

**Regelkugelhahn**

- Geeignet für Kältemittel der Sicherheitsklasse A2L (ISO 817)
- Geeignet für Kältemittel HFC und HFO
- Für die Durchflussregelung von Kältemitteln
- Sicherheitsschließung mit SuperCap

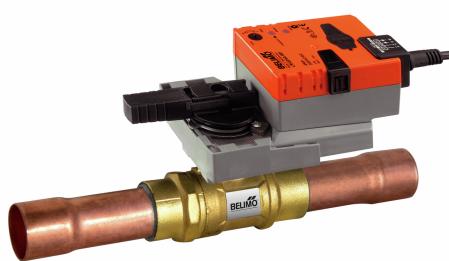


Abbildung kann vom Produkt abweichen

**Typenübersicht**

Typ	Kvs [m³/h]	ODF	PN
X8035M.4392A	15.5	35-35 mm	45
X8042M.5392A	21	42-42 mm	45
X8054M.6392A	43	54-54 mm	45

**Technische Daten**

<b>Elektrische Daten</b>	Nennspannung	AC/DC 24 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	11 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	3 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	22 VA
	Einschaltstrom	20.0 A @ 5 ms
	Anschluss Speisung / Ansteuerung	Kabel 3 m, 4x 0.75 mm²
<b>Funktionsdaten</b>	Arbeitsbereich Y	0.5...10 V
	Arbeitsbereich Y veränderbar	Startpunkt 0.5...30 V Endpunkt 2.5...32 V
	Eingangswiderstand	100 kΩ
	Stellungsrückmeldung U	0.5...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA
	Stellungsrückmeldung U veränderbar	Startpunkt 0.5...8 V Endpunkt 2.5...10 V
	Einstellung Notstellposition	NC/NO oder einstellbar 0...100% (POP-Drehknopf)
	Laufzeit Motor	4 s / 90°
	Laufzeit Notstellfunktion	<4 s / 90°
	Schalleistungspegel Notstellposition	60 dB(A)
	Medien	HFC, HFO
	Mediumstemperatur	-20...90°C [-4...194°F]
	Differenzdruck Δpmax	1800 kPa
	Durchflusseinstellung	Siehe Installationsanleitung
	Leckrate	luftblasendicht, Leckrate A (EN 12266-1)
	Drehwinkel Hinweis	Einstellbar Arbeitsbereich 15...90°
	Rohrabschluss	Lötmuffe innenlöwend, ODF
	Einbaurahmen	stehend bis liegend (bezogen auf die Spindel)
	Wartung	wartungsfrei

## Technische Daten

<b>Funktionsdaten</b>	Adaption Stellbereich	manuell (automatisch beim ersten Einschalten)
<b>Sicherheitsdaten</b>	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)
	Schutzart IEC/EN	IP54
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Wirkungsweise	Typ 1.AA
	Bemessungsstossspannung Speisung / Ansteuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad	3
	Kompatible Kältemittel	R1234ze, R134a, R404A, R407C, R407H, R410A, R417A, R427A, R448A, R449A, R450A, R507A, R452A, R513A, R1234yf, R32, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A
	Entzündbare Kältemittel	Das Produkt stellt keine Zündquelle dar, wenn es zusammen mit Kältemitteln der Klasse A2L verwendet wird. Das Produkt erfüllt die in den Abschnitten 22.116 und 22.117 der Norm IEC 60335-2-40 formulierten Anforderungen. Die Erfüllung der in Abschnitt 22.117 formulierten Anforderungen wurde durch die Messung der entsprechenden Oberflächentemperaturen im Zuge der in der Norm IEC 60335-2-40, Abschnitt 11, definierten Prüfungen kontrolliert.
	Umgebungsfeuchte	Max. 95% RH, nicht kondensierend
	Umgebungstemperatur	-30...50°C [-22...122°F]
	Umgebungstemperatur Hinweis	Ohne Strahlung
	Lagertemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
<b>Werkstoffe</b>	Ventilkörper	Messing CW617N
	Schliesskörper	Nichtrostender Stahl AISI 316L
	Spindel	Nichtrostender Stahl AISI 316L oder Messing, verchromt
	Spindeldichtung	HNBR-O-Ring
<b>Begriffe</b>	Abkürzungen	POP = Power off position / Notstellposition CPO = Controlled power off / kontrollierte Notstellfunktion PF = Power fail delay time / Überbrückungszeit

