

M-SHEV-12-AP (ECO) M-SHEV-12/-24/-48 (ECO)

Für weitere Information
besuchen Sie bitte unsere
Produkt-Website:



[short.simon-protec.com/
mshevde](http://short.simon-protec.com/mshevde)



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



Das Beiblatt „Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbedingungen“ beinhaltet allgemeine und produktspezifische Warnhinweise und den bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Das vorliegende Dokument ist ohne das Beiblatt ungültig!

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemein	4
1.1.	Gültigkeit der Anleitung	4
1.2.	SIMON LINK	4
1.3.	SIMON PLUS	4
1.4.	M-SHEV ECO	4
1.5.	Funktionale Beschreibung.....	4
2.	Komponenten.....	6
2.1.	Energieversorgung	6
2.1.1.	Notstromversorgung	7
2.1.2.	Regelung der I/U-Ladung	7
2.1.3.	Überwachung des Monitoreingangs für Abfolgeregelung (Netz-/Notstrom-Betrieb).....	7
2.1.4.	Technische Daten (Bemessungswerte).....	7
2.2.	Störmodus.....	9
2.3.	Interne BUS-Verbindung	9
2.3.1.	Abschlussstecker AS-110	9
2.4.	Zentralinterface – ZI-100.....	10
2.4.1.	Allgemeine Funktionen	10
2.4.2.	Lüftung.....	10
2.4.3.	Digitale Eingänge	10
2.4.4.	Wartungszähler.....	10
2.4.5.	Technische Daten ZI-100 (-ZI1).....	10
2.5.	Sensorinterface – SI-100	11
2.5.1.	Auslöse- bzw. Meldelinien (leitungsüberwacht).....	11
2.5.2.	Anzeigen.....	11
2.5.3.	Reset des ALARM-Modus	11
2.5.4.	DIP Schalter.....	11
2.5.5.	Reset Funktion	11
2.5.6.	BMZ Auto-Reset Funktion	12
2.5.7.	Nur Störung bei Leitungsunterbrechung.....	12
2.5.8.	Feuerwehrbedientaster (FBT)/ SI-100-Master.....	12
2.5.9.	SI-100-SP & SP-100.....	12
2.5.10.	Technische Daten SI-100 (-SI1)	12
2.6.	Motor Relais – MR-120	13
2.6.1.	Ansteuerung der Lastrelais (Klemmen „S“ und „O“).....	13
2.6.2.	ALARM-Funktionen	13
2.6.3.	Lüftungs-Funktionen.....	14
2.6.4.	Analoger Eingang (optional).....	15
2.6.5.	Technische Daten MR-120 (-MR1)	15
2.7.	Meldeinterface MI-100 (optional)	16
2.7.1.	Die Ansteuerung der potentialfreien Meldekontakte.....	16
2.7.2.	Parametrierung der potentialfreien Meldekontakte.....	16
2.7.3.	Bedingung (logische Verknüpfung).....	16
2.7.4.	Schaltverzögerung.....	17
2.7.5.	Haltezeit.....	17
2.7.6.	Technische Daten MI-100 (-MI1)	17
2.8.	BUS Interface BI-100 (optional)	18
2.8.1.	MODBUS	18
2.8.2.	Digitale Eingänge	18
2.8.3.	Technische Daten BI-100 (-BI1)	18

Inhaltsverzeichnis

3.	Mechanischer Anschluss	19
3.1.	M-SHEV-12-AP	19
3.1.1.	Montagehilfe AP-MOUNT	19
3.2.	M-SHEV	20
4.	Elektrischer Anschluss	20
4.1.	230 V AC Anschluss (-x1)	20
4.2.	Zentralinterface – ZI-100	21
4.3.	Sensorinterface – SI-100	21
4.4.	Motor Relais – MR-120	22
4.4.1.	Leitungsüberwachung mit DD-100	22
4.5.	Meldeinterface – MI-100 (optional)	23
4.6.	BUS Interface – BI-100 (optional)	23
5.	Inbetriebnahme	23
5.1.	M-SHEV-12-AP	23
6.	Anhang	24
6.1.	Pflege und Wartung.....	24
6.2.	Allgemeine Geschäfts- und Lieferbedingungen	24
6.3.	Firmenanschriften	24
6.3.1.	System Hersteller	24
6.3.2.	Deutschland.....	24
6.3.3.	Schweiz	24
6.3.4.	Ungarn.....	24
7.	Herstellererklärung	24
8.	EG-Herstellererklärung (Inverkehrbringer)	24

1. Allgemein

1.1. Gültigkeit der Anleitung



INFORMATION

Diese Anleitung ist gültig für M-SHEV Modulzentralen ab Januar 2020 und SIMON LINK Software 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. M-SHEV ECO



INFORMATION

Die hier beschriebene werksseitige Konfiguration lässt sich bei den Steuerungen der Produktklasse ECO nicht via SIMON LINK verändern.

