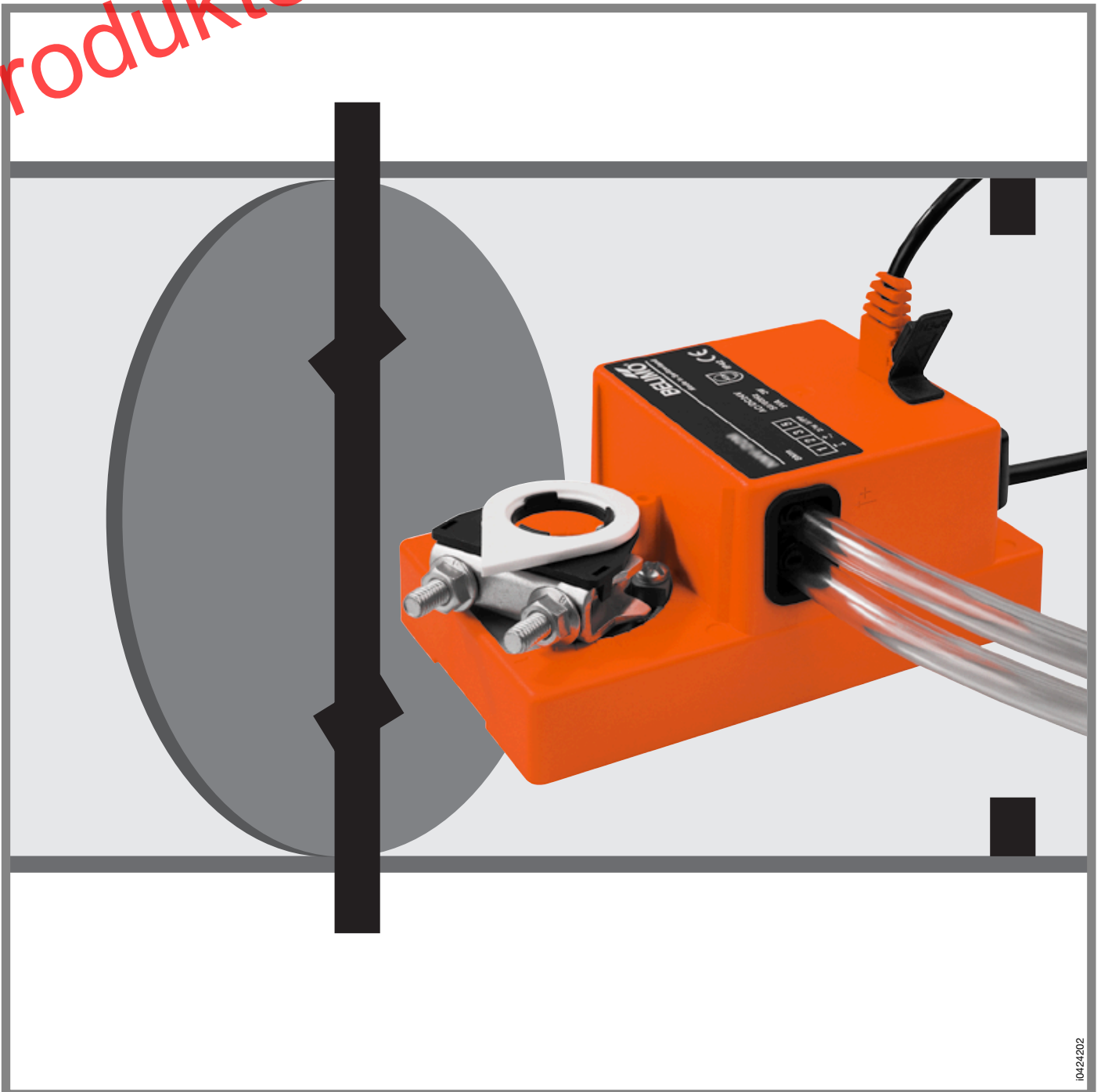


## 4. LMV-D2M.1

Technische Daten (Kurzinformation)

