



## Applikations- information

# Kälteanwendungen

Ausgabe 09.2024/A

# Fachgerechte Isolierung

## Gründe für eine fachgerechte Isolierung



### Energieeffizienz

Steigert langfristig die Energieeffizienz



### Keine Kondenswasserbildung

Verhindert Kondenswasserbildung an der Leitung



### Keine Schäden

Verhindert Schäden an Infrastruktur und Geräten



### Kosteneinsparung

Kostengünstige Massnahme

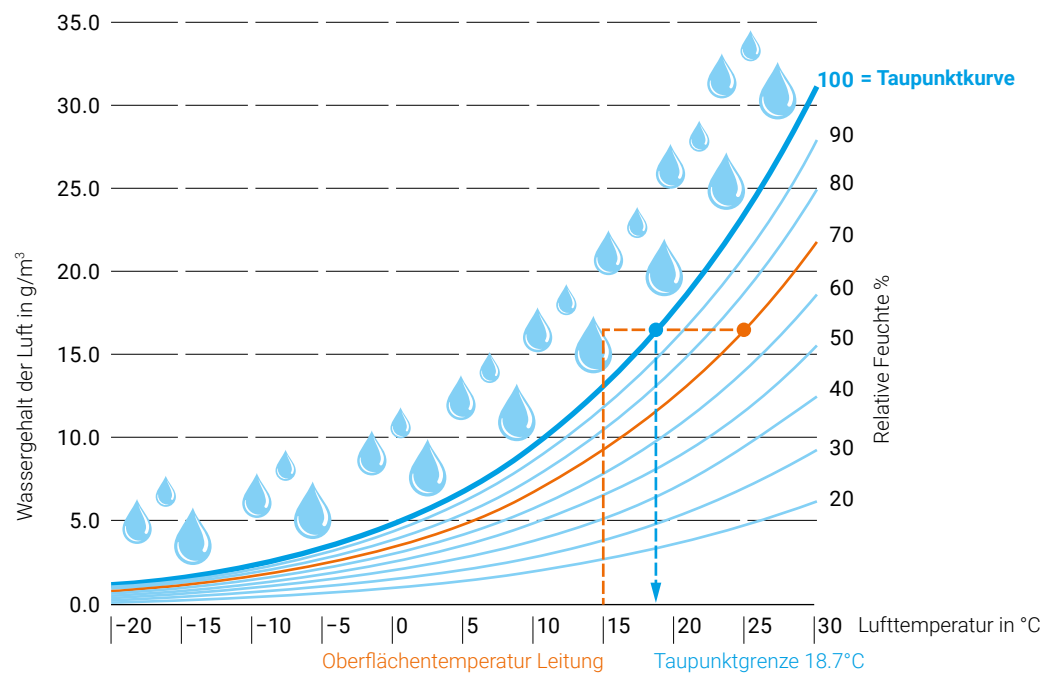


### Nachhaltig

Steigert die Nachhaltigkeit der Anlage

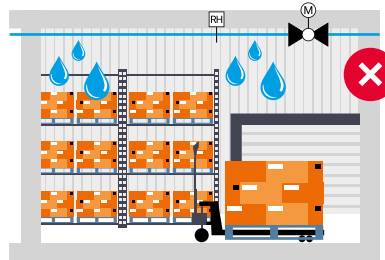
## Notwendigkeit einer Isolierung

Bei einer zu grossen Differenz zwischen Raum- und Oberflächentemperatur der Leitungen kommt es zu Kondenswasserbildung.

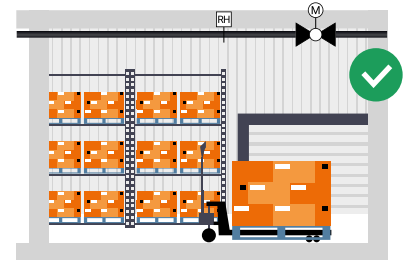


Wird die Taupunktcurve überschritten, bildet sich an kalten Oberflächen Kondenswasser. Daher ist eine Isolierung der Leitung erforderlich, um Kondenswasserbildung zu verhindern. Siehe nachfolgendes Vergleichsbeispiel.

