

Einbau- und Bedienungsanleitung

3-Wege-Umschaltventil

Figur 916 02 32 | 916 02 40 | 916 02 50 |
916 02 65 | 916 02 80



DN 32 - DN 50



DN 65 - DN 80




KEMPER
FORTSCHRITT MACHEN

Inhaltsverzeichnis

Über diese Anleitung	2
Sicherheitshinweise	3
Lieferumfang	4
1 Technische Daten	4
2 Funktionsprinzip	6
3 Montage und Installation	8
3.1 Montage	8
3.2 Durchflussrichtung und Intallations- anordnung	
Vorbereitung des Umschaltventils	
• DN 32 bis DN 50	10
• DN 65 bis DN 80	12
4 Netzanschluss und Klemmbelegungsplan	16
4.1 Anschluss an das Spannungsnetz	16
4.2 Anschlusssituation	19
5 Inbetriebnahme und Funktionsprüfung	19
6 Wartung und Instandhaltung	20

Originalbetriebsanleitung

Herstelleradresse

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
57462 Olpe
Tel.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Kundendienst

Service-Hotline
Tel.: +49 2761 891 800
Mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Über diese Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor Montagebeginn, Inbetriebnahme, Gebrauch und Wartung sorgfältig und folgen Sie den Anweisungen! Anleitung immer an den aktuellen Anlagenbetreiber weitergeben und zur späteren Verfügung aufbewahren! Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.



Über diese Anleitung

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt beim Hersteller.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Sanitär- und Elektrofachkräfte, die die Installation und Inbetriebnahme der Frischwasserstation durchführen. Sie richtet sich außerdem an Bediener der Reglersoftware sowie an den Anlagenbetreiber.

Personalqualifikation

Montage und Installation der Anlage dürfen nur von Sanitärfachkräften durchgeführt werden, die zusätzlich im Bereich der Elektroinstallation unterwiesen sind. Sie müssen sich im Bereich der Trinkwasserhygiene auskennen, normgerechte Wartungsarbeiten durchführen können und Elektroleitungen verlegen und anschließen dürfen. Besonders weisen wir auf die VDE-Vorschrift 0100 und die Vorschriften des jeweiligen EVU hin.

Haftung

Der Hersteller leistet keine Gewährleistung oder Haftung bei:

- Nichtbeachten dieser Anleitung
- fehlerhaftem Einbau und/oder Gebrauch
- eigenständiger Modifikation am Produkt
- sonstiger, fehlerhafter Bedienung.

Montage

Anleitung vor Montagebeginn sorgfältig lesen und den Anweisungen folgen! Anleitung an den Anlagenbetreiber weitergeben und zur späteren Verfügung aufbewahren!



Warnung!

Montage und Wartung nur durch sachkundige, qualifizierte Elektrofachkraft durchführen lassen.



Warnung!

Nationale Normen und Vorschriften zur Sanitär- und Elektroinstallation sowie zur Unfallverhütung sind vorrangig zu befolgen.



Sicherheitshinweise für Montage, Inbetriebnahme, Funktion und Wartung



Hinweis!

Das Produkt darf nur in trockenen Räumen installiert werden.

Warnhinweise

Beachten und befolgen Sie die Warnhinweise in der Anleitung. Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen!

Kennzeichnung wichtiger Warnhinweise:



Gefahr! Elektrischer Strom!

Kennzeichnet Gefahren, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.



Warnung!

Kennzeichnet Gefahren, die zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigung des Trinkwassers führen können.



Hinweis!

Kennzeichnet Gefahren, die zu Schäden an der Anlage oder Funktionsstörungen führen können.



Info

Kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps.

Wichtige Hinweise für den Anlagenbetreiber

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das 3-Wege-Umschaltventil dient ausschließlich zum Einsatz in Kombination mit den KEMPER KTS Frischwasserstationen. Das Umschaltventil dient in Kombination mit einer oder mehreren KEMPER KTS Frischwasserstation(en) dazu, je nach voreingestellter Temperatur, das Rücklaufwasser von der Frischwasserstation kommand in den unteren bzw. mittleren Anschluss des ThermoTanks umzuleiten. Zu diesem Zweck wird das 3-Wege-Ventil mit der KTS Reglereinheit verbunden.

Ein einwandfreier Betrieb kann nur unter Berücksichtigung der Hinweise dieser Einbauanleitung sichergestellt werden. Verwenden Sie die Frischwasserstation nur in geschlossenen Räumen, in Gebäuden mit Umgebungsluft ohne aggressive Gase und Flüssigkeiten. Das 3-Wege-Umschaltventil dient ausschließlich zum Einsatz im Medium Heizungswasser.

Benutzen Sie das Gerät:

- nur in einwandfreiem Zustand
- bestimmungsgemäß.



Gefahr! Elektrischer Strom!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch einen Stromschlag.



Entsorgung

Örtliche Vorschriften zur Abfallverwertung bzw. -beseitigung sind zu beachten. Produkt darf nicht mit normalem Haushaltsmüll, sondern muss sachgemäß entsorgt werden.

Nur wenn die Schritte und Hinweise aus dieser Einbauanleitung eingehalten werden, kann ein einwandfreier Betrieb sichergestellt werden.

Normen und Richtlinien

Der Thermostatregler entspricht den Bestimmungen der EG-Richtlinien über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG und der EG-Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen 2006/95/EG.

