



VRP-M V3.x

MP-Bus Einbindung

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Versionsübersicht, Release Note VRP-M Systemlösung	3
Sicherheitshinweise.....	4
MP-Bus Einbindung.....	5
Einbindung VRP-M mit VAV-Funktion.....	6
Einbindung VRP-M mit STP-Funktion	7
Daten lesen / schreiben über Damper Actuator Object #8110	7
Daten lesen über LON Applikation Open Loop Sensor Object #1	8
VRP-M Tool Anschluss	9
MP-Bus Adressierung	10

Einleitung

Diese Anleitung beschreibt die MP-Bus Einbindung der VRP-M Systemlösung in ein UK24LON.

Bei der Einbindung werden beiden VRP-M Funktionen unterstützt:

- VAV-Mode: Volumenstrom-Anwendungen
- STP-Mode: Strang- und Raumdruck-Anwendungen

Die Funktion und der Anschluss für den Busbetrieb der VRP-M Lösung ist in der VRP-M Produktinformation detailliert beschrieben. Diese Anleitung beinhaltet ergänzende Informationen, speziell für die Einbindung der STP Funktion.

Die VRP-M Systemlösung wird durch den Hersteller der VAV- / Druckregleinrichtung eingestellt und parametrieret.

Hinweis

Technische Daten, Funktionsbeschreibung, Anschluss- und Verdrahtungs-
informationen siehe Produktinformation:

VRP-M V3.x - Systemlösung VAV- und STP-Anwendung

Versionsübersicht, Release Note VRP-M Systemlösung

Dieses Dokument basiert auf den folgenden Versionen:

- VRP-M Regler V3.05
- VRP-M Tool V2.00.03

Aktuelle Informationen zu Kompatibilität, Versionen und Funktionen finden Sie unter www.belimo.eu

Sicherheitshinweise

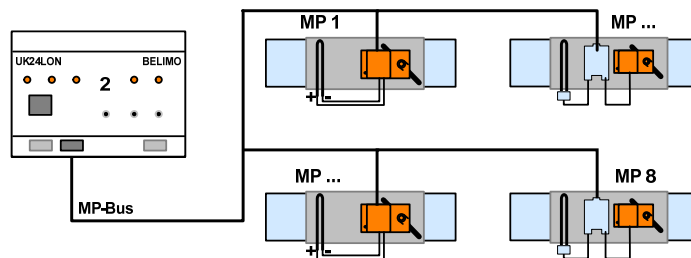
- Die VRP-M Systemlösung darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Für die VRP-M Systemlösung sind ausschliesslich von Belimo dafür freigegebene Komponenten zugelassen.
- Die Gerätekonfiguration und deren Einstellungen sind Bestandteil der Systemlösung des Boxen- bzw. Klappenherstellers (OEM) und dürfen ohne sein Einverständnis nicht verändert werden. Änderungen können den Betrieb beeinträchtigen oder zu Schäden an der Anlage oder an Personen führen!
- Bei der Planung und vor dem Einsatz der VRP-M Systemlösung sind vorgängig:
die Verträglichkeit des VFP-Sensors mit dem zu regelnden Medium zu prüfen,
die Angaben des VAV- bzw. Klappenherstellers (Bauart, Einbauort) zu konsultieren und die örtlichen Vorschriften zu berücksichtigen.
- Beim Betrieb der VRP-M Systemlösung in einem Bussystem müssen die Zykluszeiten des MP-Busses und des übergeordneten Systems berücksichtigt werden.
- Anwendungen mit schnellaufendem Antrieb NMQB24-SRV-ST: Nach dem Einschalten der Speisespannung, nach einem Spannungsunterbruch > 5s oder nach Betätigung der Handausrasttaste, fährt der Antrieb in die Position 'ZU'. Während diesem Vorgang ist die VRP-M Regelfunktion nicht in Betrieb.
Nach dem Synchronisationsvorgang fährt der Antrieb auf die vom VRP-M Regler vorgegebene Position.
- Der VAV-/Klappenhersteller (OEM) ist für korrekte Montage und Einstellungen der VRP-M Systemlösung und die Gesamtgenauigkeit der Regeleinrichtung verantwortlich. Bei Bestellung von Ersatzgeräten werden diese beim OEM werkseitig der Anlage entsprechend konfiguriert.
Die VRP-M Systemlösung wird daher ausschliesslich über den OEM-Kanal vertrieben.

