



IHRE EXPERTE FÜR KUGELHÄHNE UND SICHERHEITSARMATUREN

YOUR EXPERTS FOR BALL VALVES AND SAFETY VALVES



Montage- und Betriebsanleitung (MuB)

Stellmotor Typ 5310/5311/5320/5321/5520
für Dreiwege- und Vierwege-Mischventile Typ 2300/2400



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.....	3
3.4.	Anwendung	3
4.	Montage.....	4
4.1.	Montage des Ventils.....	4
4.2.	Anbau des Stellmotors.....	4
5.	Elektroinstallation	5
6.	Betrieb.....	6
7.	Wartung.....	6
8.	Demontage / Entsorgung	6
9.	Gewährleistung	6
10.	Konformitätserklärung.....	6

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.



G. Bee GmbH
Robert-Bosch-Straße 14
D 71691 Freiberg am Neckar
E: sales@g-bee.de | T: +49 7141 9744-0

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 Kühlanlagen bestimmt, zum Mischen oder Verteilen von Flüssigkeitsströmen, gemäß den technischen Daten.

Die Stellmotoren werden zum automatisierten Betrieb der Ventile verwendet.

Die Ansteuerung der Stellmotoren erfolgt durch handelsübliche Regelsysteme mit 3-Punkt Ausgang (Typ 5310/5311/5320/5321) bzw. 0-10V/ 2-10V Ausgang (Typ 5520).

2.2. Sicherheitshinweise

Handhabung:

Die Installationsarbeiten am Mischventil und am elektrischen Stellmotor dürfen 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.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Nur Elektrofachkräfte dürfen elektrische Anschlüsse, Wartung und Demontage durchführen.

Steuerungen vor Arbeiten allpolig spannungsfrei schalten.

Erst nach vollständiger Verdrahtung unter Spannung setzen.

Gerät vor Inbetriebnahme normgerecht erden (keine Rohrleitungen, VDE 0100-540 beachten).



3. Technische Daten

3.1. Artikel



Typ	Steuerung	Spannung	Info	Artikelnummer
5310	3-Punkt	230V AC	10Nm, 60s	900201629060
5310	3-Punkt	230V AC	10Nm, 120s	900201629120
5311	3-Punkt + Endschalter	230V AC	10Nm, 60s	900201639060
5311	3-Punkt + Endschalter	230V AC	10Nm, 120s	900201639120
5320	3-Punkt	24V AC	10Nm, 60s	900201649060
5320	3-Punkt	24V AC	10Nm, 120s	900201649120
5321	3-Punkt + Endschalter	24V AC	10Nm, 60s	900201659060
5321	3-Punkt + Endschalter	24V AC	10Nm, 120s	900201659120
5520	0-10V/2-10V	24V AC/DC	10Nm, 60/120s	900201669000



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

Stellmotoren

Versorgungsspannung	- 230V AC, 50Hz
	- 24V AC, 50Hz
	- 24V AC-DC
Aufnahmeleistung	max. 5W
Laufzeit (90°)	60s/120s
Drehmoment	10Nm
Kontrollsignal	- 3-Punkt
	- 3-Punkt +Endschalter
	- 0-10V DC
Stellungsanzeige	umsteckbar, rechts/ links
Schutzart	IP42
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Anschlusskabel	- 3x0,75mm ²
	- 4x0,5mm ²
	- Länge 0,9m
	- Durchmesser 6,5mm
Umgebungstemperatur	0°C bis +50°C
Handbetätigung	mechanische Getriebeauskopplung

Mischventile

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



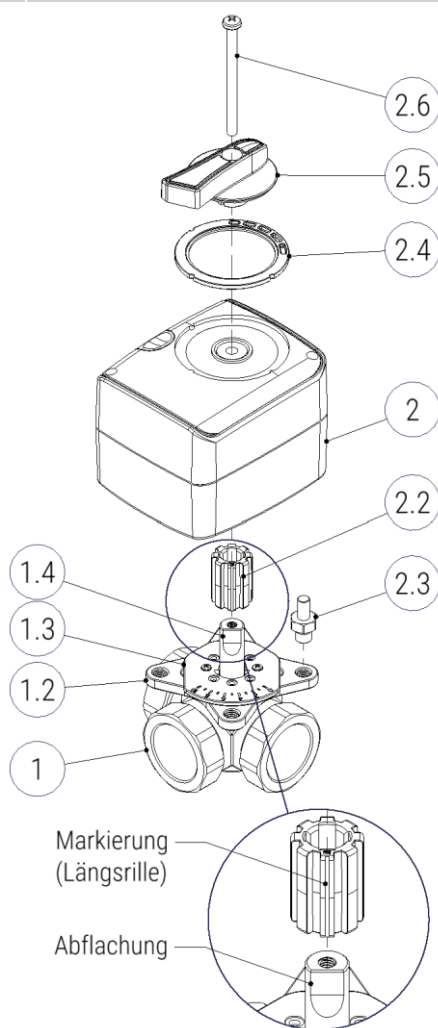
Hinweis:

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



3.3. Aufbau

Pos.	Artikel
1	Mischventil/ Mixing valve
1.2	Deckel/ Cover
1.3	Skalenscheibe/ Position indicator
1.4	Rotor/ Rotor
2	Stellmotor/ Electric actuator
2.2	Adapter/ adapter
2.3	Drehmomentstütze/ Torque arm
2.4	Stellungsanzeige/ Position indicator
2.5	Verstellgriff/ Adjustment handle
2.6	Schraube/ screw



Hinweis:

Kodierung beachten! Aufgrund der Abflachung an der Rotorwelle ist dies nur in einer Stellung möglich.

Die Markierung (Längsrille) am Adapter fluchtet mit der Abflachung zeigt immer die Lage des Absperrkörpers an (siehe Abbildung oben).

3.4. Anwendung

Die Stellmotoren der Serie 53... von G. Bee automatisieren den Betrieb der Mischventile Typ 5300/5400 des Herstellers.

Dreiwege – Mischventil Typ 2300

Das Ventil mischt zwei Medienströme oder trennt einen Strom und regelt dabei das Mischverhältnis.

Als Mischer steuert es die Vorlauftemperatur durch Mischung von heißem Kesselwasser mit kühlem Rücklauf – ideal für einfache Systeme wie Fußbodenheizungen.

Abb. 3.1. Volumenstrom - Mischen

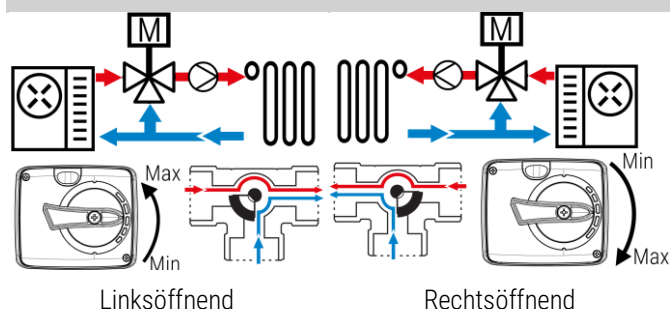
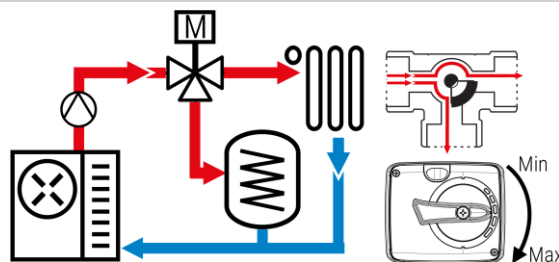


Abb. 3.2. Volumenstrom - Trennen

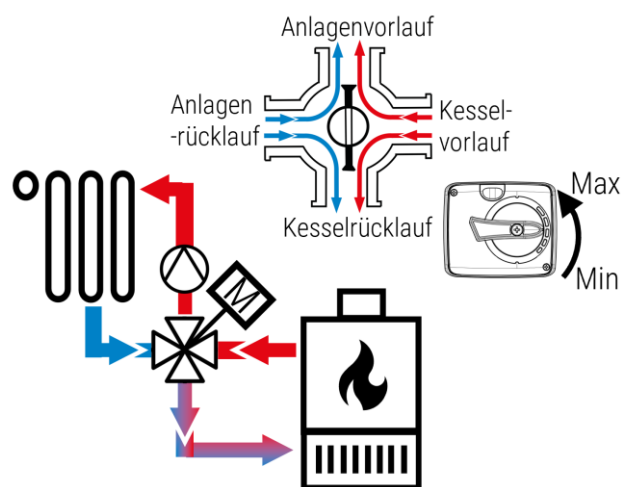


Vierwege-Mischventil Typ 2400

Das 4-Wege-Ventil mischt wie ein 3-Wege-Ventil, regelt zusätzlich die Rücklauftemperatur zum Kessel.