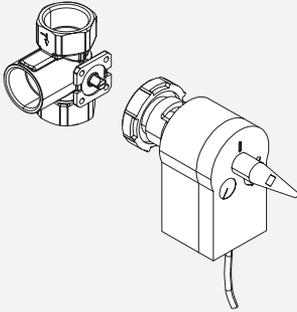
Das Gerät stimmt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten überein:

DIN EN 60730-1 DIN EN 60730-2-9
DIN EN 60730-2-14 DIN EN 55014-2
DIN EN 61000-6-1 DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-6-3

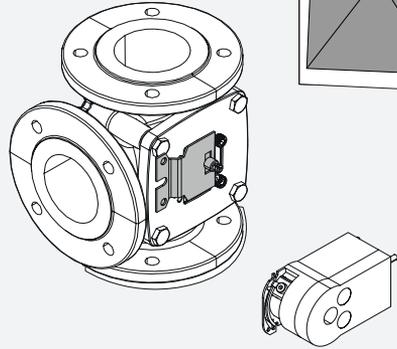
Für die Erstellung und den Betrieb der Anlage sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.



DN 32 - DN 50



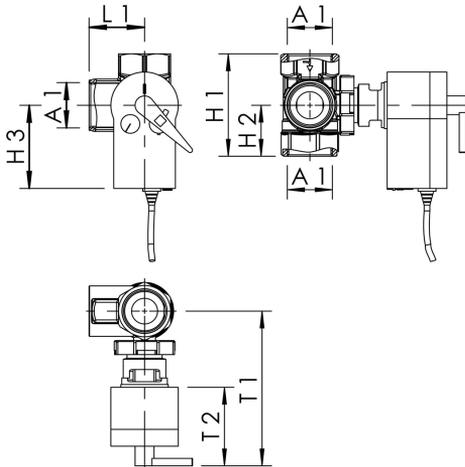
DN 65 - DN 80



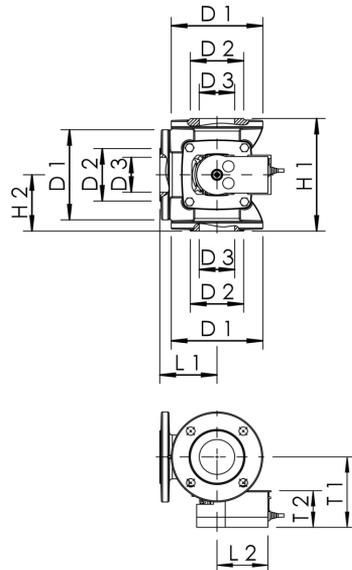
1

Technische Daten

DN 32 - DN 50



DN 65 - DN 80



DN 32 Bestellnr. 9160203200	
A1	Rp 1 1/4
H1 (mm)	99
H2 (mm)	49,5
H3 (mm)	89
L1 (mm)	53
L2 (mm)	67
T1 (mm)	160,5
T2 (mm)	84
kv-Wert	16
kg	1,03

DN 40 Bestellnr. 9160204000	
A1	Rp 1 1/2
H1 (mm)	110
H2 (mm)	55
H3 (mm)	89
L1 (mm)	58
L2 (mm)	67
T1 (mm)	166,5
T2 (mm)	84
kv-Wert	25
kg	1,44

DN 50 Bestellnr. 9160205000	
A1	Rp 2
H1 (mm)	132
H2 (mm)	66
H3 (mm)	89
L1 (mm)	68
L2 (mm)	67
T1 (mm)	179,5
T2 (mm)	84
kv-Wert	40
kg	2,37

DN 65 Bestellnr. 9160206500	
Anzahl Bohrungen	4
D1 (mm)	160
D2 (mm)	93
D3 (mm)	61
H1 (mm)	200
H2 (mm)	100
H3 (mm)	110
L1 (mm)	100
L2 (mm)	89
T1 (mm)	125
T2 (mm)	63
kv-Wert	100
kg	9,7

DN 80 Bestellnr. 9160206500	
Anzahl Bohrungen	8
D1 (mm)	190
D2 (mm)	118
D3 (mm)	80
H1 (mm)	240
H2 (mm)	120
H3 (mm)	110
L1 (mm)	160
L2 (mm)	89
T1 (mm)	140,5
T2 (mm)	63
kv-Wert	150
kg	15,96

Das temperaturgesteuerte KTS 3-Wege-Umschaltventil wird in Kombination mit der KEMPER Frischwasserstation und dem KTS ThermoTank eingesetzt.

Die Aufgabe des Umschaltventils ist es, je nach voreingestellter Temperatur am Regler, das Rücklaufwasser von der Frischwasserstation kommend in den unteren bzw. mittleren Anschluss des ThermoTanks umzuleiten.

Somit soll die Bildung niedrig temperierter Schichten im unteren Bereich des ThermoTanks begünstigt werden.

Bei höheren anstehenden Rücklauftemperaturen, z.B. im Zirkulationsbetrieb, wird das Rücklaufwasser in einen der mittleren Anschlüsse umgeleitet.

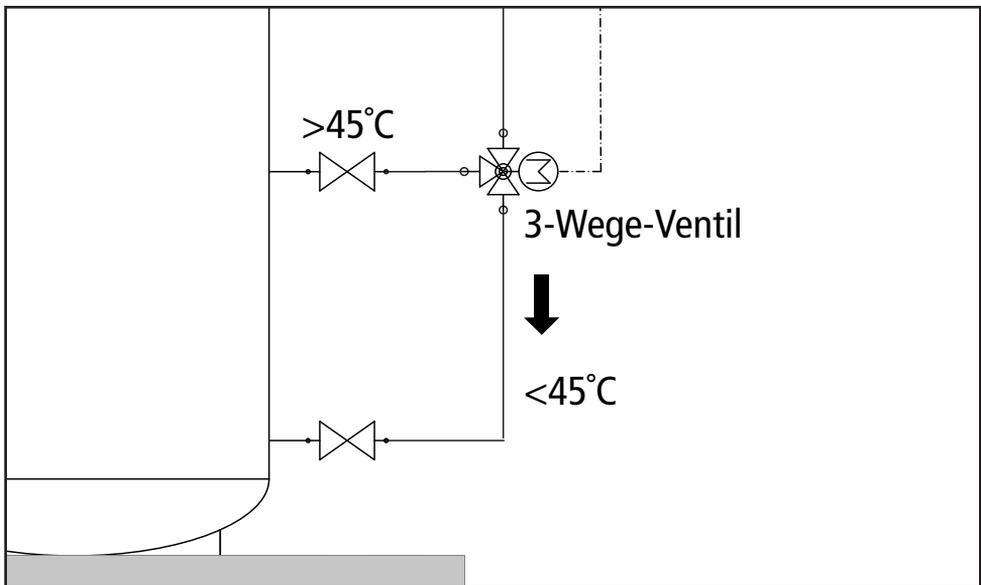


Abbildung 1 - Prinzipdarstellung 3-Wege-Umschaltventil.