Status-Meldungen können ausgelesen werden.



1.5. Funktionale Beschreibung

Die Steuermodule der elektrischen Steuereinrichtung M-SHEV kommunizieren untereinander via BUS-Technologie. Nach Alarm-Auslösung an den Meldelinien oder nach Erhalt eines Lüftungsbefehls steuert die M-SHEV die angeschlossenen Öffneraggregate an. Die Lüftungsfunktionen dienen zusätzlich als regelmäßige Funktionskontrolle der RWA-Anlage.

Rauch-/Wärmeabzugsanlagen gehören zum Bereich des anlagentechnischen vorbeugenden Brandschutzes. Durch deren Einbau können im Ernstfall Menschenleben gerettet werden. Von der Baugenehmigungsbehörde wird entschieden, ob und in welcher Form eine Anlage zur Entrauchung von Gebäuden installiert werden muss.

Bitte prüfen Sie vor Installation noch einmal, ob die Dimensionierung der Rauch-/Wärmeabzugsanlage den behördlichen Vorschriften entspricht, um eine ausreichende Funktionsfähigkeit der Anlage gewährleisten zu können.

Die Steuerungen der M-SHEV Produktfamilie bestehen aus vier unterschiedlichen Komponenten (optional bis zu sechs):

- Energieversorgung (Schaltnetzteil, Ladeinterface und Akku)
- Zentralinterface ZI-100
- Sensorinterface SI-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).

Tabelle 1: Mechanische Eigenschaften M-SHEV-12-AP

Maße (B × H × T)	400 × 516 × 155 mm
Gewicht (mit Akku)	14,3 kg
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Gehäuse	Stahlblech (pulverbeschichtet)
Farbe	RAL 9010

Tabelle 2: Mechanische Eigenschaften M-SHEV

Maße (B × H × T) ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none">• M-SHEV-12: 400 × 600 × 200 mm• M-SHEV-24: 500 × 500 × 200 mm• M-SHEV-48: 600 × 600 × 250 mm
Schutzart ⁽²⁾	IP66 nach EN 60529
Gehäuse	Stahlblech (pulverbeschichtet)
Farbe	RAL 7035

(1) Standardgrößen, je nach Kundenwunsch können die Maße abweichen.

(2) Bei Verwendung entsprechender Kabeldurchführungen.

Allgemein

Tabelle 3: Anschluss und Betrieb

Anschluss	siehe Kapitel 4: „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 20
Abschaltung der Antriebe in jeder Position (STOPP Befehl)	ja ⁽¹⁾
Blockadefunktion gemäß prEN 12101-9/ISO 21927-9 (Wiederantasten)	Blockadefunktion aktiviert (de-/aktivierbar via SIMON LINK am MR-120)
Max. Leitungslänge zwischen Steuereinheit und Antrieb	siehe Beiblatt „Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbedingungen“
Wartung	siehe Beiblatt „Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbedingungen“

(1) Nur im Lüftungsbetrieb, ohne Totmannfunktion.

Tabelle 4: Einbau und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-5 bis 40 °C ⁽¹⁾
Lagertemperatur	
Geeignet für Außenmontage	Nur mit speziellen Gehäusevarianten – im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte unseren technischen Vertrieb.

(1) Dieser Temperaturbereich gilt für alle Komponenten des M-SHEV Systems (auch Akku).

Tabelle 5: Zulassungen und Nachweise

EU Konform	Gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
Energieversorgung	DIN EN 12101-10 (Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 10: Energieversorgung)
Steuerungstafel	prEN 12101-9 (Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 9: Steuerungstafeln) / ISO 21927-9(Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 9: Festlegung der Steuerungstafeln)

2. Komponenten

2.1. Energieversorgung

Die Energieversorgung der M-SHEV Produktfamilie besteht aus drei Komponenten:

- Schaltnetzteil (SNT)
- Ladeinterface
- Bleiakku

Die Energieversorgung unterscheidet sich für die verschiedenen Leistungsvarianten in der Wahl des Schaltnetzteils und dem zugehörigen Ladeinterface mit Akku. Für Energieversorger über 48 A werden mehrere Energieversorgungseinheiten (Schaltnetzteil/Ladeinterface/Akku) kaskadiert verwendet. Die nachfolgenden Abbildungen können je nach Gehäusegröße und Modulanzahl variieren.