## Vergleichsbeispiel



Ohne Isolierung  
 – Raumtemperatur 25°C  
 – Relative Feuchte 70%  
 – Leitung 15°C  
 Siehe Grafik auf Seite 2.



Mit Isolierung  
 – Raumtemperatur 25°C  
 – Relative Feuchte 70%  
 – Leitung 15°C

## Checkliste

### Checkliste Isolierung

- ✓ Geeignetes Isoliermaterial verwendet
- ✓ Das Isoliermaterial ist durch eine Fachperson korrekt ausgelegt
- ✓ Die Isolierung ist luftdicht verklebt
- ✓ Zubehör zur Vermeidung von Kondenswasserbildung am Antrieb

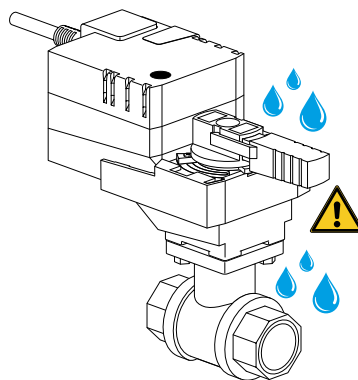
## Folgen mangelhafter Isolierung

- Hohe Reparaturkosten
- Hohe Betriebskosten durch Ineffizienz
- Ausfall des Systems
- Schäden an Gebäude und Mobiliar

## Ergänzende Massnahmen gegen Kondenswasserbildung am Antrieb

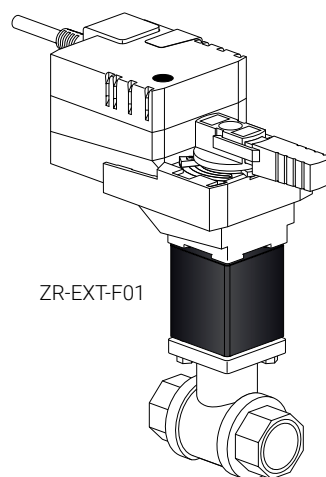
Um Korrosion, Schäden an der Elektronik und Defekte am Antrieb zu verhindern, darf die Temperatur am Antrieb nicht unterhalb der Taupunkttemperatur sein.

Achtung  
Korrosion



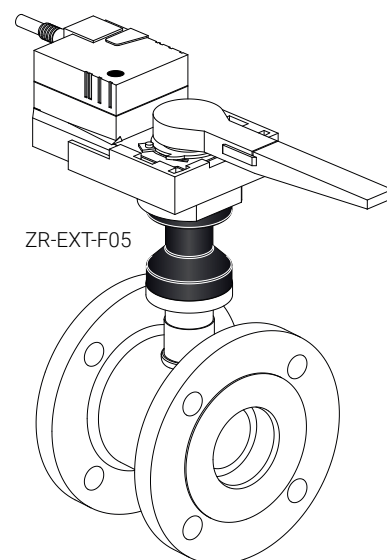
### Ventilhalsverlängerung

Für Kugelhähne mit F04-Schnittstelle  
(DN 15...50)



ZR-EXT-F01

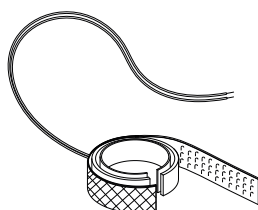
Für Kugelhähne und Drosselklappen  
mit F05-Schnittstelle:  
(Kugelhähne DN 65...150 und  
Drosselklappen DN 65...100)



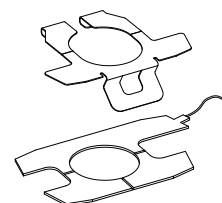
ZR-EXT-F05

### Spindelheizung für Hubventil

ZH24-1-B  
(für Ventiltypen H6..N, H6..R, H7..N,  
H7..R, H7..W..-S7 mit DN 65...250)



ZH24-1-A  
(für Antriebstypen LV.., NV.., SV..)

