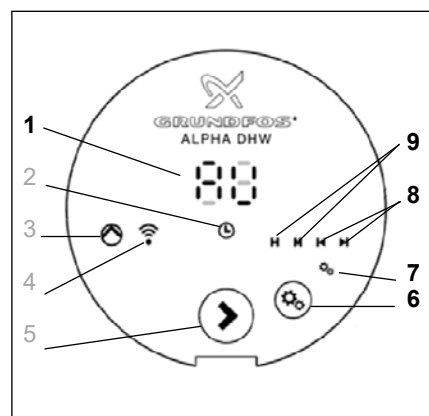
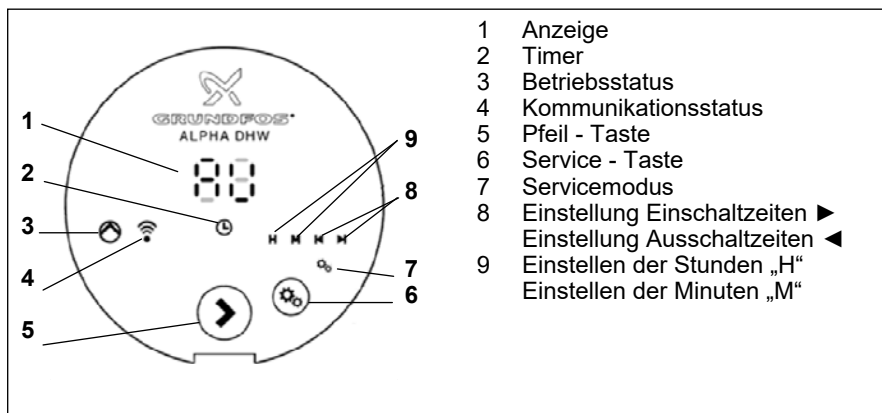
- Wird die gewünschte Temperatur im Display (1) angezeigt, die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden gedrückt halten, um die Einstellung zu speichern und zum Anzeigemodus zurückzukehren. Die LED (2) für die Temperatureinstellung erlischt.

### Hinweis:

Wird die vorgenommene Einstellung nicht gespeichert, kehrt die Primär Pumpe nach 60 Sekunden automatisch in den Anzeigemodus zurück.

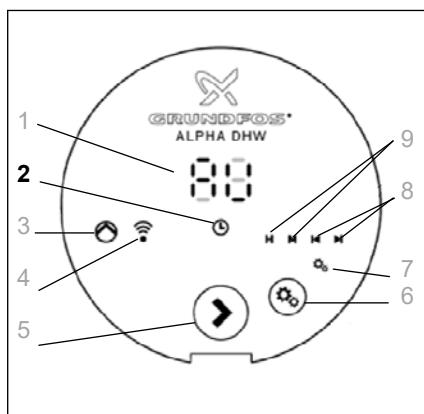
# Bedienung und Einstellung für den Betreiber

## Zirkulationspumpe-Pumpe mit integrierter Regelung



### Display“ der Zirkulations-Pumpe

Im Anzeige- und Auswahlmodus wird im „Display“ (1) der Zirkulationspumpe die Betriebsart angezeigt.  
 Im Service- und Einstellmodus werden im „Display“ die Werte der einzustellenden Parameter angezeigt.

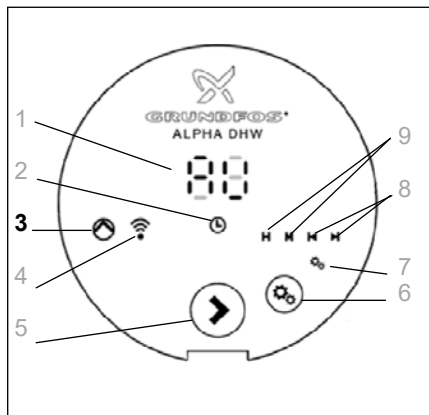


### LED Anzeige - Timer LED (2)

Farbe	Beschreibung
Aus	Die Zirkul.-Pumpe befindet sich im Normalbetrieb (Anzeigemodus)
Rot blinkend	Die Uhrzeit wird wegen eines Stromausfalls, usw. nicht mehr korrekt angezeigt. (siehe Anleitung Fachkraft S.20)

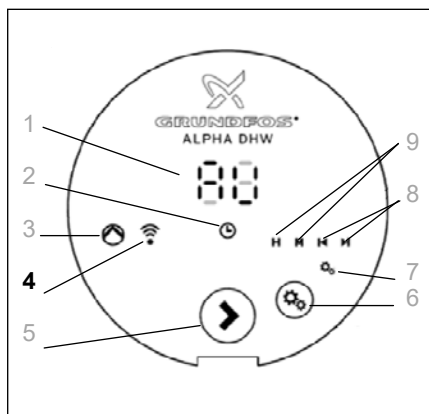
# Bedienung und Einstellung für den Betreiber

## Zirkulationspumpe-Pumpe mit integrierter Regelung



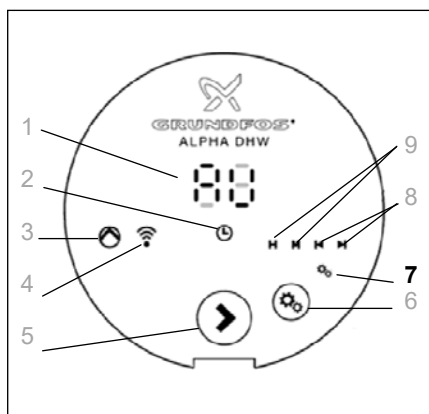
### LED für den Betriebsstatus (3)

Farbe	Beschreibung
Grün	Die Zirkul.-Pumpe läuft
Grün blinkend	Die Zirkul.-Pumpe ist betriebsbereit
Gelb blinkend	Die Zirkul.-Pumpe ist betriebsbereit; im Anzeigemodus
Rot	Die Zirkul.-Pumpe hat einen Fehler (Informieren Sie den Fachmann)



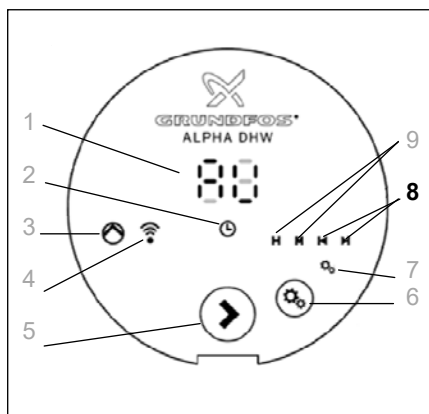
### LED für den Kommunikationsstatus (4)

