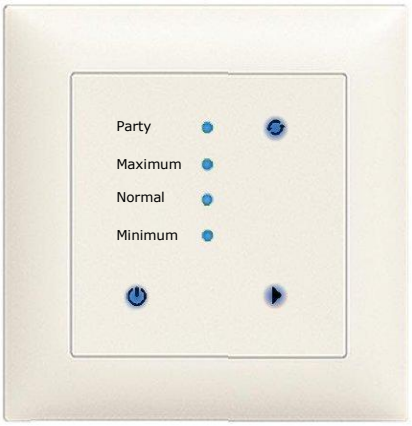
MZ3-FA-V11
Stellgeber und Regler für Raumlüftung

Funktionen



- Stellgeber und Regler für Raumlüftungen mit Touch-Bedienfeld
- Handbetrieb für bis zu 4 Lüftungsstufen:
  AUS, Stufe 0, Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3
- Stufen AUTO-Betrieb: Der Regler schaltet die Lüftung gemäss einstellbaren Stufen des Sensorwerts
- Stufenloser AUTO-Betrieb: Der Regler schaltet die Lüftung gemäss Sensorwert stufenlos zwischen einstellbarem Minimum und Maximum
- 0…10 VDC Eingang für den Anschluss eines CO2- oder Luftqualitätssensors
- 0…10 VDC Steuerausgang zum Steuern der Lüftung (Ausgangsspannung stufenabhängig einstellbar)
- Automatische Rückstellung der maximalen Stufe auf einstellbare Stufe (Standard: Stufe 0 nach 120 Min.)
- Passwortgeschützte Steuerungsparameter
- Kopieren von Einstellungen mit Plug-In

Anwendungen

Steuerung von Lüftungsanlagen für den Komfortbereich, zum Beispiel für sehr gut isolierte Wohnräume welche vorschriftsmässig belüftet werden müssen.

Allgemeine Beschreibung

Der MZ3-FA-V11 ist ein mikroprozessorgesteuerter Präzisionsstellgeber und Proportional-Regler mit Touch-Bedienfeld. Mittels Benutzer- und Konfigurationsparametern kann das Gerät für einen Grossteil der Komfortlüftungsanwendungen verwendet werden. Das Gerät ist gemäss beiliegender Dokumentation vorkonfiguriert. Die Einstellungen wie Schaltschwellen und Lüftungsstärke pro Stufe sind einstellbar. Zur Konfiguration dient das Programmiergerät OPA-S. Dieses kann auch zur Anzeige der Messwerte verwendet werden.

Typen und Bestellinformation

Produktname	Produkt Nr.	Beschreibung	Eckdaten
MZ3-FA-V11-B-T4-W	40-100290	- Blaue LED - Rahmen Weiss - Beschriftung: Minimum, Normal, Maximum, Party	Kompakter Stellgeber in einem weissen Rahmen mit je einem 0-10 VDC Ein- und Ausgang. 4-Stufenschalter mit Touch-Bedienfläche mit AUTO-Funktion.
Zubehör			
OPA-S	40-500006	Programmier- und Anzeigegerät	LCD-Anzeige mit 4 Tasten
AEC-PM2	40-500130	Speichergerät. Zum Kopieren der Einstellungen	Speichert Konfiguration

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Schnittstelle zur Lüftungssteuerung

Der Stellgeber funktioniert für alle Steuerungen welche für ein Eingangssignal von 0…10 oder 2…10 VDC ausgelegt sind.

Technische Daten

Achtung! Dieses Gerät ist für Komfortanwendungen bestimmt. Wo ein Geräteausfall Menschenleben und/oder Sachwerte gefährdet, liegt es in der Verantwortung von Eigentümer, Planer und Installateur, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vorzusehen, die einen durch einen solchen Geräteausfall verursachten Systemausfall verhindern oder erkennen. Vector Controls und ihre verbundenen Unternehmen haften nicht für Schäden, die durch einen solchen Ausfall entstehen. Die Nichtbeachtung der Spezifikationen und der örtlichen Vorschriften kann Leben gefährden, Geräte beschädigen und zum Verlust der Garantie führen.

