

BA M-VENT-5/-10/-20/-40(-AP/-S) DE 1.2



Detailliertere Angaben finden Sie auf unserer Produkt Webseite short.simon-protec.com/mventde



Copyright by SIMON PROtec Systems GmbH
Vorbehaltlich technischer Änderungen und Irrtümer. Alle Abbildungen sind exemplarisch.



SIMON PROtec Systems GmbH • Medienstraße 8 • D-94036 Passau

+49 (0) 851 988 70 - 0 • +49 (0) 851 988 70 - 70 • info@simon-protec.com • www.simon-protec.com



Diese Betriebsanleitung ist nur mit dem mitgelieferten Beiblatt „Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbedingungen“ gültig!

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein	3
1.1. Gültigkeit der Anleitung	3
1.2. SIMON LINK	3
1.3. SIMON PLUS	3
1.4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
1.5. Funktionale Beschreibung	3
2. Komponenten	4
2.1. Energieversorgung	4
2.2. Technische Daten (Bemessungswerte)	5
2.3. Interne BUS-Verbindung	5
2.3.1. Abschlussstecker AS-110	5
2.4. Zentral Interface – ZI-100	6
2.4.1. Lüftung	6
2.4.1.a. Wind-/Regenmelder (WTS) Anschluss	6
2.4.1.b. Globale Lüftertaster	6
2.4.2. Digitale Eingänge	6
2.4.3. Wartungszähler	6
2.4.4. Technische Daten ZI-100 (-ZI1)	6
2.5. Motor Relais – MR-120	7
2.5.1. Ansteuerung der Lastrelais (Klemmen „S“ und „O“)	7
2.5.2. Anschluss Lüftertaster / Input Lüftungssignale	7
2.5.2.a. Aktionsverhalten von Lüftertastern	7
2.5.2.b. Lüftungsstartverzögerung Auf	7
2.5.2.c. WTS (Wind-/Regenmelder)	7
2.5.2.d. Spaltlüftung	7
2.5.2.e. Automatisch Schließen	8
2.5.2.f. Ökomodus-Lüftung	8
2.5.2.g. Zeit für erneute Thermostat-Abfrage	8
2.5.2.h. Lüftungsfunktion NUR mit Analoginput (optional) — Abhängigkeitslogik	8
2.5.3. Analoger Eingang (optional)	8
2.5.4. Technische Daten MR-120 (-MR1)	8
2.6. Melde Interface – MI-100 (optional)	9
2.6.1. Parametrierung der potentialfreien Meldekontakte	9
2.6.1.a. Bedingung (logische Verknüpfung)	9
2.6.1.b. Schaltverzögerung	10
2.6.1.c. Haltezeit	10
2.6.2. Technische Daten MI-100	10
2.7. BUS Interface – BI-100 (optional)	11
2.7.1. MODBUS	11
2.7.2. KNX	11
2.7.3. Digitale Eingänge	11
2.7.4. Technische Daten BI-100	11
3. Wandmontage	12
3.1. M-VENT-XX-AP	12
3.2. M-VENT-XX-S	12

Inhaltsverzeichnis

4. Elektrischer Anschluss	13
4.1. 230 V AC Anschluss (-x1)	13
4.2. Zentral-Interface – ZI-100	14
4.3. Motor-Relais – MR-120	14
4.4. Melde-Interface – MI-100 (optional)	15
4.5. BUS Interface – BI-100 (optional)	15
5. Inbetriebnahme	15
5.1. M-VENT-XX-AP	15
5.2. M-VENT-XX-S	15

1. Allgemein

1.1. Gültigkeit der Anleitung

INFORMATION

Diese Anleitung ist gültig ab Juli 2019 für M-VENT Steuerungen mit Firmwarestand ab Mitte 2019 und SIMON LINK ab Version 2.2.0.

1.2. SIMON LINK

INFORMATION

Funktionen, welche mit SIMON LINK parametrierbar bzw. aktiviert werden können, werden mit dem SIMON LINK Logo gekennzeichnet!

Weitere Informationen zu SIMON LINK finden Sie auf unserer Website

short.simon-protec.com/slde



1.3. SIMON PLUS

INFORMATION

SIMON PLUS sind kostenpflichtige Zusatzfunktionen, welche ab Werk oder durch einen SIMON Service-Techniker vor Ort freigeschaltet werden müssen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Vertrieb.



1.4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei der M-VENT Produktfamilie (Modular Ventilation) handelt es sich um elektrische Steuereinrichtungen in einem Stahlblechgehäuse mit Energieversorgung und gesamter Steuer- und Regelelektronik zum Betrieb von 24 V DC Antrieben zur täglichen Be- und Entlüftung.

Es können Lüftungssignale von

- Lüfterastern
- Wind-/Regenmeldern
- zentrale Lüftungskommandos (z.B. Gebäudeleittechnik)

verarbeitet werden.

1.5. Funktionale Beschreibung

Die Steuerungen der M-VENT Produktfamilie bestehen im Grundausbau aus drei unterschiedlichen Komponenten (optional bis zu fünf):

- Energieversorgung (Schaltnetzteil)
- Zentralinterface ZI-100
- Motorrelais MR-120
- Meldeinterface MI-100 (optional, nicht im Standardlieferungsumfang enthalten)
- Businterface BI-100 (optional, nicht im Standardlieferungsumfang enthalten)

Alle Komponenten sind mit Zugfederklemmen ausgestattet (0,5 mm² – 2,5 mm²).

Komponenten

Tabelle 1: Mechanische Eigenschaften (M-VENT-xx-AP)

Maße (B x H x T)	<ul style="list-style-type: none"> M-VENT-5-AP/ M-VENT-10-AP: 301 x 323 x 85 mm M-VENT-10-AP/ M-VENT-20-AP: 400 x 516 x 155 mm
Gewicht (Grundausbau)	<ul style="list-style-type: none"> M-VENT-5-AP (301 x 323 x 85 mm): ca. 4,2 kg M-VENT-10-AP (301 x 323 x 85 mm): ca. 4,5 kg M-VENT-10-AP (400 x 516 x 155 mm): ca. 9,0 kg M-VENT-20-AP (400 x 516 x 155 mm): ca. 9,5 kg
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Gehäuse	Stahlblech (pulverbeschichtet)
Farbe	RAL 9010

Tabelle 2: Mechanische Eigenschaften (M-VENT-xx-S)

Maße (B x H x T) ¹	<ul style="list-style-type: none"> M-VENT-5-S/ M-VENT-10-S/ M-VENT-20-S/ M-VENT-40-S: 400 x 600 x 200 mm
Gewicht (Grundausbau)	<ul style="list-style-type: none"> M-VENT-5-S: ca. 11,5 kg M-VENT-10-S: ca. 12 kg M-VENT-20-S: ca. 12,5 kg M-VENT-40-S: ca. 13,5 kg
Schutzart ²	IP66 nach EN 60529
Gehäuse	Stahlblech (pulverbeschichtet)
Farbe	RAL 7035

- Standardgrößen, je nach Kundenwunsch können die Maße abweichen.
- Bei Verwendung entsprechender Kabeldurchführungen.