Farbe	Beschreibung
Aus	Keine drahtlose Kommunikation zwischen der Zirkulationspumpe und der Sensorbox.
Grün	Die drahtlose Kommunikation zwischen der Zirkulationspumpe, der Primär Pumpe und der Sensorbox ist hergestellt.
Rot	Die drahtlose Kommunikation ist gestört (Informieren Sie den Fachmann)



### LED für den Servicemodus (7)

Farbe	Beschreibung
Aus	Die Zirkul.-Pumpe befindet sich im Normalbetrieb (Anzeigemodus)

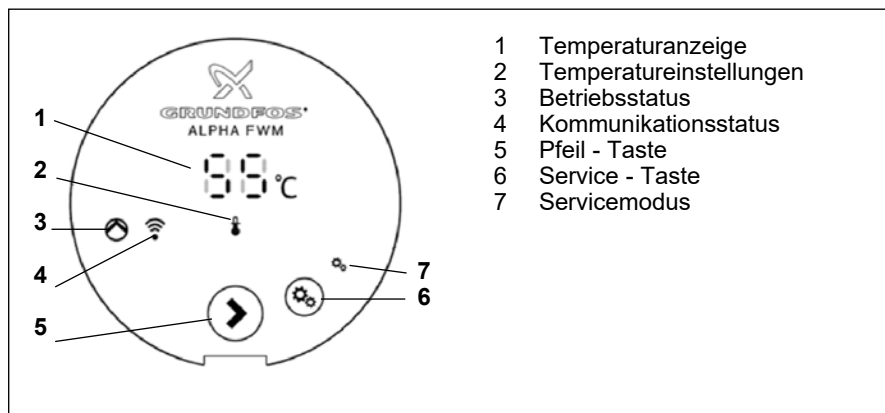


### LED für das Einstellen der Einschalt- und Ausschaltzeiten (8)

Farbe	Beschreibung
Aus	Die Zirkul.-Pumpe befindet sich im Normalbetrieb (Anzeigemodus)

# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

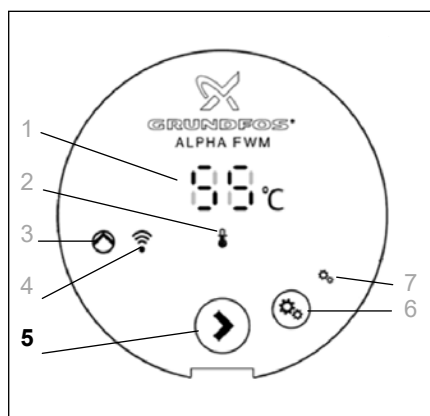
## Primär-Pumpe mit integrierter Regelung



### Bedienebene

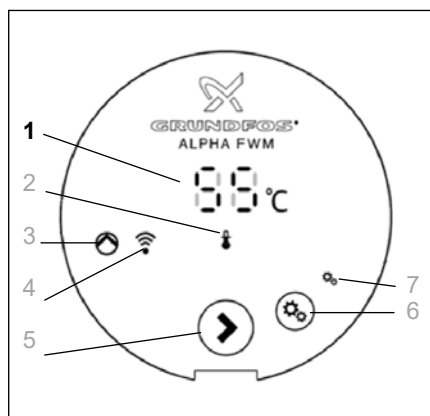
Die integrierte Regelung der Primär-Pumpe verfügt über drei Bedienebenen:

- Anzeigeebene (normaler Betriebsmodus).
- Einstellebene (Die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden gedrückt halten). Einstellen der Temperaturen
- Serviceebene (Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten). Aktivieren des Desinfektionsmodus Wiederherstellen der Kommunikation Auslesen von Fehlermeldungen.



### Bedientasten der Primär-Pumpe

- Über die Pfeil-Taste (5) und die Service-Taste (6) erfolgt der Zugang zu den unterschiedlichen Betriebsebenen, um Einstellungen vornehmen zu können.

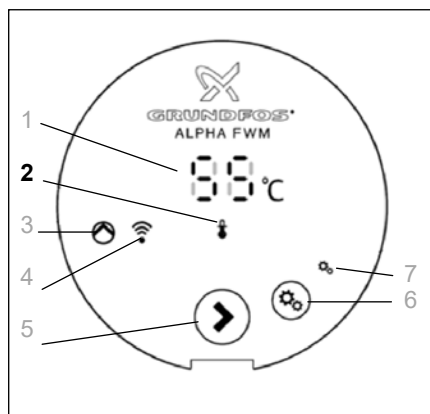


### Temperaturanzeige

Im Normalbetrieb (Anzeigemodus) wird im „Display“ (1) die voreingestellte Temperatur angezeigt. Im Einstell- und Servicemodus werden im Display die einzustellenden Werte angezeigt.

Grundeinstellung 55°C (Auslieferungszustand)

Bei einem Stromausfall werden die zuvor eingegebenen Daten übernommen.



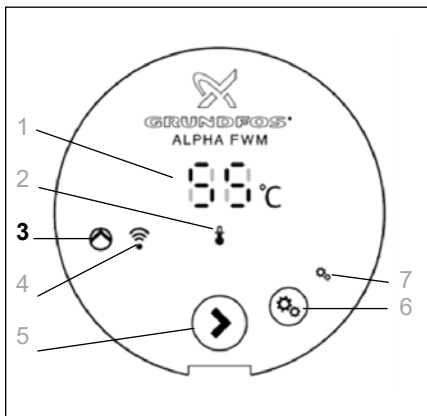
### LED für Temperatureinstellung (2)

Farbe	Beschreibung
Aus	Die Primär-Pumpe befindet sich im Normalbetrieb, Anzeigemodus
Gelb	Die Primär-Pumpe befindet sich im Einstellmodus oder Servicemodus
Rot	Die Primär-Pumpe führt einen Desinfektionszyklus durch. Die LED erlischt, wenn der Desinfektionszyklus abgeschlossen ist.



