



IHRE EXPERTE FÜR KUGELHÄHNE UND SICHERHEITSARMATUREN

YOUR EXPERTS FOR BALL VALVES AND SAFETY VALVES



Montage- und Betriebsanleitung (MuB)

Dreiwege- und Vierwege- Mischventile Typ 2300/2400



Dreiwege – Mischventil Typ 2300



Vierwege – Mischventil Typ 2400



Inhalt

1.	Allgemeine Hinweise.....	1
1.1.	Montage- und Betriebsanleitung.....	1
1.2.	Prüfung des Lieferumfangs.....	1
1.3.	Lagerung des Produkts	1
2.	Sicherheit	1
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
2.2.	Sicherheitshinweise	1
3.	Technische Daten.....	2
3.1.	Artikel.....	2
3.2.	Technische Angaben.....	2
3.3.	Aufbau.....	2
3.4.	Flussdiagramm	2
4.	Montage	3
4.1.	Lieferumfang entpacken	3
4.2.	Anwendung	3
4.3.	Einstellen.....	4
5.	Betrieb.....	5
5.1.	Stellung des Drehgriffs zur Skala:.....	5
5.2.	Position des Absperrkörpers:.....	5
5.3.	Automatisation.....	5
6.	Wartung.....	5
7.	Demontage / Entsorgung	5
8.	Gewährleistung	5
9.	Konformitätserklärung	5

1.3. Lagerung des Produkts

Das Produkt ist trocken, staubfrei und geschützt vor Witterung, aggressiven Medien, Hitzequellen, direkter Sonneneinstrahlung und Erschütterungen zu lagern. Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C, max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit.

2. Sicherheit

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dreiwege- und Vierwege-Mischventile sind für den Einsatz in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen und in Kühl anlagen bestimmt, zum Mischen oder Verteilen von Flüssigkeitsströmen gemäß den technischen Daten.

Die Ventile können manuell, mit einem Drehknopf oder automatisch, mit einem Stellmotor betätigt werden.

2.2. Sicherheitshinweise

Handhabung:

Die Installation, Inbetriebnahme und Demontage des Mischventils darf nur von autorisierten Fachkräften nach den geltenden Installations- und Sicherheitsrichtlinien vorgenommen werden. Nicht fachgerechte Montage und nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Personen- und Sachschäden führen.



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Das Gehäuse und die Wasseranschlüsse können heiß werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.



1. Allgemeine Hinweise

1.1. Montage- und Betriebsanleitung

Diese Montage- und Betriebsanleitung richtet sich an Fachpersonal und beschreibt die korrekte Installation und Inbetriebnahme des Produktes. Dabei sind alle zugehörigen Unterlagen zu beachten. Der Betreiber muss die Anleitung aufbewahren. Der Inhalt ist urheberrechtlich geschützt.

1.2. Prüfung des Lieferumfangs

Vor der Inbetriebnahme ist die Verpackung sorgfältig zu entfernen und das Gerät auf Vollständigkeit und Schäden zu prüfen. Bei Mängeln darf es nicht installiert oder repariert werden – stattdessen ist der Verkäufer unter Beachtung der Reklamationsfristen zu kontaktieren.



Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar und müssen gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.



3. Technische Daten

3.1. Artikel



3-Wege-Mischventil 2300



4-Wege-Mischventil 2400

Typ	Nennweite	Anschluss	Kvs	Artikelnummer
3-Wege	DN15	3x Rp1/2	1,0	300202689011
3-Wege	DN15	3x Rp1/2	1,6	300202689021
3-Wege	DN15	3x Rp1/2	2,5	300202689031
3-Wege	DN20	3x Rp3/4	4,0	300202689041
3-Wege	DN20	3x Rp3/4	6,3	300202689051
3-Wege	DN25	3x Rp1	10	300202689061
3-Wege	DN32	3x Rp1 1/4	16	300202689071
3-Wege	DN40	3x Rp1 1/2	25	300202689081
3-Wege	DN50	3x Rp2	40	300202689091
4-Wege	DN20	4x Rp3/4	6,3	300202699020
4-Wege	DN25	4x Rp1	10	300202699025
4-Wege	DN32	4x Rp1 1/4	16	300202699032