## Sicherheitshinweise



- Dieses Gerät ist für die Anwendung in Kälteanwendungen sowie stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft sowie explosiver Atmosphäre, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein Wasser (Meerwasser), Schnee, Eis, keine Sonnenbestrahlung oder aggressiven Gase direkt auf das Gerät einwirken und gewährleistet ist, dass die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bleiben.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Der Schalter zur Änderung der Drehrichtung darf nur durch autorisiertes Fachpersonal verstellt werden. Die Drehrichtung ist insbesondere bei Frostschutzschaltungen kritisch.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.
- Dieses Ventil ist für die Anwendung in stationären Wärmepumpen, Klimaanlagen und Luftentfeuchtern konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Die Eignung dieser Produkte für Anwendungen, in denen entzündbare Kältemittel verwendet werden, ist vom Benutzenden für jede einzelne Anwendung zu prüfen. Die Anwendung liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzenden.
- Das Ventil enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Das Ventil darf nicht als Haushaltmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

## Produktmerkmale

<b>Betriebsart</b>	Der Kugelhahn wird über einen Drehantrieb verstellt. Das Öffnen des Kugelhahns erfolgt im Gegenuhrzeigersinn, das Schliessen im Uhrzeigersinn.
--------------------	---

## Produktmerkmale

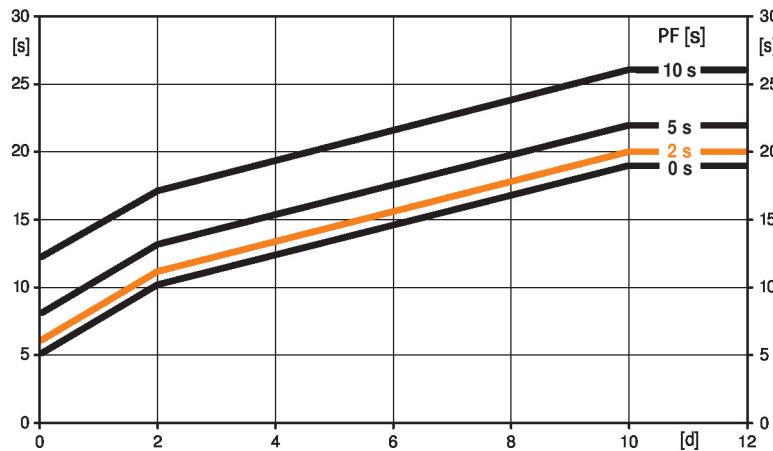
**Vorladezeit (Start up)**

Die Kondensator-Antriebe benötigen eine Vorladezeit. In dieser Zeit werden die Kondensatoren auf ein nutzbares Spannungsniveau geladen. Damit ist sichergestellt, dass im Falle eines Spannungsausfalls der Antrieb jederzeit aus seiner aktuellen Position in die eingestellte Notstellposition fahren kann.

Die Dauer der Vorladezeit hängt massgeblich von folgenden Faktoren ab:

- Dauer des Spannungsausfalls
- PF delay time (Überbrückungszeit)

Typische Vorladezeit



[d] = Spannungsausfall in Tagen  
[s] = Vorladezeit in Sekunden

PF[s] = Überbrückungszeit

Berechnungsbeispiel: Bei einem Spannungsausfall von 3 Tagen und einer eingestellten Überbrückungszeit (PF) von 5 s benötigt der Antrieb nach erfolgter Spannungsanlegung eine Vorladezeit von 14 s (siehe Grafik).

