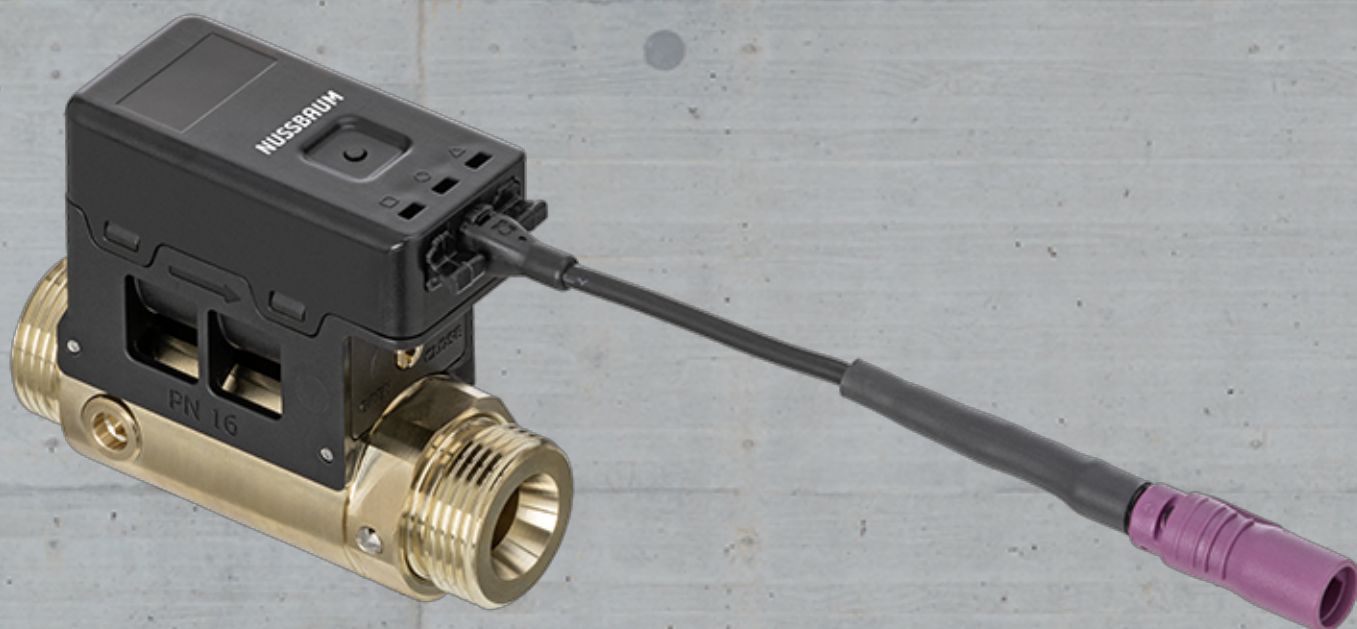


OPTIARMATUR

Geregeltes Zirkulationsventil, elektronisch



NUSSBAUM_{RN}

Gut installiert Bien installé Ben installato

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Zielgruppen	4
1.2	Aufbewahrung	4
1.3	Symbolerklärung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemässe Verwendung	5
2.2	Richtlinien beachten.....	5
2.3	Elektrische Risiken.....	5
3	Produktbeschreibung	6
3.1	Normen und Zertifikate	6
3.2	Aufbau	6
3.3	Funktion	6
3.4	Kennzeichnung.....	7
3.5	Kompatibilität	7
4	Technische Daten	8
5	Transport und Lagerung.....	9
6	Montage.....	10
6.1	Geregeltes Zirkulationsventil montieren.....	10
6.2	Geregeltes Zirkulationsventil an die Stromversorgung anschliessen	11
6.2.1	Netzteil anschliessen	11
7	Inbetriebnahme.....	12
7.1	Geregeltes Zirkulationsventil in Betrieb nehmen.....	12
8	Bedienung	13
8.1	Display-Übersicht	13
8.2	Betriebsarten.....	13
8.3	Betriebsart wählen	13
8.4	Betriebsparameter einstellen	14
8.5	Strang manuell absperren und öffnen.....	15
8.6	Manuelle thermische Desinfektion ausführen	16
9	Störungsbehebung.....	18
9.1	Fehlermeldungen	18

9.2	Entleerungsöffnung reinigen.....	19
10	Wartung	20
11	Entsorgung.....	21

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Personengruppen:

- Heizungs- und Sanitärfachkräfte bzw. unterwiesenes Fachpersonal
- Elektrofachkräfte






Der Einbau von Nussbaum Produkten muss unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Nussbaum Anleitungen erfolgen.

1.2 Aufbewahrung

- ▶ Dieses Dokument sorgfältig lesen und beim Produkt aufbewahren.

1.3 Symbolerklärung

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet.

