

Einstellgerät mit PP-Schnittstelle für VAV-Regler

- Nennspannung AC/DC 24 V
- Punkt-zu-Punkt-Verbindung zum VAV-Regler via
 - Anschluss U/PP
 - Servicebuchse
 - Anschlussklemmen


Kurzbeschreibung

Anwendung Mit dem Einstellgerät ZEV können vor Ort die Betriebsvolumenstromereinstellungen in VAV- und CAV-Anlagen mit konventioneller Ansteuerung angepasst werden. Es ist nicht geeignet für Anlagen mit MP-Bus-Einbindung.

Verwendbar mit

- NMV-D2, VRD2, VRD2-L ¹⁾
- LMV-D2M, NMV-D2M ²⁾
- LMV-D2-MP, NMV-D2-MP, SMV-D2-MP ^{2) 3)}
- LHV-D2M ^{2) 3)}

Anschluss Der Anschluss des ZEV an den VAV-Compact erfolgt über die PP (Punkt-zu-Punkt) Schnittstelle des VAV-Reglers.

Neben der Servicebuchse am VAV-Compact, besteht die Möglichkeit, das ZEV an gut zugänglichen Anschlussstellen, z.B. Servicestecker am Raumregler CR24-B oder an den Schrankklemmen anzuschliessen. Dies erübrigt den direkten Zugang zum VAV-Regler.

Speisung Die 24 V-Speisung des ZEV erfolgt über die Servicebuchse des VAV-, CR24-Reglers oder von einer lokalen 24 V-Speisung, z.B. Anschlussklemmen des VAV-Reglers.

VAV-Compact Die VAV-Compact-Geräte besitzen keine Bedienelemente wie Schalter oder Sollwert-Potentiometer. Sofern nötig, erfolgt das Einstellen der Betriebsparameter mit dem ZEV oder einem anderen Einstellgerät, z.B. dem PC-Tool mit weiteren Funktionen wie Trend usw.

VAV-Universal Beim VRD2(-L) kann der Mode passend auf den gewählten 0...10 V- oder 2...10 V-Raumregler eingestellt werden.

¹⁾ Mode-Einstellung 0 ... 10 V / 2 ... 10 V

²⁾ siehe Mode-Einstellung

³⁾ Geräte mit Herstellungsdatum vor 8/2006 benötigen einen modifizierten Skalenkleber

Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V
	Funktionsbereich	AC 19,2 ... 28,8 V, DC 21,6 ... 26,4 V
	Leistungsverbrauch	1 W
	PP-Kommunikation	DC 1,0/12,5 V max. DC 15 V bidirektional 1200 Baud
Sicherheit	Anschluss	Schraubklemmen für 2 x 1,5 mm ²
	Anschlusskabel	separat erhältlich, siehe «Zubehör» auf Seite 4
	Schutzklasse	III Schutzkleinspannung
	Schutzart	IP42
	EMV	CE gemäss 89/336/EWG
	Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
	Lagertemperatur	-20 ... +80 °C
Abmessungen / Gewicht	Feuchteprüfung	nach EN 60730-1
	Abmessungen	siehe «Abmessungen» auf Seite 3
	Gewicht	ca. 500 g

Sicherheitshinweise



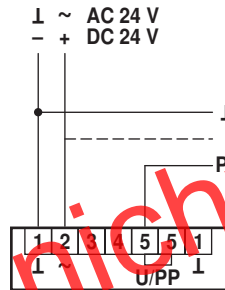
- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Nur für Belimo VAV-Geräte mit 24 V-Schutzkleinspannung.

Elektrische Installation

Anschlusschemas

Hinweis

Anschluss über Sicherheits-Transformator !