MP-Bus Einbindung

Zykluszeit MP-Bus

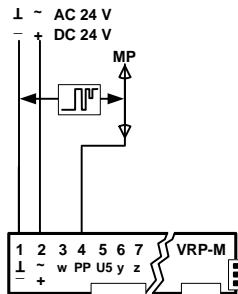
Die Zykluszeit des MP-Bus ist bei der Sollwert- und Istwerteinbindung zu beachten; typischerweise beträgt sie 2 ... 8 s in Abhängigkeit der Anzahl angeschlossener Busteilnehmer und eingebundener Fühler. Die lokale VRP-M-Regelfunktion wird durch die Zykluszeit nicht beeinträchtigt. Bei Sollwertvorgaben über den MP-Bus sind diese jedoch zwingend miteinzubeziehen.

Applikationsbeispiel UK24LON mit VRP-M



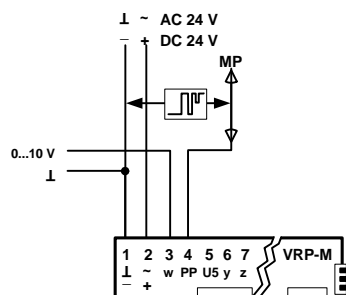
VRP-M – Anschluss MP-Bus

Detaillierte Unterlagen zu Bus-Topologie, Verkabelung und Anschluss finden sich in der jeweiligen Produktinformation VRP-M Systemlösung oder Produktinformation UK24LON bzw. UK24EIB.



Fühlereinbindung (ab VRP-M V3.0)

Das Fühlersignal wird auf den im MP-Bus Betrieb unbenutzten Führungseingang (Anschluss 3) aufgeschaltet. Der VRP-M unterstützt ausschliesslich aktive Fühler mit 0...10 V Ausgang; d.h., es können keine Schalter oder passive Fühler (Widerstandselemente) eingebunden werden.



Einbindung VRP-M mit VAV-Funktion

Die Einbindung funktioniert analog zum VAV-Compact .

Neu steht bei der VRP-M V3.0, bei Verwendung der neuen VAV-Antriebe (xM24A-V-ST), die Klappenstellung (nvoAbsAngle) zur Verwendung. Dies ermöglicht die Integration des VRP-M in klappenstellungsoptimierte Ventilatorregulierungen wie Belimo Fan Optimiser COU24-A-MP oder DDC mit integrierter MP-Schnittstelle .

Für weitere Informationen, siehe www.belimo.eu

- Produktinformation VAV-Compact
- Produktinformation VRP-M Systemlösung
- Produktinformation UK24LON und UK24EIB
- Tool-Anschlüsse

Einbindung VRP-M mit STP-Funktion

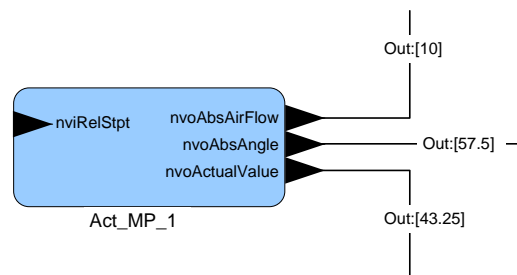
Daten lesen / schreiben über Damper Actuator Object #8110

die Integration der STP Funktion erfolgt analog zur VAV Funktion über das Damper Actuator Object #8110.

- *SCPTnomAirFlow (57)* und
- *nvoAbsAirFlow SNVT_flow*

Diese Werte werden dem zufolge in l/s dargestellt und müssen mit dem Faktor 3,6 multipliziert werden um den Druck in [Pa] anzuzeigen. Mit dem nachfolgend beschriebenen Work-around (siehe b) kann der Istwert direkt in [Pa] dargestellt werden.