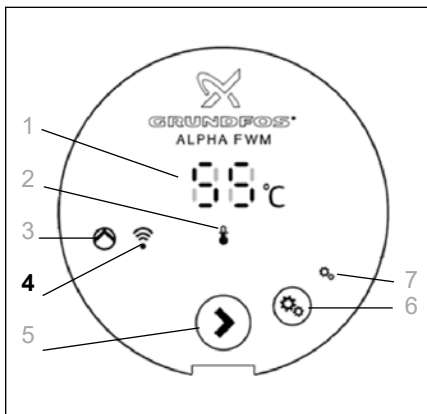
# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

## Primär-Pumpe mit integrierter Regelung



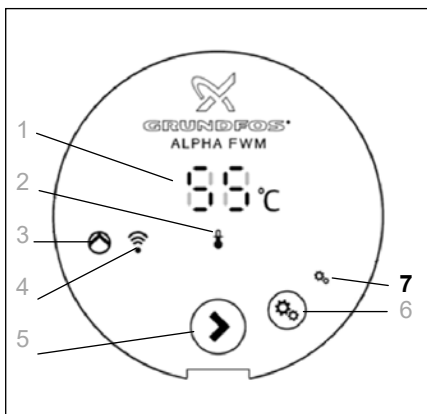
### LED für Betriebsstatus der Pumpe (3)

Farbe	Beschreibung
Grün	Die Primär-Pumpe ist eingeschaltet
Grün blinkend	Die Primär-Pumpe ist betriebsbereit
Gelb	Die Primär-Pumpe läuft mit einer Warnmeldung (siehe Auslesen von Warnmeldung)
Gelb blinkend	Die Primär-Pumpe läuft mit einer Fehlermeldung (siehe Auslesen von Fehlermeldung)
Rot	Die Primär-Pumpe hat einen Fehler (siehe Auslesen von Fehlermeldung)



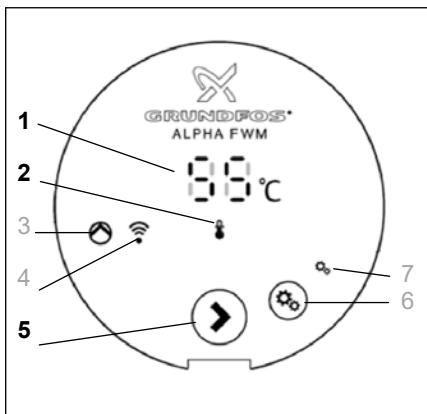
### LED für den Kommunikationsstatus (4)

Farbe	Beschreibung
Aus	Keine drahtlose Kommunikation zwischen der Primär-Pumpe und der Sensorbox
Grün	Die drahtlose Kommunikation zwischen der Primär-Pumpe und der Sensorbox ist hergestellt.
Gelb	Die Primär-Pumpe ist zur Funktionsprüfung der drahtlosen Kommunikation bereit.
Gelb blinkend	Die Primär-Pumpe und die Sensorbox versuchen eine drahtlose Kommunikation aufzubauen.
Rot	Die drahtlose Kommunikation ist gestört (siehe Auslesen von Fehlermeldung)



### LED für den Kommunikationsstatus (7)

Farbe	Beschreibung
Aus	Die Primär-Pumpe befindet sich im Normalbetrieb, Anzeigemodus
Grün	Die Primär-Pumpe befindet sich im Servicemodus



### EINSTELLEN der Temperatur

Im Display wird die voreingestellte Warmwassersolltemperatur angezeigt. Die Warmwassersolltemperatur kann nur eingestellt werden, wenn sich die Pumpe im Einstellmodus befindet. Vorgehensweise:

- Die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Zum Ändern der Warmwassersolltemperatur die Bedien-Taste (5) drücken.
- Die LED für die Temperatureinstellung (2) beginnt gelb zu leuchten.
- Im Display (1) wird die eingestellte Warmwassersolltemperatur angezeigt.
- Zum Ändern der Temperatur die Pfeil-Taste (5) drücken.

### Hinweis:

Durch drücken der Pfeiltaste wird die Warmwassersolltemperatur in Schritten von 1 K erhöht.

Nach Erreichen von 65 °C springt die Anzeige zurück auf 30 °C

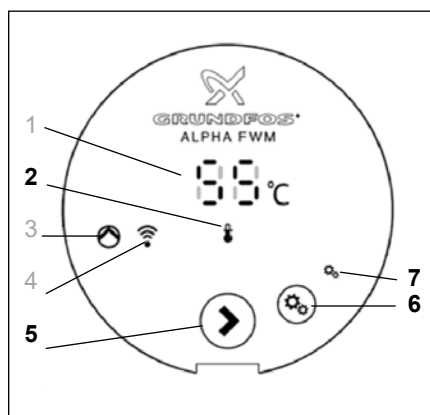
- Wird die gewünschte Temperatur im Display (1) angezeigt, die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden gedrückt halten, um die Einstellung zu speichern und zum Anzeigemodus zurückzukehren. Die LED (2) für die Temperatureinstellung erlischt.

### Hinweis:

Wird die vorgenommene Einstellung nicht gespeichert, kehrt die Primär Pumpe nach 60 Sekunden automatisch in den Anzeigemodus zurück.

# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

## Primär-Pumpe mit integrierter Regelung



### Thermische Desinfektion

Im Normalbetrieb wird die Warmwassertemperatur 65 °C nicht überschritten. Zu Desinfektionszwecken kann die Pumpenregelung eine thermische Desinfektion des sekundären Rohrsystems durchführen.

### Hinweis:

Hierbei wird die Einstellung Warmwassersolltemperatur für einen Zeitraum von 60 Minuten außer Kraft gesetzt. Die Aktivierung des Desinfektionsmodus kann nur im Servicemodus vorgenommen werden.

### Achtung:

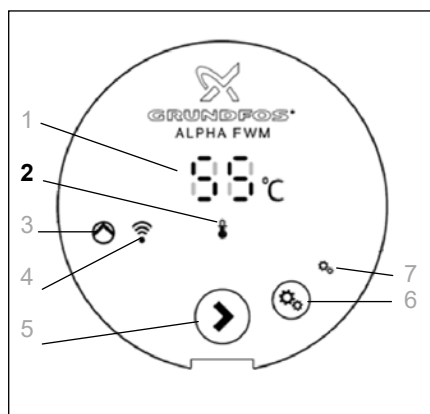
Damit die thermische Desinfektion ordnungsgemäß durchgeführt werden kann, muss die Temperatur im Pufferspeicher mindestens 80°C betragen. Über die Serviceebene kann die thermische Desinfektion aktiviert werden.

Um in die Serviceebene zu gelangen, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Die LED für die Temperatureinstellung (2) beginnt gelb zu leuchten.
- Die LED für den Servicemodus (7) beginnt grün zu leuchten.
- Mit drücken der Service-Taste (6) durch das Menü navigieren, bis entweder "65" oder "80" im Display angezeigt wird.