Symbol	Erklärung
 GEFAHR	Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Informationen.
✓	Kennzeichnet eine Voraussetzung, die für das erfolgreiche Ausführen einer Handlung notwendig ist.
⇒	Kennzeichnet ein Resultat, mit dem eine erfolgreiche Handlung überprüft werden kann.
	Kennzeichnet einen Verweis auf weiterführende Informationen in einem anderen Textabschnitt.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das geregelte Zirkulationsventil elektronisch sorgt in einer Installation mit Warm- oder Kaltwasserzirkulation für die energieeffiziente Einhaltung der Temperaturvorgaben durch hydraulischen Abgleich, indem es den Durchfluss in der Zirkulationsleitung in Abhängigkeit von der Wassertemperatur regelt. Das Zirkulationsventil verfügt über eine elektronische Steuerung mit LCD-Anzeige und Schnittstelle, sodass sowohl der Einzelbetrieb als auch der Systembetrieb mit weiteren, zentral gesteuerten Zirkulationsventilen möglich ist.

Einsatzbereiche:

- Warmwasserzirkulationsleitungen
- Kaltwasserzirkulationsleitungen
- Innenliegende und parallelgeführte Zirkulationsleitungen

Kompatible Medien:

- Trinkwasser ohne Einschränkungen nach geltenden Richtlinien
- maximale Chlorid-Konzentration 250 mg/l nach geltenden Richtlinien

Das geregelte Zirkulationsventil darf nur mit den passenden Nussbaum Netzgeräten betrieben werden.

2.2 Richtlinien beachten

- Bestimmungen der SVGW-Richtlinie W3
- Vorgaben der SIA-Normen
- Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen NIV
- Niederspannungs-Installationsnorm SN 411000: NIN 2020

2.3 Elektrische Risiken

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel den spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Normen und Zertifikate

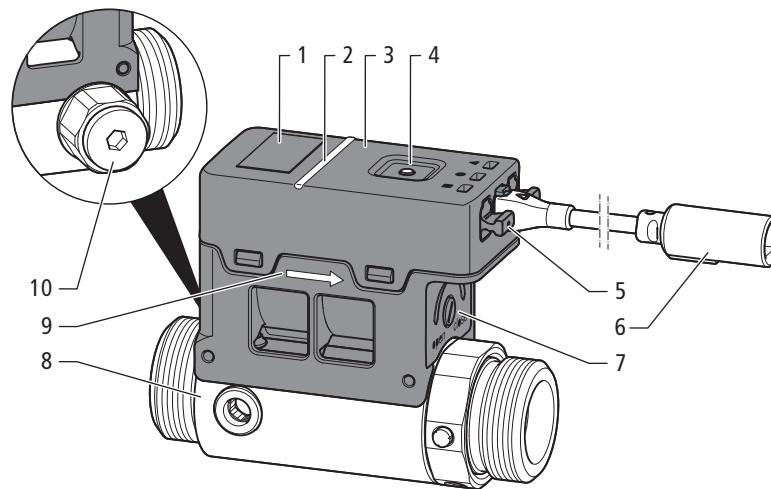
Sämtliche Bauteile verfügen über eine CE-Kennzeichnung und entsprechen folgenden Normen:

- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60730-1:2017, EN 6730-2-8:2004, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, CISPR 14-1:2016, CISPR 14-2:2015, EN IEC 61000-6-2:2019, IEC 61000-6-2:2016

3.2 Aufbau



1	Display
2	Status-LED
3	Kunststoffgehäuse mit Elektronikeinheit
4	Funktionstaste
5	Verschlussstopfen Nicht entfernen! Dient zur Sicherstellung der IP-Schutzklasse bei unbenutzten Anschlüssen
6	Anschlusskabel Netzgerät/Controller
7	Stellschraube für das manuelle Öffnen/Schliessen des Zirkulationsventils
8	Gehäuse mit Keramikscheibenventil und G $\frac{3}{4}$ Aussengewinden
9	Kennzeichnung der regulären Durchflussrichtung
10	Adapter G $\frac{1}{8}$ x G $\frac{1}{4}$ mit Stopfen G $\frac{1}{4}$

3.3 Funktion

Das geregelte Zirkulationsventil elektronisch sorgt in einer Installation mit Warmwasser- oder Kaltwasserzirkulation für die energieeffiziente Einhaltung der Temperaturvorgaben durch hydraulischen Abgleich, indem es den Durchfluss in der Zirkulationsleitung in Abhängigkeit von der Wassertemperatur regelt. Das Zirkulationsventil verfügt über eine elektronische Steuerung mit LCD-Anzeige und Schnittstelle, sodass sowohl der Einzelbetrieb als auch der Systembetrieb mit weiteren, zentral gesteuerten Zirkulationsventilen möglich ist. Das Zirkulationsventil kann manuell geschlossen oder geöffnet werden.

Der Absperrung des Zirkulationsventils besteht aus einer runden Keramikscheibe, die durch einen elektrischen Antrieb axial zur Durchflussrichtung drehbar ist und feste Durchflussöffnungen aufweist, deren Lage zum Gehäuse die Ventilöffnung

bestimmt. Je nach Drehrichtung der Keramikscheibe öffnet oder schliesst das Zirkulationsventil. Die Wassertemperatur wird mithilfe des eingebauten Temperatursensors gemessen.