Damper Actuator Object #8110

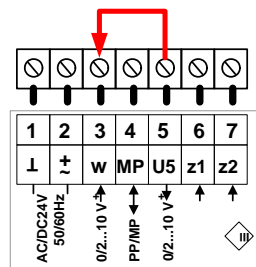


Item	VRP-M	VRP-M Tool	LONmaker	Bemerkung
SCPToemType (61)	OEM String		dito	
SCPTlocation (17)	Positionsstring		dito	
SCPTnomAirFlow (57)	P'nom	in Pa	in l/s	l/s Wert muss mit 3,6 multipliziert werden, das Resultat entspricht dem im VRP-M Tool angezeigten Pa Wert
SCPTmaxSetpoint (50)	P'max	Anzeige und Einstellung in Pa oder in % von P'nom	Anzeige und Einstellung in % von P'nom	korrekte Anzeige in % von P'nom
SCPTminSetpoint (53)	P'min	Anzeige und Einstellung in Pa oder in % von P'nom	Anzeige und Einstellung in % von P'nom	korrekte Anzeige in % von P'nom
nviRelStpt SNVT_lev_percent	Sollwert	P'min...P'max	0 %...100%	korrekte Funktion
nvoAbsAirFlow SNVT_flow	Istwert	in Pa	in l/s	l/s Wert muss mit 3,6 multipliziert werden, das Resultat entspricht dem im VRP-M Tool angezeigten Pa Wert
nvoActualValue SNVT_lev_percent	Istwert	0...P'nom	0...100%	korrekte Anzeige in % von P'nom
nvoAbsAngle SNVT_angle_deg	Position	0...100%	0...90°	Klappenposition in ° (VRP-M in %)
nviManOvrd SNVT_hvac_overid			ON, OFF, AUTO	

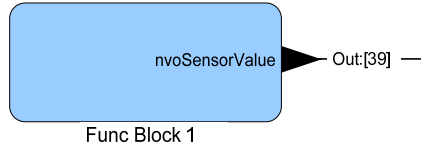
Daten lesen über LON Applikation Open Loop Sensor Object #1

Durch Beschaltung des VRP-M Eingangs 3 [w] mit dem Druck-Istwertsignal [U5] kann der am Fühler gemessene Druck (0...10 V = 0...P'nom) über das Open Loop Sensor Object #1 im LON System direkt als Pa Wert übernommen werden.

Anschluss



Sensor Object #1 SNVT_press_p



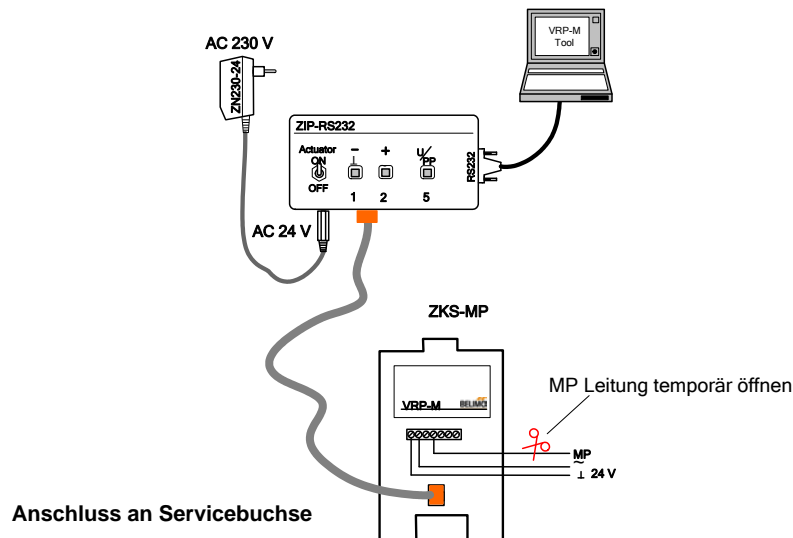
Item	VRP-M	LONmaker	Aktion/Test	Bemerkung
SNVT_press_p	0...10 V	0...P'nom Fühlerskalierung:		Achtung: die Mode Einstellung des VRP-M muss mit dem Sensorsignal übereinstimmen
		0 V = 0 Pa / 10 V = P'nom		Mode Einstellung: 0...10 V