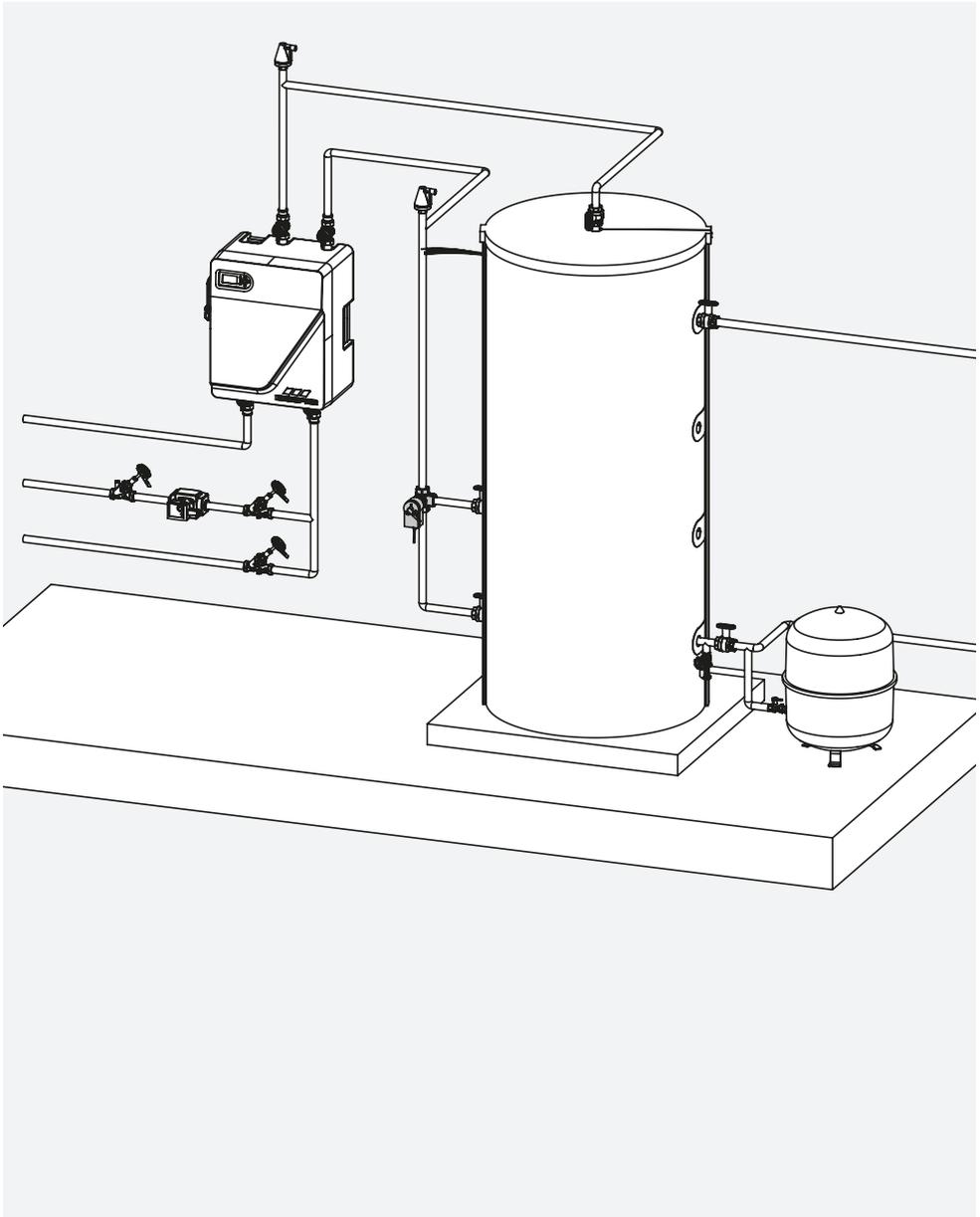


Abbildung 2 - Schematische Darstellung.

3

Montage und Installation

Allgemeines

Zu Wartungszwecken sind bei der Installation der Heizungsleitungen im Primärkreis Be- und Entlüftungseinrichtungen an der höchsten Stelle (siehe Abbildung 3 und 4) sowie Entleerungsmöglichkeiten an der tiefsten Stelle vorzusehen.



Hinweis!

Zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken sind Absperrrichtungen an dem jeweiligen Vor- und Rücklauf der KTS Frischwasserstationen sowie der ThermoTanks vorzusehen.



Hinweis!

Aus Gründen der Energieeinsparung muss das Ventil den Anforderungen des GEG entsprechend gedämmt werden.

3.1

Montage

Das KTS 3-Wege-Umschaltventil wird in der gemeinsamen Rücklaufleitung heizungsseitig in Fließrichtung nach den KTS Frischwasserstationen in Richtung KTS ThermoTank eingesetzt (siehe Abbildung 3).