Entsprechend DIN EN 12101-10 sind sowohl primäre (Netzteil) als auch sekundäre (Akkus) Energieversorgung so ausgelegt, dass sie unabhängig voneinander die Ausgangsleistung liefern, die in den technischen Daten angegeben ist.

Abbildung 1: Energieversorgung M-SHEV-12-AP

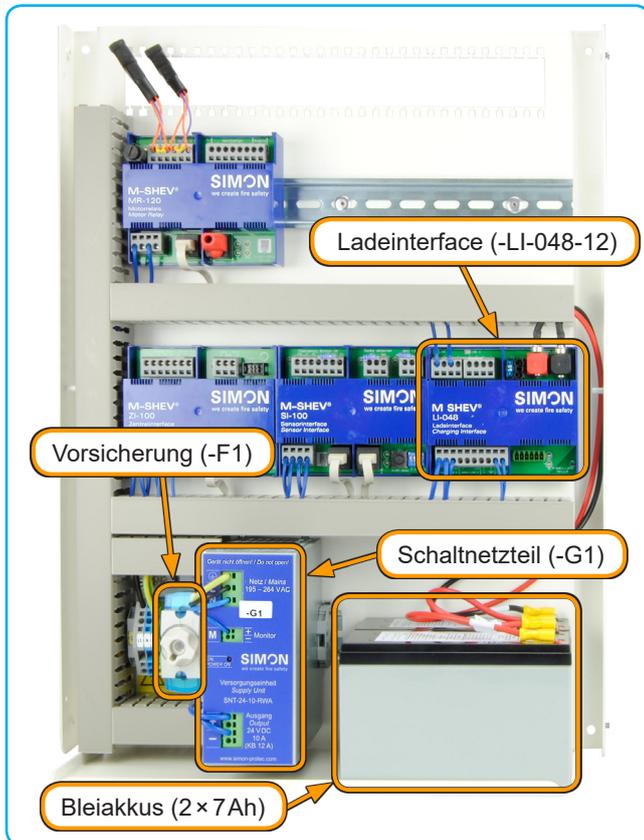


Abbildung 2: Energieversorgung M-SHEV-12

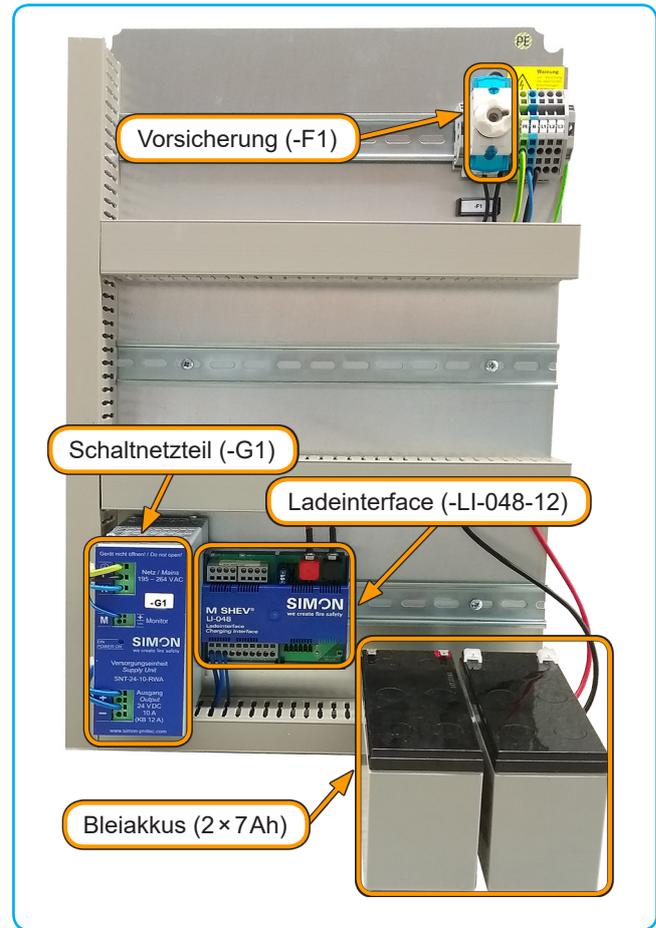
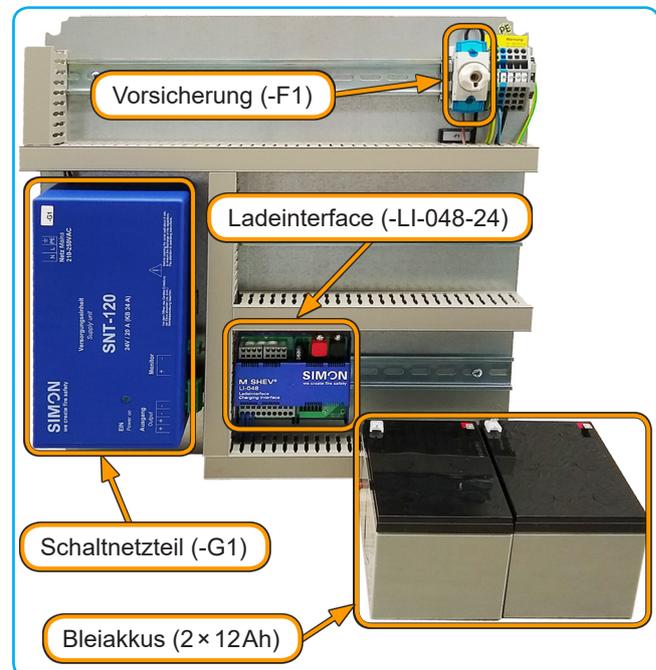
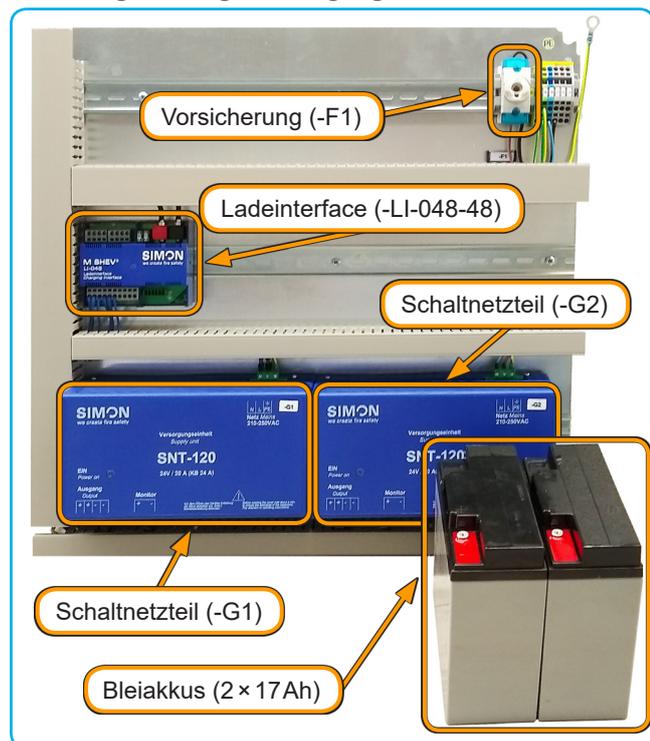


Abbildung 3: Energieversorgung M-SHEV-24



Komponenten — Energieversorgung

Abbildung 4: Energieversorgung M-SHEV-48



2.1.1. Notstromversorgung

Die Notstromversorgung der M-SHEV Produktfamilie wird durch zwei 12 V Bleiakkus sichergestellt. Es sind nur vom Systemhersteller freigegebene Bleiakkus mit expliziter VdS Zulassung zulässig.

Das Umschalten zwischen den Betriebszuständen Netz- und Notstrombetrieb erfolgt im Bedarfsfall automatisch.

2.1.2. Regelung der I/U-Ladung

Die Ladung der Bleiakkus erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN EN 12101-10. Das Fehlen, Tiefentladung oder ein Defekt des Bleiakkus wird durch die Steuerung erkannt (Eigendiagnose) und generiert eine Störmeldung an der Handansteuereinrichtung (gelbe LED), sowie am Zentralinterface (gelbe LED).

