

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

EN

1.2



Bezoek voor meer informatie onze
productwebsite
short.simon-protec.com/mventen



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



Deze gebruiksaanwijzing is alleen geldig in combinatie met het meegeleverde
bijvoegsel „Veiligheidsinstructies en garantievoorwaarden“!

1. Voorwoord.....	4
1.1. Geldigheid van de handleiding.....	4
1.2. SIMON LINK.....	4
1.3. SIMON PLUS.....	4
1.4. Gebruik voor het beoogde doel	4
1.5. Functionele beschrijving	4
2. Onderdelen	5
2.1. Voeding.....	5
2.2. Technische gegevens (nominaal).....	6
2.3. Interne BUS-aansluiting	6
2.3.1. Aansluitstekkers AS-110.....	6
2.4. Zentral Interface – ZI-100.....	7
2.4.1. Ventilatie.....	7
2.4.1.a. Aansluiting wind-/regensensor (WTS)	7
2.4.1.b. Knop voor algemene ventilatie	7
2.4.2. Digitale ingangen.....	7
2.4.3. Onderhoudsteller	7
2.4.4. Technische gegevens ZI-100 (-ZI1)	7
2.5. Motorrelais – MR-120-V	8
2.5.1. Activering van de lastrelais (aansluitingen “S” en “O”)	8
2.5.2. Aansluiting ventilatieknop / ingang ventilatiesignalen.....	8
2.5.2.a. Werkingsgedrag van de ventilatieknoppen	8
2.5.2.b. Openingsvertraging in ventilatiemodus	8
2.5.2.c. WTS (wind-/regendetector)	8
2.5.2.d. Ventilatie via openingen	8
2.5.2.e. Automatisch sluiten.....	9
2.5.2.f. Eco-modus.....	9
2.5.2.g. Tijd tot volgende thermostaatopvraging	9
2.5.2.h. Alleen ventilatie met analoge ingang (optioneel) — Afhankelijkheidslogica	9
2.5.3. Analoge ingang (optioneel).....	9
2.5.4. Technische gegevens MR-120-V (-MR1).....	9
2.6. Berichteninterface – MI-100 (optioneel).....	10
2.6.1. Toewijzing van parameters aan de droge signaalcontacten	10
2.6.1.a. Voorwaarde (logische bewerking)	10
2.6.1.b. Schakelvertraging.....	11
2.6.1.c. Houdtijd	11
2.6.2. Technische gegevens MI-100	11
2.7. BUS-interface – BI-100 (optioneel).....	12
2.7.1. MODBUS	12
2.7.2. KNX.....	12
2.7.3. Digitale ingangen	12
2.7.4. Technische gegevens BI-100 (-BI1).....	12
3. Mechanische aansluiting.....	13
3.1. M-VENT-XX-AP	13
3.2. M-VENT-XX-S	13
4. Elektrische aansluiting	14
4.1. 230 V wisselstroom-aansluiting (-x1).....	14

Inhoudsopgave

4.2. Centrale interface – ZI-100	15
4.3. Motorrelais – MR-120-V	15
4.4. Berichteninterface – MI-100 (optioneel)	16
4.5. BUS-interface – BI-100 (optioneel)	16
5. Inbedrijfstelling	16
5.1. M-VENT-XX-AP	16
5.2. M-VENT-XX-S	16

1. Voorwoord

1.1. Geldigheid van de handleiding



INFORMATIE

Vanaf juli 2019 is deze handleiding van toepassing op M-VENT-besturingssystemen met een firmwareversie vanaf medio 2019 en SIMON LINK 2.2.0 of hoger!

1.2. SIMON LINK



INFORMATIE

Functies die met SIMON LINK kunnen worden geconfigureerd of ingeschakeld, zijn gemarkeerd met het SIMON LINK-logo!

Meer informatie over SIMON LINK vindt u op onze website

short.simon-protec.com/slen



1.4. Gebruik voor het beoogde doel

De M-VENT-productfamilie (Modular Ventilation) bestaat uit elektrische besturingsapparaten in een behuizing van plaatstaal met voeding en complete besturings- en regelelektronica voor de aansturing van 24 V DC-actuatoren voor dagelijkse beluchting en ventilatie.

Ventilatiesignalen van

- ventilatieknoppen
- wind- en

regensensoren kunnen worden verwerkt.

1.5. Functionele beschrijving

De besturingssystemen van de M-VENT-productfamilie bestaan uit drie componenten (optioneel tot vijf):

- Voeding (schakelende voeding)
- Centrale interface ZI-100
- Motorrelais MR-120-V
- Berichteninterface MI-100 (optioneel / niet inbegrepen in de standaardlevering)
- Businterface BI-100 (optioneel / niet inbegrepen in de standaardlevering)

Alle componenten zijn voorzien van veerklemmen (0,5 mm² – 2,5 mm²).

1.3. SIMON PLUS



INFORMATIE

SIMON PLUS zijn extra functies die tegen meerprijs verkrijgbaar zijn en die af fabriek of ter plaatse door een SIMON-servicetechnicus moeten worden geactiveerd.

Neem voor meer informatie contact op met onze technische verkoopafdeling.



Tabel 1: Mechanische eigenschappen M-VENT-xx-AP

Afmetingen (B x H x D)	- 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 (basisconfiguratie)	- 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
Beschermingsgraad	IP20 volgens EN 60 529
Behuizing	Staalplaat (gepoedercoat)
Kleur	RAL 9010

Tabel 2: Mechanische eigenschappen M-VENT-xx-S

Afmetingen (B x H x D) ¹	M-VENT-5-S/ M-VENT-10-S/ M-VENT-20-S/ M-VENT-40-S: 400 x 600 x 200 mm
Gewicht (basisconfiguratie)	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
Beschermingsgraad ²	IP66 volgens EN 60 529
Behuizing	Staalplaat (gepoedercoat)
Kleur	RAL 7035

1. Standaardafmetingen; afmetingen kunnen variëren afhankelijk van de eisen van de klant.
2. Bij gebruik van geschikte kabelwartels.

Tabel 3: Aansluiting en werking

Aansluiting	Zie hoofdstuk 4. „Elektrische aansluiting” op pagina 14.
Aandrijving wordt in elke positie uitgeschakeld (STOP-commando)	Ja
Maximale kabellengte tussen besturingseenheid en aandrijving	Zie hoofdstuk 4.3. “Motorrelais – MR-120-V” op pagina 15.
Onderhoud	Zie het bijlageblad „Veiligheidsinstructies en garantievoorzieningen”!

Tabel 4: Installatie- en omgevingsvoorwaarden

Bedrijfstemperatuur	-5 tot 60 °C
Opslagtemperatuur	
Geschikt voor buitenmontage	Alleen met speciale behuizingen – neem bij twijfel contact op met onze technische verkoopafdeling.