3.2. Technische Angaben

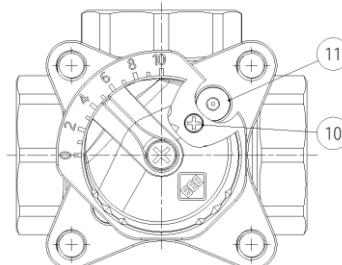
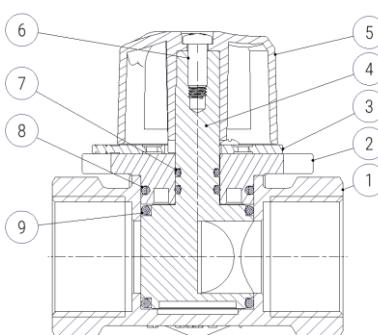
Druckstufe	PN10
Max. Betriebsdruck	10 bar
Betriebstemperatur	-10°C bis +110°C
Medium	Wasser mit bis 50% Glykol
Betätigungsmodus	DN15 bis DN32 < 1 Nm DN40 bis DN50 < 3 Nm
Leckrate	< 0,1% (vom Kvs-Wert)
Anschlüsse	Innengewinde DIN EN 10266-1
Material - Gehäuseteile	CW617N
Material Griff & Skala	PA6
Dichtungen	EPDM

Hinweis:

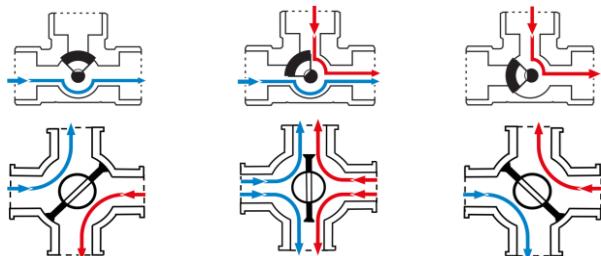
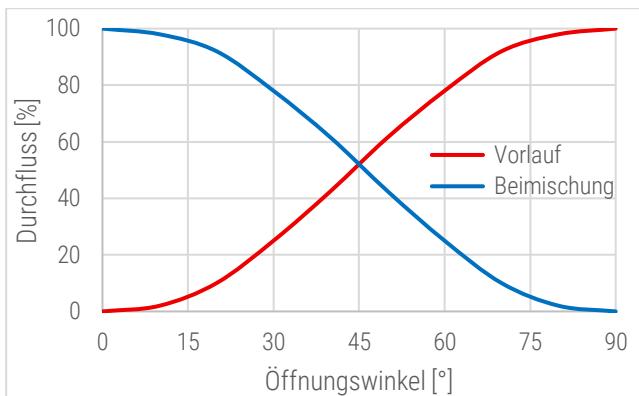
Die Abmessungen des Produkts und weitere technische Daten sind dem Datenblatt zu entnehmen.

3.3. Aufbau

Pos.	Artikel	Material
1	Gehäuse/ body	CW617N
2	Deckel/ cover	CW617N
3	Skalenscheibe/ Position indicator	PA6
4	Rotor/ rotor	CW617N
5	Drehgriff/ knob	PA6
6	Schraube / screw	A2
7,8,9	O-Ring/ O-ring	EPDM
10	Schraube / screw	A2
11	Schraube / screw	A2