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	5	8	10	15	19
2	6	9	11	16	20
5	8	11	13	18	22
10	12	15	17	22	26

Auslieferzustand (Kondensatoren)

Der Antrieb ist nach erfolgter Werksauslieferung vollständig entladen, deshalb benötigt der Antrieb für die erste Inbetriebnahme ca. 20 s Vorladezeit, um die Kondensatoren auf das erforderliche Spannungsniveau zu bringen.

**Überbrückungszeit**

Spannungsausfälle können bis maximal 10 s überbrückt werden.

Bei einem Spannungsausfall bleibt der Antrieb entsprechend der eingestellten Überbrückungszeit stehen. Falls der Spannungsausfall grösser als die eingestellte Überbrückungszeit ist, fährt der Antrieb in die gewählte Notstellposition.

Die werkseitig eingestellte Überbrückungszeit beträgt 2 s. Diese kann mit dem Service-Tool MFT-P von Belimo anlagenseitig verändert werden.

Einstellungen: Der Drehknopf muss nicht auf Position «Tool» gestellt werden !

Für nachträgliche Einstellungen der Überbrückungszeit mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P oder dem Einstell- und Diagnosegerät ZTH EU müssen lediglich die Werte eingegeben werden.

**Einstellung Notstellposition**

Mit dem Drehknopf Notstellposition kann die gewünschte Notstellposition zwischen 0 und 100% in 10%-Schritten eingestellt werden.

Der Drehknopf bezieht sich immer auf den adaptierten Drehwinkelbereich.

Bei einem Spannungsausfall fährt der Antrieb sofort in die gewählte Notstellposition.

Einstellungen: Für nachträgliche Einstellungen der Notstellposition mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P muss der Drehknopf auf die Position «Tool» gestellt werden. Sobald der Drehknopf wieder in den Bereich 0...100% gestellt ist, hat der manuell eingestellte Wert die Positionierungsauftritt.

**Konfigurierbares Gerät**

Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit Belimo Assistant 2 oder ZTH EU verändert werden.

## Produktmerkmale

<b>Grundpositionierung</b>	Beim erstmaligen Einschalten der Speisespannung, d.h. bei der Erstinbetriebnahme, führt der Antrieb eine Adaption aus, dabei passen sich Arbeitsbereich und Stellungsrückmeldung an den mechanischen Stellbereich an.  Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Werkseinstellung: Y1 (Drehrichtung im Uhrzeigersinn).
<b>Adaption und Synchronisation</b>	Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste «Adaptation» oder mit Belimo Assistant 2 ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).  Automatische Synchronisation nach Drücken der Handverstellungstaste ist konfiguriert. Die Synchronisation findet in der Grundposition (0%) statt.  Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Eine Reihe von Einstellungen kann mit Belimo Assistant 2 vorgenommen werden.

## Elektrische Installation

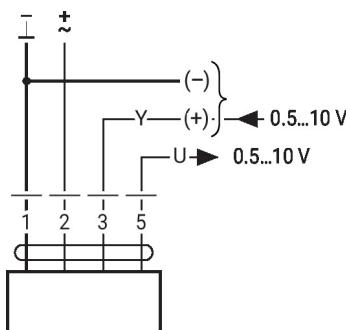


**Speisung vom Sicherheitstransformator.**  
**Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.**  
**Drehrichtungsschalter ist abgedeckt. Werkseinstellung: Drehrichtung Y1.**