Tabel 5: Goedkeuringen en certificaten

Voldoet aan de EU-normen	In overeenstemming met EMC-richtlijn 2014/30/EU en de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.
--------------------------	--

2. Componenten

2.1. Voeding

De voeding van de M-VENT-productfamilie bestaat uit een schakelende voeding in verschillende vermogensklassen (5 A, 10 A, 20 A of 40 A).

Afbeelding 1: Voorbeeld – variant M-VENT-5-AP



Afmetingen (B x H x D): 301 x 323 x 85 mm

Afbeelding 2: Voorbeeld – variant M-VENT-10-S



Afmetingen (B x H x D): 400 x 600 x 200 mm

2.2. Technische gegevens (nominaal)

Tabel 6: Aansluitgegevens

Bedrijfsspanning (continu gebruik)	230 V AC
Toegestaan spanningsbereik (kortstondig gebruik)	195 V AC – 264 V AC
Stroomverbruik 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)
Voorzekering voor netisolatie (-F1)	- Zekeringaansluiting 10 A (G-zekering)² - D01 16 A (gL / gG)
Aansluitvermogen	460 VA (M-VENT-5) 644 VA (M-VENT-10) 1150 VA (M-VENT-20) 1380 VA (M-VENT-40)
Inschakelstroom	≤ 40 A (M-VENT-5) ≤ 35 A (M-VENT-10) ≤ 80 A (M-VENT-20) ≤ 50 A (M-VENT-40)
Frequentiebereik	47 Hz – 63 Hz
Doorsnede van de voedingsgeleider	minimaal 1,5 mm ²
Uitvoering van de aansluitklemmen	0,5 mm ² – 2,5 mm ²
Beschermingsklasse	I 

1. Stroomverbruik bij maximale uitgangsbelasting.
2. Alleen M-VENT-5-AP/ M-VENT-10-AP met behuizingsafmetingen (B x H x D) 301 x 323 x 85 mm.

Tabel 7: Technische gegevens schakelende voeding 5 A

Ingangsspanning	195 – 264 V AC
Uitgangsspanning	24 V DC ($\pm 1\%$)
Rimpel in de uitgangsspanning	≤ 80 mV (Vpp)
Uitgangsvermogen	0 – 5 A / 120 W

Tabel 8: Technische gegevens schakelende voeding 10 A

Ingangsspanning	195 – 264 V AC
Uitgangsspanning	24 V DC ($\pm 1\%$)
Rimpel in de uitgangsspanning	≤ 150 mV (Vpp)
Uitgangsvermogen	0 – 10 A / 240 W

Tabel 9: Technische gegevens schakelende voeding 20 A

Ingangsspanning	195 – 264 V AC
Uitgangsspanning	24 V DC ($\pm 1\%$)
Rimpel in de uitgangsspanning	≤ 100 mV (Vpp)
Uitgangsvermogen	0 – 20 A / 480 W

Tabel 10: Technische gegevens schakelende voeding 40 A

Ingangsspanning	195 – 264 V AC
Uitgangsspanning	24 V DC ($\pm 1\%$)
Rimpel in de uitgangsspanning	≤ 180 mV (Vpp)
Uitgangsvermogen	0 – 40 A / 960 W

2.3. Interne BUS-aansluiting

De afzonderlijke modules zijn via de BUS-aansluitingen (RJ45-aansluitingen) met elkaar verbonden.



LET OP

De RJ45-aansluitingen op de M-VENT-modules zijn uitsluitend bedoeld voor de interne BUS-communicatie tussen de modules. Sluit ze niet aan op een externe LAN-poort of iets dergelijks!

2.3.1. Afsluitpluggen AS-110

De AS-110-afsluitpluggen zijn noodzakelijk voor een betrouwbare werking van de BUS-verbinding en moeten in de uiteinden van de BUS (eerste en laatste module) worden gestoken.



LET OP

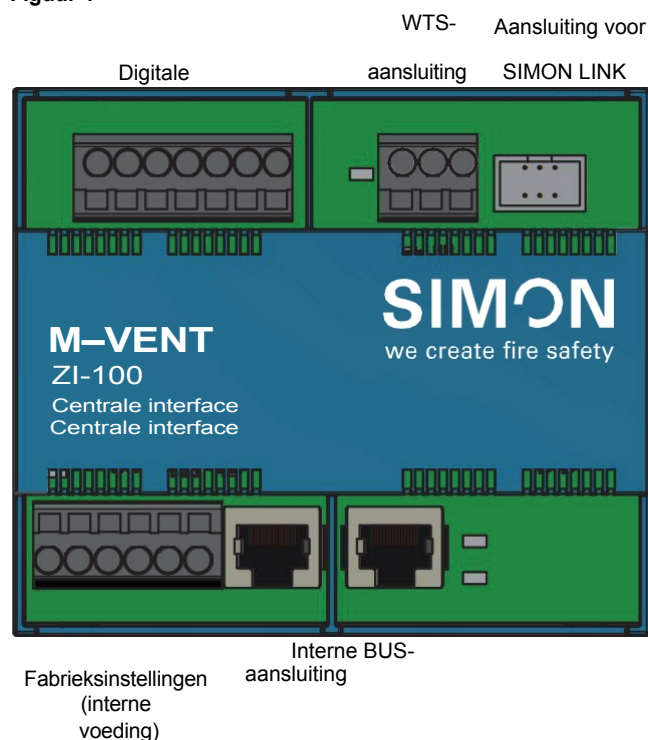
Verwijder de AS-110-afsluitpluggen **niet**. Het verwijderen van de BUS-afsluitpluggen leidt tot het uitvallen van de BUS-verbinding – en daarmee van het gehele besturingssysteem.

Afbeelding 3: AS-110-aansluitplug



2.4. Zentral Interface – ZI-100

Figuur 4



De ZI-100 is de centrale module van het modulaire M-VENT-bedieningspaneel.

De ZI-100 voert de volgende taken uit:

- Besturing van de aangesloten busdeelnemers
- Interface voor SIMON LINK
- Interface voor een module voor onderhoud op afstand via mobiele communicatie (GPRS)
- Aansluiting voor wind-/regensensor (WTS)
- Digitale ingang (bijv. voor centraal ventilatiesysteem)
- Visuele indicatoren:
 - groene LED – “OK”-modus
 - gele LED – „Storing”-modus
 - witte LED – “WTS geactiveerd”

2.4.1. Ventilatie

2.4.1.a. Aansluiting wind-/regendetector (WTS)

De wind- en regensensor (WTS) sluit automatisch de kleppen/ramen die voor ventilatie zijn geopend. "WTS (sluiten bij wind/regen)" moet zijn ingeschakeld in de submap "Ventilatie" van het bijbehorende motorrelais MR-120-V.

