

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

FR

1.2



Pour plus d'informations, veuillez
consulter notre site web dédié aux
produits
short.simon-protec.com/mventen



Copyright SIMON PROtec Systems GmbH
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs. Toutes les
illustrations sont données à titre d'exemple.



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



Ce mode d'emploi n'est valable qu'accompagné de la fiche complémentaire
fournie intitulée « Consignes de sécurité et conditions de garantie » !

Table des matières

1. Avant-propos.....	4
1.1. Validité du manuel	4
1.2. SIMON LINK	4
1.3. SIMON PLUS.....	4
1.4. Utilisation conforme à l'usage prévu	4
1.5. Description fonctionnelle	4
2. Composants.....	5
2.1. Alimentation électrique.....	5
2.2. Caractéristiques techniques (valeurs nominales)	6
2.3. Connexion BUS interne	6
2.3.1. Connecteurs AS-110	6
2.4. Interface centrale – ZI-100	7
2.4.1. Ventilation.....	7
2.4.1.a. Raccordement du détecteur de vent et de pluie (WTS).....	7
2.4.1.b. Bouton de ventilation générale	7
2.4.2. Entrées numériques	7
2.4.3. Compteur d'entretien	7
2.4.4. Caractéristiques techniques ZI-100 (-ZI1)	7
2.5. Relais de moteur – MR-120-V.....	8
2.5.1. Déclenchement des relais de charge (bornes « S » et « O »)	8
2.5.2. Raccordement du bouton de ventilation / des signaux d'entrée de ventilation.....	8
2.5.2.a. Comportement des boutons de ventilation	8
2.5.2.b. Temporisation d'ouverture en mode ventilation.....	8
2.5.2.c. WTS (détecteur de vent/pluie)	8
2.5.2.d. Ventilation par interstices	8
2.5.2.e. Fermeture automatique.....	9
2.5.2.f. Mode Éco.....	9
2.5.2.g. Temps restant avant la prochaine interrogation du thermostat.....	9
2.5.2.h. Ventilation UNIQUEMENT avec entrée analogique (en option) — Logique de dépendance.....	9
2.5.3. Entrée analogique (en option)	9
2.5.4. Caractéristiques techniques MR-120-V (-MR1)	9
2.6. Interface de messages – MI-100 (en option)	10
2.6.1. Attribution de paramètres aux contacts de signal sec.....	10
2.6.1.a. Condition (opération logique)	10
2.6.1.b. Délai de commutation	11
2.6.1.c. Temps de maintien	11
2.6.2. Caractéristiques techniques MI-100.....	11
2.7. Interface BUS – BI-100 (en option).....	12
2.7.1. MODBUS	12
2.7.2. KNX.....	12
2.7.3. Entrées numériques.....	12
2.7.4. Caractéristiques techniques BI-100 (-BI1)	12
3. Raccordement mécanique	13
3.1. M-VENT-XX-AP	13
3.2. M-VENT-XX-S	13
4. Raccordement électrique	14
4.1. Raccordement 230 V CA (-x1).....	14

Table des matières

4.2. Interface centrale – ZI-100	15
4.3. Relais moteur – MR-120-V.....	15
4.4. Interface de messages – MI-100 (en option)	16
4.5. Interface BUS – BI-100 (en option).....	16
5. Mise en service	16
5.1. M-VENT-XX-AP	16
5.2. M-VENT-XX-S	16

1. Avant-propos

1.1. Validité du manuel



INFORMATION

À compter de juillet 2019, ce manuel s'applique aux systèmes de commande M-VENT équipés d'une version de micrologiciel datant de mi-2019 et de SIMON LINK 2.2.0 ou supérieure !

1.2. SIMON LINK



INFORMATION

Les fonctions pouvant être configurées ou activées avec SIMON LINK sont signalées par le logo SIMON LINK !

Vous trouverez plus d'informations sur SIMON LINK sur notre site web

short.simon-protec.com/slcn



1.3. SIMON PLUS



INFORMATIONS

Les options SIMON PLUS sont des fonctionnalités supplémentaires, disponibles moyennant un supplément, qui doivent être activées en usine ou sur site par un technicien de maintenance SIMON.

Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service commercial technique.



1.4. Utilisation conforme à l'usage prévu

La gamme de produits M-VENT (Modular Ventilation) se compose d'appareils de commande électriques logés dans un boîtier en tôle d'acier, équipés d'une alimentation électrique et d'un système électronique complet de commande et de régulation destiné à piloter des actionneurs 24 V CC pour l'aération et la ventilation quotidiennes.

Signaux de ventilation provenant des

- boutons de ventilation
- détecteurs de

vent/pluie peuvent être traités.

1.5. Description fonctionnelle

Les systèmes de commande de la gamme M-VENT se composent de trois éléments (jusqu'à cinq en option) :

- Alimentation électrique (alimentation à découpage)
- Interface centrale ZI-100
- Relais moteur MR-120-V
- Interface de communication MI-100 (en option / non comprise dans la livraison standard)
- Interface de bus BI-100 (en option / non comprise dans la livraison standard)

Tous les composants sont équipés de bornes à ressort de tension (0,5 mm² – 2,5 mm²).

Composants — Alimentation électrique

Tableau 1 : Caractéristiques mécaniques M-VENT-xx-AP

Dimensions (L x H x P)	- 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
Poids (configuration de base)	- M-VENT-5-AP (301 x 323 x 85 mm) : env. 4,2 kg - M-VENT-10-AP (301 x 323 x 85 mm) : env. 4,5 kg - M-VENT-10-AP (400 x 516 x 155 mm) : env. 9,0 kg - M-VENT-20-AP (400 x 516 x 155 mm) : env. 9,5 kg
Indice de protection	IP20 selon la norme EN 60 529
Boîtier	Tôle d'acier (peinture en poudre)
Couleur	RAL 9010

Tableau 2 : Caractéristiques mécaniques M-VENT-xx-S

Dimensions (L x H x P) ¹	M-VENT-5-S / M-VENT-10-S / M-VENT-20-S / M-VENT-40-S : 400 x 600 x 200 mm
Poids (configuration de base)	M-VENT-5-S : env. 11,5 kg M-VENT-10-S : env. 12 kg M-VENT-20-S : env. 12,5 kg M-VENT-40-S : env. 13,5 kg
Indice de protection ²	IP66 selon la norme EN 60 529
Boîtier	Tôle d'acier (peinture en poudre)
Couleur	RAL 7035

1. Dimensions standard ; les dimensions peuvent varier en fonction des exigences du client.
2. Sous réserve de l'utilisation de presse-étoupes adaptés.