Tabelle 3: Anschluss und Betrieb

Anschluss	Siehe Kapitel 4. „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 13.
Abschaltung der Antriebe in jeder Position (STOPP Befehl)	ja
Maximale Leitungslänge zwischen Steuereinheit und Antrieb	Siehe Kapitel 4.3. „Motor-Relais – MR-120“ auf Seite 14.
Wartung	Siehe Beiblatt „Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbedingungen“

Tabelle 4: Einbau und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-5 bis 60 °C
Lagertemperatur	
Geeignet für Außenmontage	Nur mit speziellen Gehäusevarianten – im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte unseren technischen Vertrieb.

Tabelle 5: Zulassungen und Nachweise

EU Konform	Gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.
------------	---

2. Komponenten

2.1. Energieversorgung

Die Energieversorgung der M-VENT Produktfamilie besteht aus einem Schaltnetzteil in verschiedenen Leistungsklassen (5A, 10A, 20A, 40A).

Abbildung 1: Beispiel-Variante M-VENT-5-AP



Maße (BxHxT): 301x323x85

Abbildung 2: Beispiel-Variante M-VENT-10-S



Maße (BxHxT): 400x600x200

Komponenten — Interne BUS-Verbindung

2.2. Technische Daten (Bemessungswerte)

Tabelle 6: Netzanschlussdaten

Betriebsspannung (Dauerbetrieb)	230 V AC	
Zulässiger Spannungsbereich (Kurzzeitbetrieb)	195 V AC – 264 V AC	
Stromaufnahme ¹	2,0 A/230 V (M-VENT-5)) 2,8 A/230 V (M-VENT-10) 5,0 A/230 V (M-VENT-20) 6,0 A/230 V (M-VENT-40)	
Vorsicherung zur Trennung vom Netz (-F1)	<ul style="list-style-type: none"> Sicherungsklemme 10 A (G-Sicherung)² D01 16 A (gL / gG) 	
Anschlussleistung	460 VA (M-VENT-5) 644 VA (M-VENT-10) 1150 VA (M-VENT-20) 1380 VA (M-VENT-40)	
Einschaltstromstoß	≤ 40 A (M-VENT-5) ≤ 35 A (M-VENT-10) ≤ 80 A (M-VENT-20) ≤ 50 A (M-VENT-40)	
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz	
Netzanschlussleiterquerschnitt	mindestens 1,5 mm ²	
Klemmenausführung	0,5 mm ² – 2,5 mm ²	
Schutzklasse	I	

1. Stromaufnahme bei maximaler Ausgangslast.
2. Nur bei M-VENT-5-AP/M-VENT-10-AP
Gehäusegröße (BxHxT) 301x323x85.

Tabelle 7: Technische Daten Schaltnetzteil 5 A

Eingangsspannung	195 – 264 V AC
Ausgangsspannung	24 V DC ($\pm 1\%$)
Ripple der Ausgangsspannung	≤ 80 mV (Vpp)
Ausgangsleistung	0 – 5 A/120 W

Tabelle 8: Technische Daten Schaltnetzteil 10 A

Eingangsspannung	195 – 264 V AC
Ausgangsspannung	24 V DC ($\pm 1\%$)
Ripple der Ausgangsspannung	≤ 150 mV (Vpp)
Ausgangsleistung	0 – 10 A/240 W

Tabelle 9: Technische Daten Schaltnetzteil 20 A

Eingangsspannung	195 – 264 V AC
Ausgangsspannung	24 V DC ($\pm 1\%$)
Ripple der Ausgangsspannung	≤ 100 mV (Vpp)
Ausgangsleistung	0 – 20 A/480 W

Tabelle 10: Technische Daten Schaltnetzteil 40 A

Eingangsspannung	195 – 264 V AC
Ausgangsspannung	24 V DC ($\pm 1\%$)
Ripple der Ausgangsspannung	≤ 180 mV (Vpp)
Ausgangsleistung	0 – 40 A/960 W

2.3. Interne BUS-Verbindung

Über die BUS-Anschlüsse (RJ45-Buchsen) werden die einzelnen Module miteinander verbunden.



ACHTUNG

Die auf den M-VENT Modulen verbauten RJ45-Buchsen dienen nur der internen BUS-Kommunikation der Module. Es darf **keine** Verbindung mit einem externen LAN-Anschluss oder ähnlichem hergestellt werden.

2.3.1. Abschlussstecker AS-110

Die Abschlussstecker AS-110 dienen zum sicheren Betrieb der BUS-Verbindung und müssen an den BUS-Enden gesteckt werden (erstes und letztes Modul).



ACHTUNG

Die Abschlussstecker AS-110 **dürfen nicht entfernt werden**.

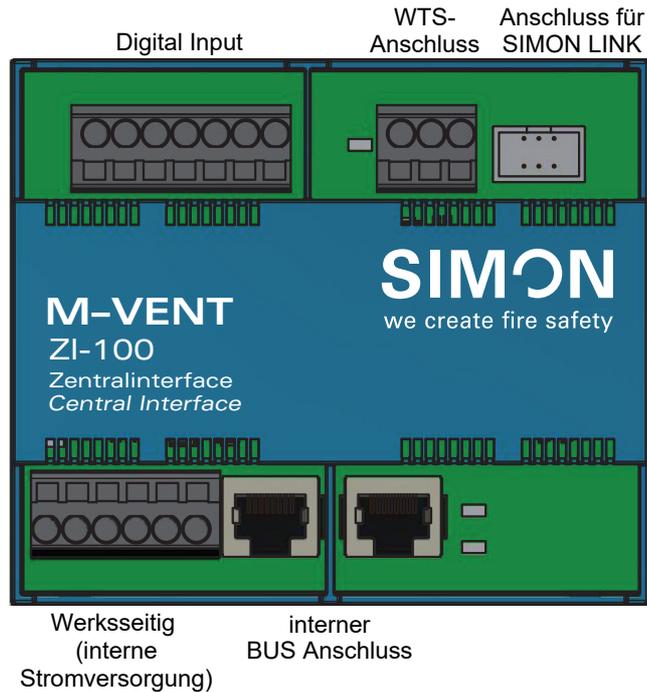
Das Entfernen der AS-110 Abschlussstecker führt zu einem Ausfall der BUS-Verbindung und somit zum Ausfall der gesamten Steuerung.

Abbildung 3: AS-110 Abschlussstecker



2.4. Zentral Interface – ZI-100

Abbildung 4



Das Interface ZI-100 ist das zentrale Modul der M-VENT Modulzentrale.