2.4.1.b. Algemene ventilatieknop

Algemene ventilatieknoppen kunnen worden aangesloten en geconfigureerd via de digitale ingangen. Bij de MR-120-V-modules kan worden ingesteld of en hoe op deze knoppen moet worden gereageerd (ZI-100 digitale ingangen).

2.4.2. Digitale ingangen

Vijf digitale ingangen kunnen verschillende functies ontvangen, zoals signalen van een tijdschakelaar. Ze kunnen worden geëvalueerd onafhankelijk van elkaar als normaal open of normaal gesloten. Er zijn twee 24 V DC-aansluitingen (netvoeding / back-up) beschikbaar om de ingangen aan te sluiten. De respectieve functies worden in het aansluitschema weergegeven volgens de eisen van de klant. Mocht u wijzigingen wensen, neem dan contact op met onze technische verkoopafdeling.

2.4.3. Onderhoudsteller

De M-VENT-productfamilie van bedieningspanelen beschikt over een onderhoudsteller die optioneel na een ingestelde tijd een foutmelding geeft als er geen onderhoud is uitgevoerd. Deze functie is standaard uitgeschakeld.

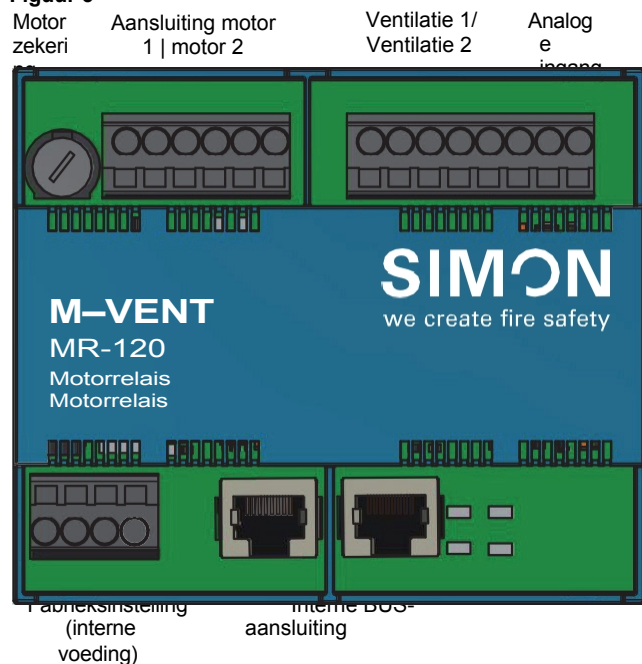
2.4.4. Technische gegevens ZI-100 (-ZI1)

Tabel 11

Toegestaan spanningsbereik	21 – 28,2 V DC
Stroomverbruik	max. 30 mA
Aansluiting wind-/regensensor (WTS)	Zie hoofdstuk 4.2. "Centrale interface – ZI-100".
Uitgangsspanningsbereik (E WTS)	23,6 – 24,8 V DC
Nominale stroom WTS	max. 150 mA
Aansluiting digitale ingang	Zie hoofdstuk 4.2. "Centrale interface – ZI-100".
Uitgangsspanningsbereik (digitale ingang – 24 V DC-netvoeding)	23,6 – 24,8 V DC
Uitgangsspanningsbereik (digitale ingang – 24 V DC back-up)	21,0 – 28,2 V DC
Nominale stroomsterkte	max. 150 mA
SIMON LINK-aansluiting	6-pins
LED-indicator	wit: "WTS" geel: "Storing" groen: "OK"

2.5. Motorrelais – MR-120-V

Figuur 5



De MR-120-V levert de uitgangsspanning voor de actuatoren. De uitgang op de klemmen „S“ en „O“ is ontworpen volgens de poolwisseltechniek.

OPEN: S= „+“ O= „-“
GESLOTEN: S= „-“ O= „+“

Op de MR-120-V vindt u:

- een zekering van 10 A voor de motoruitgangen
- twee interfaces voor aandrijvingen, inclusief afzonderlijke lijnbewaking
- twee contacten voor de ventilatiefunctie (bijv. drukknop/thermostaat)
- analoge ingang (0 – 10 V DC / 4 – 20 mA) voor het sequentieel activeren van actuatoren voor ventilatiedoeleinden
- visuele indicatoren:
 - twee witte LED's – activering in de richting „OPEN“ / „CLOSE“
 - gele LED – „Storing“
 - groene LED – „OK“

2.5.1. Aansturing van de lastrelais (aansluitingen „S“ en „O“)

De vermogensuitgang voor de actuatoren wordt gevormd door twee vermogensrelais die werken volgens de poolwisseltechniek om de activering van OPEN / CLOSE te garanderen. De M-VENT-motoruitgangen zijn voorzien van overbelastingsbeveiliging.

2.5.2. Aansluiting ventilatieknop/ventilatiesignalen

Er kunnen twee ventilatieknoppen of vergelijkbare ventilatiesignalen parallel op de M-VENT worden aangesloten. Het gedrag van de ventilatiefunctie wordt beïnvloed door het type activering en de duur ervan.



Het is mogelijk om ingangssignalen van andere modules te gebruiken.

2.5.2.a. Werking van de ventilatieknoppen

De dode-man-functie wordt automatisch geactiveerd als de ventilatieknop langer dan drie seconden wordt ingedrukt (automatische dode-man-functie). De dode-man-functie is een veiligheidsfunctie waarbij de aandrijvingen alleen bewegen zolang de betreffende richtingsknop wordt ingedrukt. De aandrijvingen stoppen zodra de knop wordt losgelaten.

Als de ventilatieknop slechts kort wordt aangeraakt, wordt de ventilatieopdracht omgeschakeld naar continue activering. Een stopfunctie wordt bereikt door de ventilatieknop kort opnieuw in te drukken in de OPEN-richting, bijvoorbeeld bij het openen (tip-stop-functie).



Elk motorrelais kan per aansluiting van de ventilatieknop (LT1 / LT2, modus OPEN / CLOSE) als volgt opnieuw worden ingesteld:

- automatische dode-man-schakelaar + tip-stop
- automatische dode-man-schakelaar
- geen dode man + tip-stop
- geen dode man
- Alleen dodemansknop

2.5.2.b. Open-vertraging in ventilatiemodus



Met de MR-120-V kunt u voor bepaalde toepassingen een startvertraging instellen (bijv. in combinatie met zonweringssystemen voor ramen). Deze vertraging wordt onmiddellijk weergegeven, ontvangen en verwerkt en kan worden aangegeven via een MI-100-signaalinterface. Nadat de beoogde vertragingstijd voor het starten van de ventilatie is verstreken, bewegen de aandrijvingen naar de beoogde positie

2.5.2.c. WTS (wind-/regendetector)



Voor elk motorrelais kan worden ingesteld of het moet reageren op het centrale WTS-sigitaal (ZI-100).