Dies schützt Nicht-Kondensationskessel und steigert die Effizienz – ideal für komplexe oder energieeffiziente Systeme.

Abb. 3.3. Vierwege-Ventil, linksöffnend



4. Montage

4.1. Montage des Ventils

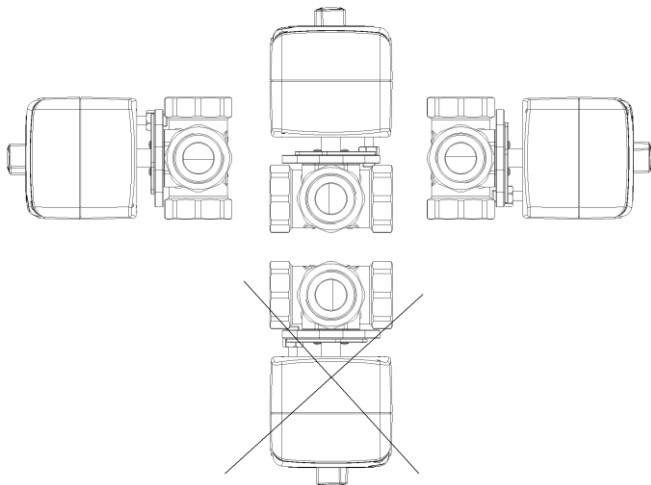
Der Einbau und das Einstellen des Mischventils ist gemäß der Montage- und Betriebsanleitung für die Mischventile Typ 2300/2400 vorzunehmen.



Wichtig:

Die Einbaulage des Ventils mit dem Stellantrieb nach unten ist nicht zulässig (Abb. 4.1)!

Abb. 4.1 Einbaulagen



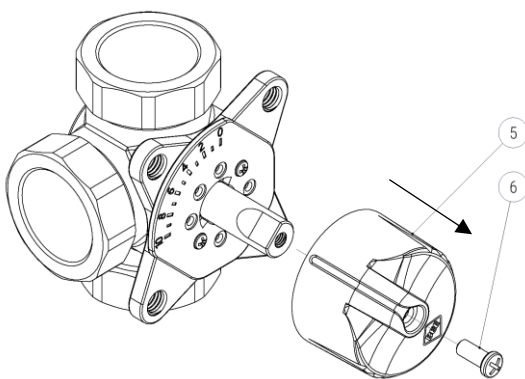
4.2. Anbau des Stellmotors

Die folgenden Tätigkeiten sind Schritt für Schritt auszuführen:

Schritt 1 – Drehgriff entfernen (s. Abb. 4.2).

Schraube (6) lösen, Drehgriff (5) abnehmen und ordnungsgemäß entsorgen (siehe Kap. 8).

Abb. 4.2 Demontage Drehgriff



Schritt 2 – Adapter montieren:

Adapter (2.2) auf die Rotorwelle stecken (siehe Kap. 3.3).

Schritt 3 - Ventil in Mittelstellung bringen:

Adapter drehen, bis die Markierung mittig auf dem Skalenring (1.3) steht. (Anordnung je nach Ventiltyp, siehe Abb. 4.3/4.4)

Abb. 4.3 Anordnungen 3-Wege-Ventil

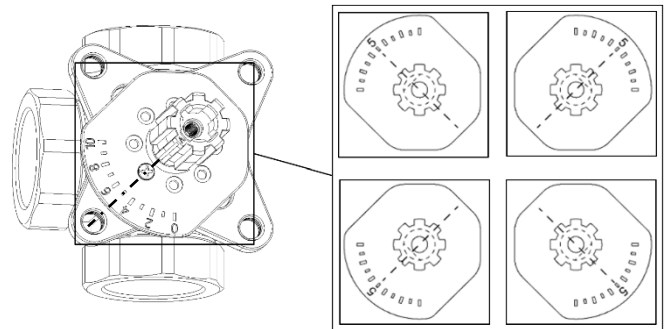
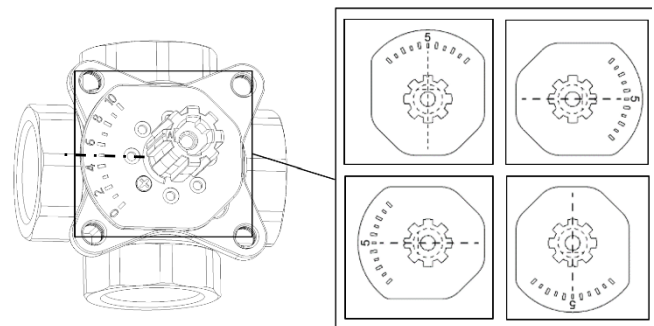