Einbauanleitung

1

Schließen Sie den Zulauf des KTS 3-Wege-Umschaltventils (s. Fließrichtung) an den gemeinsamen Rücklauf an.

2

Verbinden Sie einen Abgang des Ventils mit einem der mittleren Anschlüsse des ThermoTanks.

3

Den Durchgangsabgang des Ventils verbinden Sie mit dem unteren Anschluss des



ThermoTanks.

Hinweis!

An welchen der mittleren Anschlüsse des Pufferspeichers angeschlossen wird, geht aus dem DENDRIT Hydraulikschema der KTS Trinkwassererwärmungsanlage hervor.

3.1

Montage

Hydraulische Einbindung des 3-Wege-Umschaltventils in Verbindung mit einem KTS ThermoTank.

1 3-Wege-Umschaltventil mit Stellantrieb

Hinweis!
Durchflussrichtung des Ventils im Einbau beachten.

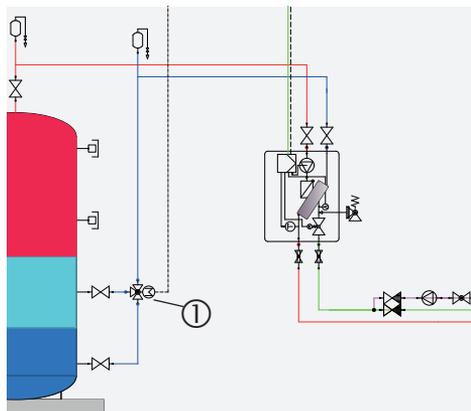


Abbildung 3

Hydraulische Einbindung des KTS 3-Wege-Umschaltventils mit mehreren KTS ThermoTanks.

1 3-Wege-Umschaltventil mit Stellantrieb

Hinweis!

Bei der Installation des 3-Wege-Umschaltventils in Kombination mit mehreren ThermoTanks ist unbedingt erforderlich, dass der hydraulische Abgleich durch die Installation nach dem Tichelmann-Prinzip vorgenommen wird. Dies gilt sowohl für den Primärkreislauf als auch für den Sekundärkreislauf.

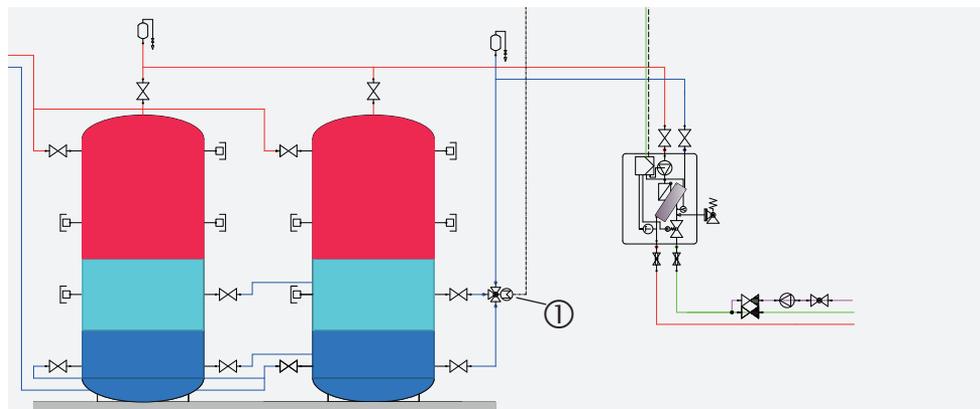


Abbildung 4

Vorbereitung des Umschaltventils DN 32 bis DN 50

**normativer Hinweis!**

- Software Klasse A
- Verschmutzungsgrad II
- Typ 1AB
- Stoßspannungsfestigkeit 4.000V

DIN EN 60730

Einbausituation mit Abgang links

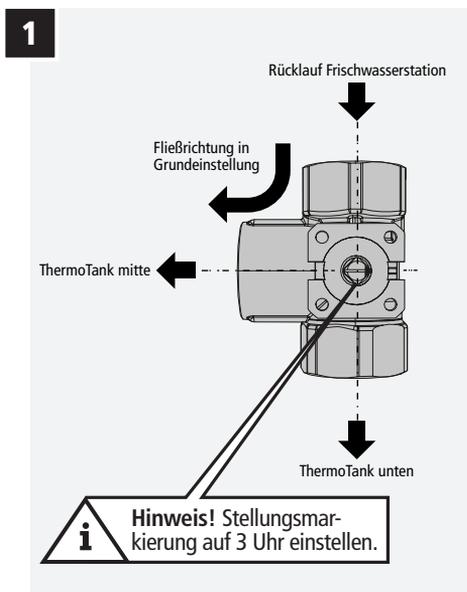


Abbildung 5 - Stellungsmarkierung.

Einbausituation mit Abgang rechts

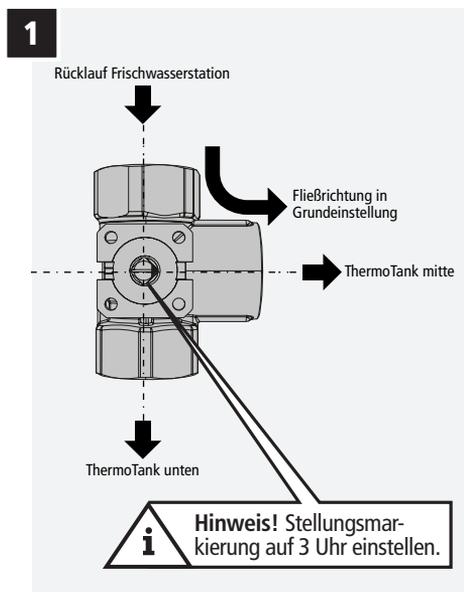


Abbildung 6 - Stellungsmarkierung.