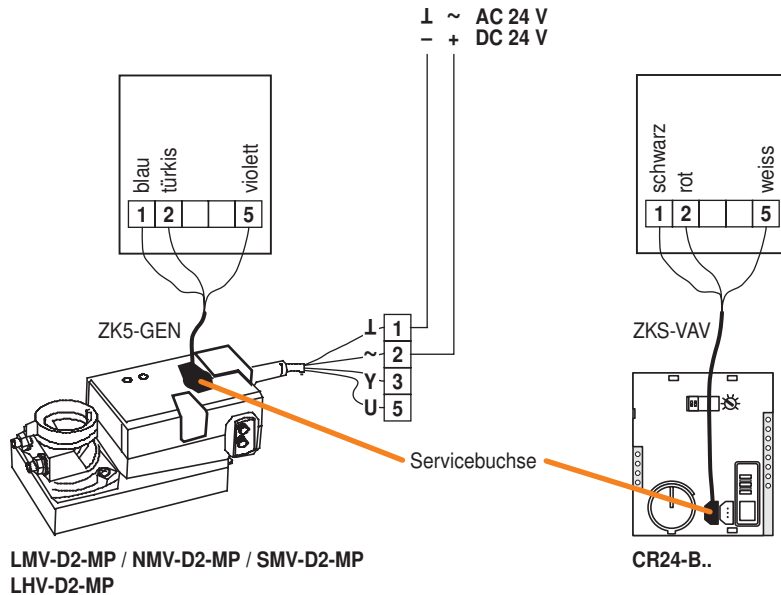
Das ZEV wird mit den Anschlüssen 1 und 5 des jeweiligen Reglers verbunden. Die Speisung des ZEV (AC/DC 24 V) erfolgt direkt vom Anschluss 2.

Mit Vorteil wird bei der Verkabelung der Anlage das Istwertsignal U5 (Klemme 5) des VAV-Reglers zum Raumregler bzw. in den Schaltschrank zurückgeführt.

Die Kommunikation erfolgt über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung (PP).

Anschlussmöglichkeiten

Verbindung via Servicebuchse (Kabel siehe «Zubehör» auf Seite 4)



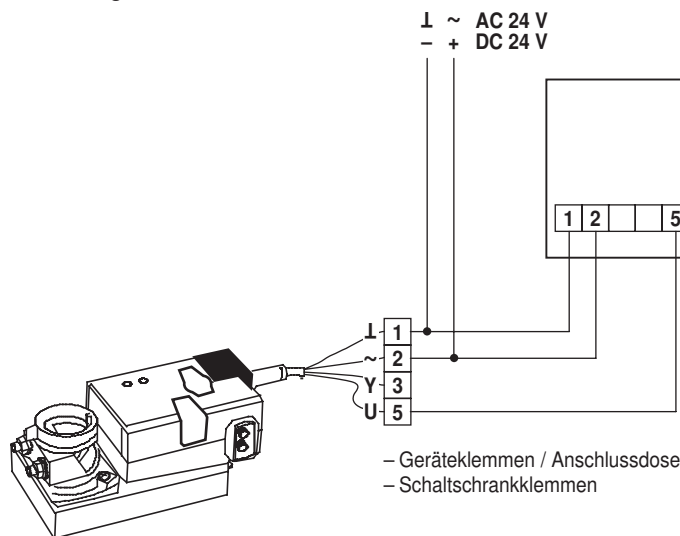
LMV-D2-MP / NMV-D2-MP / SMV-D2-MP
LHV-D2-MP

CR24-B..

Hinweise

- Beim Anschluss eines Bediengerätes (z.B. ZEV) über den U/PP-Anschluss (Klemme 5) des VAV-Reglers, entspricht das Spannungssignal des Ausgangs U5 nicht dem aktuellen Istwertsignal. Bei Verwendung der Servicebuchse eines LMV-D2-MP, NMV-D2-MP oder SMV-D2-MP wird das U5-Signal nicht beeinträchtigt.
- Der Kommunikationspegel beträgt maximal DC 15 V. Um Beschädigungen an Fremdgeräten zu verhindern, müssen diese unter Umständen – während der Dauer der Kommunikation – von der Klemme 5 abgetrennt werden.