**Aderfarben:**

- 1 = schwarz
- 2 = rot
- 3 = weiss
- 5 = orange

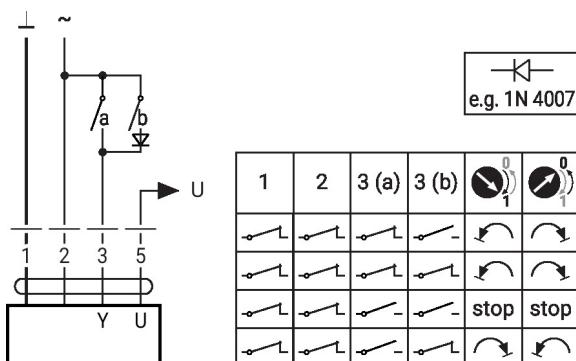
AC/DC 24 V, stetig



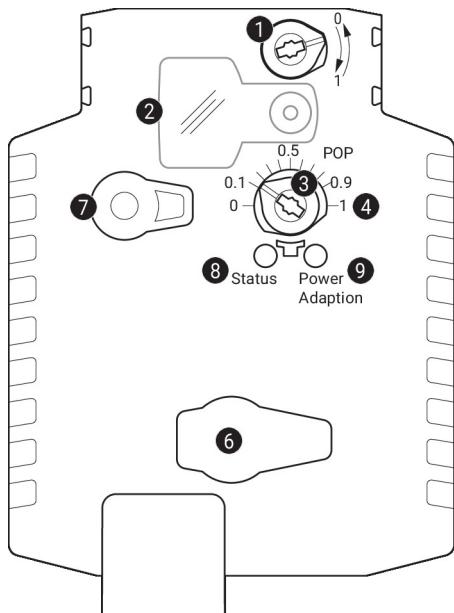
## Weitere elektrische Installationen

## Funktionen mit spezifischen Parametern (Konfiguration erforderlich)

Ansteuerung 3-Punkt mit AC 24 V



## Anzeige- und Bedienelemente

**1 Drehrichtungsschalter**

Umschalten:

Drehrichtung ändert

**2 Deckel, POP-Knopf****3 POP-Knopf****4 Skala für Handverstellung****6 (keine Funktion)****7 Handverstellungstaste**

Taste drücken: Getriebe rastet aus, Motor stoppt, Handverstellung möglich

Taste loslassen: Getriebe rastet ein, Normalbetrieb

**9 Drucktaste (LED grün)**

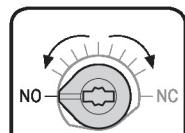
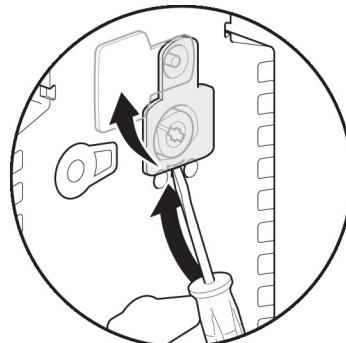
Taste drücken: Auslösen der Drehwinkeladaption, nachher Normalbetrieb

## LED-Anzeigen

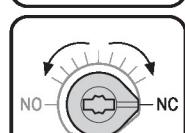
Gelb 8	Grün 9	Bedeutung / Funktion
Aus	Ein	Betrieb OK
Aus	Blinkend	POP-Funktion aktiv
Ein	Aus	Störung
Aus	Aus	Nicht in Betrieb
Ein	Ein	Adoptionsvorgang aktiv

## Einstellung Notstellposition

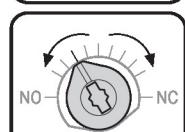
## Einstellen der Notstellposition (POP)



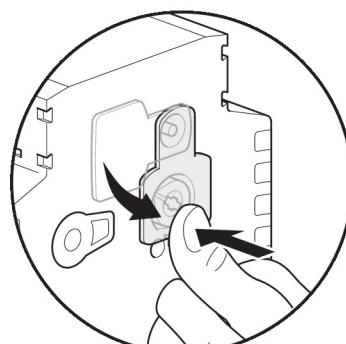
**A – AB**  
100%



**A – AB**  
0%



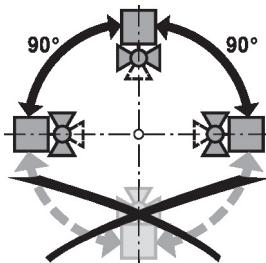
**A – AB**  
0 ... 100%



## Installationshinweise

**Zulässige Einbaulage**

Der Kugelhahn kann stehend bis liegend eingebaut werden. Es ist nicht zulässig, den Kugelhahn hängend, d.h. mit der Spindel nach unten zeigend, einzubauen.