2.1.3. Überwachung des Monitoreingangs für Abfolgeregelung (Netz-/Notstrom-Betrieb)

Kommt es zu einem Netzausfall bzw. Unterspannung der Energieversorgung oder einem Fehler der primären Energieversorgung, so schaltet das Ladeinterface auf Notstromversorgung um (Monitorfunktion).

2.1.4. Technische Daten (Bemessungswerte)

Tabelle 6: Netzanschlussdaten

Betriebsspannung (Dauerbetrieb)	230 V AC
Zulässiger Spannungsbereich (Kurzzeitbetrieb)	195 V AC – 264 V AC
Stromaufnahme ⁽¹⁾	1,5 A (M-SHEV-12) 4,4 A (M-SHEV-24) 8,8 A (M-SHEV-48)
Vorsicherung zur Trennung vom Netz (-F1)	D01 16 A (gL/gG)
Anschlussleistung	396 VA (M-SHEV-12) 1012 VA (M-SHEV-24) 2024 VA (M-SHEV-48)
Einschaltstromstoß	< 30 A (je SNT) < 40 A (M-SHEV-12)
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.

Tabelle 7: Technische Daten Schaltnetzteil 12 A (-G1)

Eingangsspannung	195 – 264 V AC
Ausgangsspannung	24 VDC (±5%)
Ripple der Ausgangsspannung	< 100 mV _{pp}
Ausgangsleistung (Dauerbetrieb)	0 – 10 A/240 W
Ausgangsleistung (Kurzzeitbetrieb)	0 – 12 A/288 W

Tabelle 8: Technische Daten Schaltnetzteil 24 A (-G1/-G2)

Eingangsspannung	195 – 264 V AC
Ausgangsspannung	24 VDC (±5%)
Ripple der Ausgangsspannung	< 100 mV _{pp}
Ausgangsleistung (Dauerbetrieb)	0 – 20 A/480 W
Ausgangsleistung (Kurzzeitbetrieb)	0 – 24 A/576 W

Tabelle 9: Energieversorgung

Energieversorgung	Kurzzeitbelastung (3 Minuten)	Dauerbelastung (Netzbetrieb)
M-SHEV-12	12 A	10 A
M-SHEV-24	24 A	20 A
M-SHEV-48	48 A	40 A

Komponenten — Energieversorgung

Abbildung 5: Ladeinterface LI-048



Tabelle 10: Technische Daten Ladeinterface (LI-048)

Spannungsausgang (Netzbetrieb)	23,6 VDC – 24,8 VDC
Spannungsausgang (Notstrombetrieb / Ausgangsspannung Bleiakku)	21,0 VDC – 28,2 VDC
Leistungssicherung F1 (SNT1) Sicherungscharakter Typ T	15 A bei 12 A 25 A bei 24 A
Leistungssicherung F2 (SNT2) Sicherungscharakter Typ T	25 A bei 24 A
Ladesicherung (intern) Sicherungscharakter Typ T	3,5 A
Ladespannung	26,7 VDC – 27,9 VDC
Ladestrom je nach Akkutyp	7 Ah: 500 mA 12 Ah: 650 mA 17 Ah: 800 mA
Unterbrechungszeit	keine

Tabelle 11: Anzeige Betriebszustände Ladeinterface (LI-048)

	LED grün	LED gelb	Bedeutung
Notstrombetrieb	AUS	aufblitzen	1x Notstrombetrieb – Netzausfall
	AUS		2x Notstrombetrieb – Ausfall Monitor 1
	AUS		3x Notstrombetrieb – Ausfall Monitor 2
	AUS		4x Notstrombetrieb – Primärseitige Eingangsspannung < 18 VDC
Netzbetrieb	EIN	AUS	Netzbetrieb – Akku lädt/Erhaltungsladung
	blinkt	AUS	Netzbetrieb – kein Akku oder Akku defekt
	blinkt	EIN	Netzbetrieb – Akku tiefentladen
Störung	EIN	EIN	Netzbetrieb – Ausfall Ladeschaltung
	EIN	EIN	Netzbetrieb – Überlast H OUT
	EIN	EIN	Netzbetrieb – Überlast Mains OK OUT
	EIN	blinkt	Netzbetrieb – Störung extern (H IN)
	EIN	blinkt	Notstrombetrieb überwacht Ladeinterface (Mains OK IN)