3.4. Flussdiagramm

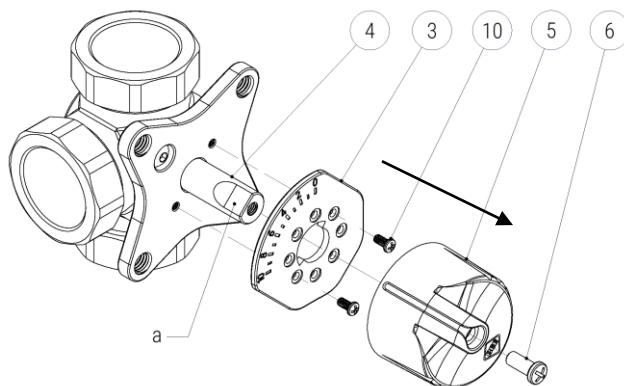


4. Montage

4.1. Lieferumfang entpacken

Dreiwege- und Vierwege-Mischventile werden vormontiert mit Drehgriff und Skalenscheibe geliefert. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten diese Kunststoffteile vor dem Einbau entfernt werden: Schraube (6) lösen und Drehgriff (5) abziehen, dann Schrauben (10) entfernen und Skalenscheibe (3) abnehmen (siehe Abb. 4.1).

Abb. 4.1 Demontage Kunststoffteile



Hinweis (gilt für beide Ventil-Typen):

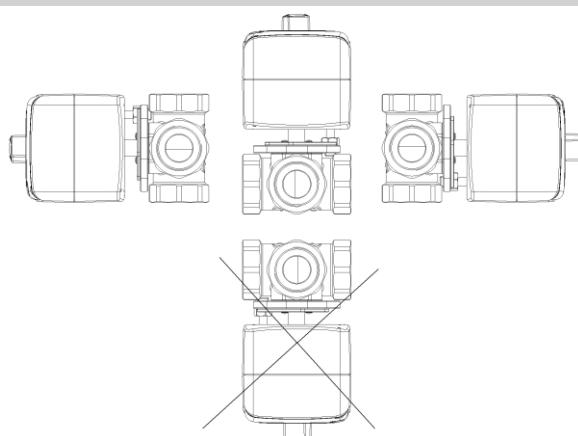
⚠ Die Abflachung (a) an der Rotorwelle (4) stimmt mit der Lage des Absperrkörpers am Rotor überein (Abb. 4.1). Der Drehgriff (5) passt aufgrund der Abflachung nur in einer Stellung auf die Rotorwelle, so dass der Zeiger ebenfalls die Lage des Absperrkörpers anzeigen.

Das Mischventil unter Beachtung der Einbaulage in die Anlage einbauen (Abb. 4.2).

⚠ Wichtig:

- Das handbetätigtes Ventil darf in beliebiger Lage eingebaut werden.
- Das elektrisch betätigtes Ventil darf nicht mit dem Antrieb nach unten eingebaut werden!

Abb. 4.2 Einbaulagen



4.2. Anwendung

Dreiwege – Mischventil Typ 2300

Das Dreiwege-Mischventil dient zum Mischen zweier Medienströme oder zum Trennen eines Stroms und ermöglicht die Regelung des Mischverhältnisses.

Als Mischer reguliert das Ventil die Vorlauftemperatur, indem es heißes Kesselwasser mit kühlem Rücklauf mischt – ideal für einfache Systeme wie Fußbodenheizungen.