Stromversorgung	Betriebsspannung	24 V AC/DC ± 10%, 50/60 Hz, Klasse 2 48 VA max.
	Stromverbrauch	Max. 1 VA
	Elektrischer Anschluss	Schraubklemme, Draht 0,34…2,5 mm^2 (AWG 22…13)
Signaleingang	Analoger Eingang Impedanz	0..10 VDC 98 kΩ
Signalausgang	Analoge Ausgang Ausgangssignal Maximale Belastung	 DC 0…10 V 2 mA oder 5 kΩ
Umgebung	Betrieb Klimatische Bedingungen Temperatur Luftfeuchtigkeit	Nach IEC 721-3-3 Klasse 3K5 0…50 °C (32…122 °F) < 95% RH nicht kondensierend
	Transport und Lagerung Klimatische Bedingungen Temperatur Luftfeuchtigkeit Mechanische Bedingungen	Nach IEC 721-3-2 und IEC 721-3-1 Klasse 3K3 und Klasse 1K3 -25…70 °C (-13…158 °F) < 95% RH nicht kondensierend Klasse 2MT2
Normen	Schutzart	Nach Einbau: IP40 nach EN 60529 Nicht eingebaut: IP00 nach EN 60529
	Schutzklasse	III (IEC 60536)
Allgemein	Gehäusematerial	Flammhemmender PC+ABS Kunststoff (UL94 Klasse V-0)
	Abmessungen (H x B X T) inkl. Verpackung	120 x 120 x 40 mm (4,7” x 4,7” x 1,6”)
	Gewicht (inkl. Paket)	140 g (5.0 oz)

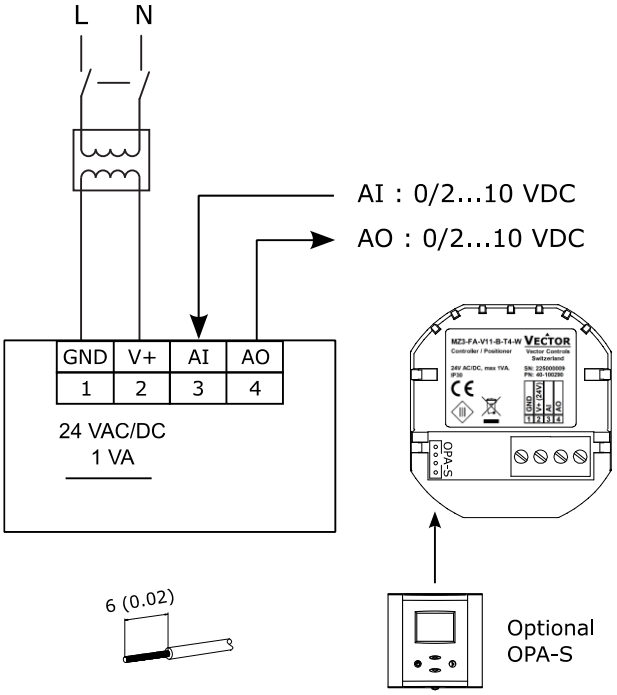
Produktprüfung und Zertifizierung

CE Konformitätserklärung

Informationen zur Konformität unserer Produkte finden Sie auf unserer Website www.vectorcontrols.com auf der entsprechenden Produktseite unter "Downloads".