Einbausituation mit Abgang links

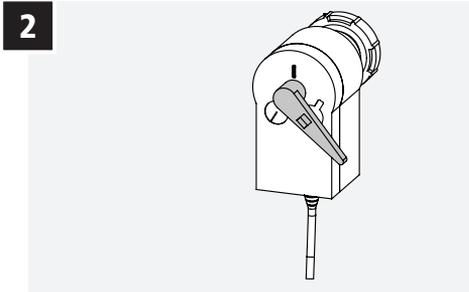


Abbildung 7 – Stellen Sie den Anschlag des Stellantriebs nach rechts (100%).

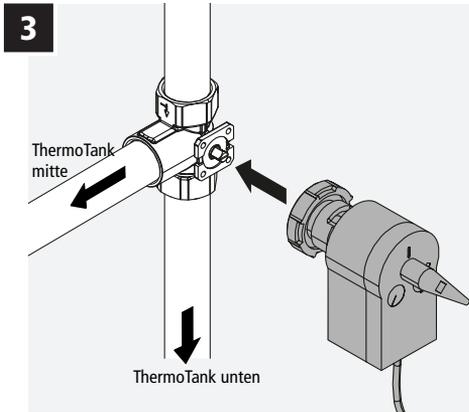


Abbildung 9 – Stecken Sie den Stellantrieb auf das Ventil.

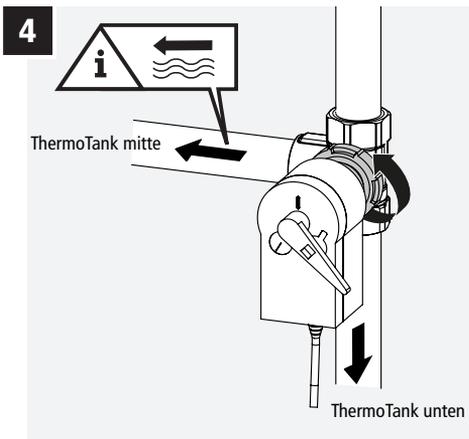


Abbildung 10 – Drehen Sie die Verriegelung um 45°, um den Stellantrieb auf dem Ventil zu fixieren.

Einbausituation mit Abgang rechts

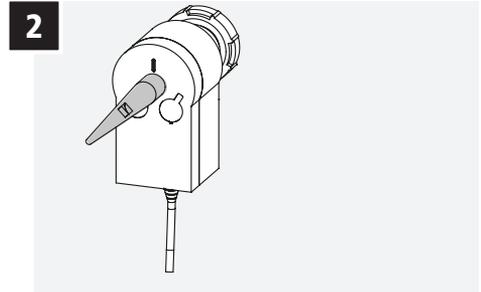
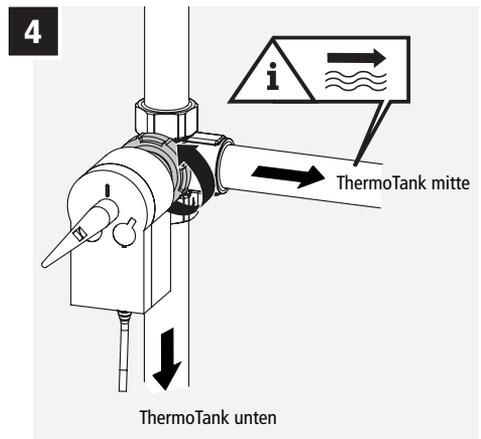
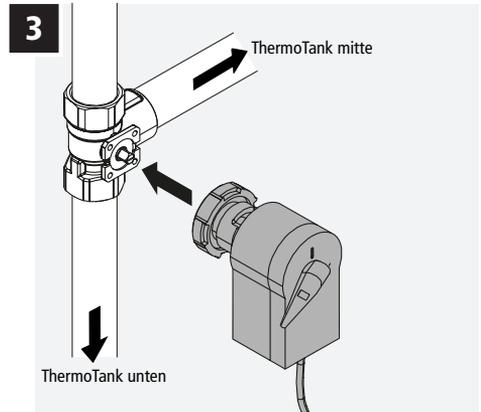


Abbildung 8 – Stellen Sie den Anschlag des Stellantriebs nach links (0%).



3.3

Durchflussrichtung und Installationsanordnung

Vorbereitung des Umschaltventils DN 65 bis DN 80



normativer Hinweis!

- Software Klasse A
- Verschmutzungsgrad II
- Kugeldruckprüfung 129 °C
- Typ 1AB
- Stoßspannungsfestigkeit 4.000V

DIN EN 60730

Einbausituation mit Abgang links

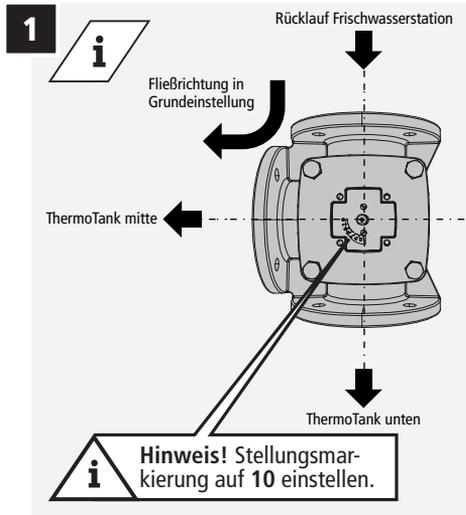


Abbildung 11

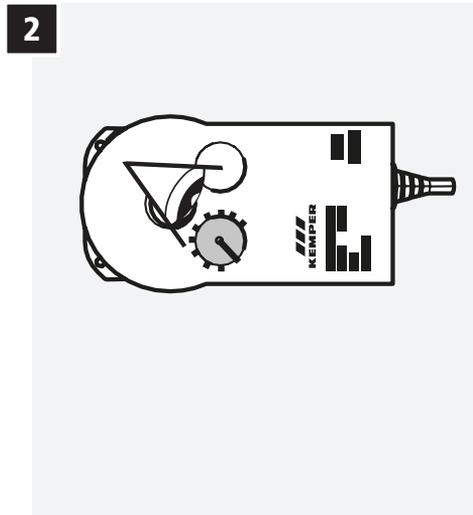


Abbildung 12 – Stellen Sie den Anschlag des Stellantriebs nach links (100%).