Abb. 4.3. Volumenstrom - Mischen

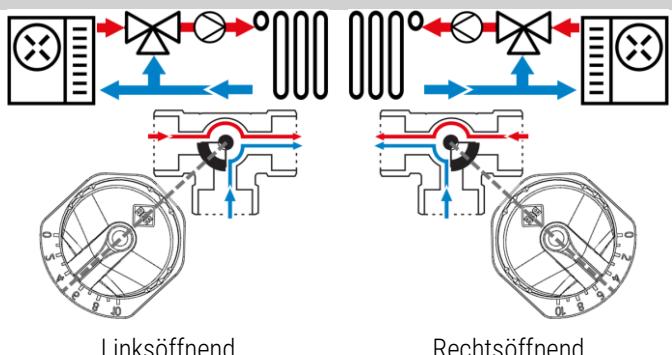
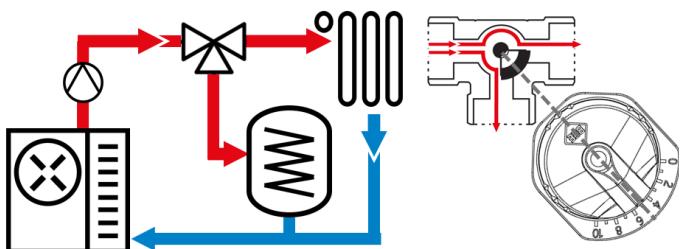


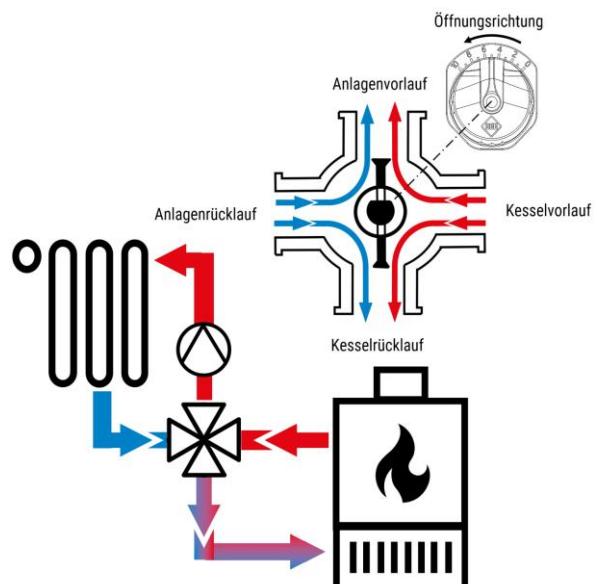
Abb. 4.4. Volumenstrom - Trennen



Vierwege – Mischventil Typ 2400

Ein 4-Wege-Mischventil mischt wie ein 3-Wege-Ventil, regelt zusätzlich aber die Rücklauftemperatur zum Kessel. Dies schützt Nicht-Kondensationskessel und erhöht die Effizienz – ideal für komplexe oder energieeffiziente Systeme.

Abb. 4.5. Vierwege-Ventil, linksöffnend



4.3. Einstellen

Nach dem Einbau des Mischventils müssen die Kappe und der Stellungsanzeiger montiert und entsprechend dem Verwendungszweck eingestellt werden.

4.3.1. Dreiwege – Mischventil Typ 2300

Für Aufbauhinweise siehe Abb. 4.1 und für die Einstellhinweise siehe 4.6.

Schritt 1: Zuläufe bestimmen: Warm- und Kaltwasserzulauf am eingebauten Ventil identifizieren.

Schritt 2: Ventil in Mittelstellung bringen:

- Drehgriff lose auf die Rotorwelle setzen (nicht mit Gewalt, Kodierung beachten).
- Rotorwelle so drehen, dass der Absperrkörper mittig zwischen beiden Zuläufen steht (50 % Öffnung).
- Drehgriff wieder abziehen.

Schritt 3: Öffnungsrichtung ermitteln:

- Öffnungsrichtung „rechts“ = Drehgriff im Uhrzeigersinn zum Öffnen des Warmwasserzulaufs.
- Öffnungsrichtung „links“ = Drehgriff gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 4: Skalenseite wählen:

- Öffnungsrichtung „rechts“ → Skala 0–10 (im Uhrzeigersinn).
- Öffnungsrichtung „links“ → Skala 10–0 (gegen Uhrzeigersinn).