Das ZI-100 hat folgende Aufgaben:

- Steuerung der angeschlossenen Busteilnehmer
 - Schnittstelle für SIMON LINK
- 
- Schnittstelle zu optionalem Fernwartungsmodul über Mobilfunk (GPRS)
 - Wind-/Regenmelder (WTS) Anschluss
 - Digital Input (z.B. für Zentral-Lüftung)
 - Optische Anzeigen:
 - grüne LED – Betriebszustand „OK“
 - gelbe LED – Betriebszustand „Störung“
 - weiße LED – „WTS ausgelöst“

2.4.1. Lüftung

2.4.1.a. Wind-/Regenmelder (WTS) Anschluss

Der Wind-/Regenmelder (WTS) schließt die zur Lüftung geöffneten Klappen/Fenster automatisch. Für die entsprechenden Motorrelais MR-120 muss hierfür im Unterordner „Lüftung“ die Funktion „WTS (Wind-/Regenmelder)“ aktiviert sein.

2.4.1.b. Globale Lüfertaster

An den digitalen Eingängen können „globale“ Lüfertaster angeschlossen und konfiguriert werden. An den MR-120 besteht die Möglichkeit einzustellen, ob und wie auf diese Taster (ZI-100 digitale Eingänge) reagiert wird.

2.4.2. Digitale Eingänge

Es gibt 5 digitale Eingänge, die mit verschiedenen Funktionen belegt werden können, wie beispielsweise Zeitschaltuhr-Signale. Sie können unabhängig voneinander als Schließer oder Öffner ausgewertet werden. Um die Eingänge zu beschalten stehen zwei 24 V DC Klemmen (Netz/Backup) zur Verfügung. Die jeweiligen Funktionen sind nach Kundenanforderung im kundenspezifischen Anschlussplan eingezeichnet. Im Falle von Änderungswünschen, wenden Sie sich bitte an den technischen Vertrieb.

2.4.3. Wartungszähler

Die Steuerungen der M-VENT Produktfamilie verfügen über einen Wartungszähler, der optional nach einer eingestellten Zeit eine Störung ausgibt, falls keine Wartung durchgeführt wird. Diese Funktion ist werksseitig ausgeschaltet.

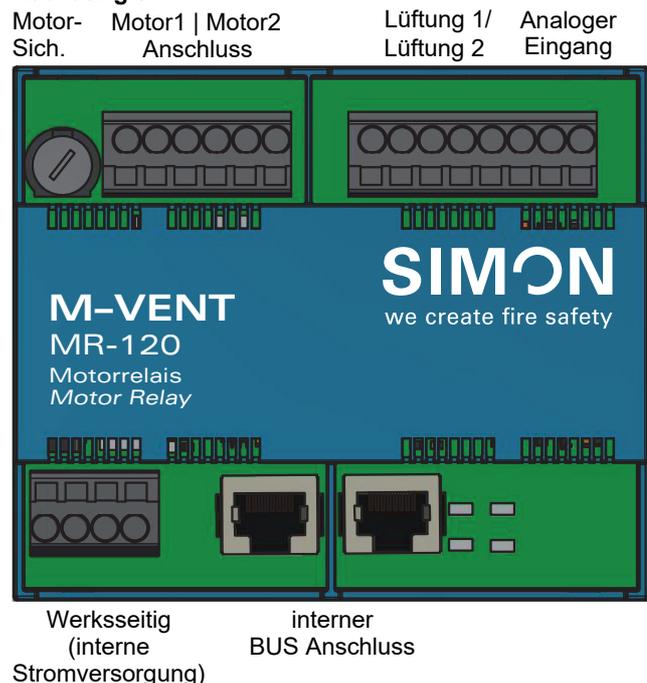
2.4.4. Technische Daten ZI-100 (-ZI1)

Tabelle 11

Zulässiger Spannungsbereich	21 – 28,2 V DC
Stromaufnahme	max. 30 mA
Wind-/Regenmelder (WTS) Anschluss	Siehe Kapitel 4.2. „Zentral-Interface – ZI-100.“
Ausgangsspannungsbereich (Klemme E WTS)	23,6 – 24,8 V DC
Strombelastbarkeit WTS	max. 150 mA
Digital Input Anschluss	Siehe Kapitel 4.2. „Zentral-Interface – ZI-100.“
Ausgangsspannungsbereich (Digital Input – 24 V DC Netz)	23,6 – 24,8 V DC
Ausgangsspannungsbereich (Digital Input – 24 V DC Backup)	21,0 – 28,2 V DC
Strombelastbarkeit	max. 150 mA
SIMON LINK Anschluss	6-Pin
LED Anzeige	weiß: „WTS“ gelb: „Störung“ grün: „OK“

2.5. Motor Relais – MR-120

Abbildung 5



Am MR-120 wird die Ausgangsspannung für die Antriebe zur Verfügung gestellt. Der Ausgang an den Klemmen „S“ und „O“ ist in Polwendetechnik ausgeführt:

AUF: S=„+“ O=„-“
ZU: S=„-“ O=„+“

Am MR-120 finden Sie:

- eine 10 A Schmelzsicherung für die Motoranschlüsse
- zwei Anschlüsse für Antriebe
- zwei Anschlüsse für Lüftungsfunktion (z. B. Taster / Thermostat)
- Analoger Eingang (0 – 10 V DC / 4 – 20 mA) für sequentielle Ansteuerung der Antriebe zu Lüftungszwecken
- Optische Anzeigen:
 - weiße LED's – Ansteuerung in Richtung „AUF“/„ZU“
 - gelbe LED – „Störung“
 - grüne LED – „OK“

2.5.1. Ansteuerung der Lastrelais (Klemmen „S“ und „O“)

Der Lastausgang für Antriebe wird durch zwei Leistungsrelais dargestellt, die in Polwendetechnik arbeiten, um die AUF-/ZU-Ansteuerung zu gewährleisten. Die Motorausgänge der M-VENT sind mit einem Überlastungsschutz ausgestattet.

2.5.2. Anschluss Lüftertaster / Input Lüftungssignale

An der M-VENT können parallel zwei Lüftertaster oder vergleichbare Lüftungssignale angeschlossen werden. Je nach Art und Dauer der Ansteuerung wird das Verhalten der Lüftungsfunktion beeinflusst.



Es besteht die Möglichkeit Eingangs-Signale von anderen Modulen zu nutzen.

2.5.2.a. Aktionsverhalten von Lüftertastern

Betätigt man den Lüftertaster länger als drei Sekunden so wird die Totmann-Funktion automatisch aktiviert (auto Totmann-Funktion). Die Totmann-Funktion ist eine Sicherheitsfunktion, bei der die Antriebe nur solange fahren, solange die jeweilige Richtungstaste betätigt wird. Bei Loslassen des Tasters stoppen die Antriebe.

Tippt man den Lüftertaster nur kurz an, so wird der Lüftungsbefehl auf Dauer-Ansteuerung geschaltet. Eine Stopp-Funktion wird erreicht, indem der Lüftertaster beispielsweise beim Öffnen erneut in die Richtung „AUF“ kurz gedrückt wird (tip-stop Funktion).