Einbausituation mit Abgang links

3

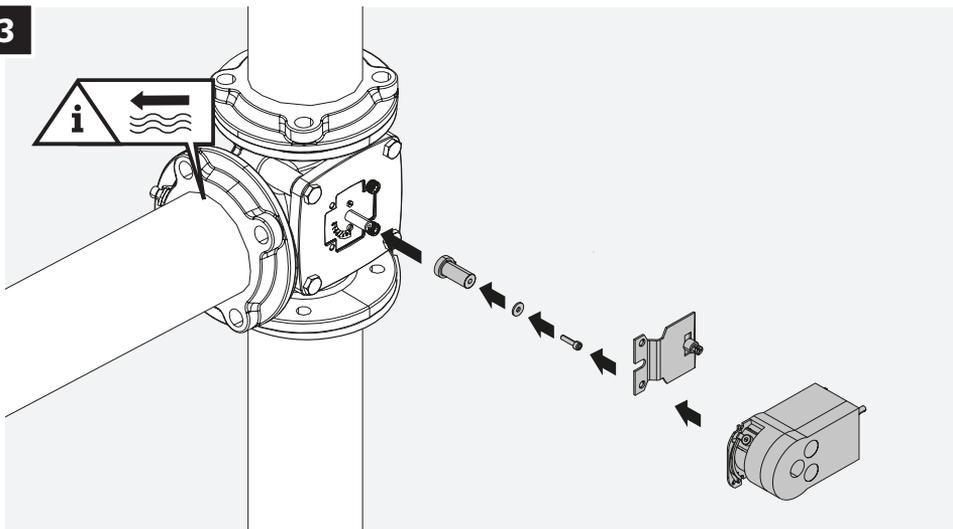


Abbildung 13 – Stecken Sie den Stellantrieb auf das Ventil.

4

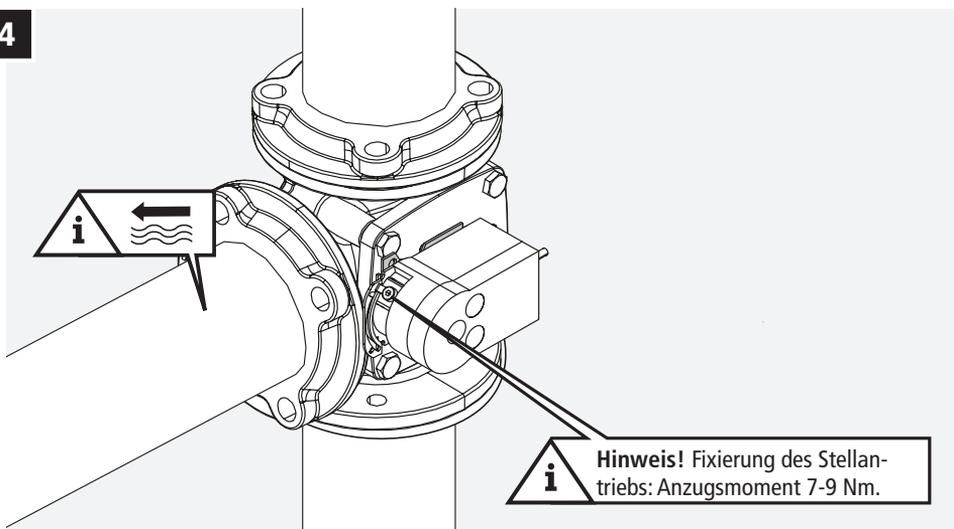


Abbildung 14 – Fixierung des Stellantriebs: Anzugsmoment 7-9 Nm.

Einbausituation mit Abgang rechts

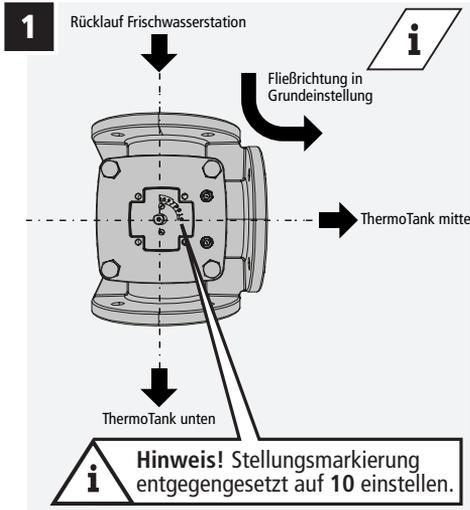


Abbildung 15 - Stellungsmarkierung.

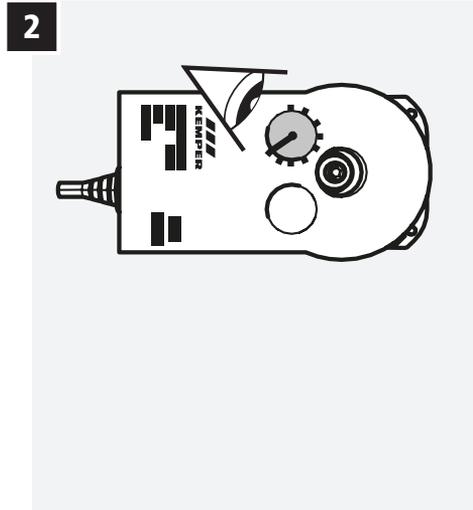


Abbildung 16 – Stellen Sie den Anschlag des Stellantriebs nach rechts (0%).

