



Montage- und Betriebsanleitung 03/2025

Zirkulationsset und Mischventile



Fühl Dich wohl. Kermi.

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme des Zirkulationssets für den x-buffer® flex pipe und der Mischventile für Hydromodul light pro / Zirkulationsset.

Diese Anleitung ist Bestandteil der Anlage und muss während der Lebensdauer des Geräts in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt werden und dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal jederzeit zugänglich gemacht werden. Vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten muss die Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.

Änderungen an technischen Details und Spezifikationen vorbehalten.

1.1. Zulässiger Gebrauch

Das Zirkulationsset dient zur Einbindung einer Zirkulationsleitung in den Hygienespeicher. Das Mischventil dient zur Regelung der maximalen Warmwassertemperatur.

Das Produkt darf nur so, wie in dieser Anleitung beschrieben, montiert, installiert und betrieben werden. Alle Hinweise in dieser Anleitung und die maximalen Einsatzgrenzen gemäß den technischen Vorgaben sind zu beachten.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet alleine der Betreiber, die Gewährleistung / Garantie durch den Hersteller kann erlöschen. Ist ein Schaden aufgetreten, darf das Gerät nicht weiter betrieben werden. Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht erlaubt. Die Sicherheit der Anlage ist nur im Originalzustand und mit Originalzubehör gewährleistet. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

1.2. Mitgelieferte Dokumente

Beachten Sie neben dieser Anleitung auch die entsprechenden Anleitungen vorhandener oder mitgelieferter/vorgesehener Komponenten und Anlagenteile.

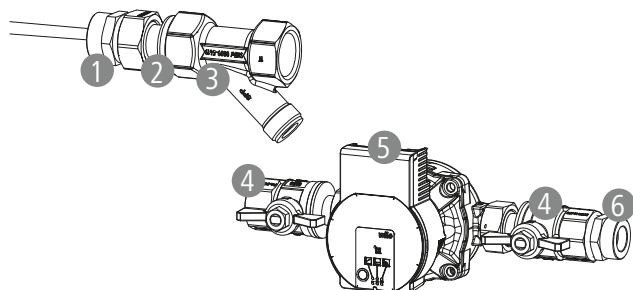
2. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Montage und Handhabung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind anlagenspezifisch gemäß den Richtlinien auszulegen und einzubauen.
- Das Gerät muss von qualifiziertem Fachpersonal entsprechend dem aktuellen Stand der Technik, Verordnungen, Normen und Richtlinien ordnungsgemäß installiert und in Betrieb genommen werden.
- Der elektrische Anschluss muss von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft) ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Der Einbau eines allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalters wird empfohlen.
- Für Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Anlage ist die elektrische Zuleitung allpolig zu unterbrechen.
- Die Geräte sind zugelassen bis zu einer Höhe von 2000 m über NN.

3. Aufbau und Funktion

3.1. Zirkulationsset

Abb. 1: Komponenten Zirkulaionsset

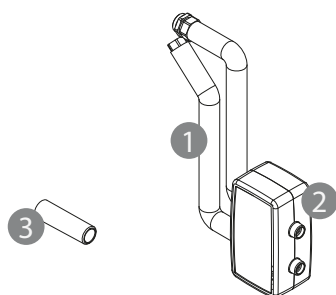


- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Doppelnippel | 4 | Kugelhahn |
| 2 | Verschraubung | 5 | Zirkulationspumpe |
| 3 | Speicherschwert mit Zirkulationslanze | 6 | Rückflussverhinderer |

Das Zirkulationsset ermöglicht die Einbindung einer Zirkulationsleitung in den Trink-Warmwasserkreislauf eines Hygienespeichers. Der im Lieferumfang enthaltene Temperaturfühler kann an die Regelung der Wärmepumpe angeschlossen werden, dies ermöglicht die bedarfsgerechte Steuerung der Zirkulationspumpe. Ein federbelasteter Rückflussverhinderer verhindert eine ungewollte Fehlzirkulation im Trinkwasserkreislauf.

