

## MZ3-V11 Stellgeber und Regler für Raumlüftung

### Funktionen

- Stellgeber und Regler für Raumlüftungen mit Touch-Bedienfeld
- Im Feller EDIZIOdue® Design
- Handbetrieb für bis zu 4 Lüftungsstufen:  
AUS, Minimum, 1. Stufe, 2. Stufe, Maximum
- AUTO-Betrieb: Der Regler schaltet die Lüftung gemäss Sensorcurve. Die Sensorcurve kann über Parameter angepasst werden
- Passwortgeschützte Steuerungsparameter
- Automatische Rückstellung der Stufe Maximum
- Ein 0...10 VDC Steuerausgang zum Steuern der Lüftung
- Ein 0...10 VDC Eingang für den Anschluss eines CO<sub>2</sub>- oder Luftqualitätssensors
- Neu bei V2.0: 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-V11 ist ein mikroprozessor-gesteuerter 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. 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.

### Bestellung

Produktname	Nummer	Konfiguration	Eckdaten
MZ3-V11-T4-W	40-100065	Grüne-LED Rahmen Weiss, Ohne Beschriftung	Kompakter Stellgeber in einem weissen Feller EDIZIOdue® Rahmen mit je einem 0-10 VDC Ein- und Ausgang. 4-Stufenschalter mit Touch-Bedienfläche mit AUTO-Funktion.
MZ3-V11-T4-S	40-100066	Grüne-LED Rahmen Schwarz, Ohne Beschriftung	
MZ3-V11-B1-T4-W	40-100213	Blaue LED Rahmen Weiss Beschriftung: Minimum, Stufe I, Stufe II, Maximum	
MZ3-V11-B-T4-W	40-100209	Blaue LED Rahmen Weiss Beschriftung: Minimum, Normal, Maximum, Party	
OPA-S	40-500006	Programmier- und Anzeigegerät	LCD Anzeige mit 4 Tasten
AEC-PM2	40-500130	Speichergerät. Zum kopieren der Einstellungen	Speichert Konfiguration

### Schnittstelle zur Lüftungssteuerung

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

### Auswahl von Sensoren

Der Stellgeber funktioniert für alle Sensoren welche ein Ausgangssignal von 0...10 oder 2...10 VDC erzeugen können. Der entsprechende Messbereich muss beachtet werden.

Zum Beispiel: CO<sub>2</sub> 0 ppm bis 2000 ppm = 0...10 VDC oder 2...10 VDC

## Technische Daten

<b>Stromversorgung</b>	Betriebsspannung	24 V AC/DC $\pm$ 10%, 50/60 Hz, Klasse 2 48 VA max.
	Stromverbrauch	Max. 1,0 VA
	Elektrischer Anschluss	Schraubklemme, Draht 0,34...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 22...13)
<b>Signaleingänge</b>	Analoger Eingang	0..10 VDC
<b>Signalausgänge</b>	Analoge Ausgänge Ausgangssignal	DC 0...10 V
	Maximale Belastung	2 mA oder 5 k $\Omega$
<b>Umgebung</b>	Betrieb	Nach IEC 721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Temperatur	0...50 °C (32...122 °F)
	Luftfeuchtigkeit	< 95% RH nicht kondensierend
	Transport und Lagerung	Nach IEC 721-3-2 und IEC 721-3-1
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K3 und Klasse 1K3
Temperatur	-25...70 °C (-13...158 °F)	
Luftfeuchtigkeit	< 95% RH nicht kondensierend	
Mechanische Bedingungen	Klasse 2MT2	
<b>Normen</b>	Schutzart	Nach Einbau: IP40 nach EN 60529 Nicht eingebaut: IP00 nach EN 60529
	Schutzklasse	III (IEC 60536)
<b>Allgemein</b>	Gehäusematerial	Feuerfester ABS+PC 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)