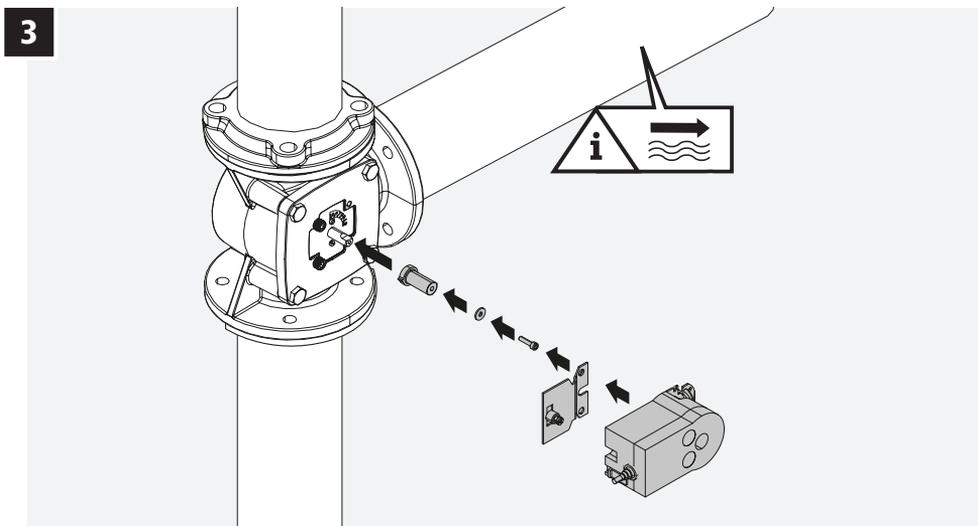


Abbildung 17 – Stecken Sie den Stellantrieb auf das Ventil.

Einbausituation mit Abgang rechts

3

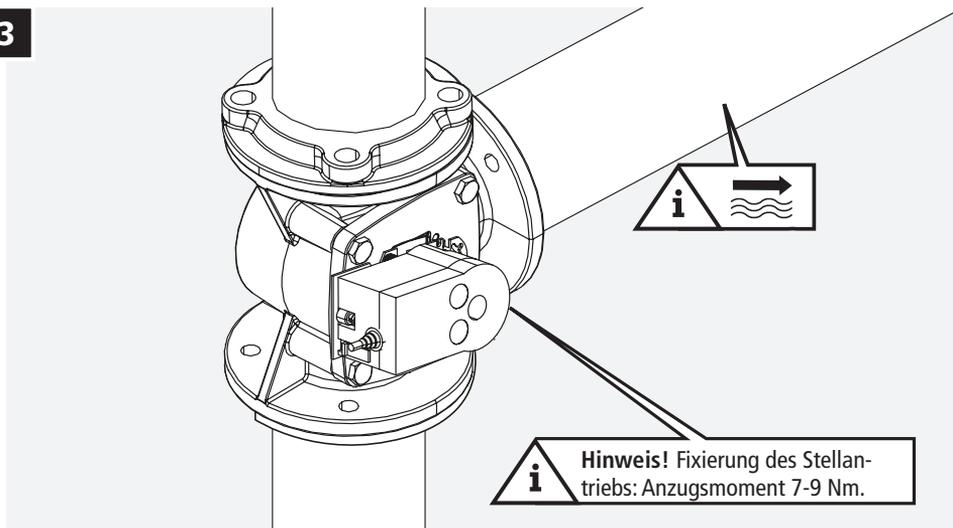


Abbildung 18 – Fixierung des Stellantriebs: Anzugsmoment 7-9 Nm.

4

Netzanschluss und Klemmbelegungsplan

4.1

Anschluss an das Spannungsnetz

Der elektrische Anschluss an das Spannungsnetz (~230 V /50 Hz) ist nach den einschlägigen örtlichen EVU- und den VDE-Richtlinien von einem Fachhandwerker durchzuführen. Die 230 V Netzleitung muss

über einen Schalter unterbrochen werden können. Es wird empfohlen, eine Verteildose einzusetzen. Nachfolgend ist eine Verkabelung bildlich dargestellt.