Mit Hilfe der Pfeil-Taste (5) zwischen "65" und "80" umschalten:

- "65": Desinfektionsmodus deaktiviert.
- "80": Desinfektionsmodus aktiviert.
- Zum Aktivieren der thermischen Desinfektion den Wert "80" wählen und die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten.



Die Primär Pumpe kehrt in den Anzeigemodus zurück und startet die thermische Desinfektion. Während der thermischen Desinfektion leuchtet die LED für die Temperatureinstellung (2) rot.

- Bei Anlagen ohne Zirkulationspumpe besteht die Möglichkeit der manuellen thermischen Desinfektion des Plattenwärmetauschers und des sekundären Rohrnetzes durch das Öffnen von Warmwasserzapfstellen.

### Hinweis:

- Die Desinfektionstemperatur wird für 60 Minuten auf 80°C gehalten, bevor wieder auf die voreingestellte Temperatur zurückgekehrt wird.
- Bei Anlagen mit eingebauter Zirkulationspumpe, wird die thermische Desinfektion des sekundären Rohrnetzes, unter Einbeziehung der Zirkulationspumpe, automatisiert ab.

### Achtung:

- Beim Durchführen der thermischen Desinfektion, wird die maximal zulässige Temperatur von 65 °C an den Entnahmestellen überschritten. Deshalb ist bauseits, ein ausreichender Schutz gegen Verbrühungen vorzusehen.

Die thermische Desinfektion kann jederzeit abgebrochen werden, indem der Einstellvorgang zum Aktivieren der thermischen Desinfektion, erneut durchlaufen wird und im Schritt 2 der Wert "65" gewählt wird.

# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

## Primär-Pumpe mit integrierter Regelung

### Wiederherstellen der Kommunikation

Wie im Abschnitt Kommunikation beschrieben, erfolgt die Kommunikation zwischen der Primär Pumpe und der Sensorbox drahtlos.

Sollte durch einen Defekt der Austausch der Primär Pumpe oder der Sensorbox nötig sein, muss die drahtlose Kommunikationsverbindung wiederhergestellt werden.

Zur Wiederherstellung der drahtlosen Kommunikation ist wie folgt vorzugehen:

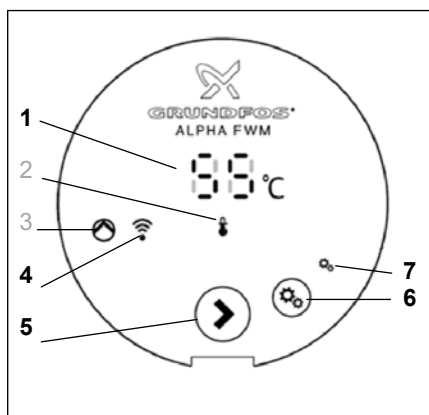
- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten, um in den Servicemodus zu wechseln.
- Die LED für den Servicemodus (7) beginnt grün zu leuchten.
- Mit Hilfe der Service-Taste (6) durch das Menü navigieren, bis "Ub" im „Display“ (1) angezeigt wird.
- Die Bedien-Taste (5) drücken.
- Die LED für den Kommunikationsstatus (4) blinkt grün.
- Die Taste an der Sensorbox für 3 Sekunden gedrückt halten. Die Taste befindet sich unten an der Sensorbox.

- Wurde die Kommunikation wiederhergestellt, leuchtet die LED für den Kommunikationsstatus (4) nach 30 Sekunden grün.
- Konnte keine Verbindung hergestellt werden, beginnt die LED für den Kommunikationsstatus (4) rot zu leuchten.

Der Betrieb der Zirkulationspumpe erfolgt in Abhängigkeit der von der Primär Pumpe und der Sensorbox gelieferten Daten.

### Hinweis:

- Zum Herstellen der Kommunikation zwischen den Pumpen und der Sensorbox ist, wie nachfolgend beschrieben, vorzugehen.

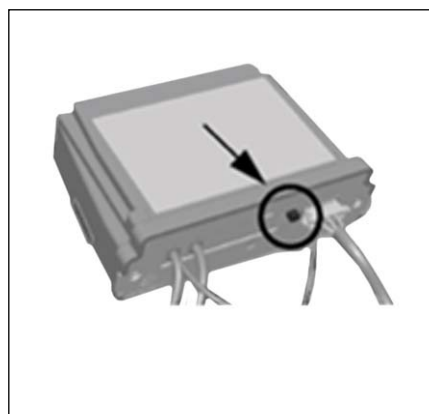


### Vorbereiten Primär Pumpe

- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten, um in den Servicemodus zu wechseln.
- Mit Hilfe der Service-Taste (6) durch das Menü navigieren, bis "Ub" im Display (1) angezeigt wird.
- Die Pfeil-Taste (5) drücken. Die LED für den Kommunikationsstatus (4) leuchtet grün.

### Vorbereiten der Zirkulationspumpe

- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten, um in den Servicemodus zu wechseln.
- Mit Hilfe der Service-Taste (6) durch das Menü navigieren, bis "Ub" im Display (1) angezeigt wird.
- Die Pfeil-Taste (5) drücken.
- Die LED für den Kommunikationsstatus (4) blinkt am Bedienfeld beider Pumpen grün.



### Herstellen der Verbindung an der Sensorbox

- Die Taste an der Sensorbox für 3 Sekunden gedrückt halten. Die Taste befindet sich unten an der Sensorbox. Wurde die Kommunikationsverbindung hergestellt, leuchtet die LED für den Kommunikationsstatus (4) nach 30 Sekunden grün. Falls nicht, konnte keine Verbindung hergestellt werden. Eine Überprüfung der hergestellten Kommunikation kann durchgeführt werden, indem die Pumpe und die Sensorbox dazu veranlasst werden, Daten miteinander auszutauschen.

Diese Vorgehensweise ist nur im Servicemodus möglich. Um in den Servicemodus zur Überprüfung der Kommunikation zu gelangen, ist wie folgt vorzugehen:

- Testen der hergestellten Kommunikation.
- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Die LED für den Servicemodus (7) beginnt grün zu leuchten.
- Mit Hilfe der Service-Taste (6) durch das Menü navigieren, bis "Uc" im Display angezeigt wird.
- Durch das Drücken der Bedien-Taste (5) wird der Test gestartet. Ist die hergestellte Kommunikation stabil, blinkt die LED neben der Taste an der Sensorbox fünfmal grün.