Tabelle 12: Technische Daten Bleiakku M-SHEV-12(-AP)

Wartungsfreier Bleiakku	2 Stück
Maße (L × B × H) (mm)	151 × 65 × 97,5
Gewicht (je Akku)	2,2 kg
VdS Zulassung	G189099
Ausgangsspannung je Akku	10,5 VDC – 14,1 VDC
Ausgangsspannung gesamt (durch Reihenschaltung)	21,0 VDC – 28,2 VDC
Nennkapazität (gesamt)	7 Ah
Lebensdauer	ca. 4 Jahre

Tabelle 13: Technische Daten Bleiakku M-SHEV-24

Wartungsfreier Bleiakku	2 Stück
Maße (L × B × H) (mm)	151 × 98 × 97,5
Gewicht (je Akku)	4,05 kg
VdS Zulassung	G189170
Ausgangsspannung je Akku	10,5 VDC – 14,1 VDC
Ausgangsspannung gesamt (durch Reihenschaltung)	21,0 VDC – 28,2 VDC
Nennkapazität (gesamt)	12 Ah
Lebensdauer	ca. 4 Jahre

Tabelle 14: Technische Daten Bleiakku M-SHEV-48

Wartungsfreier Bleiakku	2 Stück
Maße (L × B × H) (mm)	181 × 76 × 167
Gewicht (je Akku)	6,10 kg
VdS Zulassung	G197022
Ausgangsspannung je Akku	10,5 VDC – 14,1 VDC
Ausgangsspannung gesamt (durch Reihenschaltung)	21,0 VDC – 28,2 VDC
Nennkapazität (gesamt)	17 Ah
Lebensdauer	ca. 4 Jahre

Komponenten — Störmodus & Interne BUS-Verbindung

2.2. Störmodus

Es gibt zwei Störmodi in welche die Steuerung durch Beeinträchtigung der Energieversorgung fallen kann:

- Netzausfall
- Akku defekt/nicht vorhanden

Befindet sich die Steuerung im Störmodus „Netzausfall“, so wird die Annahme neuer Lüftungskommandos verweigert (auch das Schließen über den Wind-/Regenmelder). Bereits bestehende Lüftungskommandos werden noch für 3 Minuten aufrecht erhalten, dann werden die Ausgänge der MR-120 spannungslos geschaltet.



ACHTUNG

Im Notstrombetrieb ist ein Schließen der angeschlossenen Antriebe nur durch Betätigen der **RESET-Taste** an einem Handauslösetaster möglich.



INFORMATION

Es besteht die Möglichkeit am Zentralinterface (ZI-100) die Funktion „Sofortiges WTS-Signal bei Netzausfall“ zu aktivieren (Wind-Regen-Sensor Signal ZU). Dies bewirkt, dass bei Netzausfall die angeschlossenen Antriebe automatisch schließen (Schließdauer max. 3 Min.). Hierfür muss per SIMON LINK an den gewünschten Ausgängen (MR-120) im Unterordner „Lüftung“ die Funktion WTS aktiviert sein.

Befindet sich die Steuerung im Störmodus „Akku defekt“, so wird die Störung am ZI-100 und an der Hauptbedienstelle (Handauslösetaster) angezeigt. Die Lüftungsfunktionen sind von dieser Störung nicht beeinträchtigt.

2.3. Interne BUS-Verbindung

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



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 beiden 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 6: AS-110 Abschlussstecker



2.4. Zentralinterface – ZI-100



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

Das ZI-100 hat folgende Aufgaben:

- Steuerung der angeschlossenen Busteilnehmer
- Schnittstelle für SIMON LINK



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

2.4.1. Allgemeine Funktionen

Bei aktiver sekundärer Energieversorgung (Akkus) blinkt die gelbe LED am ZI-100.

2.4.2. Lüftung

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

Der Wind-/Regenmelder (WTS) schließt die zur Lüftung geöffneten Klappen/Fenster automatisch. Das Signal des Wind-/Regenmelders wird nur durch ALARM-Auslösung übersteuert. An den entsprechenden Motorrelais MR-120 muss hierfür im Unterordner „Lüftung“ WTS aktiviert sein.



INFORMATION



Die WTS-Funktion kann auch zum sicheren Schließen bei Netzausfall genutzt werden (Siehe Kapitel 2.2: „Störmodus“ auf Seite 9).

2.4.2.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.

2.4.3. 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 VDC 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.