Tableau 3 : Raccordement et fonctionnement

Raccordement	Voir le chapitre 4 « Raccordement électrique » à la page 14.
Coupe de l'actionneur dans toutes les positions (commande STOP)	Oui
Longueur maximale du câble entre l'unité de commande et l'actionneur	Voir le chapitre 4.3. « Relais moteur – MR-120-V » à la page 15.
Entretien	Voir la fiche complémentaire « Consignes de sécurité et conditions de garantie » !

Tableau 4 : Conditions d'installation et d'environnement

Température de fonctionnement	-5 à 60 °C
Température de stockage	
Convient à une installation en extérieur	Uniquement avec certains types de boîtiers – en cas de doute, veuillez contacter notre service technique commercial.

Tableau 5 : Homologations et certificats

Conforme aux normes de l'UE	Conformément à la directive CEM 2014/30/UE et la directive Basse Tension 2014/35/UE.
-----------------------------	--

2. Composants

2.1. Alimentation

L'alimentation électrique de la gamme de produits M-VENT se compose d'une alimentation à découpage disponible dans différentes classes de puissance (5 A, 10 A, 20 A ou 40 A).

Figure 1 : Exemple – Variante M-VENT-5-AP



Dimensions (L x H x P) : 301 x 323 x 85 mm

Figure 2 : Exemple – Variante M-VENT-10-S



Dimensions (L x H x P) : 400 x 600 x 200 mm

2.2. Caractéristiques techniques (valeurs nominales)

Tableau 6 : Caractéristiques du raccordement au réseau

Tension de service (fonctionnement continu)	230 V CA
Plage de tension admissible (fonctionnement de courte durée)	195 V CA – 264 V CA
Consommation électrique 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)
Pré-fusible pour coupure du réseau (- F1)	- Borne à fusible 10 A (fusible G)² - D01 16 A (gL / gG)
Puissance de raccordement	460 VA (M-VENT-5) 644 VA (M-VENT-10) 1 150 VA (M-VENT-20) 1 380 VA (M-VENT-40)
Courant d'appel	≤ 40 A (M-VENT-5) ≤ 35 A (M-VENT-10) ≤ 80 A (M-VENT-20) ≤ 50 A (M-VENT-40)
Plage de fréquences	47 Hz – 63 Hz
Section du conducteur d'alimentation	au moins 1,5 mm ²
Conception des bornes	0,5 mm ² – 2,5 mm ²
Indice de protection	I

1. Consommation électrique à charge maximale.
2. Uniquement M-VENT-5-AP/ M-VENT-10-AP avec dimensions du boîtier (L x H x P) 301 x 323 x 85 mm.

Tableau 7 : Caractéristiques techniques de l'alimentation à découpage 5 A

Tension d'entrée	195 – 264 V CA
Tension de sortie	24 V CC (±1 %)
Ondulation de la tension de sortie	≤ 80 mV (Vpp)
Puissance de sortie	0 – 5 A / 120 W

Tableau 8 : Caractéristiques techniques de l'alimentation à découpage 10 A

Tension d'entrée	195 – 264 V CA
Tension de sortie	24 V CC (±1 %)
Ondulation de la tension de sortie	≤ 150 mV (Vpp)
Puissance de sortie	0 – 10 A / 240 W

Tableau 9 : Caractéristiques techniques de l'alimentation à découpage 20 A

Tension d'entrée	195 – 264 V CA
Tension de sortie	24 V CC (±1 %)
Ondulation de la tension de sortie	≤ 100 mV (Vpp)
Puissance de sortie	0 – 20 A / 480 W

Tableau 10 : Caractéristiques techniques de l'alimentation à découpage 40 A

Tension d'entrée	195 – 264 V CA
Tension de sortie	24 V CC (±1 %)

2.3. Connexion BUS interne

Les différents modules sont reliés entre eux via les connexions BUS (prises RJ45).



ATTENTION

Les prises RJ45 installées sur les modules M-VENT sont exclusivement destinées à la communication BUS interne des modules.

Ne les connectez pas à un port LAN externe ou à tout autre dispositif similaire !

2.3.1. Fiches de terminaison AS-110

Les connecteurs d'extrémité AS-110 sont indispensables au bon fonctionnement de la connexion BUS et doivent être branchés aux extrémités du BUS (premier et dernier module).



ATTENTION

Ne retirez pas les fiches de terminaison AS-110. Le retrait des fiches de terminaison du bus entraîne une défaillance de la connexion bus – et donc de l'ensemble du système de commande.

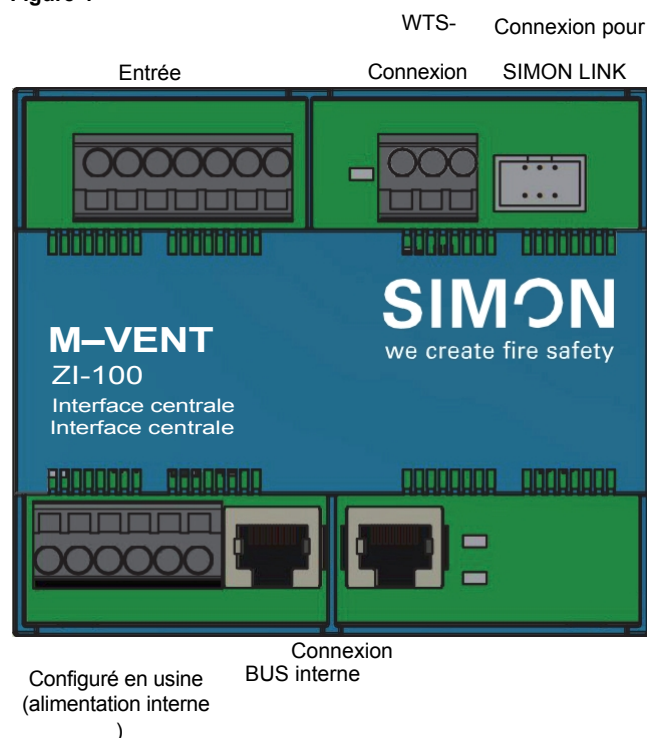
Figure 3 : Fiche de terminaison AS-110



Ondulation de la tension de sortie	$\leq 180 \text{ mV (Vpp)}$	Composants — Interface Zentral (ZI-100)
Puissance de sortie	0 – 40 A / 960 W	

2.4. Interface centrale – ZI-100

Figure 4



Le ZI-100 est le module central du tableau de commande modulaire M-VENT.