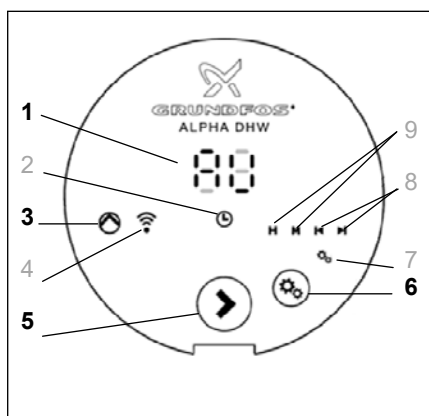
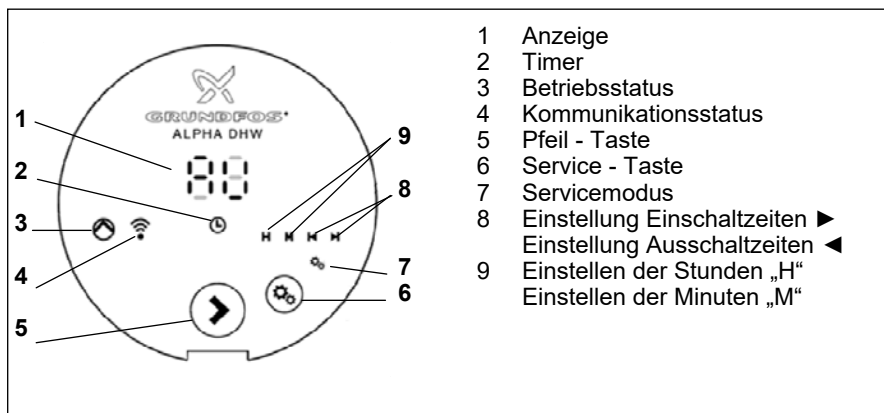
### Hinweis:

Bei Anlagen mit eingebauter Zirkulations-Pumpe, blinkt die LED für den Kommunikationsstatus an der Zirkulations-Pumpe fünfmal grün.

- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten. Die Pumpe kehrt in den Anzeigemodus zurück.

# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

## Zirkulationspumpe-Pumpe mit integrierter Regelung

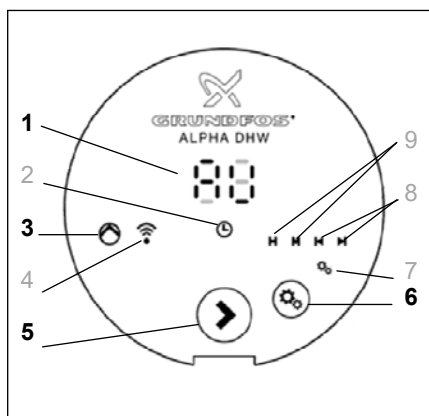


### Drehzahl der Zirkulationspumpe einstellen

- Die Drehzahl der Zirkulationspumpe kann auf sechs unterschiedliche Drehzahlstufen eingestellt werden.
- Die gewählte Drehzahlstufe wird im „Display“ (1) der Zirkulationspumpe als Ziffer „1“ bis „6“ angezeigt. „1“ ist die niedrigste und „6“ die höchste Drehzahlstufe.
- Standardmäßig ist die Drehzahlstufe „1“ (Minimale Drehzahl) eingestellt.

Um in den Servicemodus zum Ändern der Drehzahl zu wechseln, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten. Im Display (1) wird die aktuelle Drehzahl angezeigt. Die LED für den Betriebsstatus (3) leuchtet gelb.
- Zum Ändern der Drehzahl die Pfeil-Taste (5) drücken.
- Wird die gewünschte Drehzahl im Display (1) angezeigt, die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten, um zum Anzeigemodus zurückzukehren.



### Betriebsarten

Die Zirkulationspumpe unterstützt fünf unterschiedliche Betriebsarten:

- Auto Lern Modus „AU“ - Automatische Lernfunktion (Standardeinstellung).
- Anforderungsmodus „t5“ - Anforderung, plus 5 Minuten.
- Temperaturmodus „tE“ - Temperaturabhängig.
- Dauerbetrieb „On“ - 24 h Laufzeit.
- Abgeschaltet „Off“ – außer Betrieb.
- Timermodus „In“ - Diese Betriebsart ist nur verfügbar, wenn die Uhrzeit an der Zirkulationspumpe eingestellt worden ist. Siehe Abschnitt Einstellen der Uhrzeit und der Ein- und Ausschaltzeiten.

Über die Pfeil-Taste (5) und die Service-Taste (6) erfolgt der Zugang zu den unterschiedlichen Betriebsmodi, um Einstellungen vornehmen zu können. Zum Ändern der Betriebsart muss in den Einstellmodus gewechselt werden. Um in den Einstellmodus zu wechseln, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Der Text im Display (1) blinkt grün.
- Die LED für den Betriebsstatus (3) leuchtet gelb.

# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

## Zirkulationspumpe-Pumpe mit integrierter Regelung

### Auto Lern Modus

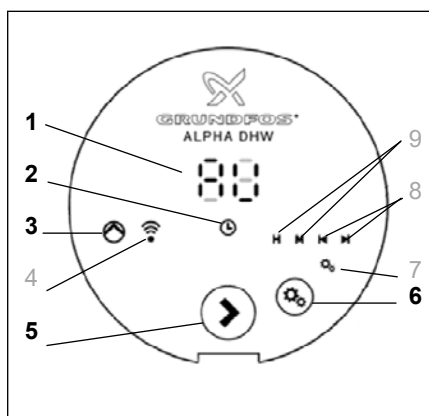
Während einer dreiwöchigen Lernphase ermittelt die Software der Zirkul.-Pumpe das Verbraucherverhalten hinsichtlich des Frischwarmwasserbedarfs und passt die erforderlichen Zirkulationszeiten entsprechend an. Dadurch erhöht sich der Komfort bei gleichzeitiger Reduzierung des Energieverbrauchs.

Die Software der Zirkulationspumpe überwacht auch weiterhin kontinuierlich das Verbraucherverhalten an den Wochentagen, am Wochenende, in der Ferienzeit, usw., auch wenn eine andere Betriebsart aktiviert ist, um aus dem Verbraucherverhalten die bestmögliche Betriebsweise zu wählen um ein Höchstmaß an Komfort und Energieeffizienz bieten zu können.

### Hinweis:

Der Timer der Zirkulationspumpe muss nicht eingestellt werden, wenn sich die Zirkulationspumpe im Lernmodus befindet.