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

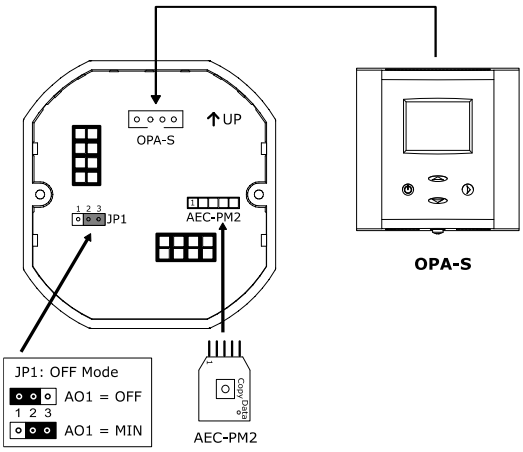
Anschluss Schema



Beschreibung:

1	**GND**	Speisespannung:	0 V, -24 VDC, intern verbunden mit Mess-Null
2	**V+**	Speisespannung:	24 VAC, +24 VDC
3	**AI**	Eingang für Sensor:	0/2…10 VDC
4	**AO**	Analog Ausgang Lüftung:	0/2…10 VDC

Ansicht des hinteren Teils, ohne Frontplatte

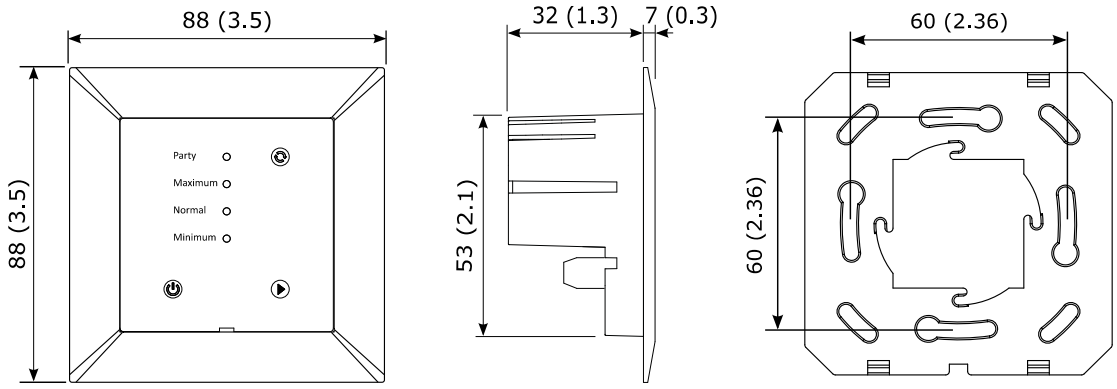


HINWEIS: Für die Parameterprogrammierung muss das Programmier- und Anzeigegerät OPA-S am Stecker unter der Frontplatte oder auf der Rückseite des MZ3 eingesteckt werden.
Ist am MZ3 permanent ein Programmier- und Anzeigegerät OPA-S angeschlossen, erfolgt die Parameterprogrammierung mit diesem Gerät.

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Abmessungen mm (in)

Der MZ3-FA-V11 ist so ausgelegt, dass er in eine handelsübliche Unterputzdose eingebaut werden kann.



Auswahl von Sensoren/Fühler

Der Stellgeber funktioniert für alle Sensoren/Fühler welche ein Ausgangssignal von 0…10 oder 2…10 VDC erzeugen können. Der entsprechende Messbereich muss beachtet werden.
Beispiel von geeigneten Vector Controls CO2 Fühler:

- SDC-C1-16-1
- SDC2-16-C-200.101U-1

Beispiel von geeigneten Vector Controls Luftqualität (VOC) Fühler:

- SDC-Q1-16-1
- SDC2-16-THQ-210.102U-1

Weitere Angaben zu einer Vielzahl von geeigneten Sensoren/Fühlern finden Sie auf unserer Webseite www.vectorcontrols.com.

Montage und Installation

Den Regler an einer gut zugänglichen Innenwand in eine handelsübliche Unterputzdose montieren.
Montieren und verdrahten Sie den Regler gemäss der mitgelieferten MZ3-FA-V11 Installationsanleitung Nr. 70-000835 und dem Anschluss Schema oben.