2.5.2.d. Spleetventilatie



Met de spleetventilatiefunctie kan de gebruiker de rook- en warmteafvoeropeningen tot een willekeurige, gedefinieerde slag openen. Dit gebeurt door de openingswijze in te stellen met SIMON LINK. Wanneer de ventilatieknop wordt ingedrukt, openen de aandrijvingen tot de ingestelde positie



LET OP

Een nieuwe OPEN-opdracht wordt pas door de MR-120-V geaccepteerd nadat de SLUIT-tijd voor spleetventilatie volledig is verstreken.

2.5.2.e. Automatisch sluiten

 Deze functie sluit de openingen automatisch na een vrij instelbare ventilatietijd. Deze functie wordt gebruikt om de wachttijd in te stellen waarna de aandrijvingen automatisch moeten worden gesloten. Deze instelling kan worden geparametriseerd in seconden (s), minuten (min) of uren (h) tot maximaal 24 uur.

2.5.2.f. Eco-modus

 Als deze functie is geactiveerd, worden de motoruitgangen 3 minuten na ontvangst van de laatste ventilatieopdracht uitgeschakeld.

2.5.2.g. Tijd tot de volgende thermostaatopvraging

 Als een aangesloten thermostaat wordt overschreven door een handmatige opdracht (bijv. door gewenste intermitterende ventilatie via een aangesloten ventilatieknop), moet worden bepaald hoe lang het regelsysteem moet wachten voordat het een nieuwe opvraging naar de thermostaten stuurt. Deze wachttijd kan worden ingesteld van 10 seconden tot 12 uur in stappen van 1 seconde.

Om deze functie te kunnen gebruiken, moet aan ten minste één knop onder de ventilatiebronnen de letter „T“ voor thermostaat zijn toegewezen.

2.5.2.h. Ventilatie ALLEEN met analoge ingang (optioneel) — Afhankelijkheidslogica

 Bij deze functie wordt de analoge ingang met behulp van een extern analoog circuit gebruikt als een aanvullende voorwaarde voor de uitvoering van een ventilatiefunctie (afhankelijkheidslogica). Hiervoor wordt de analoge ingang (klem "+") permanent gecontroleerd op een continu signaal (min. 0,8 mA). Zolang het signaal aanwezig is, kan een ventilatiefunctie worden uitgevoerd. Is dit niet het geval, wordt geen van de aangesloten actuatoren elektrisch aangestuurd.



LET OP

Het continue signaal wordt pas gedetecteerd vanaf 0,8 mA. De maximale stroomsterkte aan de ingang mag niet worden overschreden! Deze ingang is standaard gedeactiveerd.

2.5.3. Analoge ingang (optioneel)

 Met deze ingang kan een spleet- of gedeeltelijke ventilatie worden aangestuurd. Dit stuursignaal kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van een gebouwbeheersysteem.

Hiervoor moeten de totale openings- en sluitingstijden worden gemeten en vervolgens ter plaatse worden ingevoerd. De aangesloten aandrijvingen bewegen zich dan naar de gewenste positie, evenredig met de aangelegde voedingsspanning of -stroom. Om ervoor te zorgen dat dit openingsmechanisme correct werkt, **moeten** de aandrijvingen **minstens één keer per dag volledig worden gesloten**.



LET OP

Voordat u de aansluiting uitvoert, moet het type ingangssignaal (stroom / spanning) via SIMON LINK worden ingesteld. De analoge ingang is standaard uitgeschakeld.

2.5.4. Technische gegevens MR-120-V (-MR1)

Tabel 12:

Toegestaan spanningsbereik	21 – 28,2 V DC
Stroomverbruik (stand-bymodus)	5 mA – 20 mA
Aansluiting actuator	2 x 3 aansluitingen (S/ G/ O)
Aansluiting ventilatie	2 x 3 aansluitingen (E/ Z/ A)
Aansluiting analoge ingang	1 x 2 aansluitingen (+/-)
LED-indicator	geel: "Storing" groen: "OK" wit: "OPEN" wit: "GESLOTEN"

Tabel 13: Uitgangsgegevens motorkanaal

Inschakeltijd	ED 30%
Toegestaan spanningsbereik	23,0 V DC – 24,5 V DC
Continu bedrijf: Uitgangsstroom (I_{out}) ($I_{out} = I_{mot1} + I_{mot2}$)	afhankelijk van de schakelende voeding, tot 10 A
Pausetijd tussen richtingsverandering	500 ms
Uitgangszekering voor actuatoren Zekeringtype T (traag)	10 A
Uitgangsspanningsrimpel V_{pp} ($0 A < I_{uit} < 10 A$)	≤ 500 mV

Tabel 14: Aansluitgegevens voor ventilatieaansluitingen

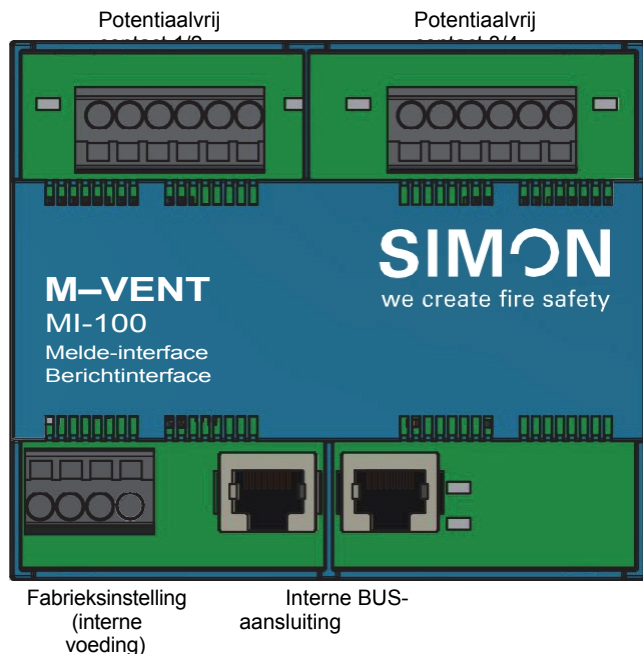
Uitgangsspanningsbereik (E)	23,0 V DC – 24,5 V DC
Nominale stroom (E)	max. 150 mA

Tabel 15: Aansluitgegevens voor analoge ingang

Toegestaan spanningsbereik	0 V DC – 10 V DC
Toegestaan stroombereik	4 mA – 20 mA

2.6. Message Interface – MI-100 (optioneel)

Afbeelding 6



De MI-100 is een optionele alarmmodule. Als er bij deze regelaar een MI-100 is meegeleverd, zijn de droge contacten (relais: NC / C / NO) standaard als volgt toegewezen:

- Contact 1 – vrij configureerbaar
- Contact 2 – OK-indicatie
- Contact 3 – WTS geactiveerd
- Contact 4 – Netvoeding

Deze toewijzing kan afwijken van de standaard vanwege klantspecifieke eisen.