Volumenstromregelung

Produkte nicht mehr lieferbar



## Das Sortiment für die Volumenstromregelung

### VAV-Compact



LMV-D2M



NMV-D2M

— 5 NM

Fühler

— 8 NM

VAV-Regler

Antriebe

Antriebe mit  
Sicherheitsfunktion

Allgemeines Zubehör:  
Stellungsgeber

Raumtemperaturregler

Einstellgerät

Zubehör für LMV-D2M / NMV-D2M:

UK24LON  
Interface für LONWORKS®-Anwendungen

MFT-H  
Parametriergerät

PC-Tool  
Parametrier- und Service-Software

ZKS-VAV (Kabelset zu NMV-D2M)  
ZIP-232-KA (Pegelumsetzer)

### VAV-Universal



VFP-100  
VFP-300  
VFP-600



VRD2



VRP



VRP-STP



NM24-V



AM24-V



GM24-V



LF24-V



AF24-V



SGF24



SGA24



SGE24



CR24-B1  
CR24-B2 / CR24-B2E  
CR24-B3



ZEV  
ZEV-Set

10425202

Produkte nicht mehr lieferbar





Drucksensor, Digital-Regler und Klappenstellantrieb 5 Nm als kommunikationsfähige VAV-Compact-Lösung

Variabel-/Constant-Volumenstrom für Master-Slave- oder Parallelanwendung

Klassische Ansteuerung: DC 2...10 V / 0...10 V/einstellbare Spannungsbereich

Bus-Ansteuerung für Integration in DDC-Regel- oder LonWorks®-System – mit zusätzlicher Aufschaltmöglichkeit für aktiven Fühler oder Schalter

Diagnosebuchse für Bediengeräte

**VAV-Anwendung**



Produkte nicht mehr lieferbar

**Anwendung**

Der VAV-Compact LMV-D2M mit seinem PI-Regelverhalten wird für die druckunabhängige Regelung von VAV-Boxen eingesetzt. Constantvolumenstrom mit Stufenbetrieb, steuerbar z.B. über Schalter, Uhrprogramm. Variabler Volumenstrom mit stetiger Führungsgrösse, basierend z.B. auf Temperatur, Belegung Raumregler, DDC- oder LonWorks®-System, erlauben eine bedarfsabhängige, energiesparende Belüftung von Einzelräumen oder Zonen von Klimaanlage. Wartungsfreie Fühler-technik, erprobt in vielfältigen Anwendungen, ermöglicht den Einsatz vom Berghotel bis zum Kreuzfahrtschiff.

**Variabler Volumenstrom: VAV**

Für den variablen Volumenstrombetrieb kann der Arbeitsbereich  $V_{MIN}...V_{MAX}$  mittels wählbarem Mode aufgelöst werden. Zur Verfügung stehen:

DC 2...10 V / 0...10 V / einstellbar.

**Constant-Volumenstrom: CAV**

Für Constant-Volumenstrom-Anwendungen stehen folgende Betriebsstufen zur Wahl: ZU /  $V_{MIN}$  /  $V_{MID}$  /  $V_{MAX}$  / AUF.

**Bus-Funktion: MP-Bus**

Bis 8 Belimo MFT2-Geräte (VAV/Klappenantrieb/Ventil) können über den MP-Bus angeschlossen und in die folgenden Systeme eingebunden werden:

- LonWorks®-Anwendungen: In Verbindung mit dem Belimo Interface UK24-LON stehen alle Variablen des Functional Profile 8110 zur Verfügung.
- DDC-Regler mit integriertem MP-Bus-Protokoll.

Optional kann ein aktiver Fühler (0...10V) z.B. Temperatur oder ein Schalter über MP-Bus in das übergeordnete DDC- oder LonWorks®-System eingelesen werden.

**Bedien- und Servicegeräte**

- PC-Tool, MFT-H, ZEV, steckbar am LMV-D2M oder im Schaltschrank
- PC-Tool oder MFT-H, steckbar am UK24LON / DDC Regler.

**OEM-Werkseinstellung**

LMV-D2M wird vom Boxenhersteller auf VAV-Box aufgebaut und der Anwendung entsprechend eingestellt und geprüft.