Jedes Motor-Relais lässt sich pro Lüftertasteranschluss (LT1 / LT2, Modus Öffnen / Schließen) via SIMON LINK wie folgt umstellen:

- auto Totmann + tip-stop
- auto Totmann
- kein Totmann + tip-stop
- kein Totmann
- nur Totmann

2.5.2.b. Lüftungsstartverzögerung Auf



Für bestimmte Anwendungen, z. B. in Kombination mit einer Beschattung, kann eine Start-Verzögerung für das MR-120 eingestellt werden. Der Lüftungs-Befehl wird sofort angezeigt, steuerungstechnisch umgesetzt und kann über ein Meldeinterface MI-100 ausgegeben werden. Nach Ablauf der eingestellten Lüftungs-Start-Verzögerungszeit werden die Antriebe in Lüftungs-Position angefahren.

2.5.2.c. WTS (Wind-/Regenmelder)



Für jedes Motor-Relais kann festgelegt werden ob es auf das zentrale WTS Signal (ZI-100) reagieren soll.

2.5.2.d. Spaltlüftung



Die Spaltlüftungsfunktion ermöglicht es dem Nutzer die Lüftungsöffnungen bis zu einem gewünschten Hub zu öffnen. Dies erfolgt durch Einstellung der Öffnungszeit via SIMON LINK. Bei Betätigen des Lüftertasters fahren die Antriebe bis zum Ablauf der eingestellten Zeit.



ACHTUNG

Erst nachdem die Spaltlüftungszeit in ZU komplett abgelaufen ist, wird ein erneuter AUF-Befehl vom MR-120 akzeptiert.

2.5.2.e. Automatisch Schließen

 Diese Funktion ermöglicht nach einer frei einstellbaren Lüftungszeit das automatische Schließen der Öffneraggregate. Eingestellt wird mit dieser Funktion die Wartezeit, nach der die Antriebe automatisch geschlossen werden sollen; diese Einstellung kann in Sekunden (s), Minuten (min) und Stunden (h) bis zu maximal 24 Stunden parametrierbar werden.

2.5.2.f. Ökomodus-Lüftung

 Ist diese Funktion aktiviert, so werden die Motorausgänge 3 Minuten nach Erhalt des letzten Lüftungsbefehls spannungsfrei geschaltet.

2.5.2.g. Zeit für erneute Thermostat-Abfrage

 Wird ein angeschlossener Thermostat durch manuellen Befehl übersteuert (z.B. durch gewünschtes Stoßlüften mittels angeschlossener Lüftertaster), so muss festgelegt werden wie lange die Steuerung mit einer erneuten Abfrage des Thermostaten wartet. Diese Wartezeit ist zwischen 10 Sekunden und 12 Stunden einstellbar.

Um diese Funktion nutzen zu können, muss mindestens ein Taster unter den Lüftungsquellen mit „T“ für Thermostat belegt sein.

2.5.2.h. Lüftungsfunktion NUR mit Analoginput (optional) — Abhängigkeitslogik

 Mit dieser Funktion wird der Analog-Eingang mittels einer externen analogen Schaltung als zusätzliche Bedingung für die Ausführung einer Lüftungsfunktion verwendet (Abhängigkeitslogik). Hierzu findet eine permanente Prüfung des Analog-Eingangs (Klemme "+") auf ein Dauersignal statt (min. 0,8 mA). Solange dieses Signal anliegt, kann eine Lüftungsfunktion durchgeführt werden. Ist dieses nicht der Fall, wird keiner der angeschlossenen Antriebe elektrisch angesteuert.



ACHTUNG



Das Dauersignal wird erst ab 0,8 mA erkannt. Der maximale Strom am Eingang darf nicht überschritten werden! Standardmäßig ist dieser Eingang deaktiviert.

2.5.3. Analoger Eingang (optional)

 Über diesen Eingang kann eine Spalt- oder Teillüftung gesteuert werden. Dieses Steuersignal kann z. B. von einer Gebäudeleittechnik kommen. Hierfür müssen die Gesamtöffnungs- und Schließzeiten vor Ort gemessen und eingegeben werden. Proportional zur anliegenden Spannung/zum anliegenden Strom fahren dann die angeschlossenen Antriebe in die gewünschte Position. Um eine korrekte Funktion dieses Öffnungsmechanismus zu gewährleisten, ist es notwendig, dass **mindestens einmal pro Tag** die Antriebe **vollständig geschlossen** werden.



ACHTUNG



Die Auswahl der Art des Eingangssignals (Strom/Spannung) muss vor Anschluss via SIMON LINK festgelegt werden. Standardmäßig ist dieser Eingang deaktiviert.

2.5.4. Technische Daten MR-120 (-MR1)

Tabelle 12

Zulässiger Spannungsbereich	21 – 28,2 V DC
Stromaufnahme (Ruhebetrieb)	5 mA – 20 mA
Motor-Anschluss	2 x 3 Klemmen (S/G/O)
Anschluss Lüftung	2 x 3 Klemmen (E/Z/A)
Anschluss analoger Eingang	1 x 2 Klemmen (+/-)
LED Anzeige	gelb: „Störung“ grün: „OK“ weiß: „OPEN“ weiß: „CLOSE“

Tabelle 13: Ausgangsdaten Motorkanäle

Einschaltdauer	ED30%
Zulässiger Spannungsbereich	23,0 V DC – 24,5 V DC
Dauerbetrieb: Ausgangsstrom (I_{out}) ($I_{out} = I_{mot1} + I_{mot2}$)	Je nach Netzteil-Typ bis zu 10 A
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung	500 ms
Ausgangssicherung für Antriebe Sicherungscharakter Typ T (träge)	10 A
Ripple der Ausgangsspannung V_{pp} ($0 A < I_{out} < 10 A$)	≤ 500 mV

Tabelle 14: Anschlussdaten Lüftungsanschlüsse

Ausgangsspannungsbereich (E)	23,0 V DC – 24,5 V DC
Strombelastbarkeit (E)	max. 150 mA

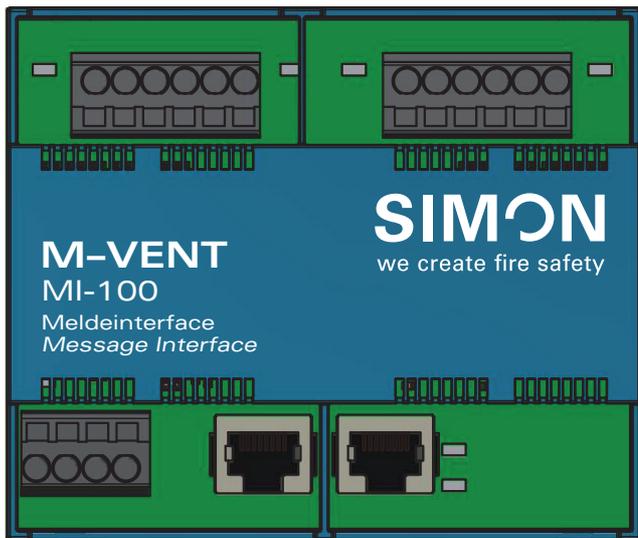
Tabelle 15: Anschlussdaten analoger Eingang