INFORMATIE

De pin-toewijzingen kunnen worden geconfigureerd met SIMON LINK.



De MI-100 beschikt over de volgende extra visuele indicatoren:

- elk één witte LED (naast het signaalrelais-aansluitblok) – „Relais AAN“
- gele LED – „Storing“
- groene LED – „OK“



LET OP

Om een MI-100 toe te voegen, is het essentieel dat de hardware- en softwareversies van de controller op elkaar zijn afgestemd. Neem voor meer informatie contact op met onze technische verkoopafdeling en houd het serienummer van het besturingssysteem bij de hand!



INFORMATIE

De video "Add message interface MI-100" geeft een voorbeeld van hoe je een module achteraf kunt inbouwen. Deze is te vinden op ons YouTube-kanaal short.simon-protec.com/mi100video



2.6.1. Parameters toewijzen aan de droge signaalcontacten

Voor elk contact (relais) kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

- **Voorwaarde** (logische bewerking)
- **Schakelvertraging**: 0 seconden (uit) tot 1 uur
- **Vertragingstijd**: 0 seconden (uitgeschakeld) tot 1 uur

2.6.1.a. Voorwaarde (logische bewerking)



De logische operatoren NOT, AND, OR en omhullende haakjes kunnen worden gebruikt om de droge contacten te parametriseren. Een instructie bestaat altijd uit

drie elementen:

- een **logische uitdrukking** (geen invoer = „de uitdrukking is waar“ of NOT = „de uitdrukking is ontkend“)
- de **bron van de uitspraak**
- en de **bewering**

Oorsprong van de

bewering

Er zijn verschillende bronnen beschikbaar als oorsprong van de uitspraak (de namen van de bronnen komen overeen met de respectieve module-identificaties):

- “*”: alle modules van het besturingssysteem
- “ZI1”: de ZI-100 van het besturingssysteem
- “MR*”: alle MR-120-V's van het besturingssysteem
- “MR1”: de eerste MR-120-V van het besturingssysteem “MR2”: de tweede MR-120 van het besturingssysteem
- ...
- “MI1”: de eerste MI-100 van het besturingssysteem
- “MI2”: de tweede MI-100 van het besturingssysteem
- ...

Opmerking

Afhankelijk van de bron van de melding zijn verschillende betekenisvolle waarden mogelijk (onder voorbehoud van updates van SIMON LINK):

- *: Fout
- ZI:
 - ~ Storing
 - ~ Stroomstoring
 - ~ WTS gesloten bij wind / regen
 - ~ Signaal 1 / 2 / 3 / 4 / 5 (digitale ingang)
- MR / MR*:
 - ~ Storing
 - ~ Alarm geactiveerd
 - ~ Commando Open
 - ~ Commando Sluiten
- MI:
 - ~ Storing
 - ~ Relais aan 1 / 2 / 3 / 4

Logische werking

De relais maken alleen onderscheid tussen AAN en UIT en op dezelfde manier maken de logische bewerkingen alleen onderscheid tussen JA en NEE. Dit betekent:

NOT(NOT(uitspraak)) = uitspraak.

Logische operatoren zijn als volgt gedefinieerd:

– NOT:

De uitdrukking is waar	De bewering is NIET waar
Ja	Nee
Nee	Ja

– EN:

Stelling1 is waar	Stelling2 is waar	Stelling1 EN Stelling 2 zijn waar
Ja	Ja	Ja
Ja	Nee	Nee
Nee	Ja	Nee
Nee	Nee	Nee

– OF:

Stelling1 is waar	Stelling2 is waar	Stelling1 OF Stelling2 is waar
Ja	Ja	Ja
Ja	Nee	Ja
Nee	Ja	Ja
Nee	Nee	Nee

Voorbeelden

- De melding „Wind-/regensensor is geactiveerd“ op de ZI-100 moet als volgt worden geïnterpreteerd:
Z11:WTS_close_on_wind/rain_
- Het systeem bevindt zich in een OK-bedrijfstoestand:
NOT(*:Storing)
- De melding „Geen storing“ bij de eerste MR-120-V en de tweede MR-120-V moet worden geëvalueerd:
NIET (MR1:Storing) EN NIET(MR2:Storing)

2.6.1.b. Schakelvertraging



Nadat aan de voorwaarde is voldaan (de logische uitspraak is waar), kan het potentiaalvrije contact (relais) ofwel onmiddellijk ofwel na een vooraf ingestelde tijd

(1 seconde tot 1 uur).

2.6.1.c. Houdtijd



Nadat aan de voorwaarde is voldaan (logische uitdrukking is waar), wordt het potentiaalvrije contact (relais) geschakeld zolang de voorwaarde waar blijft of gedurende een vooraf ingestelde

tijd (1 seconde tot 1 uur).

Zelfs als de voorwaarde tijdens de vasthoudtijd verandert, blijft het relais ingeschakeld totdat de vasthoudtijd is verstreken. Pas nadat de vasthoudtijd is verstreken, wordt het relais vrijgegeven en reageert het weer op statusveranderingen van de voorwaarde.

2.6.2. Technische gegevens MI-100

Tabel 16

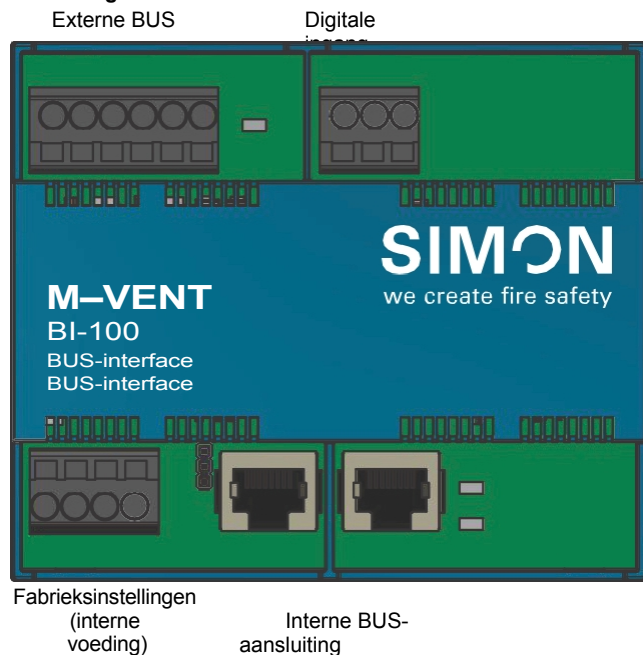
Toegestaan spanningsbereik	21 – 28,2 V DC
Stroomverbruik	37 mA – 100 mA
Aansluiting van de droge contacten 1 en 2	2 x 3 aansluitingen (NO / C / NC)
Aansluiting van droge contacten 3 en 4	2 x 3 aansluitingen (NO / C / NC)
LED-indicator	4x wit: „Relais AAN“ Geel: „Storing“ Groen: „OK“