Abb. 4.4 Anordnungen 4-Wege-Ventil



Schritt 4 – Drehmomentstütze montieren:

Stütze (2.3) an zulässiger Position am Deckel (1.2) befestigen. Oben rechts und Skalenbereich sind unzulässig (siehe Abb. 4.5a/b).

Abb. 4.5. Positionierung der Drehmomentstütze

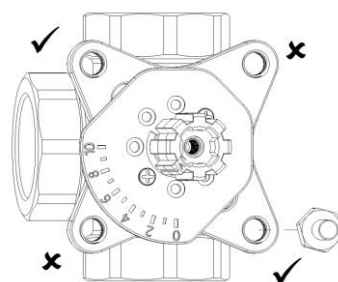
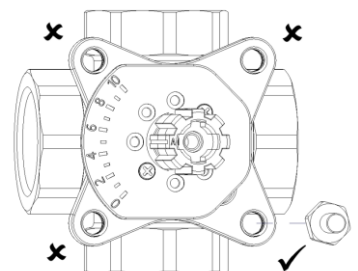


Abb. 4.5a:
Drehmomentstütze am 3-
Wege-Ventil

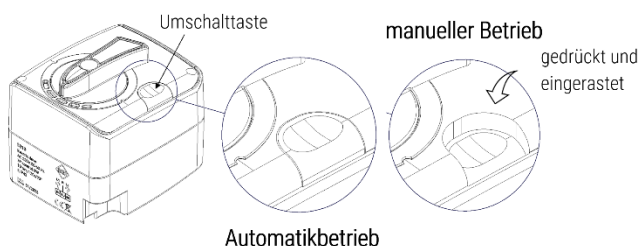
Abb. 4.5b:
Drehmomentstütze am 4-
Wege-Ventil



Schritt 5 - Stellmotor auf manuellen Betrieb stellen:

Umschalttaste drücken (siehe Abb. 4.6).

Abb. 4.6 Umschalten Automatik/manuell



Schritt 6 – Motorwelle auf Mittelstellung ausrichten:

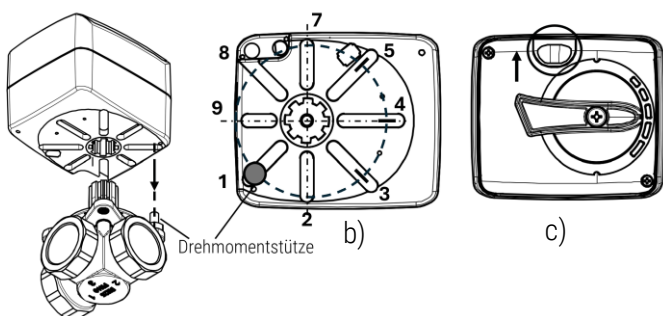
Verstellgriff (2.5) lose aufstecken (Kodierung beachten!), auf Mittelstellung ($\pm 45^\circ$) drehen.

Schritt 7 – Stellmotor aufsetzen:

Den Motor auf die Adapterwelle aufsetzen. Dabei muss die Drehmomentstütze exakt in die Nuten an der Motorunterseite passen. Nur die Schlitze 1, 3, 4 und 5 sind zulässig (Abb. 4.7b).

Empfehlung: Die Umschalttaste sollte in Einbaulage nach oben zeigen (Abb. 4.7c).

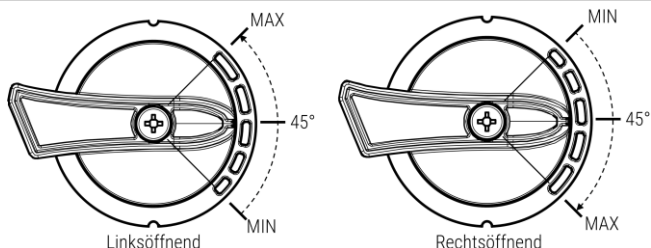
Abb. 4.7 Stellmotor aufsetzen



Schritt 8 – Stellungsanzeige anbringen:

Verstellgriff abnehmen, Anzeige (2.4) entsprechend Skalenscheibe (1.3) korrekt einklicken.