Die Standardmäßig voreingestellte Betriebsart ist die Autolernfunktion. Wenn sich die im Autolernmodus befindet, wird im „Display“ der Zirkulationspumpe wird „AU“ angezeigt.



### Zurücksetzen der Lernfunktion

Unabhängig von der eingestellten Betriebsart wird die automatische Lernfunktion der Zirkulationspumpe, immer im Hintergrund ausgeführt. Somit wird das Verbraucherverhalten auch dann ermittelt, wenn die Pumpe in einer anderen Betriebsart läuft.

Das Zurücksetzen, der aufgenommenen Daten zum Verbraucherverhalten, kann nur im Einstellmodus erfolgen. Um in den Einstellmodus zum Zurücksetzen des Verbraucherverhaltens zu wechseln, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden „gedrückt“ halten.
- Der Text im Display (1) blinkt grün.
- Die LED für den Betriebsstatus (3) blinkt gelb.
- Mit Hilfe der Pfeil-Taste (5) durch das Menü navigieren, bis „AU“ im Display angezeigt wird.
- Die Service-Taste (6) für 3 Sekunden gedrückt halten, bis die LED (2) für den Timer anfängt zu blinken.
- Die LED für den Timer (2) blinkt fünfmal.
- Um in den Anzeigemodus zurückzu kehren, die Pfeil-Taste (5) für 3 Sekunden gedrückt halten.

### Hinweis:

Bei einem Stromausfall geht das gelernte Verhalten der Automatischen Lernfunktion verloren.

### Anforderungsmodus

- Die Zirkulationspumpe schaltet sich parallel mit jeder Warmwasserzapfung ein, um sich im Anschluss eines fünfminütigen Zirkulationsbetriebs, automatisch abzuschalten.
- Die Zirkulationspumpe, schaltet sich jedoch innerhalb des fünfminütigen Zirkulationsbetriebs automatisch ab, sobald die Zirkulationstemperatur erreicht wurde.
- Bei Verwendung der Betriebsart "Anforderungsmodus" wird im „Display“ der Zirkulationspumpe "t5" angezeigt.

### Temperaturmodus

- In der Betriebsart "Temperaturmodus", hält die Zirkulationspumpe die Zirkulationstemperatur immer auf den Wert der voreingestellten Warmwassersolltemperatur, minus 5 K. Die Warmwassersolltemperatur, wird an der Primär Pumpe eingestellt.
- Die Zirkulationspumpe schaltet sich ein, wenn die Zirkulationstemperatur 5 K unter der Warmwassersolltemperatur sinkt und schaltet sich ab, wenn die voreingestellte Temperatur erreicht ist.
- Bei Verwendung der Betriebsart "Temperaturmodus", wird im „Display“ der Zirkulationspumpe "tE" angezeigt.

### Dauerbetrieb

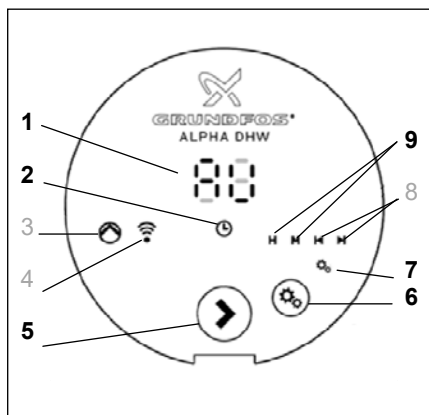
- In der Betriebsart „Dauerbetrieb“, ist die Zirkulationspumpe ständig eingeschaltet.
- Bei der Verwendung der Betriebsart "Dauerbetrieb", wird im Display der Zirkulationspumpe "On" angezeigt.

### Timermodus

- In der Betriebsart „Timermodus“, können Ein- und Ausschaltzeiten zum Zirkulationsbetrieb definiert werden.
- Damit die Ein- und Ausschaltzeiten berücksichtigt werden können, muss die aktuelle Uhrzeit eingestellt sein.
- Bei der Verwendung der Betriebsart "Timermodus", wird im „Display“ der Zirkulationspumpe "In" angezeigt.

# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

## Zirkulationspumpe-Pumpe mit integrierter Regelung



### Einstellen der Uhrzeit und der Ein- und Ausschaltzeiten

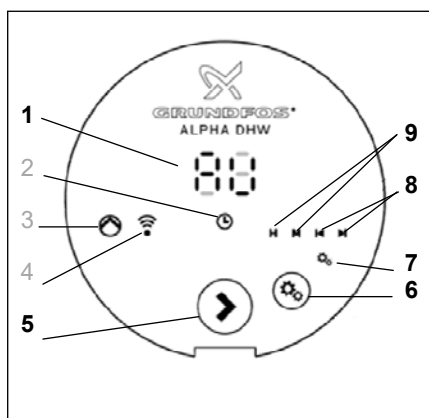
Es können bis zu drei Zeitfenster eingestellt werden, um die Laufzeiten der Zirkulationspumpe an die typischen Verbrauchszeiten im Haushalt (z.B. morgens, nachmittags, abends) anzupassen.

Die Zirkulationspumpe wälzt das Trinkwarmwasser dann nur zu den vorgegebenen Zeiten um.

Um in den Einstellmodus zum Einstellen der Uhrzeit und der Ein- und Ausschaltzeiten zu wechseln, ist wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.

### Einstellen der aktuellen Uhrzeit

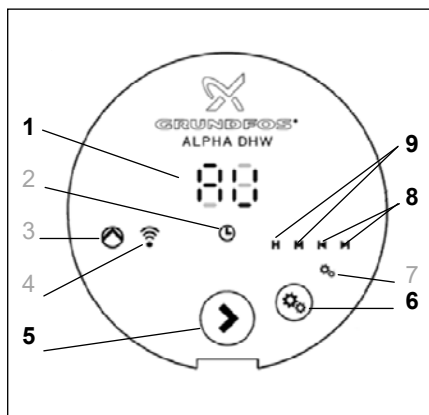
- Die Pfeil-Taste (5) und die Service-Taste (6) gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Die LED für den Servicemodus (7) beginnt grün zu leuchten.
- Die LED für die Zeitschaltuhr (2) beginnt gelb zu leuchten.
- Die LED für die Einstellung der Stunden ("H") (9) beginnt grün zu leuchten
- Solange noch kein Wert eingestellt ist, wird im Display (1) "--" angezeigt.
- Zum Einstellen der Stunden die Pfeil-Taste (5) mehrmals drücken, solange bis die aktuelle Stunde eingestellt ist
- Die Service-Taste (6) drücken.
- Die LED für die Einstellung der Minuten ("M") (9) beginnt grün zu leuchten.
- Solange noch kein Wert eingestellt ist, wird im Display (1) "--" angezeigt.
- Zum Einstellen der Minuten die Pfeil-Taste (5) mehrmals drücken, bis die aktuellen Minuten eingestellt sind.