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Anzeige und Bedienung

EIN/AUS-Taste

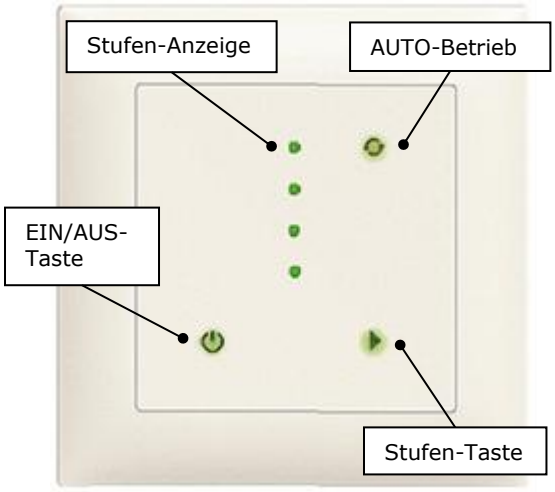
Das Gerät wird durch Drücken der EIN/AUS-Taste ein- oder ausgeschaltet. Je nach der Position von JP1 bleibt der minimale Betrieb auch im AUS-Betrieb aktiviert. Im AUS-Betrieb leuchtet das Betriebsarten-Symbol mit reduzierter Intensität.

Stufen-Taste

Durch wiederholtes Drücken der Stufen-Taste werden folgende Betriebsarten der Reihe nach aktiviert:

- Stufe 0 = minimal Volumen [Minimum]
- Stufe 1 = normal Volumen [Normal]
- Stufe 2 = hohes Volumen [Maximum]
- Stufe 3 = maximal Volumen [Party]
- Auto-Betrieb (automatische Stufenwahl)

Die Betriebsarten werden erst nach 3 Sekunden aktiviert. Dies verhindert unnötiges Schalten beim Einstellen des Gerätes. Die Stufen und Tasten leuchten je nach Gerätetyp in grüner oder blauer Farbe.



Der Stufenschalter verfügt über eine berührungslose Annäherungserkennung. Bei Annäherung auf eine Distanz von ca. 10 cm erhöht sich die Leuchtkraft der LED. Nach 30 Sekunden ohne Interaktion mit dem Gerät dimmen die LED wieder ab und sparen damit Energie.

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Betriebsarten

Manueller Betrieb

Im manuellen Betrieb wird die Lüftungsstufe mittels Stufen-Taste definiert, siehe Abschnitt „Anzeige und Bedienung" auf Seite 5.

Automatischer Betrieb

Der AUTO-Betrieb wird vom Gerät freigeschaltet, falls ein Fühlersignal am Eingang AI detektiert wird.

Der automatische Betrieb wird mit der Stufen-Taste oder über die automatische Rückstellungsfunktion aktiviert **(IP08)**, siehe Abschnitt «Anzeige und Bedienung» auf Seite 5 und «Konfiguration Eingang».

IP08 definiert die Zeitspanne, nach der das Gerät in den Automatikmodus zurückkehrt, wenn es manuell übersteuert oder ausgeschaltet wurde. Wenn das Gerät ausgeschaltet wurde, schaltet es sich nach Ablauf der Rücksetzzeit wieder ein. Durch Einstellen der Rückstellzeit auf 0 wird die automatische Rücksetzung deaktiviert.

Stufen-Betrieb (IP00=ON)

Während des AUTO-Betriebs werden die Lüftungsstufen über ein Steuersignal geregelt. Die Schaltgrenzen für jede Stufe werden mit Parameter IP04 - IP06 eingestellt. Die mit IP07 definierte Hysterese verhindert ein schnelles Hin- und Herschalten der Stufen im Automatikbetrieb.

Funktion: Eine Stufe wird aktiviert, sobald das Eingangssignal die definierte Schaltgrenze überschreitet (IP04-IP06). Sie wird deaktiviert, wenn das Eingangssignal unter die Schaltgrenze abzüglich der Hysterese fällt. Bei einer Hysterese von beispielsweise 10% und einer Aktivierungsgrenze von 40% aktiviert sich die Stufe mit einem 40%igen Eingangssignal und schaltet mit einem 30%igen Eingangssignal auf die nächst niedrigerer Stufe herunter.
Die automatische Umschaltung für einzelne Stufen kann durch Einstellen einer Schaltgrenze von 0 deaktiviert werden, sodass die entsprechende Ausgangsstufe übersprungen wird. Dies kann z.B. verwendet werden, um eine automatische Aktivierung der höchsten Stufe (Boost) zu verhindern (bei IP06 = 0).