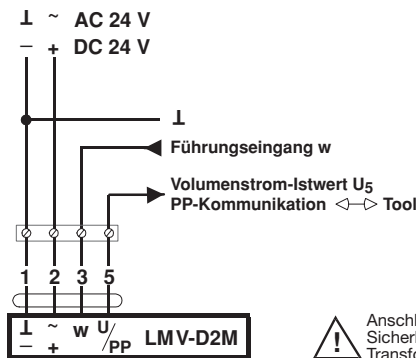
**Montage und Anschluss**

Der Anschluss des vom OEM auf die Box montierten LMV-D2M erfolgt über das vorkonfektionierte 1 m-Anschlusskabel.

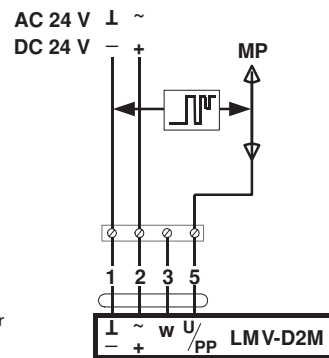
**Anschluss-Schema**

(Funktionsschema siehe Produkte-Information NMV-D2M Ausführung)

**Klassischer Betrieb**

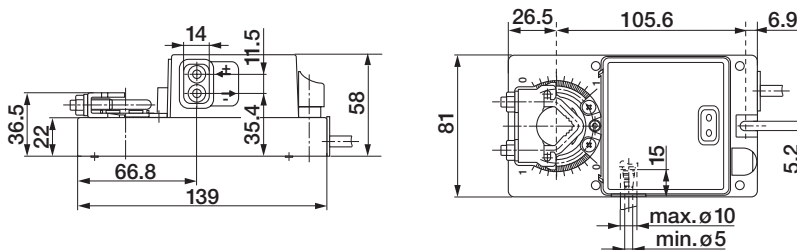


**Bus-Betrieb**



! Anschluss über Sicherheits-Transformator

**Abmessungen**



**Wichtiger Hinweis:**

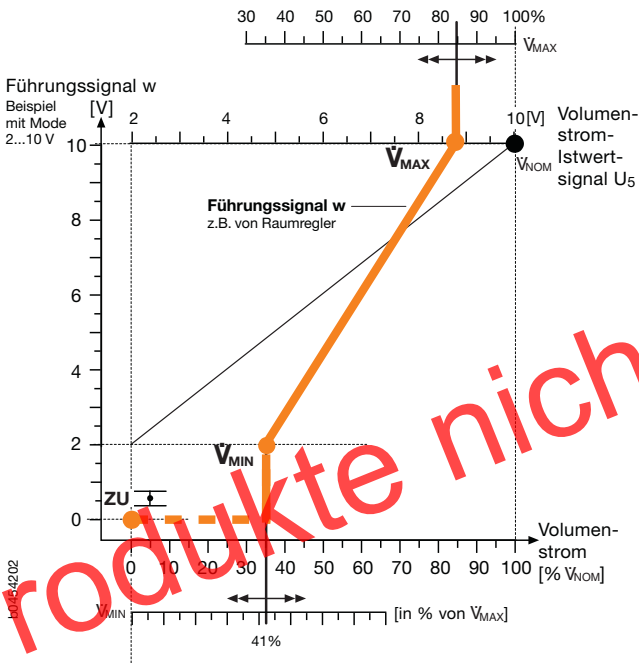
Der VAV-Boxenhersteller (OEM) ist für korrekte Montage und Einstellungen des LMV-D2M und Gesamtgenauigkeit der VAV-Box verantwortlich. Bei Bestellung von Ersatzgeräten werden diese beim OEM werkseitig der Anlage entsprechend parametrisiert. Der LMV-D2M wird daher ausschliesslich über den OEM-Kanal vertrieben.