3.2. Mischventil: Anwendung mit Zirkulation

Abb. 2: Mischventil



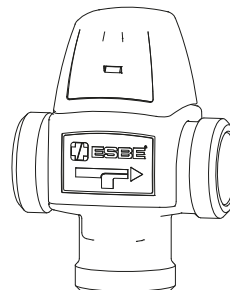
- | | | | | | |
|---|----------------|---|-------------|---|-------------|
| 1 | Anschlussrohre | 2 | Mischventil | 3 | Distanzrohr |
|---|----------------|---|-------------|---|-------------|

Dieses Mischventil ist nur für die Anwendung mit Zirkulationsleitung geeignet. Das Mischventil dient bei höheren Temperaturen ($> 60\text{ °C}$) dazu, die Warmwasseraustritt-Temperatur auf einen voreingestellten Wert runter zu Regeln. Es sind Temperaturen zwischen 50 °C - 75 °C möglich. Die integrierten Rückflussverhinderer verhindern ungewollte Fehlzirkulationen im Trinkwasserkreislauf.

Diese Baugruppe dient als thermischer Verbrühschutz, um Temperaturen über 60 °C am Warmwasserausgang zu verhindern.

3.3. Mischventil: Anwendung ohne Zirkulation

Abb. 3: Mischventil



Dieses Mischventil ist nur für die Anwendung ohne Zirkulationsleitung geeignet. Das Mischventil dient bei höheren Temperaturen ($>60\text{ °C}$) dazu, die Warmwasseraustritt-Temperatur auf einen voreingestellten Wert runter zu Regeln. Es sind Temperaturen zwischen 45 °C - 65 °C möglich. Diese Baugruppe dient als thermischer Verbrühschutz, um Temperaturen über 60 °C am Warmwasserausgang zu verhindern.

4. Montage



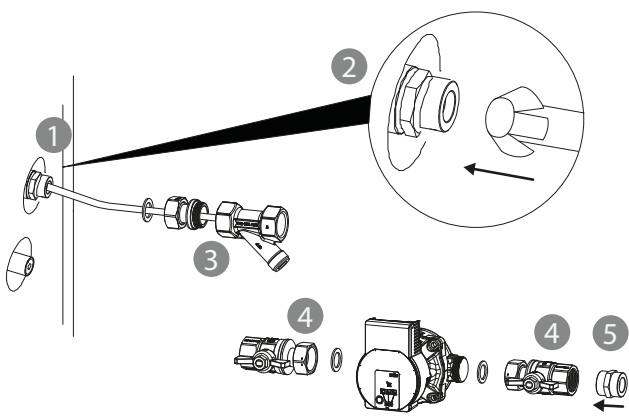
Warnung

Verletzungsgefahr!

Geeignete Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe) tragen.

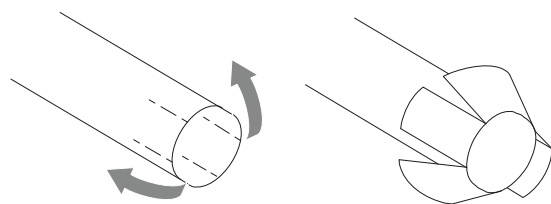
4.1. Zirkulationsset

Abb. 4: Montage



1. Montieren Sie den Doppelnippel G 1" gewindedichtend am Speicher.
2. Biegen Sie den Fächerschnitt am PE-Rohr des Speicherschwerts nach außen um.

Abb. 5: Fächerschnitt biegen



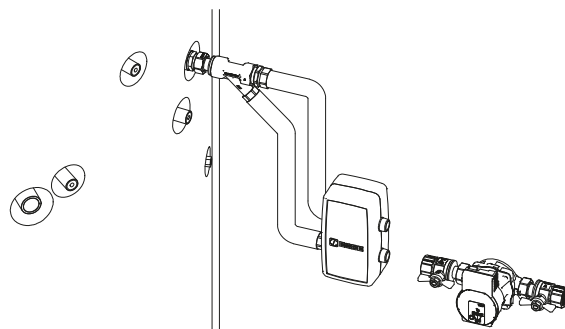
3. Führen Sie die Zirkulationslanze in den Anschluss des Wellrohrs und montieren Sie das Speicherschwert und die Verschraubung am vormontierten Doppelnippel. Achten Sie auf die vormontierte Dichtung.
4. Montieren Sie die beiden Kugelhähne vor und nach der Zirkulationspumpe.
5. Montieren Sie den Doppelnippel mit integriertem Rückflussverhinderer an einem der Kugelhähne. Achten Sie dabei auf die Flussrichtung der Pumpe.
6. Montieren Sie den Temperaturfühler mit Hilfe des Fühlerclips an der Zirkulationsleitung.