Le ZI-100 remplit les fonctions suivantes :

- Contrôle des participants au bus connectés
- Interface pour SIMON LINK



- Interface pour un module de maintenance à distance via la communication mobile (GPRS)
- Raccordement d'un détecteur de vent/pluie (WTS)
- Entrée numérique (par exemple pour un système de ventilation centralisé)
- Indicateurs visuels :
 - LED verte – mode « OK »
 - LED jaune – mode « Défaillance »
 - LED blanche – « WTS déclenché »

2.4.1. Ventilation

2.4.1.a. Raccordement du détecteur de vent et de pluie (WTS)

Le détecteur de vent/pluie (WTS) ferme automatiquement les volets/fenêtres ouverts pour la ventilation. L'option « WTS (fermeture en cas de vent/pluie) » doit être activée dans le sous-dossier « Ventilation » du relais moteur correspondant MR-120-V.

2.4.1.b. Bouton de ventilation globale

Les boutons de ventilation globale peuvent être connectés et configurés au niveau des entrées numériques. Sur les modules MR-120-V, il est possible de définir si et comment réagir à ces boutons (entrées numériques ZI-100).

2.4.2. entrées numériques



Cinq entrées numériques peuvent recevoir différentes fonctions, telles que des signaux de minuterie. Elles peuvent être évaluées indépendamment les uns des autres en tant que contacts normalement ouverts ou normalement fermés. Deux bornes 24 V CC (alimentation principale / secours) sont disponibles pour raccorder les entrées. Les fonctions respectives sont indiquées dans le schéma de raccordement en fonction des exigences du client. Si vous souhaitez apporter des modifications, veuillez contacter notre service technico-commercial.

2.4.3. Compteur d'entretien



La gamme de panneaux de commande M-VENT dispose d'un compteur d'entretien qui, en option, génère un message d'erreur après un délai défini si aucun entretien n'a été effectué. Cette fonction est désactivée par défaut.

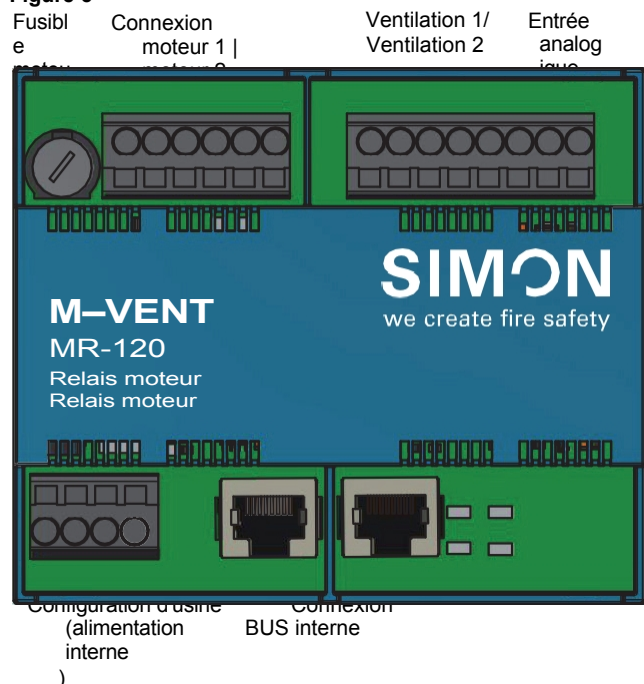
2.4.4. Caractéristiques techniques ZI-100 (-ZI1)

Tableau 11

Plage de tension admissible	21 – 28,2 V CC
Consommation électrique	max. 30 mA
Raccordement du détecteur de vent et de pluie (WTS)	Voir chapitre 4.2. « Interface centrale – ZI-100 ».
Plage de tension de sortie (E WTS)	23,6 – 24,8 V CC
Intensité nominale du WTS	max. 150 mA
Raccordement des entrées numériques	Voir chapitre 4.2. « Interface centrale – ZI-100 ».
Plage de tension de sortie (entrée numérique – alimentation 24 V CC)	23,6 – 24,8 V CC
Plage de tension de sortie (entrée numérique – alimentation de secours 24 V CC)	21,0 – 28,2 V CC
Intensité nominale	max. 150 mA
Connexion SIMON LINK	6 broches
voyant LED	blanc : « WTS » jaune : « Défaillance » vert : « OK »

2.5. Relais moteur – MR-120-V

Figure 5



Le MR-120-V fournit la tension de sortie pour les actionneurs. La sortie aux bornes « S » et « O » est conçue selon la technique de commutation de pôles.

OUVERT : S = « + » O = « - »

FERMÉ : S = « - » O = « + »

Le MR-120-V est équipé :

- un fusible de 10 A pour les sorties moteur
- deux interfaces pour actionneurs avec surveillance séparée de la ligne
- deux contacts pour la fonction de ventilation (par ex. bouton/thermostat)
- une entrée analogique (0 – 10 V CC / 4 – 20 mA) pour le déclenchement séquentiel des actionneurs à des fins de ventilation
- des indicateurs visuels :
 - deux LED blanches – s'allument dans le sens « OUVERT » / « FERMÉ »
 - LED jaune – « Défaillance »
 - LED verte – « OK »

2.5.1. Commande des relais de charge (bornes « S » et « O »)

La sortie de puissance pour les actionneurs est assurée par deux relais de puissance fonctionnant selon la technique de commutation de pôles afin de garantir le déclenchement OUVERT / FERMÉ. Les sorties moteur du M-VENT sont équipées d'une protection contre les surcharges.

2.5.2. Raccordement du bouton de ventilation / des signaux d'entrée de ventilation

Deux boutons de ventilation ou des signaux de ventilation équivalents peuvent être raccordés en parallèle au M-VENT. Le comportement de la fonction de ventilation dépend du type et de la durée de l'activation.



Il est possible d'utiliser des signaux d'entrée provenant d'autres modules.