### Einstellen der Einschaltzeiten

- Die Service-Taste (6) drücken.
- Die LED für die Einstellung der Einschaltzeit ("<") (8) beginnt zusammen mit der LED für die Einstellung der Stunden ("H") (9) grün zu leuchten.
- Solange noch kein Wert eingestellt ist, wird im Display (1) "--" angezeigt.
- Zum Einstellen der Stunden der gewünschten Einschaltzeit die Pfeil-Taste (5) mehrmals drücken, solange bis die aktuelle Stunde eingestellt ist.

- Die Service-Taste (6) drücken.
- Die LED für die Einstellung der Minuten ("M") (9) beginnt grün zu leuchten.
- Solange noch kein Wert eingestellt ist, wird im Display (1) "--" angezeigt.
- Zum Einstellen der Minuten der gewünschten Einschaltzeit die Pfeil-Taste (5) mehrmals drücken, bis die aktuellen Minuten eingestellt sind.



### Einstellen der Ausschaltzeiten

Es ist möglich, bis zu drei Zeitfenster zwischen 00:00 und 23:55 einzustellen, in denen die Zirkulationspumpe zeitabhängig laufen soll. Dazu sind die nachfolgenden Schritte zu wiederholen.

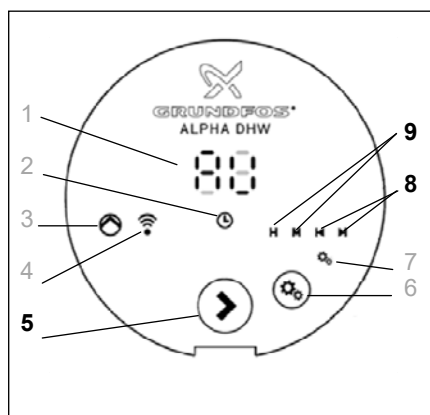
Hinweis:

Die Ausschaltzeit muss nach der Einschaltzeit liegen. Ein Zeitfenster kann nicht über 00:00 hinausgehen. Die eingestellten Zeitfenster werden alle 24 Stunden wiederholt.

- Die Service-Taste (6) drücken.
- Die LED für die Einstellung der Ausschaltzeit (">") (8) beginnt zusammen mit der LED für die Einstellung der Stunden ("H") (9) grün zu leuchten.
- Solange noch kein Wert eingestellt ist, wird im Display (1) "--" angezeigt.
- Zum Einstellen der Stunden der gewünschten Ausschaltzeit die Pfeil-Taste (5) verwenden.
- Die Service-Taste (6) drücken.
- Die LED für die Einstellung der Minuten ("M") (9) beginnt grün zu leuchten.
- Solange noch kein Wert eingestellt ist, wird im Display (1) "--" angezeigt.
- Zum Einstellen der Minuten der gewünschten Ausschaltzeit die Pfeil-Taste (5) drücken.

# Bedienung und Einstellung für die Fachkraft

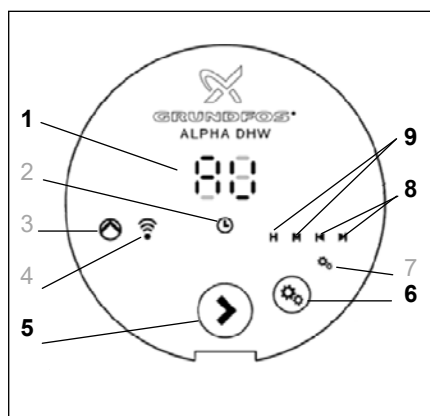
## Zirkulationspumpe-Pumpe mit integrierter Regelung Fehler- / Warnmeldung



### Speichern der Uhrzeit und Ein- und Ausschaltzeiten

Damit die Einstellungen gespeichert werden können, müssen die Minuten der Ausschaltzeit im Display angezeigt werden, d.h. der Einstellzyklus muss einmal durchlaufen worden sein.

- Die LED für die Einstellung der Ausschaltzeit (">") (8) leuchtet grün.
- Die LED für die Einstellung der Minuten ("M") (9) leuchtet grün.
- Zum Speichern der Einstellungen die Pfeil-Taste (5) und die Service-Taste (6) gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten. Die Zirkulationspumpe kehrt in den Anzeigemodus zurück.



### Löschen von bestehenden Ein- und Ausschaltzeiten

Um bestehende Ein- und Ausschaltzeiten zu löschen, sind die zuvor eingestellten Ein- und Ausschaltzeiten im Display (1) auf "--" zu setzen.

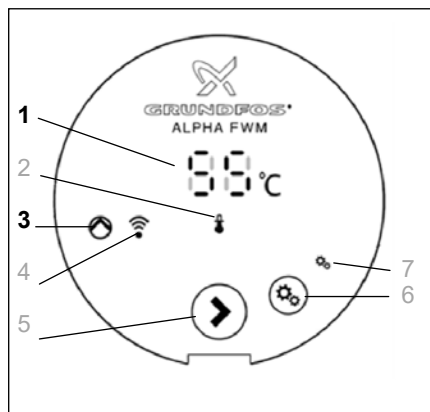
- Zum Wechseln in den Einstellmodus, die Pfeil-Taste (5) und die Service-Taste (6) gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Um zum Menü zum Einstellen der Stunden der Einschaltzeit zu gelangen, die Service-Taste (6) drücken.
- Um die Stundenangabe der Einschaltzeit zu erhöhen, die Pfeil-Taste (5) drücken, bis die Displayanzeige (1) von "23" auf "--" wechselt.

- Die Service-Taste (6) drücken.
- Um die Einstellungen zu speichern und zum Anzeigemodus zurückzukehren, die Pfeil-Taste (5) und die Service-Taste (6) gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten.

### Hinweis:

Damit die Einstellungen gespeichert werden können, müssen die Minuten der Ausschaltzeit im Display angezeigt werden, d.h. der Einstellzyklus muss einmal durchlaufen worden sein.

## Fehler- / Warnmeldung



Im Falle einer Fehleranzeige oder einer Warnung zeigt die Primär Pumpe (im Anzeigemodus), in ihrem „Display“ einen Fehlercode.