Bei Abweichungen vom Sollwert der Wassertemperatur reagiert das Zirkulationsventil wie folgt:

- Bei Unterschreitung des Sollwerts öffnet das Zirkulationsventil und erhöht den Durchfluss.
- Bei Überschreitung des Sollwerts schliesst das Zirkulationsventil und reduziert den Durchfluss.

Der hydraulische Abgleich ist erreicht, sobald der Istwert der Wassertemperatur mit dem Sollwert übereinstimmt.

Das geregelte Zirkulationsventil führt alle 24 Stunden einen Selbsttest durch. Der Selbsttest prüft die Temperatursensoren und den Antrieb. Beim Selbsttest ändert sich die Ventilstellung minimal. Im geschlossenen Zustand führt die veränderte Ventilstellung nicht zu einem Wasserdurchfluss. Nach dem Selbsttest wird die eingestellte Ventilstellung wiederhergestellt.

Bei Ausfall der Spannungsversorgung wird die eingestellte Ventilstellung aufrechterhalten. Wenn die Spannungsversorgung wiederhergestellt ist, führt das geregelte Zirkulationsventil eine Initialisierung aus. Dabei schliesst das geregelte Zirkulationsventil zunächst vollständig und stellt dann die Ventilstellung ein, die vor dem Ausfall der Spannungsversorgung eingestellt war.

3.4 Kennzeichnung

Das Produkt ist auf der Aussenseite mit Kennzeichnungen versehen.

- Herstelleranschrift
- Nenndruck
- Sollwert-Temperaturbereiche
- Durchflussrichtung
- Elektrische Anschlusswerte
- Elektrische Schutzisolierung
- IP-Klassifizierung
- CE-Konformität

3.5 Kompatibilität

Gewindeverbindungen:

- Für die Gewindeverbindung dürfen nur flachdichtende Anschlussverschraubungen verwendet werden.
- Die Abdichtung von G-Gewinden erfolgt durch das Gegeneinanderpressen der Dichtflächen. Deshalb dürfen keine zusätzlichen Dichtmittel wie Hanf, Dichtpaste, usw. verwendet werden.

Bauteile:

Das Produkt ist mit G-Aussengewinden nach geltenden Richtlinien ausgerüstet.

4 Technische Daten

Betriebsdruck max.	[MPa] (bar)	1.6 (16)
Betriebstemperatur max.	[°C]	80, für kurze Zeit 90
Temperaturbereich Warmwasserzirkulation, einstellbar	[°C]	30 ... 70, Werkseinstellung: 57
Temperaturbereich Kaltwasserzirkulation, einstellbar	[°C]	10 ... 25, Werkseinstellung: 14
Kv-Wert max.	[m ³ /h]	≤ 1.5
Kv-Wert min.	[m ³ /h]	> 0/0.1 im Normalbetrieb

5 Transport und Lagerung

Die Bauteile trocken und sauber lagern.

Lagertemperatur	[°C]	-25 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	5 ... 95, nicht kondensierend

Durch Transport und Lagerung können die Bauteile beschädigt werden.

- Die Bauteile erst unmittelbar vor der Verwendung aus der Verpackung nehmen.
- Alle Bauteile prüfen.
- Beschädigte Bauteile austauschen. Beschädigte Bauteile nicht reparieren.

6 Montage

6.1 Geregelt Zirkulationsventil montieren



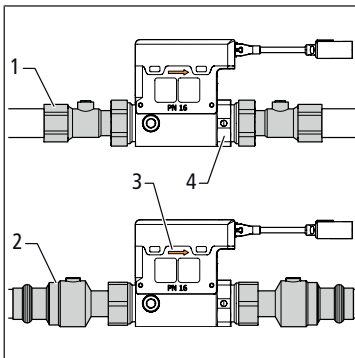
Nussbaum empfiehlt, vor und nach dem geregelten Zirkulationsventil jeweils eine absperrbare Anschlussverschraubung 81040.22 oder 92017.04 einzubauen. Alternativ können auch Anschlussverschraubungen ohne Absperrvorrichtung verwendet werden.

Voraussetzungen:

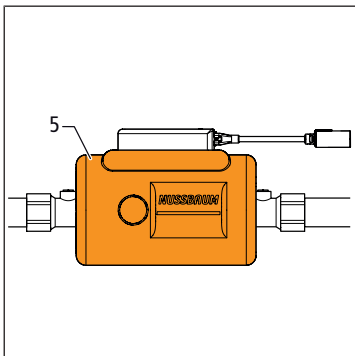
- ✓ Eine drehzahlregulierte Zirkulationspumpe ist in der Installation vorhanden, um den Druck konstant zu halten.

1. Die Leitung gründlich spülen.

2. Das geregelte Zirkulationsventil und die absperrbaren Anschlussverschraubungen 81040.22 **(1)** oder 92017.04 **(2)** in die Leitung einbauen. Der Pfeil **(3)** auf dem Gehäuse zeigt die ordentliche Durchflussrichtung an. Beim Anziehen der Anschlussverschraubungen an der Schlüssel­fläche **(4)** gegenhalten.