Tabel 17: Aansluitgegevens voor droge signaalcontacten
“NO / C / NC”

Nominale spanning van de schakelcontacten (C - NO)	max. 30 V DC
Nominale spanning van de schakelcontacten (C - NC)	max. 30 V DC
Nominale stroom van de schakelcontacten (C - NO)	max. 1 A
Nominale stroomsterkte van de schakelcontacten (C - NC)	max. 1 A
Schakelvermogen per schakelcontact	30 W

2.7. BUS-interface – BI-100 (optioneel)

Afbeelding 7



De BI-100 is een optionele BUS-interface.

De BI-100 ondersteunt 32 virtuele ventilatieknoppen die via SIMON LINK aan de afzonderlijke MR120-modules als ventilatiebronnen kunnen worden toegewezen. Deze virtuele ventilatieknoppen kunnen via de externe bus worden aangestuurd. Ventilatiecommando's zoals OPEN, CLOSE, STOP en OPEN met programmeerbare tijdslimiet kunnen worden uitgevoerd.

De module beschikt tevens over twee digitale ingangen die via de externe bus kunnen worden uitgelezen.

Daarnaast biedt de BI-100 een overzicht van het gehele systeem. Gedetailleerde statussen van afzonderlijke modules kunnen worden opgevraagd.

De optionele watchdog maakt het mogelijk de communicatiestroom te bewaken en kan, in het geval van een storing in de buscommunicatie, ook de ventilatiefunctie stoppen en een storing melden.

De BI-100 beschikt over de volgende extra visuele indicatoren:

- groene LED (naast het BUS-aansluitblok)
- gele LED – „Storing“
- groene LED – „OK“



LET OP

Om een BI-100 toe te voegen, moeten de hardware- en softwareversies van de controller op elkaar worden afgestemd. Neem voor meer informatie contact op met onze technische verkoopafdeling en houd het serienummer van het besturingssysteem bij de hand!



INFORMATIE

De video "Add message interface MI-100" geeft een voorbeeld van hoe een module achteraf kan worden ingebouwd. Deze is te vinden op ons YouTube-kanaal short.simon-protec.com/mi100video



2.7.1. MODBUS



De BI-100 beschikt over een EIA-485 RTU-MODBUS TP-interface (TP = twisted pair) en SG/A/B-aansluitingen (SG = signaalaarde). De communicatiesnelheid

snelheid is instelbaar van 300 bps tot 57.600 bps. Het is ook mogelijk om de pariteit, stopbits en een watchdog-functie in te stellen. Als de MODBUS-communicatie wegvalt, schakelt de BI-100 over naar de foutmodus.

2.7.2. KNX

De BI-100 kan worden geleverd als BI-100-KNX, inclusief een gecertificeerde Modbus-KNX-gateway. Deze gateway biedt 250 vrij configureerbare kanalen (KNX-datapunten). De basisfuncties van Modbus kunnen worden overgedragen.

2.7.3. Digitale ingangen



Er zijn 2 digitale ingangen. Voor het aansluiten van de ingangen is een 24 V DC-aansluiting (netvoeding) beschikbaar.

Commando's voor de centrale ventilatie (bijv. tijdsbesturingsignalen enz.) kunnen worden aangesloten op de digitale ingang van de BI-100. Deze worden in het aansluitschema weergegeven volgens de eisen van de klant. Mocht u wijzigingen wensen, neem dan contact op met onze technische verkoopafdeling.

2.7.4. Technische gegevens BI-100 (-BI1)

Tabel 18

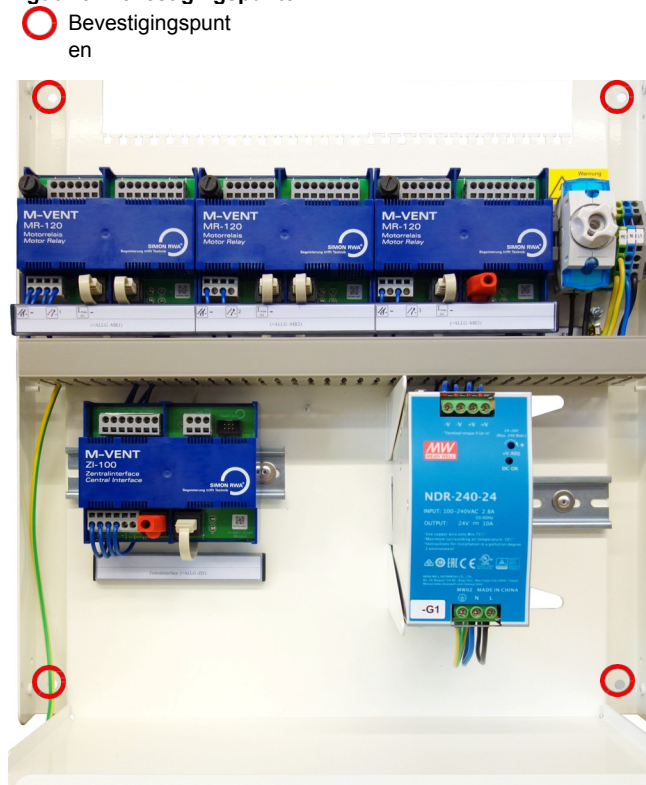
Toegestaan spanningsbereik	21 – 28,2 V DC
Stroomverbruik	max. 30 mA
MODBUS-aansluiting	2 x 3 aansluitingen (SG (signaalaarde)/ A/ B)
Aansluiting digitale ingang	Zie hoofdstuk 4.5. "BUS-interface – BI-100 (optioneel)" op pagina 16.
Uitgangsspanningsbereik (digitale ingang – 24 V DC-netvoeding)	23,6 – 24,8 V DC
Nominale stroomsterkte	max. 150 mA
LED-indicator	groen: „BUS“ geel: „Storing“ groen: „OK“

3. Mechanische aansluiting

3.1. M-VENT-XX-AP

- Markeer de posities van de bevestigingspunten van de M-SHEV-XX-AP (zie afbeelding 8: „Bevestigingspunten“).
- Boor de gaten.
- Bevestig de M-VENT-XX-AP via de onderkant van de behuizing met vier schroeven die geschikt zijn voor het betreffende montageoppervlak (niet meegeleverd).