Zulässiger Spannungsbereich	0 V DC – 10 V DC
Zulässiger Strombereich	4 mA – 20 mA

2.6. Melde Interface – MI-100 (optional)

Abbildung 6

Potentialfreier Kontakt 1/2 Potentialfreier Kontakt 3/4



Werksseitig (interne Stromversorgung) interner BUS Anschluss

Das MI-100 ist ein optionales Meldemodul. Wurde mit dieser Steuerung ein MI-100 mitgeliefert, so sind die potentialfreien Kontakte (Relais: NC/C/NO) standardmäßig wie folgt belegt:

- Kontakt 1 – Frei parametrierbar
- Kontakt 2 – Betriebszustand OK
- Kontakt 3 – WTS ausgelöst
- Kontakt 4 – Netzbetrieb

Diese Belegung kann aufgrund von Kundenanforderungen vom Standard abweichen.

INFORMATION

Die Belegungen sind parametrierbar via SIMON LINK.



Am MI 100 befinden sich zusätzlich folgende optische Anzeigen:

- je eine weiße LED (neben dem Klemmblock der Melderelais) – „Relais ON“
- gelbe LED – „Störung“
- grüne LED – „OK“

ACHTUNG

Falls ein MI-100 nachgerüstet werden soll, müssen unbedingt die Hardware- und Software-Stände der Steuerung abgeglichen werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Vertrieb und halten Sie dazu die Seriennummer der Steuerung bereit!

INFORMATION

Eine beispielhafte Erklärung zur Nachrüstung eines Moduls bietet das Video „Nachrüstung Meldeinterface MI-100 für M-SHEV“. Dieses finden Sie auf unserem YouTube-Kanal:

short.simon-protec.com/mi100video



2.6.1. Parametrierung der potentialfreien Meldekontakte

Für jeden Kontakt (Relais) lassen sich folgende Parameter setzen:

- **Bedingung** (logische Verknüpfung)
- **Schaltverzögerung**: 0 Sekunden (Aus) bis 1 Stunde
- **Haltezeit**: 0 Sekunden (Unbegrenzt) / 1 Sekunde bis 1 Stunde

2.6.1.a. Bedingung (logische Verknüpfung)

Zum parametrieren der potentialfreien Kontakte stehen die logischen Operatoren NOT, AND, OR und zum Zusammenfassen Klammern zur Verfügung. Eine Aussage besteht immer aus drei Elementen:

- **einer logischen Aussage** (kein Eintrag = „Aussage ist wahr“ oder NOT = „die Aussage gilt negiert“)
- dem **Ursprung der Aussage**
- und der **Aussage**

Ursprung der Aussage

Als Ursprung der Aussage stehen verschiedene Quellen zur Verfügung (die Namen der Quellen entsprechen den jeweiligen Modulidentifikatoren):

- „*“: alle Module der Steuerung
- „Z11“: das ZI-100 Modul der Steuerung
- „MR*“: alle MR-120 Module der Steuerung
- „MR1“: das erste MR-120 Modul der Steuerung
- „MR2“: das zweite MR-120 Modul der Steuerung
- ...
- „MI1“: das erste MI-100 Modul der Steuerung
- „MI2“: das zweite MI-100 Modul der Steuerung
- ...

Aussage

Je nach Quelle der Aussage gibt es verschiedenen Aussagewerte (vorbehaltlich Aktualisierungen SIMON LINK):

- * : Sammelstörung
- ZI:
 - ~ Sammelstörung
 - ~ Netzausfall
 - ~ WTS Wind-/Regenmelder
 - ~ Signal 1 (Digitaler Eingang)
 - ~ Signal 2 (Digitaler Eingang)
 - ~ Signal 3 (Digitaler Eingang)
 - ~ Signal 4 (Digitaler Eingang)
 - ~ Signal 5 (Digitaler Eingang)

Komponenten — Melde Interface (MI-100)

- **MR/MR*:**
 - ~ Sammelstörung
 - ~ Ansteuerung AUF
 - ~ Ansteuerung ZU
- **MI/MI*:**
 - ~ Sammelstörung
 - ~ Relais ein 1
 - ~ Relais ein 2
 - ~ Relais ein 3
 - ~ Relais ein 4

Logische Verknüpfung

Die Relais unterscheiden nur zwischen EIN und AUS, und genau so wird auch in den logischen Verknüpfungen nur zwischen JA und NEIN unterschieden. D.h.

$$\text{NOT}(\text{NOT}(\text{Aussage})) = \text{Aussage}.$$

Die logischen Operatoren sind wie folgt definiert:

- **NOT:**

Aussage ist erfüllt	Aussage ist NICHT erfüllt
ja	nein
nein	ja

- **AND:**

Aussage1 ist erfüllt	Aussage2 ist erfüllt	Aussage1 UND Aussage2 sind erfüllt
ja	ja	ja
ja	nein	nein
nein	ja	nein
nein	nein	nein

- **OR:**

Aussage1 ist erfüllt	Aussage2 ist erfüllt	Aussage1 ODER Aussage2 ist erfüllt
ja	ja	ja
ja	nein	ja
nein	ja	ja
nein	nein	nein

Beispiele

- Die Aussage "WTS Wind-/Regenmelder ausgelöst" am ZI-100 soll ausgewertet werden:

$$\text{ZI:WTS_Wind-Regenmelder_}$$
- Die Anlage ist im Betriebszustand „OK“:

$$\text{NOT}(*:\text{Sammelstörung})$$
- Die Aussage „Keine Störung“ am ersten MR-120 und am zweiten MR-120 soll ausgewertet werden:

$$\text{NOT}(\text{MR1:Sammelstörung})$$

$$\text{AND}$$

$$\text{NOT}(\text{MR2:Sammelstörung})$$

2.6.1.b. Schaltverzögerung



Nach Erreichen der Bedingung (logische Aussage ist wahr) kann der potentialfreie Kontakt entweder sofort beschaltet werden oder erst nach einer voreingestellten Zeit (1 Sekunde bis 1 Stunde).

2.6.1.c. Haltezeit



Nach Erreichen der Bedingung (logische Aussage ist wahr) wird der potentialfreie Kontakt / das Relais entweder so lange die Bedingung erfüllt ist beschaltet oder für eine voreingestellten Zeit (1 Sekunde bis 1 Stunde).

Auch wenn sich die Bedingung während der Haltezeit ändert bleibt das Relais bis zum Ablauf der Haltezeit beschaltet. Erst nach Ablauf der Haltezeit wird das Relais wieder freigegeben und reagiert auf Zustandsänderungen der Bedingung erneut.