3. Optional: Die Gehäusedämmbox 36022 **(5)** montieren.



6.2 Geregelttes Zirkulationsventil an die Stromversorgung anschliessen

6.2.1 Netzteil anschliessen

Das Netzteil 36021 ist für den Anschluss von einem einzelnen geregelten Zirkulationsventil geeignet.

⚠️ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Netzteil ist nicht gegen das Eindringen von Flüssigkeiten geschützt.

- ▶ Das Netzteil nur in trockener Umgebung verwenden.

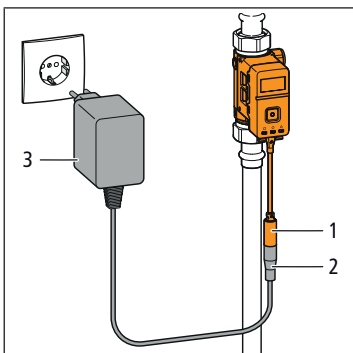
HINWEIS

Geräteschaden

- ▶ Die Steckverbindungen nur in spannungsfreiem Zustand herstellen oder trennen.
- ▶ Die Kabelverbindung am Gehäuse nicht lösen oder knicken.

Benötigtes Zubehör:

- Netzteil 36021
- 230-V-Steckdose bauseits
- ▶ Den Stecker **(1)** in die Kabelbuchse **(2)** des Netzteils **(3)** stecken.

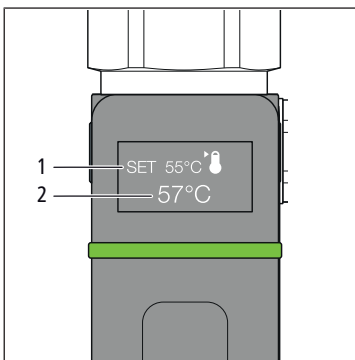
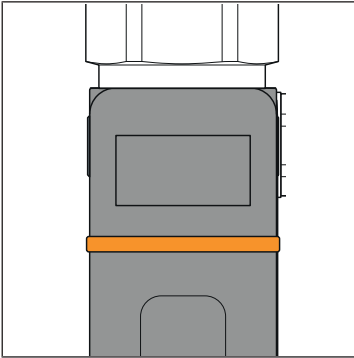


7 Inbetriebnahme

7.1 Geregeltes Zirkulationsventil in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- ✓ Das geregelte Zirkulationsventil ist mit dem Netzteil verbunden.
 - ▶ Das Netzteil in die 230-V-Steckdose stecken bzw. die Netzspannung einschalten.
- ⇒ Die Status-LED blinkt orange.



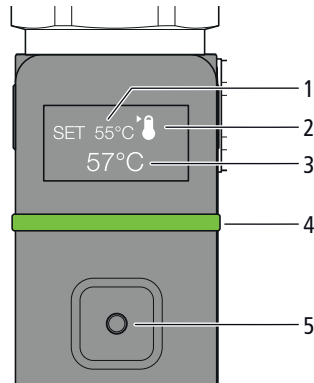
- ⇒ Wenn die Initialisierung beendet ist, wechselt das Display in die Live-Ansicht und die Status-LED leuchtet grün.
- ⇒ Am Display wird die Soll-Temperatur **(1)** und die Ist-Temperatur **(2)** angezeigt.

8 Bedienung

8.1 Display-Übersicht

Im Normalbetrieb leuchtet die Status-LED grün und das Display ist aus. Durch kurzes Drücken der Funktionstaste wird das Display eingeschaltet und die Live-Ansicht erscheint. Wenn die Funktionstaste während 60 Sekunden nicht betätigt wird, erlischt das Display wieder.

Das geregelte Zirkulationsventil mit Anzeige der Live-Ansicht:



1	Soll-Temperatur
2	Zirkulationsart: Warmwasserzirkulation; Einstellbereich 30 bis 70 °C Kaltwasserzirkulation; Einstellbereich 10 bis 25 °C
3	Ist-Temperatur
4	Status-LED
5	Funktionstaste

8.2 Betriebsarten

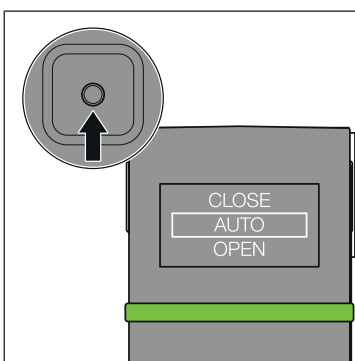
Das geregelte Zirkulationsventil verfügt über folgende Betriebsarten:

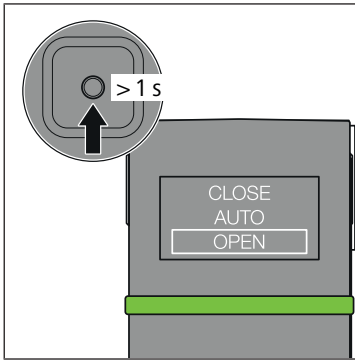
[CLOSE]	schliesst das Ventil vollständig.
[AUTO]	setzt das Ventil in den automatischen Regelbetrieb mit der zuletzt gespeicherten Ventileinstellung.
[OPEN]	öffnet das Ventil vollständig.