2.5.2.a. Comportement des boutons de ventilation

La fonction « homme mort » s'active automatiquement si le bouton de ventilation est maintenu enfoncé pendant plus de trois secondes (fonction « homme mort » automatique). La fonction « homme mort » est une fonction de sécurité dans laquelle les actionneurs ne se déplacent que tant que le bouton de direction correspondant est enfoncé. Les actionneurs s'arrêtent dès que le bouton est relâché.

Si le bouton de ventilation n'est actionné que brièvement, la commande de ventilation passe en mode de déclenchement continu. Une fonction d'arrêt est obtenue en appuyant à nouveau brièvement sur le bouton de ventilation dans le sens OUVERT, par exemple lors de l'ouverture (fonction « tip-stop »).



Chaque relais de moteur peut être réajusté pour chaque connexion de bouton de ventilation (LT1 / LT2, mode OUVERT / FERMÉ) comme suit :

- système « homme mort » automatique + butée de fin de course
- Dispositif « homme mort » automatique
- sans dispositif « homme mort » + butée de fin de course
- sans dispositif « homme mort »
- Mode « homme mort » uniquement

2.5.2.b. Temporisation d'ouverture en mode ventilation



Le MR-120-V vous permet de régler un délai de démarrage pour certaines applications (par exemple en combinaison avec des systèmes de protection solaire devant les fenêtres). Ce déclenchement de ventilation est immédiatement affiché, reçu et traité, et peut être signalé par une interface de signal MI-100. Une fois le délai de démarrage de ventilation prévu écoulé, les actionneurs se déplacent vers la position souhaitée.

2.5.2.c. WTS (détecteur de vent / de pluie)



Pour chaque relais moteur, il est possible de définir s'il doit réagir au signal WTS central (ZI-100).

2.5.2.d. Ventilation par fente



La fonction de ventilation par entrouverte permet à l'utilisateur d'ouvrir les exutoires de fumée et de chaleur jusqu'à une course définie. Pour ce faire, il suffit de régler la durée d'ouverture à l'aide de SIMON LINK. Lorsque l'on appuie sur le bouton de ventilation, les actionneurs s'ouvrent jusqu'à la position définie.



ATTENTION

Une nouvelle commande « OPEN » n'est acceptée par le MR-120-V qu'une fois que le temps de fermeture de la ventilation partielle s'est entièrement écoulé.

2.5.2.e. Fermeture automatique

 Cette fonction ferme automatiquement les éléments ouvrants à l'issue d'un temps de ventilation librement réglable.

Cette fonction permet de définir le délai d'attente à l'issue duquel les servomoteurs doivent se fermer automatiquement. Ce réglage peut être paramétré en secondes (s), minutes (min) ou heures (h) jusqu'à un maximum de 24 heures.

2.5.2.f. Mode Éco

 Si cette fonction est activée, les sorties moteur sont mises hors tension 3 minutes après la réception de la dernière commande de ventilation.

2.5.2.g. Délai avant la prochaine interrogation du thermostat

 Si un thermostat connecté est contourné par une commande manuelle (par exemple, pour une ventilation intermittente souhaitée via un bouton de ventilation connecté

), il faut déterminer combien de temps le système de régulation doit attendre avant d'envoyer une nouvelle requête aux thermostats. Ce délai d'attente peut être réglé de 10 secondes à 12 heures par paliers d'une seconde.

Pour pouvoir utiliser cette fonction, au moins un bouton parmi les sources de ventilation doit être affecté à la lettre « T » pour thermostat.

2.5.2.h. Ventilation UNIQUEMENT avec entrée analogique (en option) — Logique de dépendance

 Avec cette fonction, l'entrée analogique est utilisée, à l'aide d'un circuit analogique externe, comme condition supplémentaire pour l'exécution d'une (logique de dépendance). À cette fin, l'entrée analogique (borne « + ») est surveillée en permanence pour détecter la présence d'un signal continu (min. 0,8 mA). Tant que le signal est présent, une fonction de ventilation peut être exécutée. Si ce n'est pas le cas, aucun des actionneurs connectés n'est commandé électriquement.



ATTENTION

Le signal continu n'est détecté qu'à partir de 0,8 mA. Le courant maximal à l'entrée ne doit pas être dépassé ! Cette entrée est désactivée par défaut.

2.5.3. Entrée analogique (en option)

 Cette entrée permet de commander une ventilation par fente ou partielle. Ce signal de commande peut par exemple provenir d'un système de gestion technique du bâtiment.

À cette fin, les durées totales d'ouverture et de fermeture doivent être mesurées puis saisies sur place. Les actionneurs raccordés se déplacent alors vers la position requise, proportionnellement à la tension ou au courant d'alimentation appliqué. Pour garantir le bon fonctionnement de ce mécanisme d'ouverture, les actionneurs **doivent être complètement fermés au moins une fois par jour.**



ATTENTION

Avant le raccordement, le type du signal d'entrée (courant / tension) doit être défini via SIMON LINK. L'entrée analogique est désactivée par défaut.

2.5.4. Caractéristiques techniques MR-120-V (-MR1)

Tableau 12 :

Plage de tension admissible	21 – 28,2 V CC
Consommation électrique (mode veille)	5 mA – 20 mA
Raccordement de l'actionneur	2 x 3 bornes (S/ G/ O)
Raccordement de la ventilation	2 x 3 bornes (E/ Z/ A)
Raccordement de l'entrée analogique	1 x 2 bornes (+/-)
Voyant LED	jaune : « Défaillance » vert : « OK » blanc : « OUVERT » blanc : « FERMÉ »

Tableau 13 : Données de sortie du canal moteur

Durée d'activation	ED 30 %
Plage de tension admissible	23,0 V CC – 24,5 V CC
Fonctionnement continu : courant de sortie (I_{out}) ($I_{out} = I_{mot1} + I_{mot2}$)	en fonction de l'alimentation à découpage, jusqu'à 10 A
Temps de pause entre les changements de sens	500 ms
Fusible de sortie pour actionneurs Fusible de type T (à action retardée)	10 A
Ondulation de la tension de sortie V_{pp} ($0 A < I_{out} < 10 A$)	≤ 500 mV