4.2. Mischventil: Anwendung mit Zirkulation

Anwendung am Zirkulationsset

Die Einstellung der Mischtemperatur erfolgt über das Drehrad unter der schwarzen Abdeckung.

Abb. 6: Montage: Mischventil am Speicher



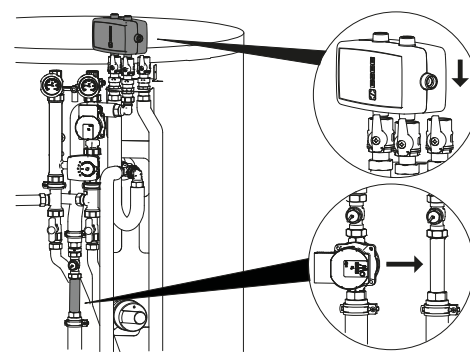
Hinweis: Nicht benötigtes Zubehör: Distanzrohr

1. Montieren Sie die Anschluss-Verschraubungen am Mischventil.
2. Montieren Sie den Doppelnippel G 1" mit der O-Ring-Dichtung am Warmwasseranschluss des Speicherschwerts.
3. Schließen Sie das Mischventil mit Hilfe der mitgelieferten Rohre an das Speicherschwert an.

Anwendung am Hydromodul light pro

Die Einstellung der Mischtemperatur erfolgt über das Drehrad unter der schwarzen Abdeckung.

Abb. 7: Montage: Mischventil am Hydromodul light pro

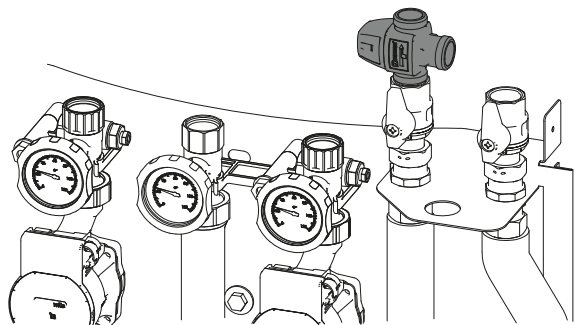


Hinweis: Nicht benötigtes Zubehör: Anschlussrohre

1. Montieren Sie das Mischventil mit Hilfe einer bauseitigen Reduzierung direkt am vorgesehenen Anschluss am Hydromodul.
2. Demontieren Sie die Zirkulationspumpe vom internen Zirkulationsstrang und setzen Sie das Distanzrohr ein.
3. Die entnommene Zirkulationspumpe muss anschließend im bauseitigen Zirkulationsstrang, nach dem Mischventil, montiert werden. Beachten Sie das Hydraulikschema im Anhang.

4.3. Mischventil: Anwendung ohne Zirkulation

Abb. 8: Mischventil: ohne Zirkulation



4.4. Hydraulischer Anschluss



Information

Eine ordnungsgemäße Dämmung der Heizungs- und Trinkwasserleitungen ist eine unabdingbare Maßnahme.

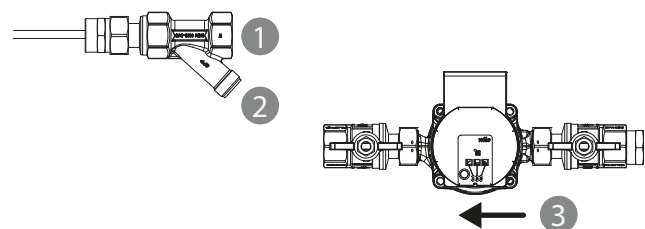


Warnung

Verbrühungsgefahr

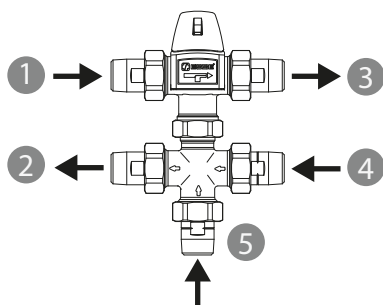
- Ein Mischventil als Verbrühschutz in der Warmwasserleitung wird dringend empfohlen.