8.3 Betriebsart wählen

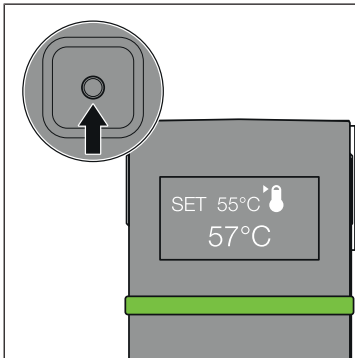
Voraussetzungen:

- ✓ Die Live-Ansicht wird angezeigt.
- 1. Die Funktionstaste kurz drücken.
 ⇒ Der Einstellmodus zur Betriebsart wird geöffnet.





- Um durch die Betriebsarten zu wechseln, die Funktionstaste drücken und halten. Sobald die passende Betriebsart markiert ist, die Funktionstaste loslassen.



- Um die Betriebsart zu bestätigen, die Funktionstaste kurz drücken.



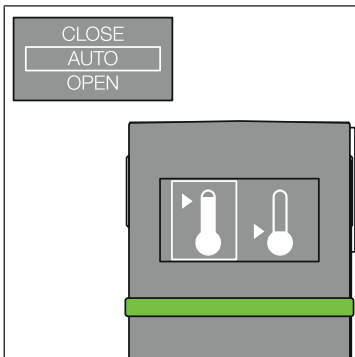
Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Betätigung der Funktionstaste erfolgt, wechselt das Display wieder in die Live-Ansicht. Nicht bestätigte Eingaben werden gelöscht.

8.4 Betriebsparameter einstellen

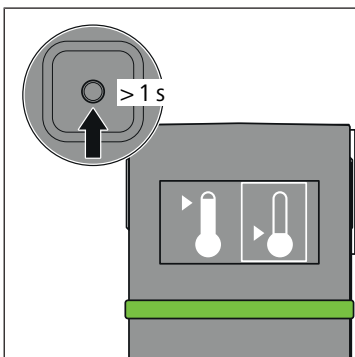
Diese Einstellungen sind nur in der Betriebsart [AUTO] möglich.

Voraussetzungen:

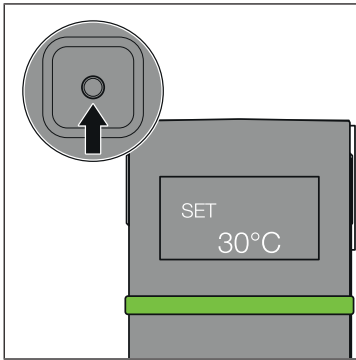
- ✓ Die Live-Ansicht wird angezeigt.



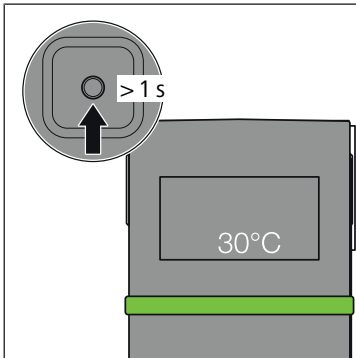
- Um die Betriebsart [AUTO] zu wählen, die Funktionstaste kurz drücken.
⇒ Das Menü zur Auswahl der Zirkulationsart wird geöffnet.



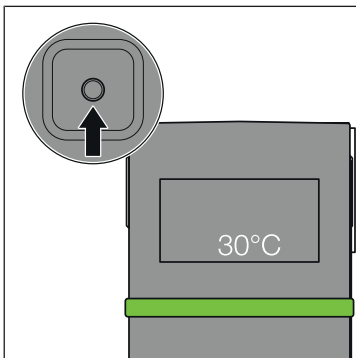
- Um die Zirkulationsart zu wählen, die Funktionstaste drücken und halten. Sobald die passende Zirkulationsart markiert ist, die Funktionstaste loslassen. Für die Warmwasserzirkulation das Symbol markieren. Für die Kaltwasserzirkulation das Symbol markieren.



- Um die Zirkulationsart zu bestätigen, die Funktionstaste kurz drücken.
⇒ Das Menü zur Einstellung der Soll-Temperatur wird geöffnet.



- Um die Soll-Temperatur einzustellen, die Funktionstaste lange drücken. Die Temperaturwerte werden in 1er-Schritten, dann in 5er-Schritten angezeigt. Wenn die passende Soll-Temperatur angezeigt wird, die Funktionstaste loslassen. Für Werte zwischen den 5er-Schritten die Funktionstaste kurz loslassen und wieder betätigen. Sobald der Maximalwert überschritten wird, beginnt die Anzeige wieder mit dem Minimalwert.