2.6.2. Technische Daten MI-100

Tabelle 16

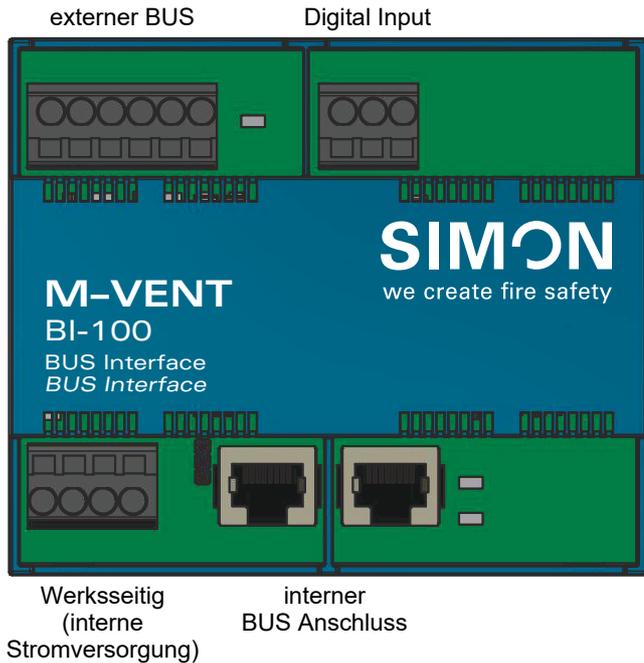
Zulässiger Spannungsbereich	21 – 28,2 V DC
Stromaufnahme	37 mA – 100 mA
Anschluss potentialfreier Kontakt 1 und 2	2 x 3 Klemmen (NO/C/NC)
Anschluss potentialfreier Kontakt 3 und 4	2 x 3 Klemmen (NO/C/NC)
LED Anzeige	4x weiß: „Relais ON“ gelb: „Störung“ grün: „OK“

Tabelle 17: Anschlussdaten potentialfreie Meldekontakte „NO/C/NC“

Spannungsbelastbarkeit der Schaltkontakte (C–NO)	max. 30 V DC
Spannungsbelastbarkeit der Schaltkontakte (C–NC)	max. 30 V DC
Strombelastbarkeit der Schaltkontakte (C–NO)	max. 1 A
Strombelastbarkeit der Schaltkontakte (C–NC)	max. 1 A
Schaltleistung je Schaltkontakt	30 W

2.7. BUS Interface – BI-100 (optional)

Abbildung 7



Das BI-100 ist ein optionales BUS Interface.

Das BI-100 unterstützt 32 virtuelle Lüftertaster, die mit SIMON LINK bei den einzelnen MR120-Modulen als Lüftungsquellen zugewiesen werden können. Diese virtuellen Lüftertaster sind über den externen Bus ansteuerbar. Lüftungskommandos „AUF“, „ZU“, „STOPP“ und „AUF“ mit programmierbarer Zeitbegrenzung können durchgeführt werden.

Zudem verfügt das Modul über zwei digitale Eingänge, die über den externen Bus ausgewertet werden können.

Zusätzlich bietet das BI-100 einen Überblick über die gesamte M-VENT Anlage. Ausführliche Zustände einzelner Module können abgefragt werden.

Der optionale Watchdog ermöglicht den Kommunikationsfluss zu überwachen und im Falle eines Ausfalls der Buskommunikation die Lüftungsfunktion zu stoppen und eine Störung zu melden.

Am BI-100 befinden sich zusätzlich folgende optische Anzeigen:

- grüne LED (neben dem BUS-Klemmblock)
- gelbe LED – „Störung“
- grüne LED – „OK“



ACHTUNG

Falls ein BI-100 nachgerüstet werden soll, müssen unbedingt die Hardware- und Software-Stände der Steuerung abgeglichen werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Vertrieb und halten Sie dazu die Seriennummer der Steuerung bereit!



INFORMATION

Eine beispielhafte Erklärung zur Nachrüstung eines Moduls bietet das Video „Nachrüstung Meldeinterface MI-100 für M-SHEV“. Dieses finden Sie auf unserem YouTube-Kanal:

short.simon-protec.com/mi100video



2.7.1. MODBUS



Das BI-100 stellt eine EIA-485 RTU-MODBUS Schnittstelle TP (twisted pair) zur Verfügung, Klemmen SG (signal ground)/A/B. Hier lassen sich unter anderem die Parität, Stoppbits und eine Watchdog-Funktion einstellen. Falls es zu einem Verlust der MODBUS Kommunikation kommt, geht das BI-100 in den Störmodus.

2.7.2. KNX

Das BI-100 kann mit einem zertifizierten ModBus-KNX-Gateway als BI-100-KNX ausgeliefert werden. Dieses Gateway bietet 250 frei konfigurierbare Kanäle (KNX Datenpunkte). Die ModBus Basisfunktionen lassen sich hierfür transferieren.

2.7.3. Digitale Eingänge



Es gibt 2 digitale Eingänge. Um die Eingänge zu beschalten steht eine 24 V DC Klemme (Netz) zur Verfügung.

Am digitalen Eingang des BI-100 können zentrale Lüftungsbefehle (z.B. Zeitsteuerungssignale etc.) angeklemt werden. Diese sind nach Kundenanforderung im Anschlussplan eingezeichnet. Falls Änderungen vorgenommen werden sollen wenden Sie sich bitte an den technischen Vertrieb.

2.7.4. Technische Daten BI-100

Tabelle 18

Zulässiger Spannungsbereich	21 – 28,2 V DC
Stromaufnahme	max. 30 mA
Anschluss MODBUS	2 x 3 Klemmen (SG(signal ground)/A/B)
Digital Input Anschluss	Siehe Kapitel 4.5. „BUS Interface – BI-100 (optional)“.
Ausgangsspannungsbereich (Digital Input – 24 V DC Netz)	23,6 – 24,8 V DC
Strombelastbarkeit	max. 150 mA
LED Anzeige	grün: „BUS“ gelb: „Störung“ grün: „OK“

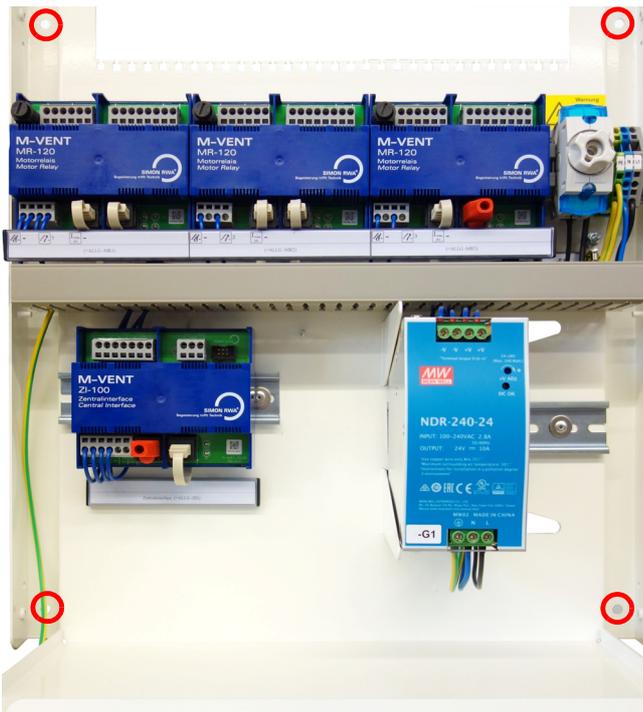
3. Wandmontage

3.1. M-VENT-XX-AP

- Markieren Sie die Positionen der Befestigungspunkte für die M-VENT-XX-AP (siehe Abbildung 8: „Befestigungspunkte“).
- Bohrlöcher erstellen.
- Befestigen Sie die M-VENT-XX-AP durch den Gehäuseboden mit geeignetem Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten).