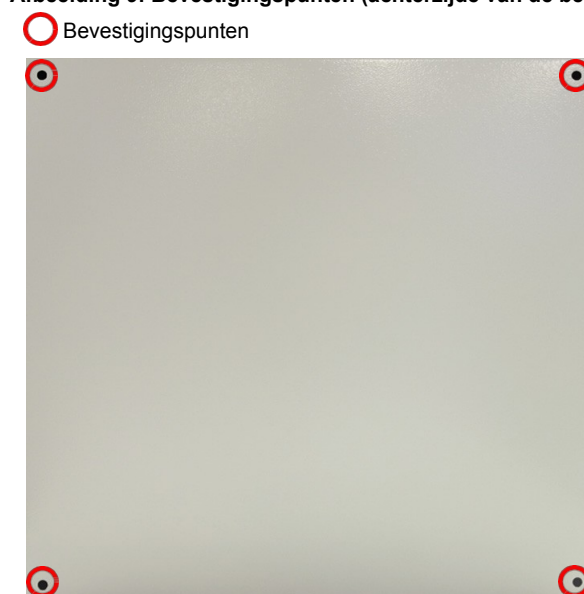
Figuur 8: Bevestigingspunten



3.2. M-VENT-XX-S

- Verwijder de 4 kunststof dopjes aan de achterzijde van de M-VENT-behuizing.
- Markeer de posities van de directe bevestigingspunten van de behuizing (zie Figuur 9: „Bevestigingspunten (achterzijde behuizing)“) of bevestig de vier meegeleverde wandbevestigingsbeugels (zie afbeelding 10: „Wandbevestigingsbeugels“) aan de behuizing en markeer vervolgens de posities van de te boren bevestigingsgaten.
- Boor de gaten.
- Bevestig de M-SHEV met vier geschikte schroeven (niet meegeleverd) door de onderkant van de behuizing of, indien gebruikt, met behulp van vier wandbevestigingsogen.

Afbeelding 9: Bevestigingspunten (achterzijde van de behuizing)



Afbeelding 10: Bevestigingsogen



4. Elektrische aansluiting



GEVAAR

Het systeem mag uitsluitend door gespecialiseerd personeel (gekwalficeerde elektriciens) worden gemonteerd. Voor de montage, installatie en inbedrijfstelling gelden alle relevante nationale veiligheidsvoorschriften en richtlijnen.

Onjuiste montage kan een risico op elektrische schokken opleveren. Alle veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd. Volg de actuele montage-instructies. Onjuiste montage kan leiden tot ernstig letsel.



GEVAAR

Het testen van systemen moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de geldende nationale voorschriften (in Duitsland onder andere DIN VDE 0100 deel 600).



GEVAAR

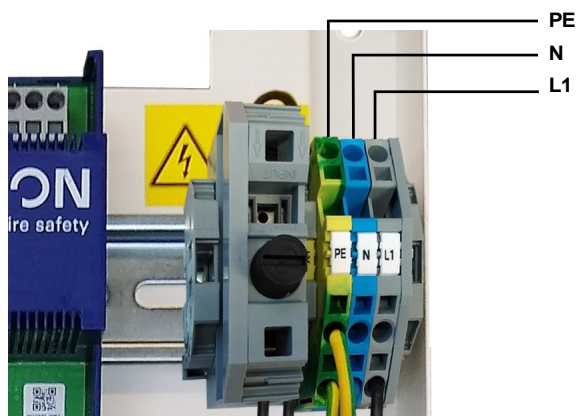
Koppel de aansluitkabel volledig (vijfpolig) los van het elektriciteitsnet. Er mag geen spanning aanwezig zijn bij het aansluiten van de M-VENT!

- Sluit de aansluitkabel aan.
- Sluit de kabels aan volgens het aansluitschema.
- Bevestig, indien van toepassing, de trekontlasting met kabelbinders aan de kabelkam.

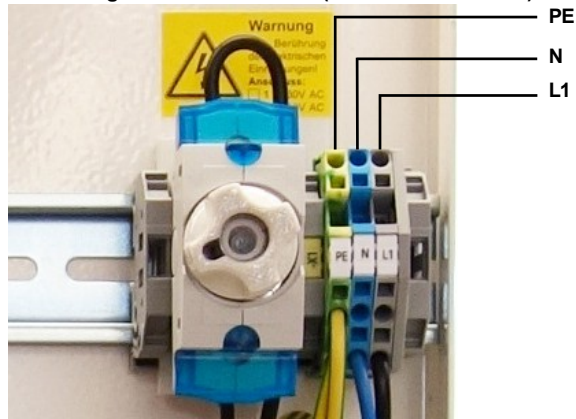
4.1. 230 V AC-aansluiting (-x1)

- Sluit de kabels aan volgens het aansluitschema

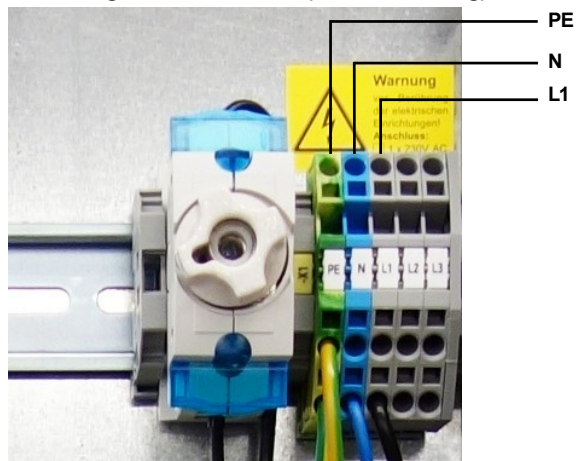
Afbeelding 11: M-VENT-XX-AP (301 x 323 x 85 mm)



Afbeelding 12: M-VENT-XX-AP (400 x 516 x 155 mm)



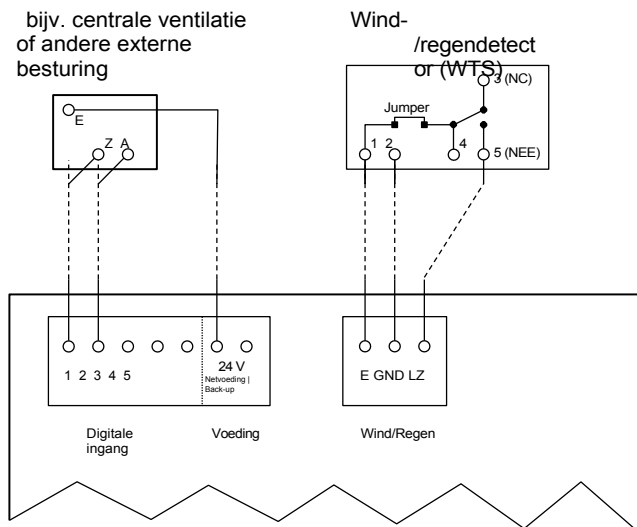
Afbeelding 13: M-VENT-XX-S (stalen behuizing)



4.2. Centrale interface – ZI-100

➤ Sluit de kabels aan volgens het aansluitschema.