### Fehlermeldung

- Bei einer Fehlermeldung, leuchtet die Status-LED (3) auf dem „Display“ der Primär Pumpe, rot.
- Gleichzeitig wird im Anzeigemodus, ein Fehlercode in der Temperaturanzeige (1) angezeigt und signalisiert so, dass das System nicht richtig funktioniert!

### Warnmeldung

- Bei einer Warnung, leuchtet die Status-LED (3) im „Display“ der Primär Pumpe gelb.
- Gleichzeitig wird im Anzeigemodus, ein Fehlercode in der Temperaturanzeige (1) angezeigt.
- Die Primär-Pumpe läuft mit verminderter Leistung weiter und stellt somit im „Notbetrieb“ die Warmwasserversorgung weiterhin sicher.

### Hinweis:

Werden innerhalb von 60 Sekunden keine Werte mehr geändert, kehrt die Pumpe automatisch in den Anzeigemodus zurück, ohne dass vorher vorgenommene Änderungen gespeichert werden.

# Fehlersuche - Ursachen - Abhilfe für die Fachkraft

## Fehlersuche

- Die Mega Connect darf nur von autorisiertem, ausgebildeten und eingewiesenem Personal montiert, gewartet und instandgesetzt werden.
- Nur Fachpersonal einsetzen, das aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt ist, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.
- Fehlersuche zu denen im „Display“ der Primär Pumpe, nur in der Serviceebene, angezeigten Fehler- und Warnmeldungen.

Fehlercode	Fehler	Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1	X		Die drahtlose Kommunikation zwischen der Primär Pumpe und der Sensorbox ist unterbrochen	Wiederherstellung der drahtlosen Kommunikation, siehe Seite 10
2		X	Die drahtlose Kommunikation zwischen der Primär Pumpe und der Zirkulationspumpe ist unterbrochen	Wiederherstellung der drahtlosen Kommunikation siehe Seite 10
3		X	Die drahtlose Kommunikation zwischen der Sensorbox und der Primär Pumpe ist unterbrochen	Wiederherstellung der drahtlosen Kommunikation, siehe Seite 10
4	X		Ausfall der Primär Pumpe	Wenden Sie sich an den Installateur
5	X		Ausfall der Zirkulationspumpe	Wenden Sie sich an den Installateur
6	X		Die Messwerte des Warmwassersensors (gelbes Kabel) sind fehlerhaft oder nicht vorhanden	Überprüfen Sie, ob die Sensorkabel korrekt mit der Sensor-Box verbunden sind Überprüfen Sie, ob die MEGA Connect entsprechend der gängigen Vorschriften geerdet ist. Kontaktieren Sie den Installateur
7	X		Die Messwerte des Zirkulationssensors (blaues Kabel) sind fehlerhaft oder nicht vorhanden	Überprüfen Sie, ob die Sensorkabel korrekt mit der Sensor-Box verbunden sind Überprüfen Sie ob die MEGA Connect entsprechend der gängigen Vorschriften korrekt geerdet ist. Kontaktieren Sie den Installateur
8	•		Die Messwerte des Heizungsvorlaufs (rotes Kabel) sind fehlerhaft oder nicht vorhanden	Überprüfen Sie, ob die Sensorkabel korrekt mit der Sensor-Box verbunden sind Überprüfen Sie, ob die MEGA Connect entsprechend der gängigen Vorschriften geerdet ist. Kontaktieren Sie den Installateur
9	X		Die Warmwassertemperatur ist zu hoch	Warten, bis das System abgekühlt ist. Dann verschwindet die Warnmeldung wieder Vorsicht bei der Entnahme von Trinkwasser
10	X		Die Pufferspeichertemperatur ist zu hoch	Begrenzen Sie die Pufferspeichertemperatur auf einen niedrigeren Wert
11		X	Fehler bei der bei der Timerkonfiguration zum Zirkulationsbetrieb	Wiederholen Sie die Timerkonfiguration
12	X		Das Kaskadenventil ist defekt	Wenden Sie sich an den Installateur.
20		X	Die Kommunikation mit dem Slave 1 ist unterbrochen	Wenden Sie sich an den Installateur.
21		X	Die Kommunikation mit dem Slave 2 ist unterbrochen	Wenden Sie sich an den Installateur.
22		X	Die Kommunikation mit dem Slave 3 ist unterbrochen	Wenden Sie sich an den Installateur.
23		X	Die Kommunikation mit dem Master ist unterbrochen	Wenden Sie sich an den Installateur.
24		X	Die Masterstation kann nicht mit einem Slave Modul verbunden werden	Ein Slave Modul ist defekt, der Fehlercode wird im Slave angegeben
25	X			Wenden Sie sich an den Installateur



# Hinweis für den Betreiber

## Fehlersuche

Fehler können verschiedenen Ursachen haben, wie z.B.

- fehlende Wärmezufuhr durch unzureichenden primären Volumenstrom in Folge von Luft innerhalb Pufferspeicher, Plattenwärmetauscher und Rohrsystem.
- zu geringe Warmwassertemperaturen durch unzureichende Pufferspeichertemperaturen, usw.

Am Beispiel der vorgenannten Störungsursachen, ist ersichtlich, dass nicht jede Störung zum ordnungsgemäßen Betrieb der MEGA Connect, dieser auch direkt zugeordnet werden sollten. Deshalb prüfen Sie bitte vor der Kontaktaufnahme mit dem Installateur, folgende Beispiele für mögliche Ursachen, welche für einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb der MEGA Connect, in Frage kommen könnten.

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Wasser	Die Trinkwasserversorgung wurde abgestellt	Vor dem Aufdrehen der Wasserversorgung prüfen, warum das Trinkwasser abgestellt wurde.
Kein Warmwasser	Stromausfall	Prüfen, ob im Display der Primär Pumpe etwas angezeigt wird. Ist das Display ohne Anzeige, die Spannungsversorgung zum Primär Pumpe prüfen
	Absperrventile geschlossen	Prüfen, ob die Absperrventile zum und vom Pufferspeicher geöffnet sind.
	Niedrige Pufferspeichertemperatur, eventuell wegen einer zu geringen Leistung der Solaranlage.	Eine weitere Primäre Heizquelle einschalten und prüfen, ob diese ordnungsgemäß arbeitet.
Undichtigkeiten	Undichte Verbindungen, defekte Bauteile, usw.	Die Wasserversorgung abstellen und den Installateur anfordern.