Abbildung 8: Befestigungspunkte

○ Befestigungspunkte



3.2. M-VENT-XX-S

- Entfernen Sie die 4 Kunststoff-Verschlusskappen auf der Rückseite des M-VENT Gehäuses.
- Markieren Sie die Positionen der Befestigungspunkte des Gehäuses an der Wand (siehe Abbildung 9: „Befestigungspunkte (Rückseite Gehäuse)“) oder montieren Sie die mitgelieferten vier Wand-Befestigungsglaschen am Gehäuse und markieren dann die Positionen der zu bohrenden Befestigungslöcher (siehe Abbildung 10: „Befestigungsglasche“).
- Bohrlöcher erstellen.
- Befestigen Sie die M-VENT mit geeignetem Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten) oder falls verwendet, mit Hilfe der Befestigungsglaschen.

Abbildung 9: Befestigungspunkte (Rückseite Gehäuse)

○ Befestigungspunkte



Abbildung 10: Befestigungsglasche



4. Elektrischer Anschluss



GEFAHR

Die Montage darf nur von fachkundigem Personal (Elektrofachkraft) durchgeführt werden. Für die Montage, Installation und Inbetriebnahme gelten alle national relevanten Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften.

Bei nicht sachgemäßer Montage besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Halten Sie unbedingt die gültigen Sicherheitsregeln ein. Beachten Sie die gültigen Montagevorschriften. Falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen.



GEFAHR

Die Prüfung von Anlagen ist gemäß der gültigen nationalen Vorschriften durchzuführen (in Deutschland unter anderem gemäß DIN VDE 0100 Teil 600).



GEFAHR

Trennen Sie die Anschlussleitung allpolig vom Netz und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten. Der Anschluss der M-VENT darf nur spannungsfrei erfolgen!

- Anschlussleitungen einführen.
- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden.
- Gegebenenfalls Zugentlastung am Leitungskamm mittels Kabelbinder anbringen.

4.1. 230 V AC Anschluss (-x1)

- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 11: M-VENT-XX-AP (301x323x85 mm)

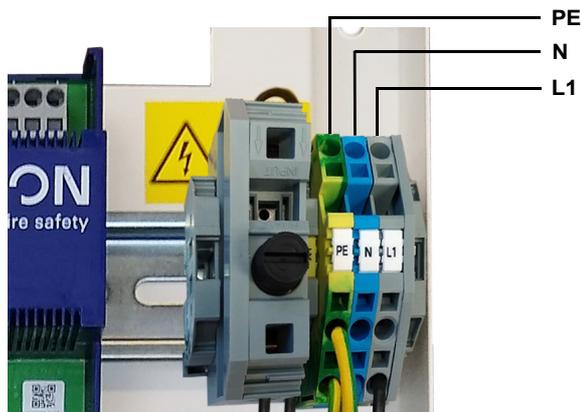


Abbildung 12: M-VENT-XX-AP (400x516x155 mm)

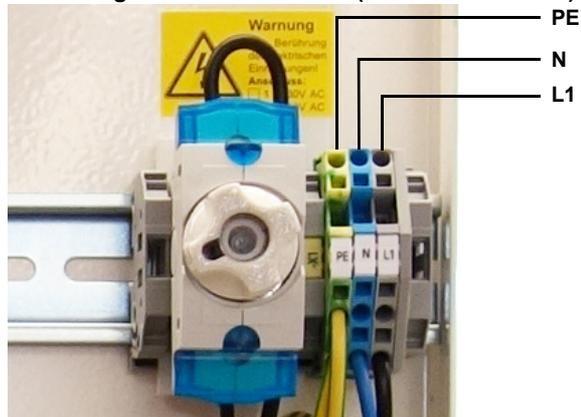
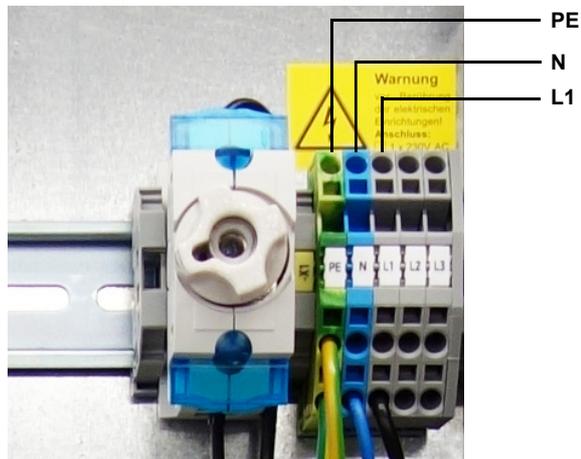


Abbildung 13: M-VENT-XX-S (Stahlschrank)

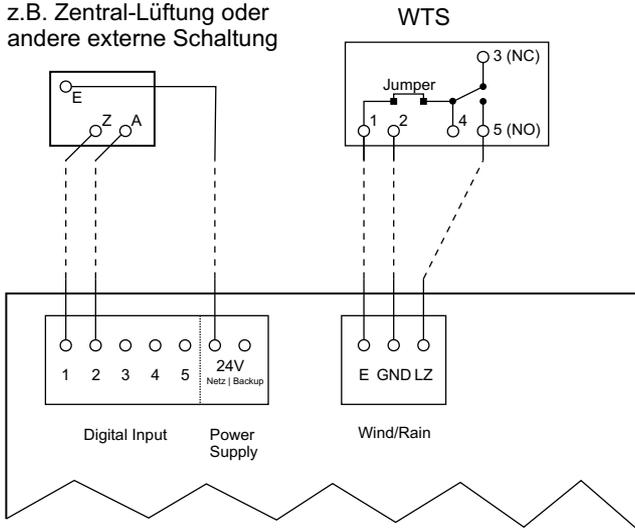


4.2. Zentral-Interface – ZI-100

➤ Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 14: Anschlussbeispiel ZI-100.