Tableau 14 : Caractéristiques de raccordement pour les connexions de ventilation

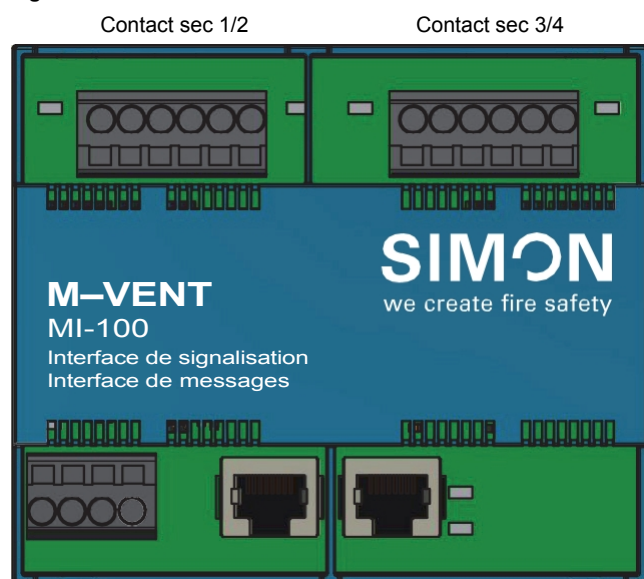
Plage de tension de sortie (E)	23,0 V CC – 24,5 V CC
Intensité nominale (E)	max. 150 mA

Tableau 15 : Caractéristiques de raccordement pour l'entrée analogique

Plage de tension admissible	0 V CC – 10 V CC
Plage de courant admissible	4 mA – 20 mA

2.6. Interface de messages – MI-100 (en option)

Figure 6



Configuration d'usine
(alimentation interne)

Connexion
BUS interne

Le MI-100 est un module d'alarme en option. Si un MI-100 a été fourni avec ce régulateur, les contacts secs (relais : NF / CN / NO) sont affectés par défaut comme suit :

- Contact 1 – librement paramétrable
- Contact 2 – Indication « OK »
- Contact 3 – WTS déclenché
- Contact 4 – fonctionnement sur secteur

Cette affectation peut différer de la configuration standard en fonction des exigences du client.



INFORMATIONS



L'affectation des broches peut être configurée à l'aide de SIMON LINK.

Le MI-100 dispose des indicateurs visuels supplémentaires suivants :

- une LED blanche (à côté du bornier du relais de signal) – « Relais activé »
- une LED jaune – « Défaillance »
- une LED verte – « OK »



ATTENTION



Pour ajouter un MI-100, il est indispensable que les versions matérielles et logicielles du contrôleur soient compatibles. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service technico-commercial et garder à portée de main le numéro de série du système de contrôle !



INFORMATION

La vidéo « Ajouter une interface de messages MI-100 » fournit une explication exemplaire pour la mise à niveau d'un module. Elle est disponible sur notre chaîne YouTube short.simon-protec.com/mi100video



2.6.1. Affectation des paramètres aux contacts de signal sans potentiel

Pour chaque contact (relais), les paramètres suivants peuvent être définis :

- **Condition** (opération logique)
- **Temporisation de commutation** : de 0 seconde (désactivée) à 1 heure
- **Temps de maintien** : 0 seconde (illimité) / 1 seconde à 1 heure

2.6.1.a. Condition (opération logique)



Les opérateurs logiques NOT, AND, OR et les crochets peuvent être utilisés pour paramétrer les contacts secs. Une instruction se compose toujours de trois éléments :

- une **expression logique** (aucune entrée = « l'expression est vraie » ou NOT = « l'expression est inversée »)
- l'**origine de l'instruction**
- et l'**instruction Origine**

de l'instruction

Diverses sources sont disponibles comme origine de l'instruction (les noms des sources correspondent aux identifiants de modules respectifs) :

- « * » : tous les modules du système de contrôle
- « ZI1 » : le ZI-100 du système de commande
- « MR* » : tous les MR-120-V du système de contrôle
- « MR1 » : le premier MR-120-V du système de contrôle « MR2 » : le deuxième MR-120 du système de contrôle
- ...
- « MI1 » : le premier MI-100 du système de commande « MI2 » : le deuxième MI-100 du système de commande
- ...

Remarque

Diverses valeurs significatives sont possibles, en fonction de la source de l'indication (sous réserve des mises à jour de SIMON LINK) :

- * : Échec
- ZI :
 - ~ Échec
 - ~ Panne du réseau électrique
 - ~ Fermeture WTS en cas de vent / pluie
 - ~ Signal 1 / 2 / 3 / 4 / 5 (entrée numérique)
- MR / MR* :
 - ~ Défaillance
 - ~ Alarme déclenchée
 - ~ Commande d'ouverture
 - ~ Commande de fermeture
- MI :
 - ~ Défaillance
 - ~ Relais activé 1 / 2 / 3 / 4

Fonctionnement logique

Les relais ne font la distinction qu'entre MARCHE et ARRÊT ; de la même manière, les opérations logiques ne font la distinction qu'entre OUI et NON. Cela signifie que :

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

Les opérateurs logiques sont définis comme suit :

– **NON** :

L'expression est vraie	L'expression est NON vraie
Oui	Non
Non	Oui

– **ET** :

L'énoncé 1 est vrai	L'énoncé 2 est vrai	L'énoncé 1 ET l'énoncé 2 sont vrais
Oui	Oui	Oui
Oui	Non	Non
Non	Oui	Non
Non	Non	Non

– **OU** :

L'énoncé 1 est vrai	L'énoncé 2 est vrai	L'énoncé 1 OU l'énoncé 2 est vrai
Oui	Oui	Oui
Oui	Non	Oui
Non	Oui	Oui
Non	Non	Non

Exemples

- Le message « Le détecteur de vent / de pluie s'est déclenché » sur le ZI-100 doit être interprété comme suit :

ZI1:WTS_close_on_wind/rain_

- Le système est en état de fonctionnement normal :

$\text{NOT}(*:\text{Failure})$

- Il convient d'évaluer la déclaration « Aucune défaillance » sur le premier MR-120-V et le deuxième MR-120-V :

$\text{NOT}(\text{MR1:Défaillance}) \text{ AND } \text{NOT}(\text{MR2:Défaillance})$

2.6.1.b. Délai de commutation



Une fois la condition remplie (l'expression logique est vraie), le contact sec (relais) peut être activé soit immédiatement, soit après un délai prédéfini (de 1 seconde à 1 heure).

2.6.1.c. Temps de maintien



Une fois la condition remplie (l'expression logique est vraie), le contact sec (relais) reste activé soit tant que la condition reste vraie, soit pendant une durée prédéfinie (de 1 seconde à 1 heure).