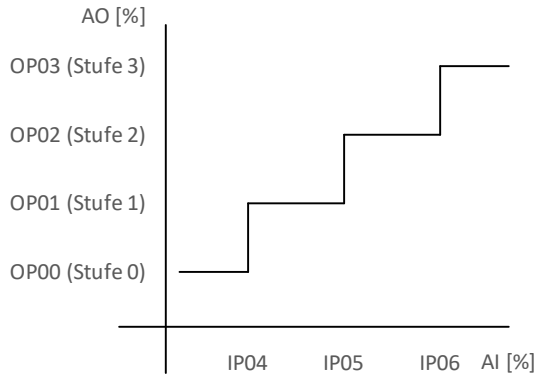


Abbildung 1: Funktion Stufen-Betrieb

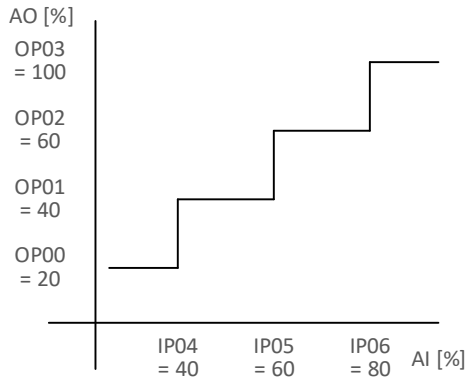


Abbildung 2: Beispiel Stufen-Betrieb

Stufenlos-Betrieb (IP00=OFF)

Während des AUTO-Betriebs wird die Lüftung stufenlos über ein Steuersignal geregelt. Anstatt in Stufen wird die Ausgangsspannung kontinuierlich angepasst. Das Sensor-Minimum und Sensor-Maximum des linearen Bereiches kann mit IP04 und IP06 eingestellt werden. Die Ausgangsspannung verhält sich dann zwischen OP00 und OP03 linear.

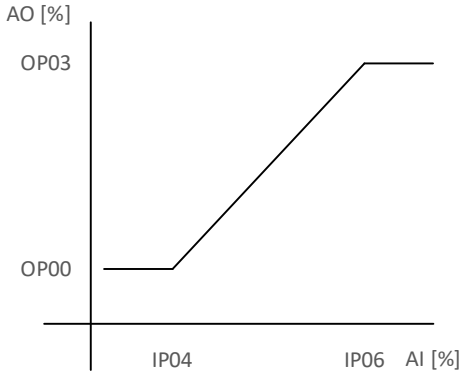


Abbildung 3: Funktion Stufenlos-Betrieb

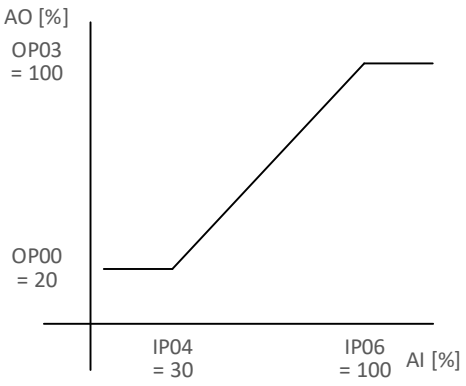


Abbildung 4: Beispiel Stufenlos-Betrieb

HINWEIS: Wird das MZ3 zusammen mit einem Vector Controls VOC oder CO2 Sensor verwendet, werden folgende Einstellungen empfohlen:

- IP04 = 20% (20% AQI / 400 ppm)
- IP06 = 100% (100% AQI / 2000 ppm)
- OP00 = 0% (0 V)
- OP03 = 100% (10 V)

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Leere Seite

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Intelligente Fühler und Regler
Leicht gemacht!

Qualität - Innovation – Partnerschaft

Vector Controls GmbH
Schweiz

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com/

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com