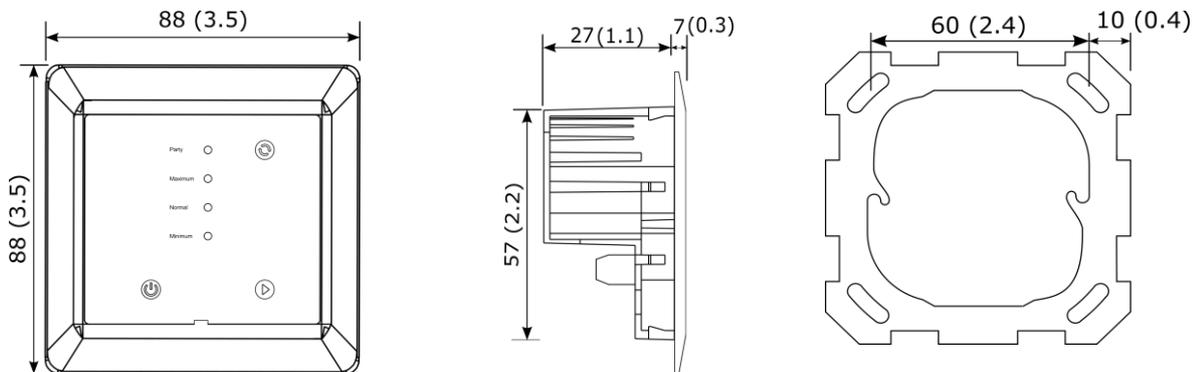
## Produktprüfung und Zertifizierung



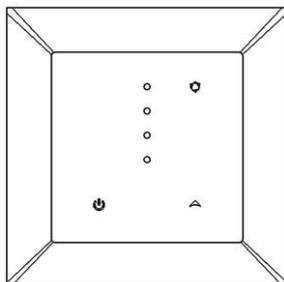
Konformitätserklärung Informationen zur Konformität unserer Produkte finden Sie auf unserer Website [www.vectorcontrols.com](http://www.vectorcontrols.com) auf der entsprechenden Produktseite unter "Downloads".

## Abmessungen mm (in)

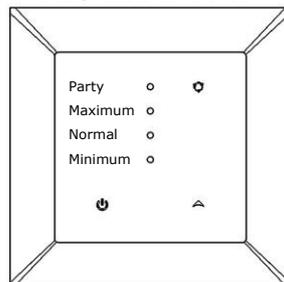
Der MZ3-V11 ist so ausgelegt, dass er in eine handelsübliche Unterputzdose eingebaut werden kann (Feller EDIZIOdue® Rahmen und Montageplatte werden mitgeliefert).



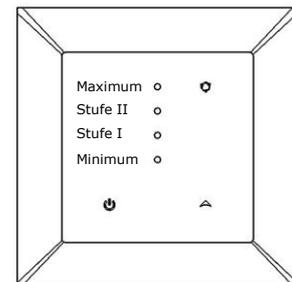
**MZ3-V11-T4-W**



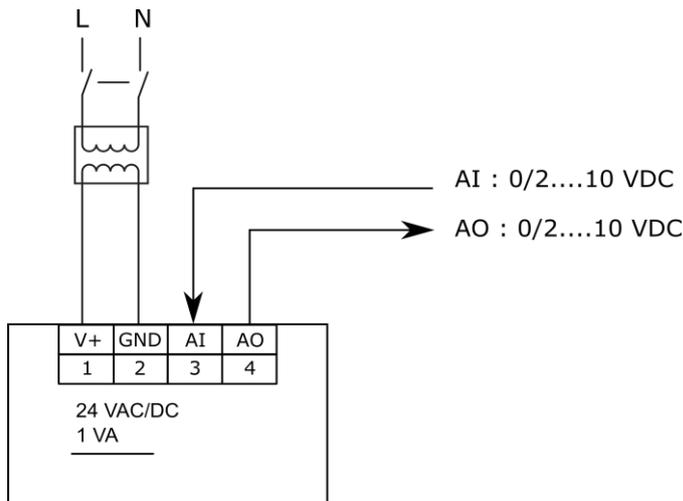
**MZ3-V11-B-T4-W**



**MZ3-V11-B1-T4-W**



**Anschluss Schema**



Beschreibung:

<b>1 V+</b>	Speisespannung:	24 VAC, +24 VDC
<b>2 GND</b>	Speisespannung:	0 V, -24 VDC, intern verbunden mit Messnull
<b>3 AI</b>	Eingang für Sensor	0...10 VDC
<b>4 AO</b>	Analoger Ausgang Lüftung:	0...10 VDC

**Sicherheitshinweis**

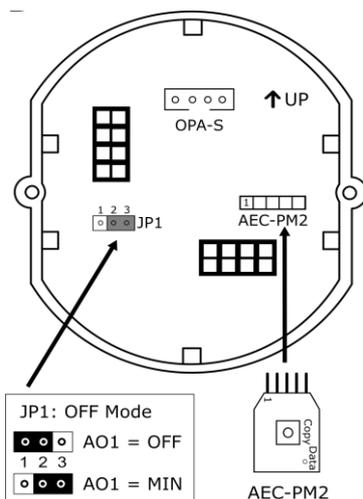
Dieses Gerät dient als Stellgeber oder Proportionalregler für Lüftungsanlagen. Wo ein Steuerausfall Personenschäden und/oder Vermögensschaden einschliesslich Eigentumsbeschädigung ergeben würde, ist es die Verantwortlichkeit des Kunden, Planers und Installateurs, zusätzliche Geräte und Vorrichtungen zu installieren, welche einen Steuerungsausfall verhindern oder bei Übertretung von Grenzwerten warnen.

Das Gerät enthält elektronische Komponenten und darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

**Einstellung im AUS-Betrieb auf minimal Volumen oder Sperrbetrieb**

Bei JP1 auf Position 1-2, wird der Ausgang im AUS-Betrieb stromlos geschaltet (Sperrbetrieb).  
Bei JP1 auf Position 2-3, bleibt der Ausgang im AUS-Betrieb auf Stufe 0 (minimal Volumen).