- Um die Soll-Temperatur zu bestätigen, die Funktionstaste kurz drücken. Das Display wechselt in die Live-Ansicht. Wenn keine Bestätigung erfolgt, wird der zuletzt aktive Wert verwendet.

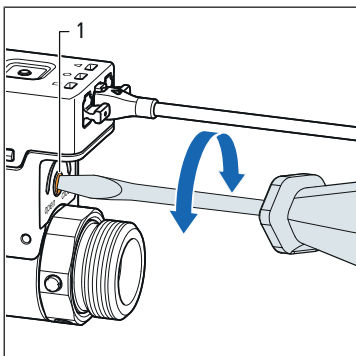


Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Betätigung der Funktionstaste erfolgt, wechselt das Display wieder in die Live-Ansicht. Nicht bestätigte Eingaben werden gelöscht.

8.5 Strang manuell absperren und öffnen

Bei Stromausfall lässt sich das geregelte Zirkulationsventil manuell schliessen oder öffnen.

Für die manuelle Betätigung muss das geregelte Zirkulationsventil spannungsfrei geschaltet sein. Wenn die manuelle Betätigung hohen Kraftaufwand erfordert, die manuelle Betätigung abbrechen, da die Keramikscheiben durch Verunreinigungen blockiert sein können.



- Sicherstellen, dass das geregelte Zirkulationsventil spannungsfrei geschaltet ist.
- Um den Strang abzusperrern, die Stellschraube **(1)** mit einem Schraubenzieher Grösse 4 in die Position [CLOSE] drehen. Um den Strang zu öffnen, die Stellschraube mit dem Schraubenzieher in die Position [OPEN] drehen. Wenn hoher Kraftaufwand erforderlich ist, empfiehlt sich das folgende Vorgehen:
- Die Wasserzufuhr unterbrechen.
- Die Wasserleitungen entleeren.
- Die Anschlussverschraubungen am geregelten Zirkulationsventil lösen.
- Das geregelte Zirkulationsventil ausbauen.

7. Das geregelte Zirkulationsventil auf Verunreinigungen prüfen. Die Verunreinigungen entfernen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden. Das geregelte Zirkulationsventil nicht auseinanderbauen.
8. Im ausgebauten Zustand die manuelle Betätigung prüfen.

HINWEIS

Wasserschäden nach manueller Betätigung

Wenn das geregelte Zirkulationsventil nach manueller Betätigung wieder mit Strom versorgt wird, nimmt es den Normalbetrieb mit den eingestellten Parametern auf.

- ▶ Das geregelte Zirkulationsventil nur in der geschlossenen Installation verbauen und auf Normalbetrieb stellen.

8.6 Manuelle thermische Desinfektion ausführen

⚠ WARNUNG

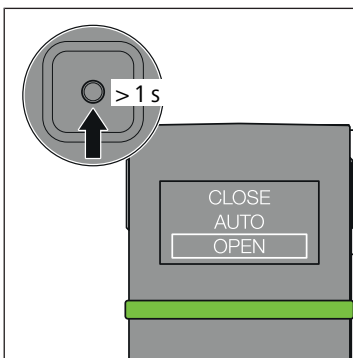
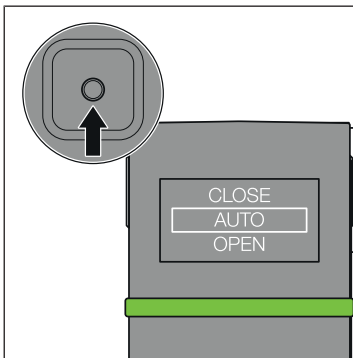
Verbrühungsgefahr durch heisses Wasser

- ▶ Vor Beginn der Spülvorgänge alle Entnahmestellen sichern und sämtliche Nutzer informieren.

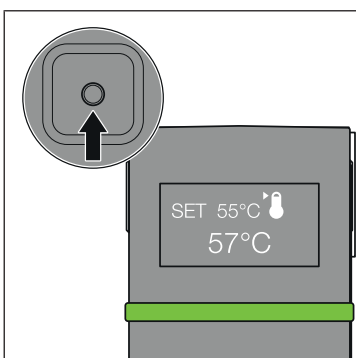
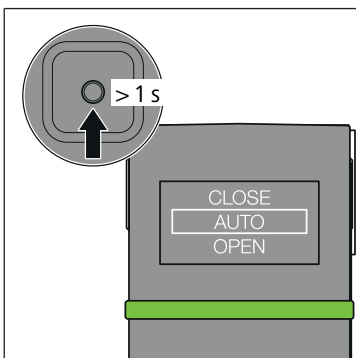
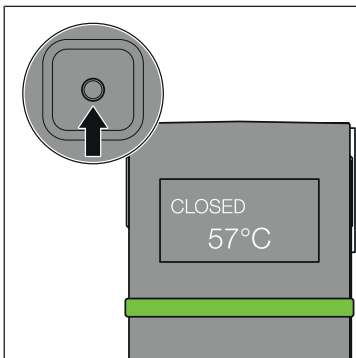
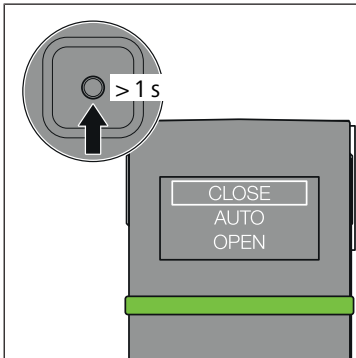
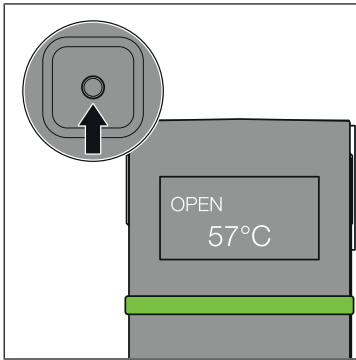
Im Einzelbetrieb muss jedes geregelte Zirkulationsventil einzeln von Hand geöffnet und wieder in den automatischen Regelbetrieb zurückgestellt werden. Bei Systembetrieb erfolgt die Ansteuerung der Zirkulationsventile durch den Controller.