Abb. 9: Zirkulationsset



1 Warmwasser 2 Zirkulation 3 Flussrichtung

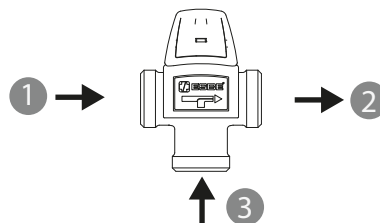
Abb. 10: Mischventil: Anwendung mit Zirkulation



1 Warmwasser vom Speicher

- 2 Zirkulation zum Speicher
- 3 Warmwasser zum Trinkwassernetz
- 4 Zirkulation vom Trinkwassernetz mit Rückflussverhinderer
- 5 Kaltwasser mit Rückflussverhinderer

Abb. 11: Mischventil: Anwendung ohne Zirkulation



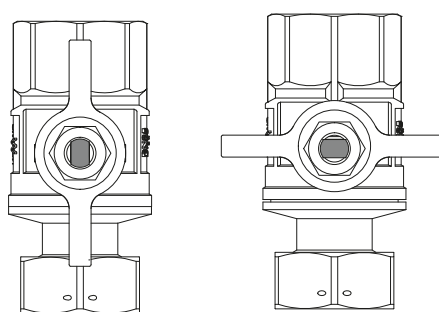
- 1 Warmwasser vom Speicher
- 2 Warmwasser zum Trinkwassernetz
- 3 Kaltwasser

4.5. Elektrischer Anschluss für Zirkulationsset

Für die entsprechende elektrische Verdrahtung sind die Schaltpläne der verwendeten Steuerung/Regelung zu beachten. In dieser Anleitung wird der Anschluss mit der x-center pro Regelung beschrieben. Es wird empfohlen, die Zirkulationsszene mit Temperaturfühler zu wählen. Der Anschluss von Zirkulationspumpe und Temperaturfühler kann je nach Anlagenkonfiguration am Heizkreis-/ Universalmodul oder am Speichersystemmodul (Funktion Trinkwassererwärmung) erfolgen, die Klemmenpläne finden Sie im Anhang. Die Einstellung der Zirkulationsszenen in der Regelung finden Sie im Anhang.

4.6. Bedienung Kugelhahn

Abb. 12: Stellung offen - geschlossen

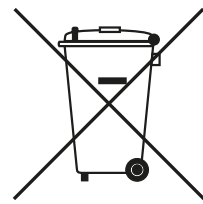


5. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Außerbetriebnahme

- Trennen Sie die Anlage vom Stromnetz und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Lassen Sie die Anlage abkühlen und machen Sie diese drucklos.
- Gegebenenfalls Trennen und Entleeren Sie die Anlage.

Entsorgung



Das Gerät ist entsprechend der WEEE-Richtlinie (Waste of Electrical and Electronic Equipment) und des ElektroG zu behandeln.

- Führen Sie ausgediente Komponenten mit Zubehör und Verpackung dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zu. Beachten Sie dabei die örtlichen Vorschriften.
- Die Anlage gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

6. Technische Merkmale

Tab. 1: Technische Daten

Typ	Zirkulationsset
Zirkulationspumpe	Wilo Para Z BZ 15-130/7-50/SC-3
Rückflussverhinderer	vorhanden
Temperaturfühler	NTC 10 k @ 25°Beta3435