## Technische Daten

Funktion	Daten
<b>Speisung</b>	
Nennspannung	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V
Funktionsbereich	AC 19,2...28,8 V DC 21,6...28,8 V
Dimensionierung	5 VA (Imax. 8,3 A @ 5 ms) 3 W (Imax. 8,3 A @ 5 ms)
Leistungsverbrauch	3 W 3 W
<b>Differenzdruckfühler</b>	
	2...~300 Pa (OEM-abhängig)
Betriebsdruck	max. 1000 Pa
Charakterisierung	OEM-spezifisch linearisiert auf den verwendeten Wirkdruckaufnehmer
Einbaulage	lageunabhängig, keine Nullierung notwendig
Druckmedium (siehe «Verwendete Materialien»)	Zu-/Abluft im Komfortbereich und Anwendungen mit fühlerverträglichen Medien
Verwendete Materialien	PC + ABS nach UL94-V0; Edelstahl, DIN 1.4301 X10CrNiS1810; PP Santoprene
Kondition Messluft	0...+50°C / 5...95% rH, nicht kondensierend
<b>Anwendung VAV und CAV</b>	
	– ZUL-/ABL-Boxen in Stand-alone-Betrieb / Master-Slave-/Parallelschaltung für Räume mit Unter-/Überdruck oder neutraler Luftbilanz – Mischboxen
<b>Betriebsvolumenstrom</b>	
$\dot{V}_{NOM}$	OEM-spezifischer Wert, entsprechend verwendetem VAV-Boxentyp
$\dot{V}_{MAX}$	30...100% von $\dot{V}_{NOM}$
$\dot{V}_{MIN}$	0...100% von $\dot{V}_{MAX}$ (s. NMV-D2M-Dok. S.8. «Schleimengenunterdrückung; min. Einstellgrenze»)
$\dot{V}_{MID}$	0...100% von ( $\dot{V}_{MIN}... \dot{V}_{MAX}$ )
<b>Klassische Ansteuerung</b>	
Mode für Führungseingang w (Anschluss 3)	– DC 2...10 V / (4...20 mA mit 500Ω-Widerstand) – DC 0...10 V / (0...20 mA mit 500Ω-Widerstand) – einstellbar DC 0...30 V
Mode für Volumenstrom-Istwertsignal U <sub>5</sub> (Anschluss 5)	– DC 2...10 V – DC 0...10 V – einstellbar DC 0...10 V
Betriebsstufen Konstantvolumenstrom	ZU/ $\dot{V}_{MIN}$ / $\dot{V}_{MID}$ / $\dot{V}_{MAX}$ /AUF* (*nur bei AC 24V-Speisung)
<b>Bus-Funktion MP</b>	
Adresse im Bus-Betrieb	MP1...8 (klassischer Betrieb: PP)
LONWORKS®	mit Belimo Interface UK24LON, 1...8 Belimo MFT2-Geräte (VAV / Klappenantrieb / Ventil)
DDC-Regler	DDC-Regler mit integrierter MP-Schnittstelle Ihre Belimo-Vertretung informiert Sie gerne über DDC-Lösungen mit MP-Bus
Sensoreinbindung	Aktive Fühler mit DC 0...10V-Signal, z.B. Temperatur, Feuchte 2-Punkt-Signal (Schaltleistung 16 mA @ 24 V) z.B. Schalter, Präsenzmelder
<b>Bedienung, Service</b>	
	steckbar, mit ZEV / MFT-H / PC-Tool
Kommunikation	PP/MP-Bus, max. DC 15 V, 1200 Baud
<b>Antrieb</b>	
	bürstenloser, blockierfester Antrieb mit Stromsparmodes
Drehmoment	5 Nm bei Nennspannung
Drehrichtung	cw ↻ / ccw ↻
Drehwinkel	95°, mit einstellbarer mechanischer Begrenzung
Adaption	Drehwinkel erfassung und Anpassung des Regelbereiches
Handausrüstung – Mehrfachfunktion	Drucktaste, selbstrückstellend ohne Funktionsbeeinträchtigung Handverstellung, Start Funktionstest, Ausführung Drehwinkeladaption
Stellungsanzeige	mechanisch mit Zeiger
Achsaufnahme	– Klemmbock, Achse rund 10...20 mm / Achse 4-Kant 8...16 mm – Formschluss
<b>Anschluss</b>	
	1 m Kabel, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
	0...+50°C, 5...95% rH, nicht kondensierend
Lagertemperatur	–20...+80°C
<b>Schutzklasse und Prüfungen</b>	
Schutzklasse / EMV	III (Schutzkleinspannung) / CE gemäss 89/336/EWG
<b>Schalleistungspegel</b>	
	max. 35 dB (A)
<b>Wartung</b>	
	wartungsfrei
Gewicht	900 g

Systemauswahl, Funktions- und Anwendungsbeschreibung, siehe Produkte-Information der NMV-D2M Ausführung

Mode-Einstellung: 2...10 V



**Raumtemperaturregelung mit CR24-B1**



**Funktion**

Variable Volumenstrom-Anwendung mit 2...10V-Ansteuerung, z.B. durch Belimo-Raumregler CR24-B1.