Abb. 4.8 Ausrichtung der Skalenscheibe und des Verstellgriffs



Schritt 9 – Den Verstellgriff aufstecken und die Schraube (2.6) mit 1-2 Nm anziehen.

Schritt 10 – Den Stellmotor anschließend wieder auf Automatikbetrieb umschalten.

5. Elektroinstallation

Im Folgenden werden die Anschlusspläne für die verschiedenen Stellmotoren vorgestellt. Bitte verwenden Sie die untenstehende Legende als Referenz.

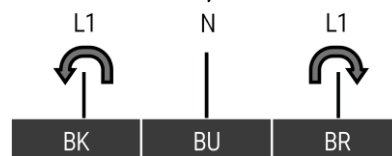
Legende	
Abkürzung	Bezeichnung
BK	Black / Schwarz
BR	Brown / Braun
BU	Blue / Blau
WH	White / Weiß
RD	Red / Rot
CW	ClockWise / Im Uhrzeigersinn
CCW	Counter ClockWise / Im Gegenuhrzeigersinn

Anschaltpläne

Typ 5310 (230V AC, mit 3-Punkt Ansteuerung)

Typ 5320 (24V AC, mit 3-Punkt Ansteuerung)

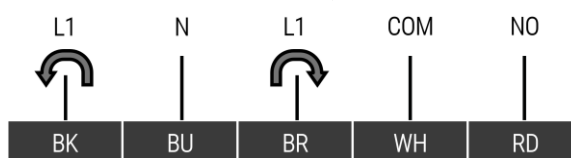
3 Point, on-off



Typ 5311 (230V AC, mit 3-Punkt Ansteuerung und Endschalter)

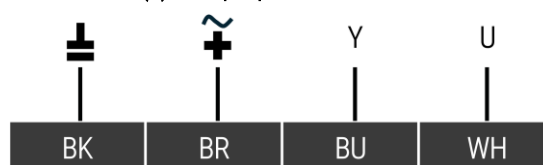
Typ 5321 (24V AC, mit 3-Punkt Ansteuerung und Endschalter)

3 Point + AUX, on-off

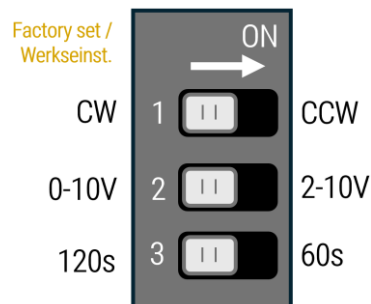


Typ 5520 (24V AC/DC, 0-10V/2-10V)

0(2)-10V proportional controls



DIP Switch / DIP Schalter



6. Betrieb

Bei korrekt eingestelltem Ventil und richtig ausgerichtetem Stellmotor gilt:

Rechtsöffnendes Ventil:

- Rechtslauf des Motors → Vorlauftemperatur steigt
- Linkslauf des Motors → Vorlauftemperatur sinkt

Linksöffnendes Ventil:

- Linkslauf des Motors → Vorlauftemperatur steigt
- Rechtslauf des Motors → Vorlauftemperatur sinkt

Stellmotoren Typ 5311 / 5321 mit Endschalter

Der Endschalter meldet die äußerste rechte Endstellung:

Rechtsöffnend: Signal bei vollständig geöffnetem Vorlauf

Linksöffnend: Signal bei vollständig geschlossenem Vorlauf

Bei Regelausfall kann der Motor per Umschalttaste in den manuellen Betrieb versetzt werden.

7. Wartung

Sowohl die Mischventile als auch die Stellmotoren sind wartungsfrei.

8. 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.

9. 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

10. Konformitätserklärung

Die Stellmotoren Typ 53xx/5520 sind konform mit den EU-Richtlinien LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS3 2015/863/EU und tragen die CE-Kennzeichnung.



G. Bee GmbH
Robert-Bosch-Straße 14
D 71691 Freiberg am Neckar
E: sales@g-bee.de | T: +49 7141 9744-0