Voraussetzungen:

- ✓ Die Live-Ansicht wird angezeigt.
1. Die Funktionstaste kurz drücken.
 - ⇒ Das Menü zur Auswahl der Betriebsarten wird geöffnet.



2. Die Funktionstaste lang drücken, bis die Betriebsart [OPEN] markiert ist. Die Funktionstaste loslassen.



3. Um die Betriebsart zu bestätigen, die Funktionstaste kurz drücken.
 - ⇒ Die Live-Ansicht erscheint.
 - ⇒ Das Zirkulationsventil ist vollständig geöffnet und die thermische Desinfektion kann gestartet werden.
4. Die thermische Desinfektion durchführen.
5. Nach Abschluss der thermischen Desinfektion die Funktionstaste kurz drücken.
 - ⇒ Das Menü zur Auswahl der Betriebsarten wird geöffnet.
6. Die Funktionstaste lang drücken, bis die Betriebsart [CLOSE] markiert ist. Die Funktionstaste loslassen.
7. Um die Betriebsart zu bestätigen, die Funktionstaste kurz drücken.
 - ⇒ Die Live-Ansicht wird geöffnet.
 - ⇒ Das Zirkulationsventil ist geschlossen.
8. Die Funktionstaste lang drücken, bis die Betriebsart [AUTO] markiert ist. Die Funktionstaste loslassen.
9. Um die Betriebsart zu bestätigen, die Funktionstaste kurz drücken.
10. Um die aktiven Einstellungen zur Zirkulationsart und Soll-Temperatur zu bestätigen, kurz die Funktionstaste drücken.
 - ⇒ Die Live-Ansicht wird geöffnet.
 - ⇒ Das geregelte Zirkulationsventil stellt sich in den automatischen Regelbetrieb zurück.

9 Störungsbehebung

9.1 Fehlermeldungen

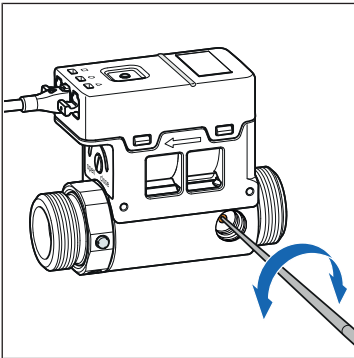
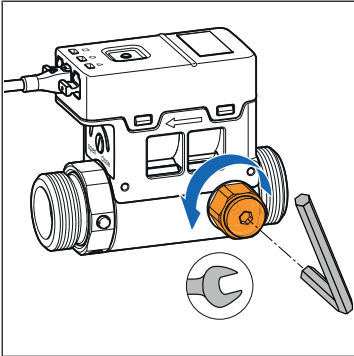
Bei Störungen leuchtet die LED rot und am Display erscheint ein Fehlercode. Die Fehlermeldungen können nicht quittiert oder zurückgesetzt werden. Eine Fehlermeldung wird solange angezeigt, bis der Fehler behoben wurde.

Fehlercode	Mögliche Ursache	Abhilfe
E1	Der interne Temperatursensor ist defekt.	Das geregelte Zirkulationsventil austauschen.
E2	Der Motor ist defekt.	Das geregelte Zirkulationsventil austauschen.
E3	Die Soll-Temperatur wurde nicht erreicht (nach > 24 Stunden). Absolute Abweichung ≥ 10 K von der Soll-Temperatur liegt vor.	Die Speicherausgangs- und Eingangstemperatur prüfen. Die eingestellte Betriebsart prüfen. Die eingestellte Soll-Temperatur prüfen.
E4	Die Soll-Temperatur wurde nicht erreicht (nach > 24 Stunden). Absolute Abweichung > 1 K, jedoch < 10 K von der Soll-Temperatur liegt vor.	Die Speicherausgangs- und Eingangstemperatur prüfen. Die eingestellte Betriebsart prüfen. Die eingestellte Soll-Temperatur prüfen.
E5	Der externe Temperatursensor ist defekt.	Den Temperatursensor austauschen.
E6	Die Versorgungsspannung liegt ausserhalb des Betriebsbereichs.	Das Netzteil prüfen und gegebenenfalls austauschen. Die maximale Anzahl an geregelten Zirkulationsventilen pro Netzteil beachten. Die Steckverbindungen prüfen.