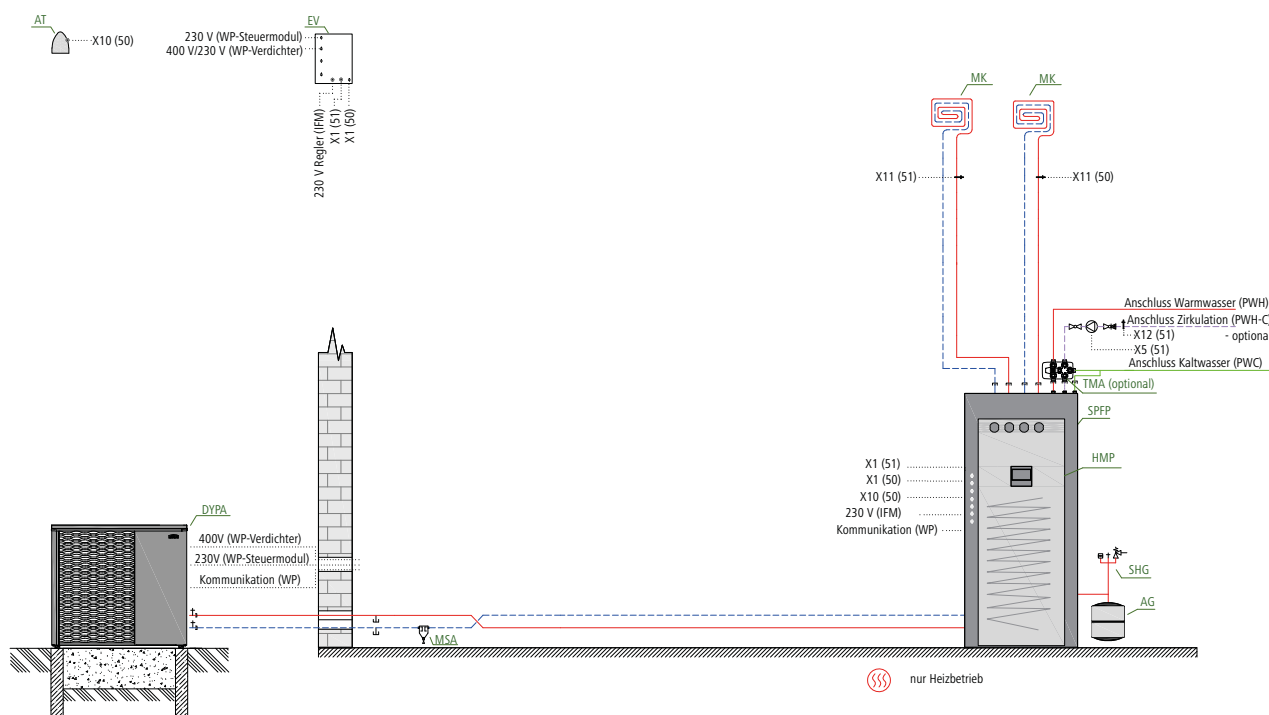
Tab. 2: Technische Daten

Typ	Mischventil mit Zirkulation	Mischventil ohne Zirkulation
Rückflussverhinderer	vorhanden	nicht vorhanden
Mischventil	ESBE VTR322	ESBE VTA322
Einstellbereich Mischtemperatur	50 - 75 °C	45 - 65 °C

7. Anhang

7.1. Hydraulikschema

Abb. 13: Hydraulikschema



7.2. Szenenerstellung

Mit der Szene „Zirkulationspumpe Temperaturfühler“ wird eine externe Zirkulationspumpe mit Hilfe eines Zeitprogramms und eines Temperaturfühlers über die x-center pro Regelung angesteuert.

- Szene 1 „Grundeinstellungen“

WENN

„Immer aktiv“ – durch voreingestelltes Zeitprogramm

DANN

Universalausgang 3 (51) = Aus

■ Szene 2 „Zirkulationspumpe Temperaturfühler“

WENN

voreingestelltes Zeitprogramm aktiv

UND

Temperatur Fühler T2 (51) < Isttemperatur TWE

Einschalthysterese = $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$

Ausschalthysterese = $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$

UND

Anwesenheitsstatus = Anwesend

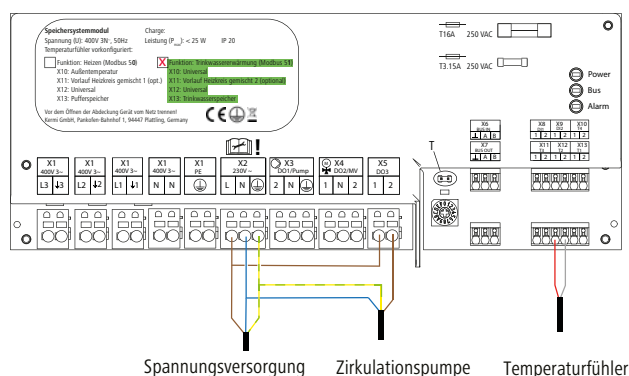
DANN

Universalausgang 3 (51) = Ein

Verdrahtung

Die Zirkulationspumpe ist am Speichersystemmodul TWE (51) am Universalaustrag 3 X5 DO3 angeschlossen. Der zusätzliche Temperaturfühler (NTC10) wird an der Zirkulationsleitung angebracht und an der Klemme X12 T2 am Speichersystemmodul TWE (51) angeschlossen.