Verbindung via Anschlussklemmen

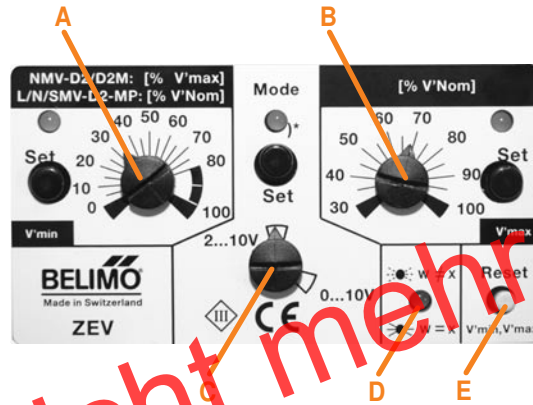


LMV-D2M / NMV-D2
LMV-D2-MP / NMV-D2-MP / SMV-D2-MP
LHV-D2-MP
VRD2 / VRD2-L

– Geräteklemmen / Anschlussdose
– Schaltschrankklemmen

Bedienung

Aufbau



Hinweis

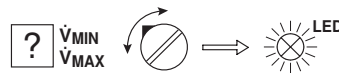
ZEV-Geräte mit Herstellungsdatum vor 8/2006 benötigen einen modifizierten Skalenkleber. Bitte wenden Sie sich an Ihre Belimo Niederlassung.

Produkte nicht mehr lieferbar

- A Betriebsvolumenstrom \dot{V}_{min}
- B Betriebsvolumenstrom \dot{V}_{max}
- C Mode-Einstellung für Führungs- und Volumenstrom-Istwertsignal
- D Funktionskontrolle Regelkreis Soll-/Istwert-Vergleich
- E Reset $\dot{V}_{min}/\dot{V}_{max}$ -Einstellung auf Original-OEM-Werte

Bedienung

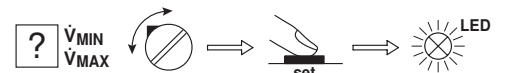
Abfrage



für VRD2(-L), NMV-D2, LMV-D2M, NMV-D2M

- Drehknopf langsam drehen, bis die Kontroll-LED leuchtet.
- Blinkende LED: Wert im VAV-Regler ist kleiner
 - Dunkle LED: Wert im VAV-Regler ist grösser.

Programmierung



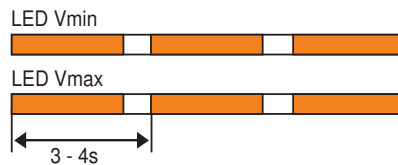
Wert am entsprechenden Drehknopf einstellen: Die «Set»-Taste während 2 Sekunden drücken. Der Schreibvorgang wird durch Leuchten der LED quittiert (siehe Anwendungstabelle auf Seite 4).

für LMV-D2-MP, NMV-D2-MP, SMV-D2-MP

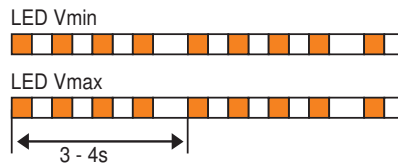
Drehknopf langsam drehen, bis die Kontroll-LED blinkt.

Legende

- LED gelb leuchtend
- LED dunkel

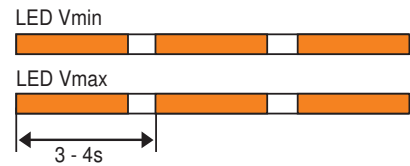


- Bei folgendem Blinkmuster ist der Wert im VAV-Regler grösser.



- Dunkle LED: Wert im VAV-Regler ist grösser.

Wert am entsprechenden Drehknopf einstellen: Die «Set»-Taste mehrfach drücken, bis die Wertübernahme durch das folgende Blinkmuster quittiert wird.