Afbeelding 14: Aansluitvoorbeeld voor ZI-100.



4.3. Motorrelais – MR-120-V



INFORMATIE

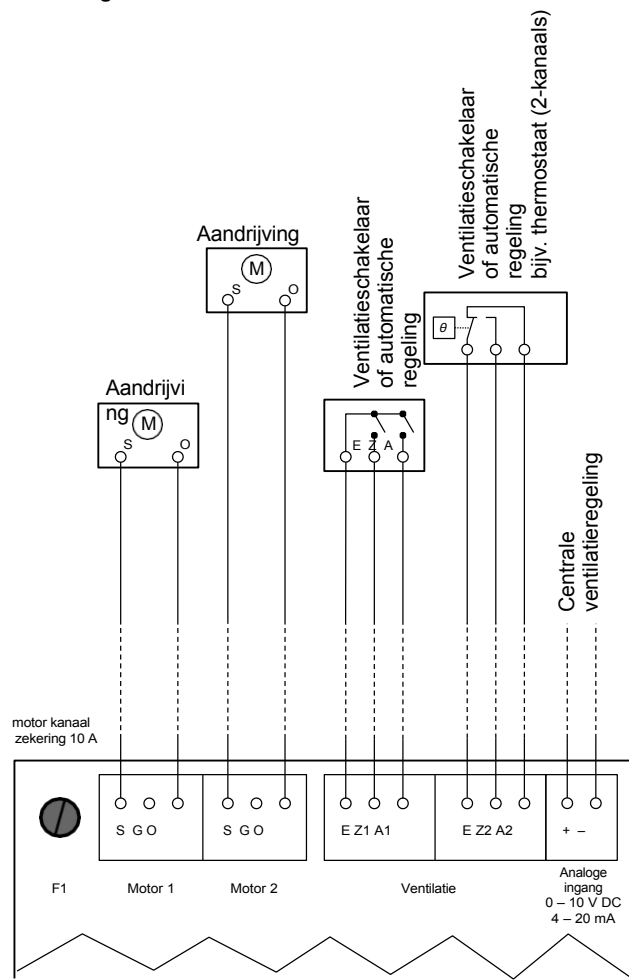
Afmetingen voor de motorkabel (empirische formule):

$$\text{Draaddoorsnede [mm}^2\text{]} = \frac{\text{lengte van één kabel [m]} \times \text{aantal actuatoren} \times \text{stroomverbruik per actuator [A]}}{73}$$

De voorschriften DIN VDE 0100 en DIN VDE 0298 blijven van toepassing.

➤ Sluit de kabels aan volgens het aansluitschema.

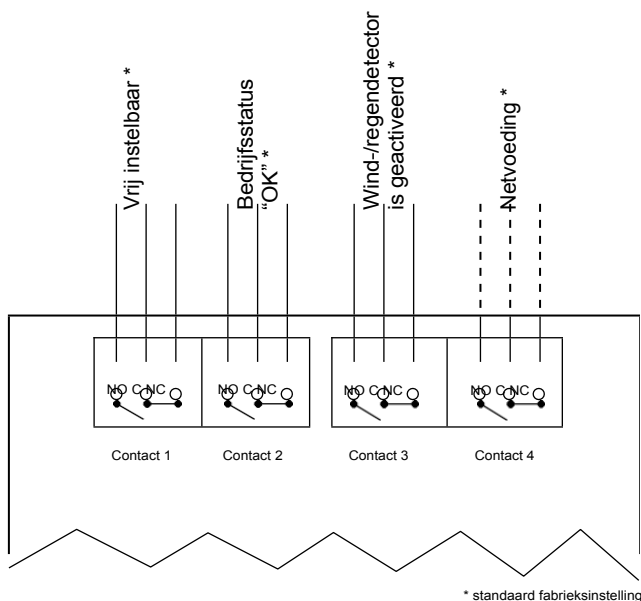
Afbeelding 15: Aansluitvoorbeeld voor MR-120-V



4.4. Berichteninterface – MI-100 (optioneel)

- Sluit de kabels aan volgens het aansluitschema.

Afbeelding 16: Aansluitvoorbeeld voor MI-100



INFORMATIE

De toewijzingen van de droge contacten / relais kunnen met SIMON LINK worden ingesteld.

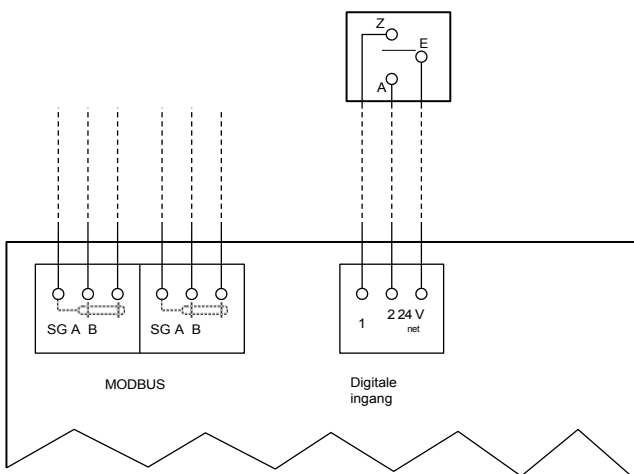


4.5. BUS-interface – BI-100 (optioneel)

- Sluit de kabels aan volgens het aansluitschema.

Afbeelding 17: Aansluitvoorbeeld voor BI-100

bijv. centrale ventilatie
of een ander extern
circuit



5. Inbedrijfstelling

5.1. M-VENT-XX-AP

- Sluit de PE-kabel aan op de PE-aansluiting op het deksel.
- Plaats het deksel en zet het aan de zijkant vast met de twee schroeven. Het deksel heeft symmetrische bevestigingspunten, d.w.z. het kan zowel aan de „rechter“ als aan de „linker“ kant worden gebruikt. Het deksel kan desgewenst worden voorzien van een slot.

Afbeelding 18: PE-aansluiting



5.2. M-VENT-XX-S

- Zorg ervoor dat de PE-aansluiting aan het deksel is bevestigd. Afbeelding 19: PE-aansluiting