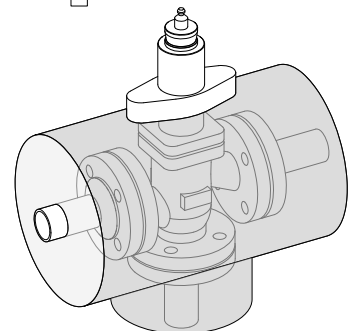
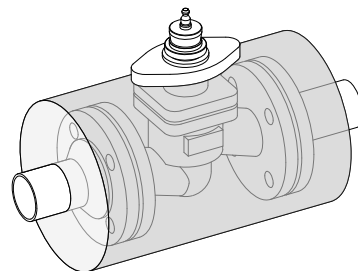
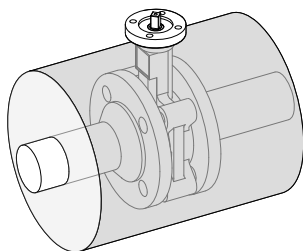
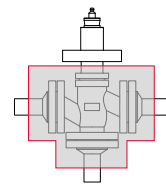
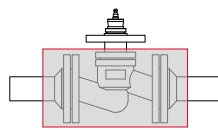
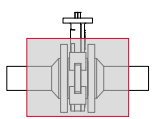
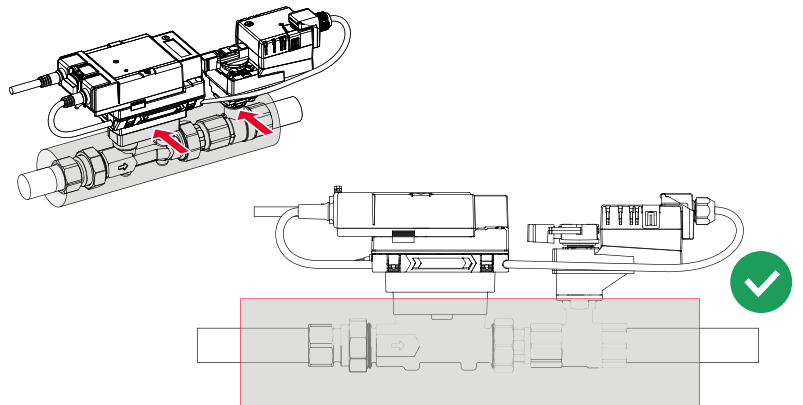


### Allgemeine Hinweise



Das Isolieren von Rohrleitungen sollte von einer Fachperson ausgeführt werden, um folgenschwere Schäden und Kosten zu verhindern.

### Isolierbeispiele



# Alles inklusive.

Belimo ist Weltmarktführer in Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Feldgeräten zur energieeffizienten Regelung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Klappenantriebe, Regelventile, Sensoren und Zähler bilden dabei unser Kerngeschäft.

Stets den Kundenmehrwert im Fokus, liefern wir mehr als nur Produkte. Bei uns erhalten Sie das komplette Sortiment von Antriebs- und Sensorlösungen zur Regelung und Steuerung von HLK-Systemen aus einer Hand. Dabei setzen wir auf geprüfte Schweizer Qualität mit fünf Jahren Garantie. Unsere Vertretungen in weltweit über 80 Ländern gewährleisten zudem kurze Lieferzeiten und einen umfassenden Support über die gesamte Produktlebensdauer. Bei Belimo ist in der Tat alles inklusive.

Die «kleinen» Belimo-Produkte üben einen grossen Einfluss auf Komfort, Energieeffizienz, Sicherheit, Installation und Instandhaltung aus.

Kurzum: Small devices, big impact.



5 Jahre Garantie



Weltweit vor Ort



Komplettes Sortiment



Geprüfte Qualität



Kurze Lieferzeit



Umfassender Support



**BELIMO Automation AG**

Brunnenbachstrasse 1, 8340 Hinwil, Schweiz

+41 43 843 61 11, [info@belimo.ch](mailto:info@belimo.ch), [www.belimo.com](http://www.belimo.com)

**BELIMO**<sup>®</sup>