z.B. Zentral-Lüftung oder andere externe Schaltung



4.3. Motor-Relais – MR-120

i INFORMATION

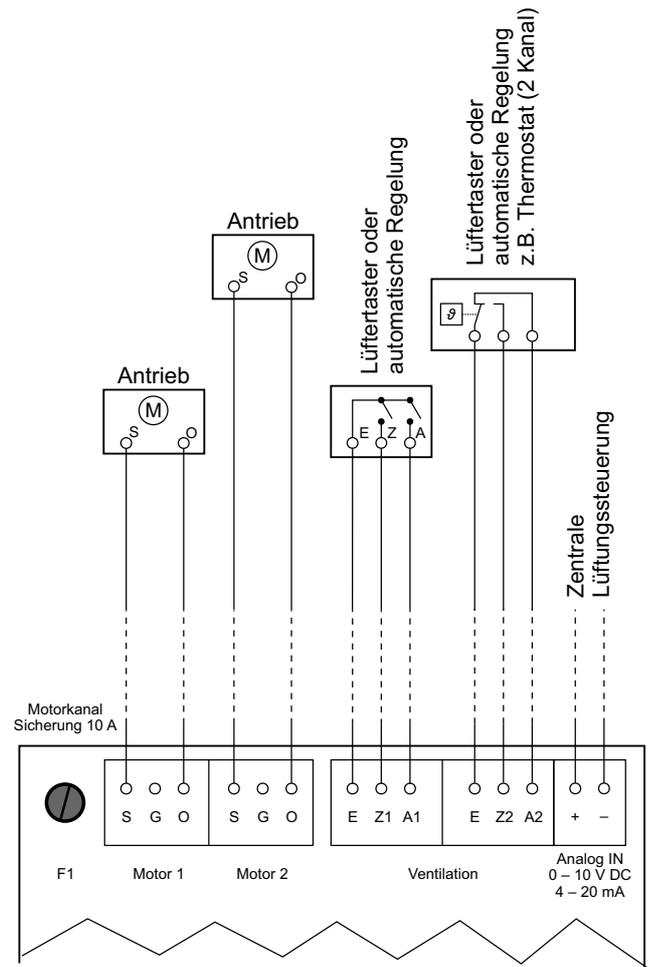
Dimensionierungshinweise Motorleitung (Faustformel):

$$\text{Aderquerschnitt [mm}^2\text{]} = \text{einfache Leitungslänge [m]} \times \text{Anzahl Antriebe} \times \text{Stromaufnahme pro Antrieb [A]} / 73.$$

Es gelten weiterhin die Vorschriften der DIN VDE 0100 und der DIN VDE 0298.

➤ Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

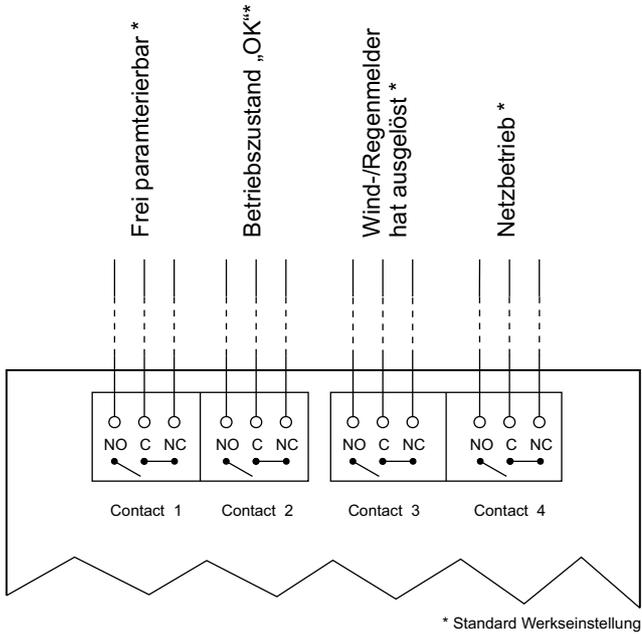
Abbildung 15: Anschlussbeispiel MR-120



4.4. Melde-Interface – MI-100 (optional)

- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 16: Anschlussbeispiel MI-100



INFORMATION



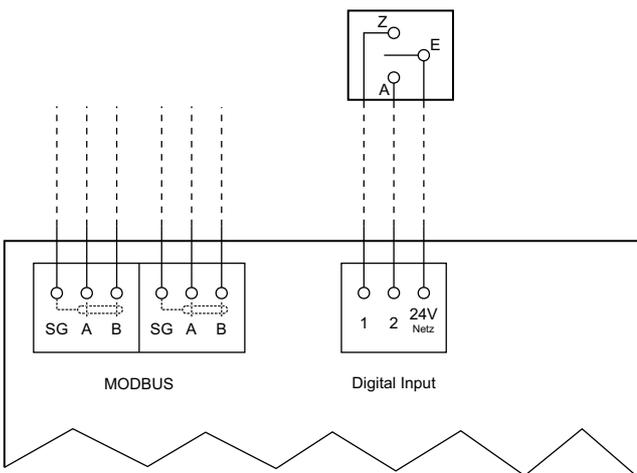
Die Belegungen der potentialfreien Kontakte / Relais können mit SIMON LINK eingestellt werden.

4.5. BUS Interface – BI-100 (optional)

- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 17: Anschlussbeispiel BI-100

z.B. Zentral-Lüftung
oder andere externe
Schaltung

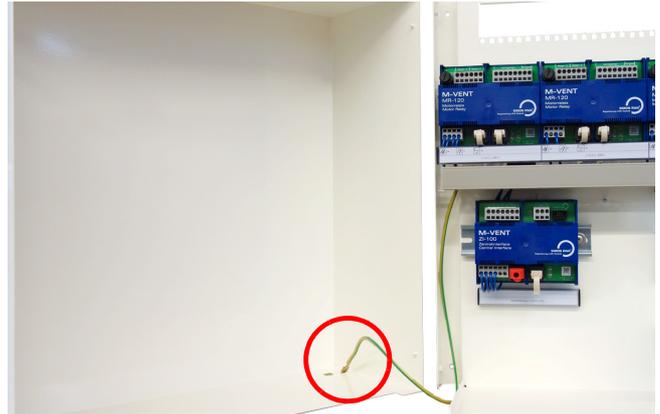


5. Inbetriebnahme

5.1. M-VENT-XX-AP

- Verbinden Sie die PE-Leitung mit dem PE-Anschluss am Deckel.
- Setzen Sie den Deckel auf und befestigen Sie ihn mit den zwei seitlichen Schrauben.
Die Befestigung des Deckels ist symmetrisch, d.h. von „rechts“ auf „links“ umsetzbar. Alternativ besteht die Möglichkeit den Deckel mit einem Schloss auszurüsten.

Abbildung 18: PE-Anschluss



5.2. M-VENT-XX-S

- Kontrollieren Sie den PE-Anschluss am Deckel.