VRP-M Tool Anschluss

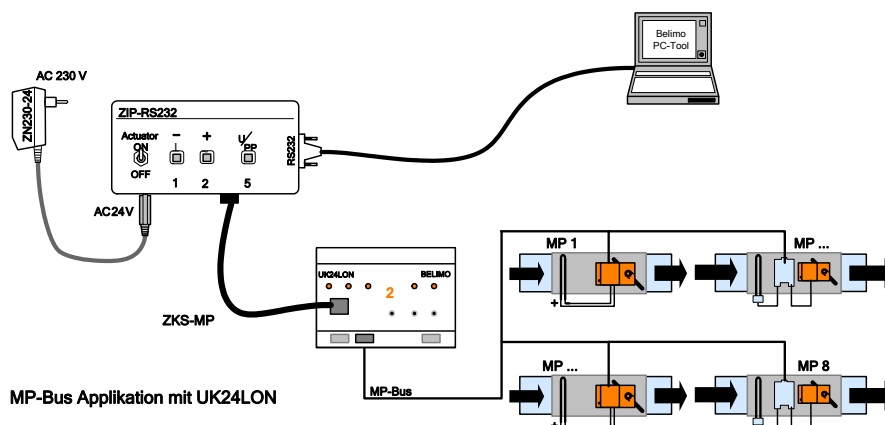
Das VRP-M Tool kann entweder direkt am VRP-M Regler, an der dreipoligen Servicebuchse oder via den PP-Anschluss (Klemme 4) angeschlossen werden. Für die Kommunikationsverbindung stehen mehrere Pegelumsetzer zur Verfügung, Beispiele mit ZIP-RS232.

Lokaler Anschluss

Das VRP-M Tool kann bei laufendem MP-Bus Betrieb nur über den Bus-Master angeschlossen werden, da sonst zwei MP-Master auf dem MP-Bus angeschlossen wären. Alternativ kann der VRP-M temporär vom MP-Bus getrennt werden.



MP-Bus Betrieb (MP)



Für weitere Informationen, siehe www.belimo.eu

- Systemdokumentation VRP-M V3.x - VAV- / STP Anwendung
- Produktinformation UK24LON und UK24EIB
- Tool-Anschlüsse

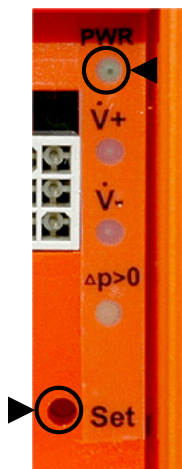
MP-Bus Adressierung

Wird die VRP-M Systemlösung in ein MP-Bus System integriert, so muss jedem eingebundenen VRP-M eine MP-Adresse zugewiesen werden.

Adressbereich: MP1...MP8

Die Adressierung kann über das MP-Bus Mastersystem, z.B. UK24LON oder über das VRP-M bzw. PC-Tool V3.2 erfolgen.

Beispiel mit VRP-M Tool:



Adressierung über VRP-M Tool

Adressiervorgang am VRP-M Tool starten.

Menü 'Extras | VRP-M adressieren...' oder Funktionstaste <F2>:

Es stehen zwei Adressiermethoden zur Verfügung:

- 1) Adressierung über Serie-Nummer
 Seriennummer des VRP-M eingeben, bzw. bestätigen
 (Kleber am VRP-M, Anzeige im VRP-M Tool)
- 2) Adressierung mit Quittierung am VRP-M
 Quittierung der gewählten Adresse durch
 drücken der ‚Set‘ Taste am entsprechenden VRP-M.
 Wird die Taste ‚Set‘ gedrückt, so blinkt zur Bestätigung
 die grüne Power LED PWR

De-Adressierung über VRP-M Tool

Mit der De-Adressierung wird ein VRP-M vom MP-Bus Betrieb auf konventionellen Betrieb zurück gesetzt.

Dazu wird mit dem oben beschriebenen Vorgang dem VRP-M die Adresse **PP** zugewiesen.

Notizen

Weitere Informationen siehe www.belimo.eu