Même si la condition change pendant le temps de maintien, le relais reste activé jusqu'à ce que ce temps soit écoulé. Ce n'est qu'une fois le temps de maintien écoulé que le relais est désactivé et réagit à nouveau aux changements d'état de la condition.

2.6.2. Caractéristiques techniques du MI-100

Tableau 16

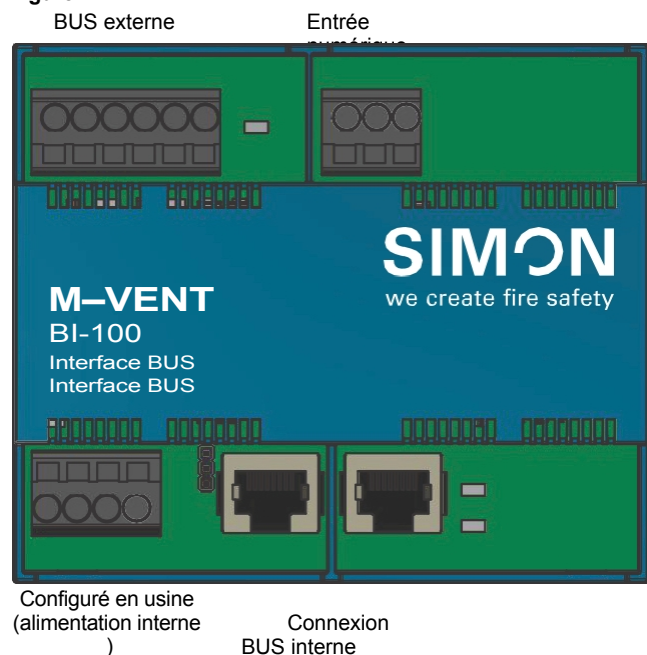
Plage de tension admissible	21 – 28,2 V CC
Consommation électrique	37 mA – 100 mA
Raccordement des contacts SECS 1 et 2	2 x 3 bornes (NO / C / NC)
Raccordement des contacts secs 3 et 4	2 x 3 bornes (NO / C / NC)
Voyant LED	4 x blanc : « Relais activé » Jaune : « Défaillance » Vert : « OK »

Tableau 17 : Caractéristiques de raccordement des contacts de signal secs « NO / C / NC »

Tension nominale des contacts de commutation (C - NO)	max. 30 V CC
Tension nominale des contacts de commutation (C - NC)	max. 30 V CC
Intensité nominale des contacts de commutation (C - NO)	max. 1 A
Intensité nominale des contacts de commutation (C - NF)	max. 1 A
Capacité de commutation par contact de commutation	30 W

2.7. Interface BUS – BI-100 (en option)

Figure 7



Le BI-100 est une interface BUS en option.

Le BI-100 prend en charge 32 boutons de ventilation virtuels qui peuvent être attribués aux différents modules MR120 en tant que sources de ventilation à l'aide de SIMON LINK. Ces boutons de ventilation virtuels peuvent être commandés via le bus externe. Des commandes de ventilation telles que OPEN, CLOSE, STOP et OPEN avec une durée programmable peuvent être exécutées.

Le module dispose également de deux entrées numériques pouvant être exploitées via le bus externe.

De plus, le BI-100 offre une vue d'ensemble de l'ensemble du système. Il est possible d'interroger les états détaillés de chaque module.

Le chien de garde en option permet de surveiller le flux de communication et, en cas de défaillance de la communication par bus, il peut également arrêter la fonction de ventilation et signaler un défaut.

Le BI-100 dispose des indicateurs visuels supplémentaires suivants :

- LED verte (à côté du bornier BUS)
- LED jaune – « Défaillance »
- LED verte – « OK »



ATTENTION

Pour ajouter un BI-100, les versions matérielle et logicielle du contrôleur doivent être synchronisées. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service commercial technique et avoir à portée de main le numéro de série du système de contrôle !



INFORMATION

La vidéo « Interface de messages MI-100 » fournit un exemple d'explication pour la mise à niveau d'un module. Elle est disponible sur notre chaîne YouTube short.simon-protec.com/mi100video



2.7.1. MODBUS



Le BI-100 dispose d'une interface EIA-485 RTU-MODBUS TP (TP = paire torsadée) et de bornes SG / A/ B (SG = masse de signal). La vitesse de communication est réglable de 300 bps à 57 600 bps. Il est également possible de configurer la parité, les bits d'arrêt et une fonction de surveillance. En cas de perte de la communication MODBUS, le BI-100 passe en mode défaut.

2.7.2. KNX

Le BI-100 peut être livré sous la référence BI-100-KNX, avec une passerelle Modbus-KNX certifiée. Cette passerelle offre 250 canaux librement configurables (points de données KNX). Les fonctions Modbus de base peuvent être transférées.

2.7.3. Entrées numériques



Il y a 2 entrées numériques. Une borne 24 V CC (secteur) est disponible pour raccorder les entrées.

Les commandes de ventilation centrale (par exemple, les signaux de temporisation, etc.) peuvent être raccordées à l'entrée numérique du BI-100. Celles-ci sont indiquées sur le schéma de raccordement en fonction des exigences du client. Si vous souhaitez apporter des modifications, veuillez contacter notre service technico-commercial.

2.7.4. Caractéristiques techniques du BI-100 (-BI1)

Tableau 18

Plage de tension admissible	21 – 28,2 V CC
Consommation électrique	max. 30 mA
Connexion MODBUS	2 x 3 bornes (SG (masse de signal)/ A/ B)
Connexion d'entrée numérique	Voir le chapitre 4.5. « Interface BUS – BI-100 (en option) » à la page 16.
Plage de tension de sortie (entrée numérique – alimentation 24 V CC)	23,6 – 24,8 V CC
Intensité nominale	max. 150 mA
Voyant LED	vert : « BUS » jaune : « Défaillance » vert : « OK »