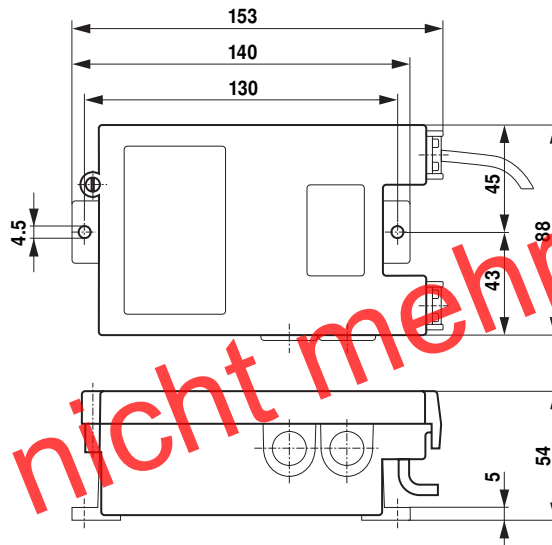
Funktionskontrolle VAV-Regelkreis



- Grüne LED leuchtet → Istwert gleich Sollwert
- Grüne LED blinkt → Istwert nicht gleich Sollwert
- dunkel → Volumenstrom nicht erreicht
- hell → Volumenstrom zu hoch

Abmessungen [mm]

Massbilder



Anwendung mit den unterschiedlichen VAV-Ausführungen

Ausführung	VRD2 VRD2-L	NMV-D2	LMV-D2M NMV-D2M	LMV-D2-MP NMV-D2-MP SMV-D2-MP
Hinweis	aktuelles Gerät	im Jahr 2000 durch NMV-D2M abgelöst	im Jahr 2006 durch NMV-D2-MP abgelöst	aktuelles Gerät
Technische Daten¹⁾	Nennspannung			
	AC 24 V 50/60 Hz			
	Anschluss Bediengeräte			
	Klemmen	Klemmen	Klemmen, Buchse	Klemmen, Buchse
\dot{V}_{\min} Einstellung	Bereich			$0^2) \dots 100\% \text{ von } \dot{V}_{\max}$
\dot{V}_{\max} Einstellung	Bereich			
	30 ... 100% von \dot{V}_{nom}			
Mode	Einstellbereich			
	Constant ⁴⁾ / 2 ... 10 V / 0 ... 10 V			
	Feedback LED		LED «Mode» leuchtet	
			Der eingestellte Mode wird an der LED nicht angezeigt, der Schreibbefehl ⁵⁾ jedoch korrekt ausgeführt	
Betriebsvolumenstromeinstellung $\dot{V}_{\min}/\dot{V}_{\max}$ auf ursprüngliche Werkseinstellung zurücksetzen	keine Funktion	Rückstellung auf (OEM-) Werkseinstellung		
Funktionskontrolle	$w = x$	Grüne LED leuchtet		
Regelkreis	$w \neq x$	Grüne LED blinkt ⁵⁾		
Kommunikation	normale LED-Funktion			Die Datenübermittlung wird durch kurzes Pulsen der drei LEDs angezeigt

¹⁾ siehe Produktinformationen VAV-Compact und VAV-Universal

²⁾ kleinste Einstellung abhängig von der Schleimengenunterdrückung. Siehe Unterlagen VAV-Produkt-Information, bzw. nach Angaben des VAV-Herstellers.

³⁾ ZEV-Geräte (Herstelldatum vor 8/2006) benötigen einen modifizierten Skalenkleber. Bitte wenden Sie sich an Ihre Belimo Niederlassung.

⁴⁾ Die Option ‚Constant‘ hat für die aktuellen VRD2, L/NMV-D2M und L/N/SMV-D2-MP Ausführung keine Bedeutung.

⁵⁾ Bei dauerndem ‚dunkel‘ Blinken (>3 min) der LED befindet sich der Antrieb mit höchster Wahrscheinlichkeit in einer Endstellung.

Zubehör

	Typ	Verwendung
Kabel	ZK5-GEN	für neue Generation VAV-Compact, LMV-D2-MP, NMV-D2-MP, SMV-D2-MP, LHV-D2-MP
	ZKS-VAV	für LMV-D2M, NMV-D2M, CR24-A., CR24-B..