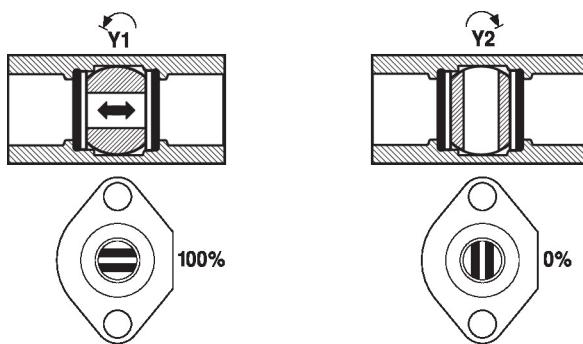
**Wartung**

Kugelhähne und Drehantriebe sind wartungsfrei.

Bei allen Servicearbeiten am Stellglied ist die Spannungsversorgung des Drehantriebs auszuschalten (elektrische Kabel bei Bedarf lösen). Die Betriebsbedingungen des Kältemittelkreislaufs und dessen Komponenten sind zu beachten.

**Durchflussrichtung**

Durchflussrichtung in beide Richtungen möglich.

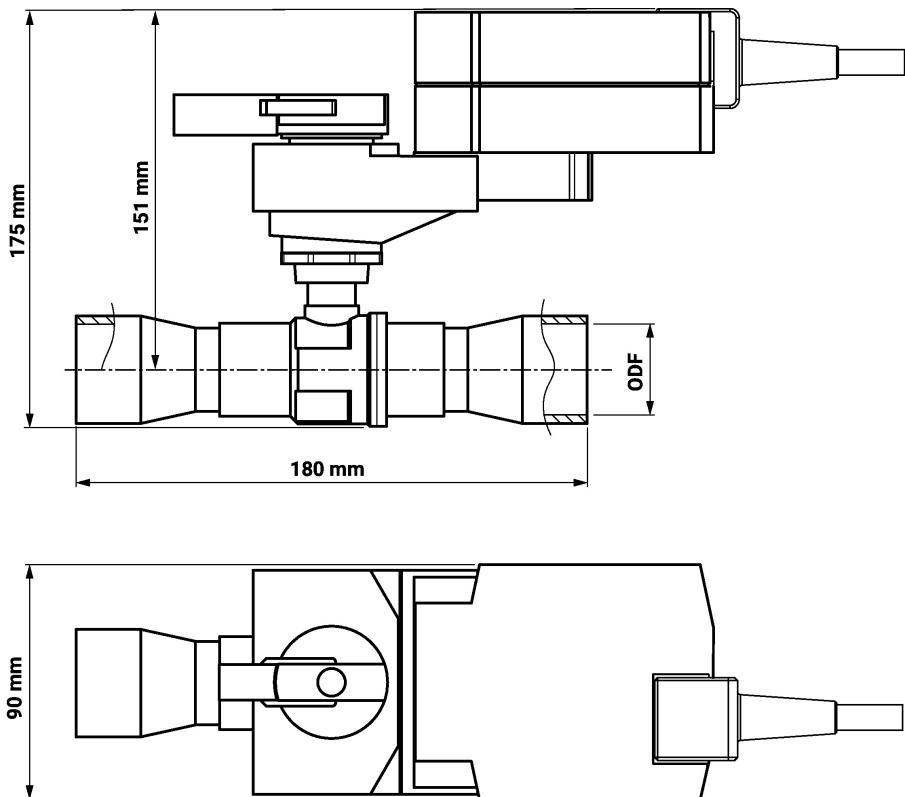


## Allgemeine Hinweise

**Ventilauslegung**

Die Bereva-Auslegungssoftware wird mit diesen Ventilmustern ergänzt werden. In der Zwischenzeit steht das Supportteam von Bereva zur Verfügung, um bei der Auslegung zu helfen.

## Abmessungen



Typ	ODF	Gewicht
X8035M.4392A	35-35 mm	2.13 kg
X8042M.5392A	42-42 mm	2.17 kg
X8054M.6392A	54-54 mm	2.2 kg