Abb. 14: Anschlussbild



7.3. Szenenerstellung - Speichersystemmodul (51)

Mit der Szene „Zirkulationspumpe Taktbetrieb“ wird eine externe Zirkulationspumpe mit Hilfe eines Zeitprogramms und eines Temperaturfühlers über die x-center pro Regelung angesteuert.

■ Szene 1 „Grundeinstellungen“

WENN

„Immer aktiv“ – durch voreingestelltes Zeitprogramm

DANN

Universalausgang 1 (51) = Aus

■ Szene 2 „Zirkulationspumpe Temperaturfühler“

WENN

voreingestelltes Zeitprogramm aktiv

UND

Temperatur Fühler T2 (51) < Isttemperatur TWE

Einschalthysterese = - 6 °C

Ausschalthysterese = - 2 °C

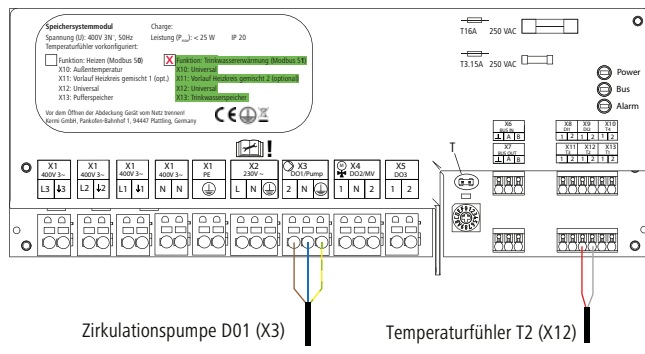
DANN

Universalausgang 1 (51) = Ein

Verdrahtung

Die Zirkulationspumpe ist am Speichersystemmodul TWE (51) an dem Universalausgang 1 Klemme X3 DO1/Pump anzuschließen. Alternativ kann die Zirkulationspumpe auch am Universalausgang 3 X5 DO3 angeschlossen werden. Der zusätzliche Temperaturfühler (NTC10) wird an der Zirkulationsleitung angebracht und an der Klemme X12 T2 am Speichersystemmodul TWE (51) angeschlossen.

Abb. 15: Anschlussbild



7.4. Szenenerstellung - Heizkreis-/Universalmodul (30)

Mit der Szene „Zirkulationspumpe Taktbetrieb“ wird eine externe Zirkulationspumpe mit Hilfe eines Zeitprogramms und eines Temperaturfühlers über die x-center pro Regelung angesteuert.

■ Szene 1 „Grundeinstellungen“

WENN

„Immer aktiv“ – durch voreingestelltes Zeitprogramm

DANN

Universalausgang 2 (30) = Aus

■ Szene 2 „Zirkulationspumpe Temperaturfühler“

WENN

voreingestelltes Zeitprogramm aktiv

UND

Temperatur Fühler T2 (30) < Isttemperatur TWE

Einschalthysterese = - 6 °C

Ausschalthysterese = - 2 °C

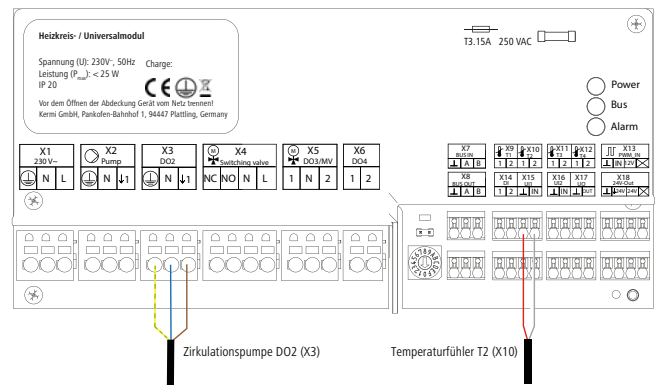
DANN

Universalausgang 2 (30) = Ein

Verdrahtung

Die Zirkulationspumpe ist am Heizkreis-/Universalmodul an dem Universalausgang 2 Klemme X3 anzuschließen. Der zusätzliche Temperaturfühler (NTC10) wird an der Zirkulationsleitung angebracht und an der Klemme X10 T2 am Heizkreis-/Universalmodul angeschlossen.

Abb. 16: Anschlussbild





AFG Deutschland GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Art.-Nr. 6926963 03/2025