Schritt 5: Skalenscheibe montieren:

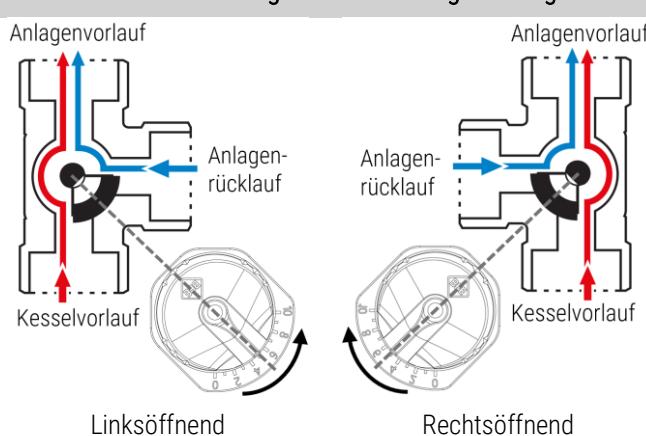
- Richtige Seite nach oben, auf Rotorwelle schieben bis zum Deckel.
- Skala mittig zwischen Warm- und Kaltwasserzulauf ausrichten (0 bei Kaltwasser, 10 bei Warmwasser).
- Mit beiden Schrauben fixieren.

Schritt 6: Drehgriff montieren: Aufsetzen und mit Schraube befestigen.

Schritt 7: Funktion prüfen:

- Zeiger am Drehgriff muss sich zwischen „0“ (Warmwasser geschlossen) und „10“ (Warmwasser offen) bewegen.

Abb. 4.6. Dreiwege-Ventil - Öffnungsrichtung



4.3.2. Einstellung des Vierwege-Mischventils (siehe Abb. 4.7):

Schritt 1: Anschlüsse identifizieren: Kesselvorlauf, Anlagenvorlauf, Anlagenrücklauf und Kesselrücklauf am eingebauten Ventil bestimmen.

Schritt 2: Ventil in Mittelstellung bringen:

- Drehgriff lose auf die Rotorwelle stecken (Kodierung beachten, nicht mit Gewalt).
- Rotorwelle so drehen, dass der Absperrkörper mittig in Richtung Anlagenvorlauf zeigt (Achse Anlagenvorlauf/Kesselrücklauf = 50 %-Stellung).
- Drehgriff danach wieder entfernen.

Schritt 3: Öffnungsrichtung ermitteln:

- Bezogen auf den Heißwasser-Vorlauf zur Anlage.
- Öffnungsrichtung „rechts“: Drehgriff im Uhrzeigersinn.
- Öffnungsrichtung „links“: gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 4: Passende Skalenseite wählen:

- „Rechts“: Skala 0–10 (im Uhrzeigersinn).
- „Links“: Skala 10–0 (gegen Uhrzeigersinn).

Schritt 5: Skalenscheibe montieren:

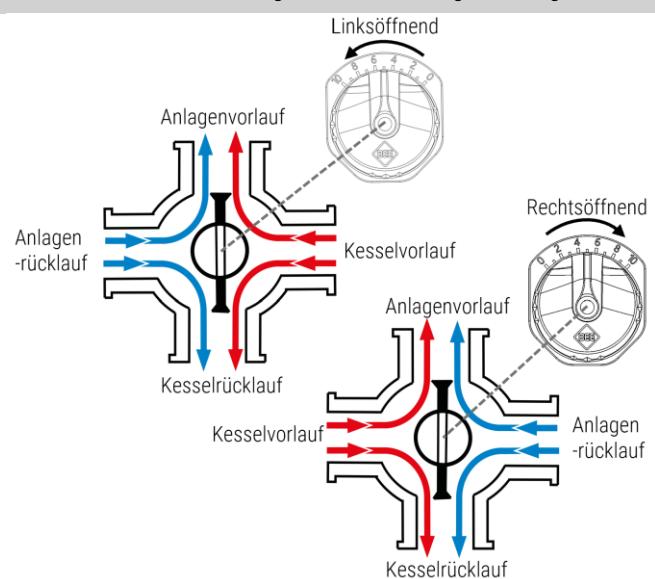
- Richtige Seite nach oben, auf Rotorwelle schieben bis zum Deckel schieben.
- Skala mittig über dem Anlagenvorlauf positionieren:
- „0“ auf der Winkelhalbierenden zwischen Kessel- und Anlagenvorlauf,
- „10“ zwischen Anlagenvorlauf und -rücklauf.
- Scheibe mit beiden Schrauben fixieren.