Die Luftmenge wird variabel – im Bereich der eingestellten Betriebsvolumenströme  $\dot{V}_{MIN}$  und  $\dot{V}_{MAX}$  – auf den vom Raumregler, Stellungsgeber usw. vorgegebenen Sollwert geregelt.

Das Führungssignal basiert im Normalfall auf Raumtemperatur. Präsenzsteuerung, Energiesperrung usw. lassen sich bei Bedarf in das Führungssignal integrieren. Kombinationen mit Betriebsstufensteuerung sind mit diesem Arbeitsmode sehr einfach realisierbar, z.B. für Absperrbetrieb. Anwendung mit Master-Slave- oder Parallel-Ansteuerung.

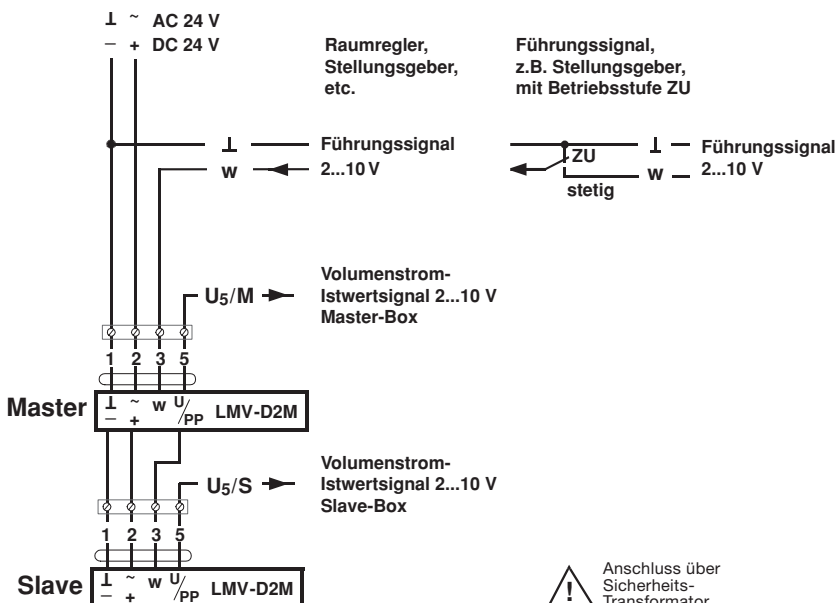
**Anwendung**

Anlagenvariante für ökonomischen Betrieb bei hohem Komfort, geeignet für:

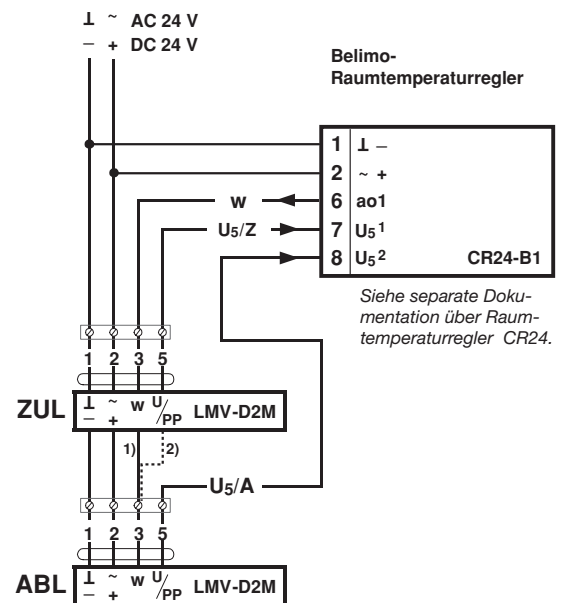
- Sitzungszimmer, Büroräume
- Präsentations- und Schalterräume
- Hotelzimmer
- Patientenzimmer im Spitalbereich.