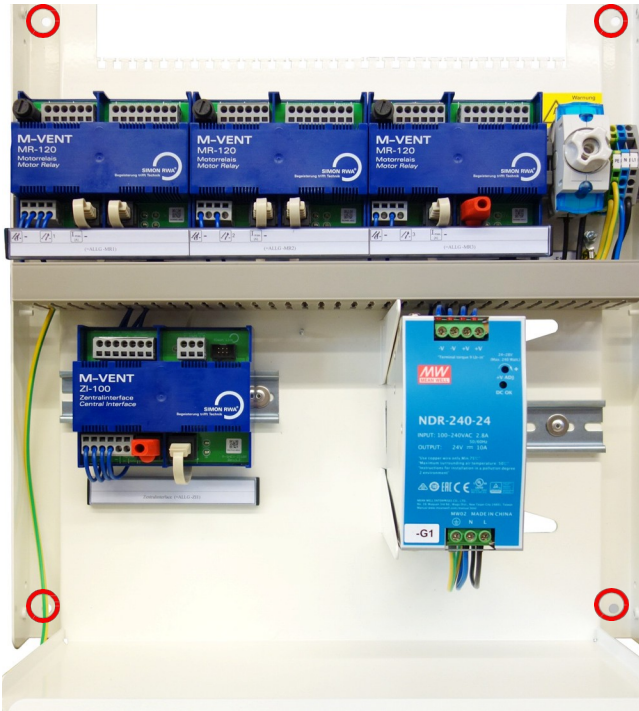
3. Raccordement mécanique

3.1. M-VENT-XX-AP

- Marquez les emplacements des points de fixation du M-SHEV-XX-AP (voir figure 8 : « Points de fixation »).
- Percez les trous.
- Fixez le M-VENT-XX-AP par le dessous du boîtier à l'aide de quatre vis adaptées à la surface de montage (non fournies).

Figure 8 : Points de fixation

○ Points de fixation



3.2. M-VENT-XX-S

- Retirez les 4 capuchons en plastique situés à l'arrière du boîtier M-VENT.
- Marquez les emplacements des points de fixation directe du boîtier (voir Figure 9 : « Points de fixation (arrière du boîtier) ») ou fixez les quatre pattes de fixation murale (voir figure 10 : « Pattes de fixation murale ») fournies avec le boîtier, puis marquez les emplacements des trous de fixation à percer.
- Percez les trous.
- Fixez le M-SHEV à l'aide de quatre vis adaptées (non fournies) à travers le fond du boîtier ou, le cas échéant, à l'aide à l'aide des quatre pattes de fixation murale.

Figure 9 : Points de fixation (arrière du boîtier)

○ Points de fixation



Figure 10 : Pattes de fixation murale



4. Raccordement électrique



DANGER

Le système doit être monté exclusivement par du personnel spécialisé (électriciens qualifiés). Toutes les réglementations et directives nationales de sécurité applicables s'appliquent au montage, à l'installation et à la mise en service.

Un montage incorrect peut présenter un risque d'électrocution. Toutes les réglementations de sécurité doivent être respectées. Suivez les instructions de montage en vigueur. Un montage incorrect peut entraîner des blessures graves.



DANGER

Les essais des systèmes doivent être effectués conformément aux réglementations nationales en vigueur (en Allemagne, notamment la norme DIN VDE 0100, partie 600).



DANGER

Débranchez complètement (sur tous les pôles) le câble de raccordement du réseau électrique. Il ne doit y avoir aucune tension lors du raccordement du M-VENT !

- Branchez le câble de raccordement.
- Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement.
- Le cas échéant, fixez le dispositif de décharge de traction au peigne à câbles à l'aide de colliers de serrage.

4.1. Raccordement 230 V CA (-x1)

- Raccorder les câbles conformément au schéma de raccordement

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

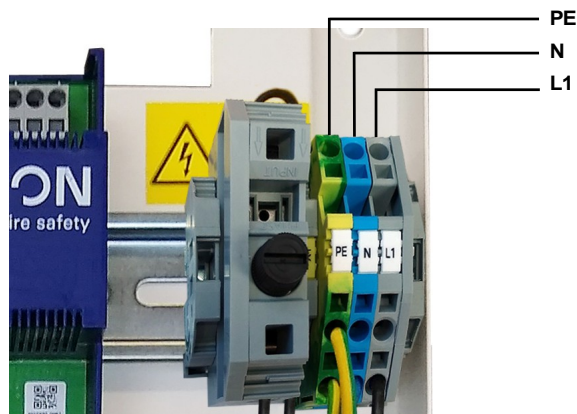


Figure 12 : M-VENT-XX-AP (400 x 516 x 155 mm)

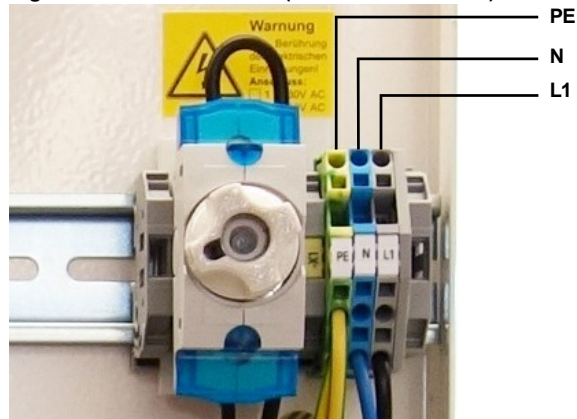
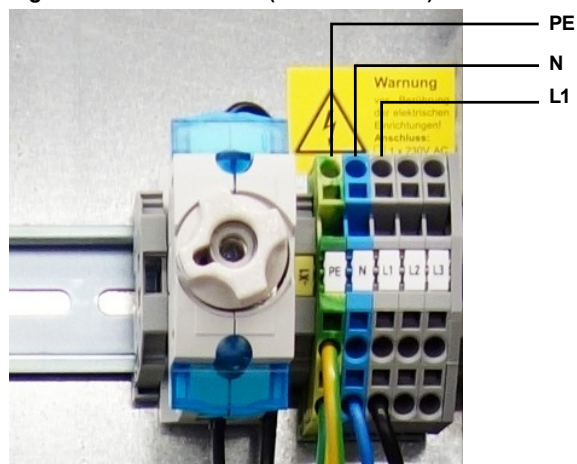


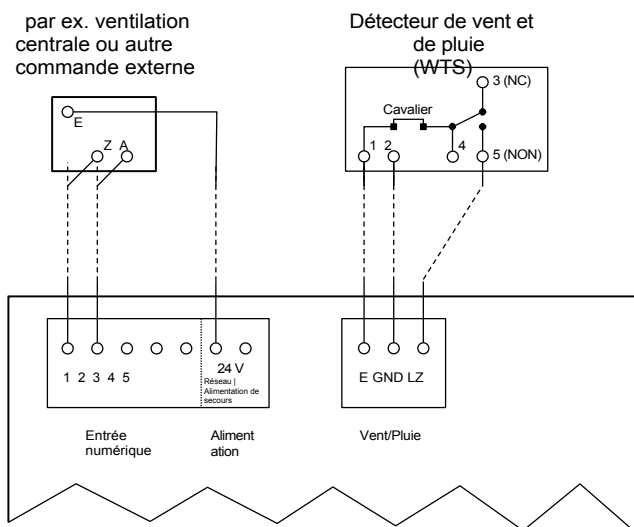
Figure 13 : M-VENT-XX-S (boîtier en acier)



4.2. Interface centrale – ZI-100

- Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement.