**Ansicht des hinteren Teils, ohne Frontplatte**



**Parameter kopieren**

Es ist jetzt möglich, Einstellungen auf ein Zubehörteil (AEC-PM2) zu kopieren und sie auf andere MZ3 zu übertragen. Dazu die Frontplatte des MZ3 entfernen, AEC-PM2 in den dafür vorgesehenen Stecker einsetzen. OPA-S anschließen und Parameter von MZ3 zu AEC-PM2 kopieren, indem OP06 auf 1 gesetzt wird. Die "Daten"-LED des AEC-PM2 leuchtet nach erfolgreichem Parameterkopieren 5 Sekunden lang und OP06 wird auf 0 gesetzt. Wenn das Parameterkopieren fehlgeschlagen ist, blinkt die LED 5 Sekunden lang und OP06 wird auf 7 gesetzt.

Die Parameter von AEC-PM2 nach MZ3 einfach durch Drücken der "Copy"-Taste auf dem AEC-PM2 kopieren. Die "Daten"-LED des AEC-PM2 leuchtet nach dem erfolgreichen Kopieren der Parameter 5 Sekunden lang. Wenn die Parameterkopie fehlgeschlagen ist, blinkt die LED für 5 Sekunden.

## Anzeige und Bedienung

### EIN/AUS-Betrieb

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.

### Manueller Betrieb

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

- Stufe 0 = minimal Volumen
- Stufe 1
- Stufe 2
- Stufe 3 = maximal Volumen

### Auto-Betrieb

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.

### AUTO-Betrieb

Der automatische Betrieb des Gerätes wird freigeschaltet, sobald ein Sensorsignal am Eingang erkannt wird. Während des AUTO-Betriebs werden die Lüftungsstufen über ein Steuersignal geregelt. Die Schaltgrenzen für jede Stufe werden mit 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, so dass das Steuersignal diese Stufe nicht aktivieren kann. Dies kann verwendet werden, um eine automatische Aktivierung der höchsten Stufe (Boost) zu verhindern. IP08 definiert eine Rückstellzeit, nach deren Ablauf das Gerät in den Automatikbetrieb zurückkehrt, falls es manuell übersteuert wurde. Bei einer Rückstellzeiteinstellung von 0, wird das automatische Zurücksetzen verhindert.

## Software Konfiguration

Der MZ3-V11 ist für die meisten Anwendungen voreingestellt. Für spezielle Anforderungen und Kundenwünsche können Anpassungen an den Einstellungen vorgenommen werden. Dies geschieht durch Anpassung von passwortgeschützten Parametern. Diese Parameter können während des Betriebes direkt am Gerät über die Bedieneinheiten OPA-S eingestellt werden. Die Bedieneinheit OPA-S muss für die Anpassung der Parameter mit dem MZ3-V11 verbunden werden. Diese Verbindung darf nicht früher als fünf Sekunden nach dem letzten Tastendruck getrennt werden.

### Eingangskonfiguration

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
IP00	Prozent wird als Einheit in der Anzeige dargestellt	ON, OFF	ON
IP01	Anzahl Messungen für Mittelwertbildung	1...255	3
IP02	Kalibration des Messwerts (Uout = Uset+Offset)	-10...10	0
IP03	Eingangssignal: OFF = 0-10V, ON = 2-10V	ON, OFF	OFF
IP04	Schaltgrenze der 1. Stufe im AUTO-Betrieb	0...100%	40%
IP05	Schaltgrenze der 2. Stufe im AUTO-Betrieb. Hinweis: Wenn diese Stufe auf 0 gesetzt wird, ist sie für den automatischen Betrieb deaktiviert.	0...100%	60%
IP06	Schaltgrenze der 3. Stufe im AUTO-Betrieb. Hinweis: Wenn diese Stufe auf 0 gesetzt wird, ist sie für den automatischen Betrieb deaktiviert.	0...100%	80%
IP07	Hysterese im AUTO-Betrieb	0...100%	10%
IP08	Rückstellzeit des manuellen Betriebs auf Automatisch Die Rückstellung ist deaktiviert bei Einstellung = 0	0...255 min	0 min

### Ausgangskonfiguration

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
OP00	Ausgangsspannung Stufe 0, 0...100 % = 0...10.0 VDC	0...100%	20% = 2 V
OP01	Ausgangsspannung Stufe 1. Ein Wert von 0 deaktiviert diese Stufe.	0...100%	40% = 4 V
OP02	Ausgangsspannung Stufe 2. Ein Wert von 0 deaktiviert diese Stufe.	0...100%	60% = 6 V
OP03	Ausgangsspannung Stufe 3. Ein Wert von 0 deaktiviert diese Stufe.	0...100%	100% = 10 V
OP04	Automatische Rückstellzeit der höchsten Stufe auf die Stufe welche in OP05 definiert ist. Die Rückstellung ist deaktiviert bei Einstellung = 0	0...255 min	120 min
OP05	Stufe nach automatischer Rückstellung. Diese Stufe wird aktiviert, wenn die in OP04 definierte Rückstellzeit abgelaufen ist.	0...2	0
OP06	0: Parameter-Kopie erfolgreich; Keine Aktion 1: Parameter-Kopie nach AEC-PM2 starten 7: Kopierfehler (kein AEC-PM2 oder Kommunikationsfehler)	0-1 7: nur Anzeige	0