**Ansteuerung**

**Ansteuerung 2...10 V**  
in Master-Slave-Schaltung



**Raumtemperaturregler Belimo CR24-B1**  
in Parallel-<sup>1)</sup> oder Master-Slave<sup>2)</sup> Schaltung



Anschluss über Sicherheits-Transformator

Siehe separate Dokumentation über Raumtemperaturregler CR24.

## Luftanwendungen



Klappenantriebe und Federrückclaufantriebe für Luftklappen in RLT-Anlagen



Sicherheitsantriebe für die Motorisierung von Brandschutz- und Entrauchungsklappen



VAV-Komponenten für die individuelle Raumluftregelung

## Wasseranwendungen



Mischerantriebe und motorisierte Kugelhähne für HLK-Wasserkreisläufe



Hubventile und intelligente Hubantriebe – auch für Ventile führender Hersteller

# Innovation, Qualität und Beratung: Partnerschaft für die Motorisierung der HLK-Aktorik

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

## Schweiz

**BELIMO Automation AG**  
**Verkauf Schweiz**  
Brunnenbachstrasse 1  
CH-8340 Hinwil  
Telefon +41 (0)43 843 62 12  
Telefax +41 (0)43 843 62 66  
verkch@belimo.ch  
www.belimo.ch

## Benelux

**BELIMO Servomotoren BV BENELUX**  
Postbus 300, NL-8160 AH Epe  
Radeweg 25, NL-8171 MD Vaassen  
Telefon +31 (0)578 57 68 36  
Telefax +31 (0)578 57 69 15  
**Für Bestellungen: (00800) 1616 32 32**  
info@belimo.nl  
www.belimo.nl

## Deutschland

**BELIMO Stellantriebe Vertriebs GmbH**  
Welfenstrasse 27, D-70599 Stuttgart  
Telefon +49 (0)711 1 67 83-0  
Telefax +49 (0)711 1 67 83-73  
info@belimo.de  
www.belimo.de  
Gebührenfrei:  
Telefon **08 00/2 35 46 63**  
Telefax **08 00/2 35 46 69**  
Bestellung, Service + Beratung

**Persönliche Beratung durch unsere Gebietsverkaufsleiter und Handelsvertretungen in:**

Berlin	Hannover
Düsseldorf	Leipzig
Frankfurt	München
Hamburg	Stuttgart

## Österreich, Ungarn, Slowakei, Slowenien, Kroatien, Serbien, Montenegro, Mazedonien, Bosnien

**BELIMO Automation**  
**Handelsgesellschaft m.b.H.**  
Geiselbergstrasse 26-32  
A-1110 Wien  
Telefon +43 (0)1 749 03 61-0  
Telefax +43 (0)1 749 03 61-99  
info@belimo.at  
www.belimo.at

**Gebiet Österreich West**  
Ing. Dietmar Niederhametner, Linz  
Telefon +43 (0)1 426 365  
Telefax +43 (0)7 327 70 10 51  
dietmar.niederhametner@belimo.at

**Gebiet Ungarn**  
Dipl.-Ing. Gábor Köves, Érd  
Telefon +36 (06)20/920 46 16  
Telefax +36 (06)23/37 77 30  
gabor.koeves@belimo.at

**Gebiet Slowakei**  
Telefon +43 (0)1 749 03 61-0  
Telefax +43 (0)1 749 03 61-99  
info@belimo.at

**Gebiet Slowenien/Kroatien/Bosnien**  
Univ. Dipl.-Ing Samo Šmid, Kranj  
Telefon +386-(0)41-75 89 63  
Telefax +386-(0)4-2342-761  
samo.smid@belimo.at

**Gebiet Serbien/Montenegro/Mazedonien/Bosnien**  
Dipl.-Ing. Branimir Petrovic, Belgrad  
Tel./Fax +381-(0)11 311-9127  
Mobil: +381-(0)63 254-789  
branimir.petrovic@belimo.at



**Belimo ist weltweit in über 60 Ländern vertreten.  
Die Adressen finden Sie unter [www.belimo.ch](http://www.belimo.ch)**