9.2 Entleerungsöffnung reinigen

Wenn die Entleerungsöffnung verstopft ist, dann ist keine Entleerung des geregelten Zirkulationsventils möglich. Um die Entleerungsöffnung zu reinigen, wie folgt vorgehen:

1. Sicherstellen, dass das geregelte Zirkulationsventil spannungsfrei geschaltet ist.
2. Die Wasserzufuhr absperren.
3. Die Wasserleitungen entleeren.
4. Die Anschlussverschraubungen am geregelten Zirkulationsventil lösen.
5. Das geregelte Zirkulationsventil ausbauen.
6. Um den Entleerungsstopfen zu lösen, einen Innensechskantschlüssel SW 6 verwenden. Zusätzlich mit einem Gabelschlüssel SW 17 am Adapter gegenhalten.



7. Die Entleerungsöffnung mit einem geeigneten Werkzeug, z. B. einer Nadel, reinigen.

10 Wartung

Das Produkt muss nach SVGW W3 inspiziert und gewartet werden.

HINWEIS

Beschädigte Bauteile austauschen, nicht reparieren!

HINWEIS

Beschädigung durch Reinigungsmittel

Aggressive Reinigungsmittel können die Oberflächen des geregelten Zirkulationsventils beschädigen.

- ▶ Die Gehäuseoberflächen und das Display mit einem feuchten Tuch reinigen.
- ▶ Keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

11 Entsorgung

Produkt und Verpackung in die jeweiligen Materialgruppen (z. B. Papier, Metalle, Kunststoffe oder Nichteisenmetalle) trennen und gemäss der Schweizer Gesetzgebung entsorgen.

Elektronische Bauteile sowie Batterien oder Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäss der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Weiterführende Informationen und die aktuellste Ausgabe dieses Dokuments sind auf unserer Webseite www.nussbaum.ch verfügbar.



36020

Wir verteilen Wasser

Die R. Nussbaum AG, 1903 gegründet, ist ein eigenständiges Schweizer Familienunternehmen, beschäftigt rund 500 Mitarbeitende und gehört zu den führenden Herstellern von Armaturen, Verteilsystemen und individuellen Gesamtlösungen im Bereich Sanitär- und Heiztechnik. Von unserem Hauptsitz in Olten aus vertreiben wir unser breites Produktsortiment über ein eigenes Filialnetz an Installierende in der ganzen Schweiz.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur resp. Nussbaum. Dort erhalten Sie kompetente Auskunft über sämtliche Nussbaum Produkte.

Nous distribuons de l'eau

R. Nussbaum SA, entreprise familiale suisse indépendante fondée en 1903, emploie près de 500 collaborateurs et compte parmi les fabricants leaders de robinetteries, de systèmes de distribution et de solutions globales individuelles dans le domaine de la technique sanitaire et de chauffage. Depuis notre siège d'Olten, nous proposons un large assortiment de produits au travers de notre réseau de succursales et installateurs/trices dans toute la Suisse.

Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à votre installateur resp. Nussbaum. Vous y recevrez des informations compétentes sur l'ensemble des produits Nussbaum.

Distribuiamo acqua

La società R. Nussbaum SA, fondata nel 1903, è un'azienda svizzera indipendente di proprietà familiare che impiega ben 500 dipendenti ed è tra i principali produttori di rubinetteria, sistemi di distribuzione e soluzioni integrali personalizzate nel settore della tecnica idrosanitaria e di riscaldamento. Dalla nostra sede sociale di Olten commercializziamo, attraverso la rete di succursali Nussbaum, la nostra ampia gamma di prodotti rifornendo installatrici e installatori in tutta la Svizzera.

Per ulteriori informazioni non esitate a rivolgervi al vostro installatore resp. Nussbaum. Qui riceverete informazioni competenti su tutti i prodotti della Nussbaum.



NUSSBAUM^{RN}

Gut installiert Bien installé Ben installato

Hersteller Armaturen und Systeme Sanitär- und Heiztechnik
Fabricant de robinetterie et systèmes de technique sanitaire et chauffage
Produttore di rubinetteria e sistemi di tecnica idrosanitaria e di riscaldamento
ISO 9001 / 14001 / 45001

Basel, Bern, Biel, Brig, Buchs, Carouge, Crissier, Giubiasco, Givisiez, Gwatt-Thun,
Kriens, Sion, Steinhausen/Zug, St. Gallen, Trimbach, Winterthur, Zürich

R. Nussbaum AG | SA
Hauptsitz | Siège social | Sede sociale

Martin-Disteli-Strasse 26
Postfach, CH-4601 Olten

062 286 81 11
info@nussbaum.ch

nussbaum.ch