Figure 14 : Exemple de raccordement pour le ZI-100.



4.3. Relais moteur – MR-120-V



INFORMATION

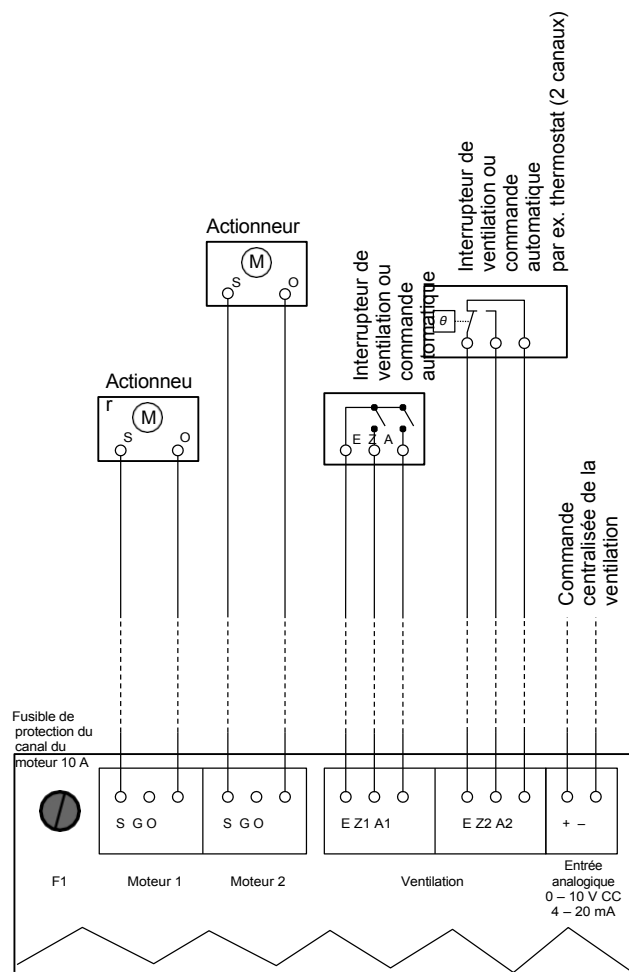
Informations sur le dimensionnement du câble du moteur (formule empirique) :

$$\text{Section du fil [mm}^2\text{]} = \frac{\text{longueur du câble simple [m]} \times \text{nombre d'actionneurs} \times \text{consommation de courant par actionneur [A]}}{73}$$

Les normes DIN VDE 0100 et DIN VDE 0298 restent applicables.

- Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement.

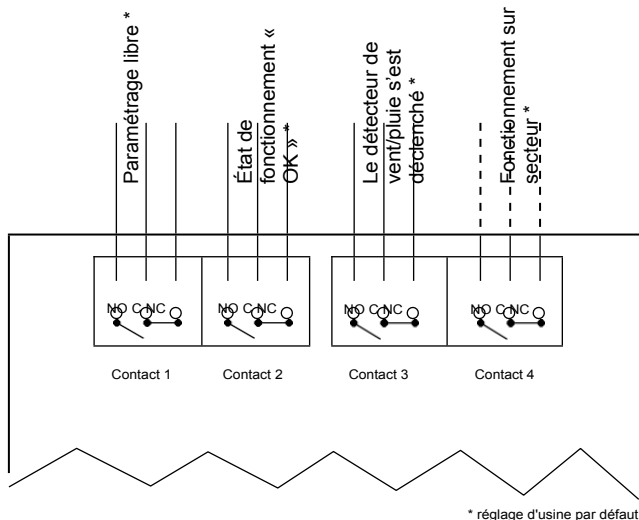
Figure 15 : Exemple de raccordement pour le MR-120-V



4.4. Interface de messagerie – MI-100 (en option)

- Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement.

Figure 16 : Exemple de raccordement pour le MI-100



INFORMATIONS

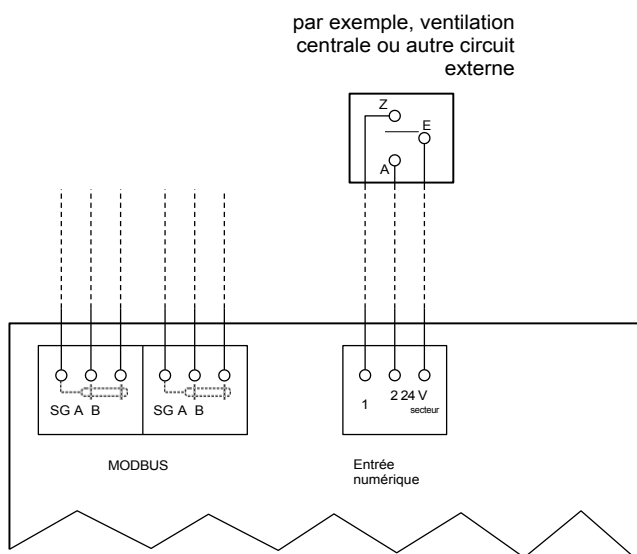
L'affectation des contacts secs / relais peut être configurée à l'aide de SIMON LINK.



4.5. Interface BUS – BI-100 (en option)

- Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement.

Figure 17 : Exemple de raccordement pour le BI-100



5. Mise en service

5.1. M-VENT-XX-AP

- Raccordez le câble PE au raccord PE situé sur le couvercle.
- Mettez le couvercle en place et fixez-le sur le côté à l'aide des deux vis. Le couvercle est doté de points de fixation symétriques, ce qui signifie qu'il peut être utilisé à « droite » ou à « gauche ». Le couvercle peut également être équipé d'un verrou.

Figure 18 : Raccordement PE



5.2. M-VENT-XX-S

- Assurez-vous que le raccordement PE est bien fixé au couvercle. Figure 19 : Raccordement PE