Schritt 6: Drehgriff montieren: Aufsetzen und verschrauben.

Schritt 7: Funktion prüfen:

- Zeiger muss sich zwischen „0“ (Kesselvorlauf geschlossen) und „10“ (vollständig geöffnet) bewegen.

Abb. 4.7. Dreiwege-Ventil - Öffnungsrichtung



5. Betrieb

5.1. Stellung des Drehgriffs zur Skala:

Die ordnungsgemäße Einstellung des Ventils und die korrekte Anordnung der Skala vorausgesetzt, lässt sich der Zeiger am Drehknopf von Stellung „0“ bis Stellung „10“ bewegen.

a) Dreizeige-Mischventil Typ 2300:

- In Stellung „0“ ist das Ventil vollständig geschlossen (der Warmwasserzulauf ist abgestellt).
- In Stellung „10“ ist das Ventil vollständig geöffnet (der Warmwasserzulauf ist geöffnet).
- Jede weitere Stellung auf der Skala entspricht dem Öffnungsgrad des Ventils (z.B. bedeutet Stellung „4“, die Öffnung des Ventils zu 40%).

b) Vierzeige-Mischventil Typ 2400

- In Stellung „0“ ist das Ventil vollständig geschlossen (der gesamte Warmwasserstrom aus dem Kessel geht in den Kesselrücklauf).
- In Stellung „10“ ist das Ventil vollständig geöffnet (der gesamte Warmwasserstrom aus dem Kessel geht in den Anlagenvorlauf).
- Jede weitere Stellung auf der Skala entspricht dem Öffnungsgrad des Ventils (z.B. bedeutet Stellung „4“, die Öffnung des Ventils zu 40%, d.h. 40 % vom Kesselvorlauf gehen in die Anlage, der Rest geht in den Kesselrücklauf).

5.2. Position des Absperrkörpers:

Der Zeiger am Drehgriff stimmt exakt mit der Stellung des Absperrkörpers im Innern des Ventils überein. Dadurch lässt sich die ordnungsgemäße Funktion des Ventils leichter überwachen.

5.3. Automatisierung

Die Mischventile Typ 2300/2400 können zur Automatisierung der Regelung mit Stellmotoren Typ 5310/5311/5320/5321/5520 betrieben werden.

6. Wartung

Die Dreizeige- und Vierzeige-Mischventile vom Typ 2300/2400 sind wartungsfrei.

7. Demontage / Entsorgung



Das Gerät ist gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften zu demontieren.



Nach der Demontage ist das Gerät zum Schutz der Umwelt nicht zusammen mit unsortierten Gewerbeabfällen zu entsorgen, sondern einer autorisierten Entsorgungsstelle zu übergeben.

8. Gewährleistung

Die Gewährleistung des Unternehmens erstreckt sich auf sämtliche Produkte der G. Bee GmbH.

Für Information über die Gewährleistung besuchen Sie bitte unsere Homepage, indem Sie entweder den folgenden QR-Code scannen oder direkt anklicken.



www.g-bee.de/agb

9. Konformitätserklärung

Die Mischventile Typ 2300/2400 fallen unter die Kategorie 0 der Richtlinie PED 2014/68/EU für Druckgeräte. Sie sind gemäß Artikel 4 Absatz 3 nach geltender guter Ingenieurspraxis ausgelegt und hergestellt und tragen keine CE-Kennzeichnung.