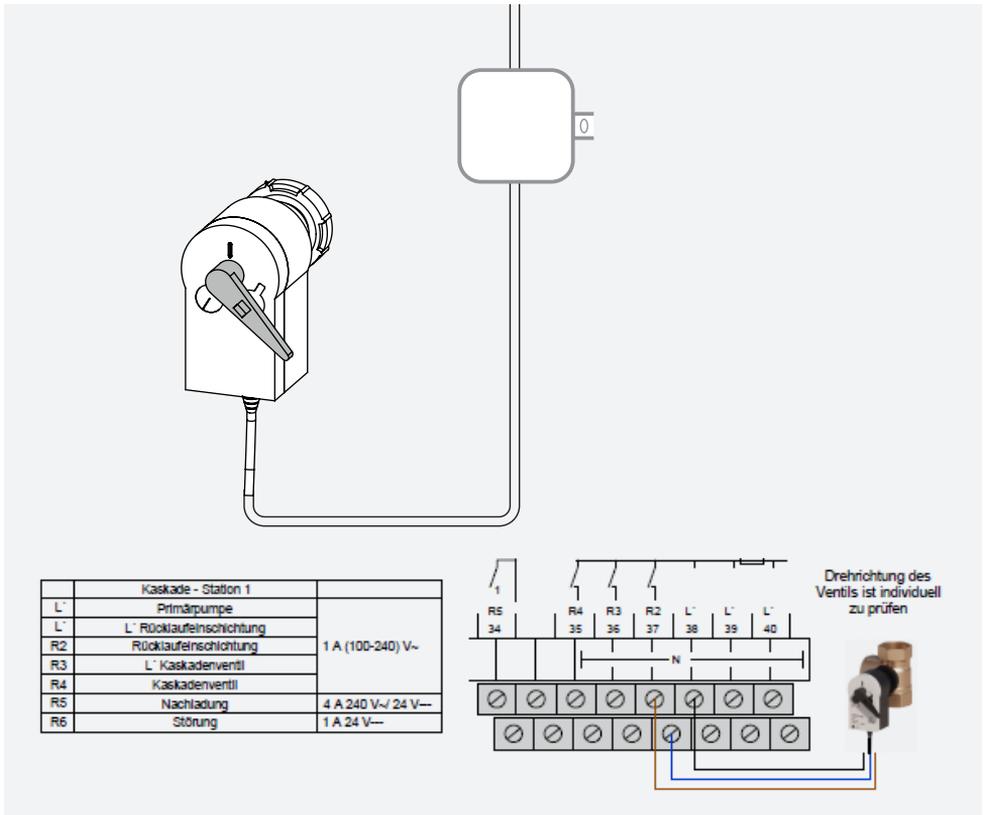


Abbildung 19 - Die geschaltete Phase des 3-Wege-Ventils wird an R2 der Kaskade Station 1 oder Einzelgerät angeschlossen Die Dauerphase des Ventils wird auf Klemme 38 angelegt.

Abgang links und rechts (DN 32 bis DN 80)

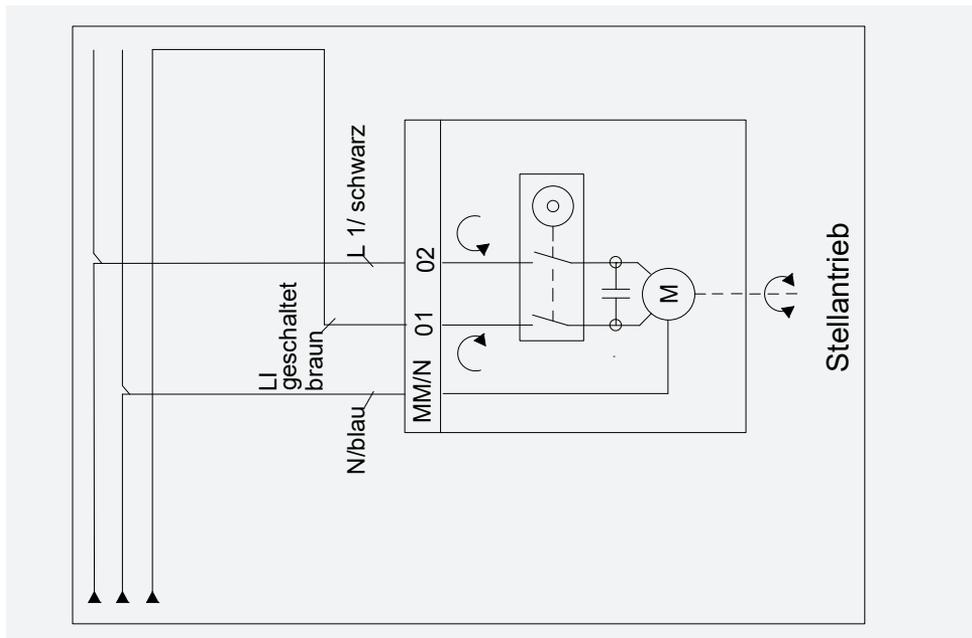


Abbildung 20

1. Befüllen Sie den ThermoTank und Primärkreislauf bis zu dem Erreichen des Betriebsdruckes mit Wasser.
2. Prüfen Sie die Installation auf Dichtigkeit.
3. Die Temperatureinstellung ist über den Regler möglich (45°C sind voreingestellt).
4. Führen Sie die Funktionsprüfung des 3-Wege-Umschaltventils durch (PWH-Entnahme).



Warnung! Eine unvollständige Entlüftung des Systems führt zu Fehlfunktionen und Beschädigung der Anlagenkomponenten.



Hinweis! Die falsche Einbaurichtung oder Fehlstellung des Ventilkegels in dem 3-Wege-Umschaltventils führt zum Nicht-Erreichen der PWH-Temperatur! Der erforderliche Primärvolumenstrom wird nicht erreicht.

Nach DIN EN 806-5 muss die Trinkwassererwärmungsanlage jährlich gewartet werden. Im Rahmen

der Wartung empfiehlt Kemper die folgenden Maßnahmen am 3-Wege-Umschaltventil durchzuführen.

Temperaturgesteuertes 3-Wege-Umschaltventil	Durchführung	Mangel/Beanstandung	Datum
Stellantrieb auf Funktion prüfen Einbaulage rechts	Temperatur im Regler auf max. Temp. Einstellen -> Stellantrieb fährt auf 100% -> Temp. Im Regler auf min. Temp. Einstellen -> Stellantrieb fährt auf 0% -> 45°C einstellen		
Stellantrieb auf Funktion prüfen Einbaulage links	Temperatur im Regler auf max. Temp. Einstellen -> Stellantrieb fährt auf 0% -> Temp. Im Regler auf min. Temp. Einstellen -> Stellantrieb fährt auf 100% -> 45°C einstellen		
Regelung auf Funktion prüfen	s. Schritt vorher		
Ventil auf Undichtigkeit prüfen	Optische Kontrolle		
Ventilfunktion prüfen	Bei der Funktionsprüfung des Stellantriebes die Temperatur im Abgang nach dem Ventil kontrollieren		




KEMPER
FORTSCHRITT MACHEN

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe



Service-Hotline +49 2761 891-800
www.kemper-group.com
info@kemper-group.com

K41 0091600010-00 / 09.2024