2.4.4. Wartungszähler



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

2.4.5. Technische Daten ZI-100 (-ZI1)

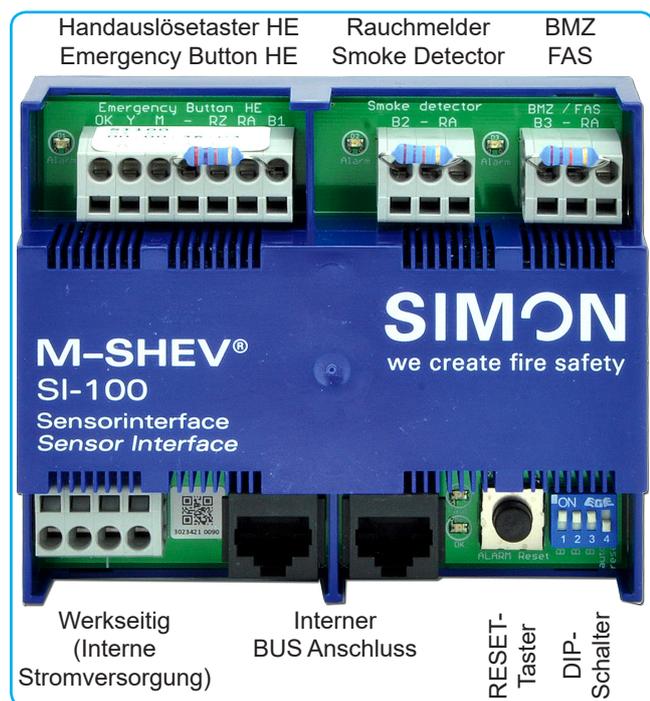
Zulässiger Eingangsspannungsbereich	21,0 – 28,2 VDC
Stromaufnahme	max. 30 mA
Wind-/Regenmelder (WTS) Anschluss	Kapitel 4.2: „Zentralinterface – ZI-100“ auf Seite 21.
Ausgangsspannungsbereich (WTS – Klemme E/Netzbetrieb) ⁽¹⁾	23,6 – 24,8 VDC
Strombelastbarkeit WTS	max. 150 mA
Digital Input Anschluss	Kapitel 4.2: „Zentralinterface – ZI-100“ auf Seite 21.
Ausgangsspannungsbereich (Digital Input – 24 VDC Netz) ⁽²⁾	23,6 – 24,8 VDC
Ausgangsspannungsbereich (Digital Input – 24 VDC Backup) ⁽³⁾	21,0 – 28,2 VDC
Strombelastbarkeit	max. 150 mA
SIMON LINK Anschluss	6-Pin
LED Anzeige	weiß: „WTS“ gelb: „Störung“ („Fault“) grün: „OK“

(1) Wird im Notstrombetrieb abgeschaltet.

(2) Wird im Notstrombetrieb abgeschaltet.

(3) Bleibt auch bei Notstrombetrieb erhalten.

2.5. Sensorinterface – SI-100



Am Sensorinterface werden die Auslöseelemente Handauslösetaster, Rauchmelder und bauseitige Brandmeldezentrale (BMZ) angeschlossen.

Ein Sensor Interface (SI-100) definiert innerhalb eines RWA-Systems eine ALARM-Gruppe. Dem SI-100 können beliebig viele Motorrelais (MR-120) frei zugeordnet werden. Diese Motorrelais reagieren anschließend entsprechend der vom SI-100 generierten Befehle mit Schließ- oder Öffnungsvorgängen. Werksseitig (wenn nicht auf Kundenwunsch ab Werk anders voreingestellt) sind die Funktionen am SI-100 und MR-120 entsprechend prEN 12101-9/ISO 21927-9 eingestellt.



INFORMATION



Das jeweilige Auslöseverhalten kann via SIMON LINK am MR-120 angepasst werden (siehe 2.6.2: „ALARM-Funktionen“ auf Seite 13).

2.5.1. Auslöse- bzw. Meldelinien (leitungsüberwacht)

An ein SI-100 können drei unterschiedliche Auslöseeinrichtungen angeschlossen werden:

- Handauslösetaster HE (Erste Meldelinie B1)
- Rauchmelder Typ RM (Zweite Meldelinie B2)
- Bauseitiger potentialfreier Kontakt, z. B. eine BMZ (Dritte Meldelinie B3)

Der elektrische Anschluss der jeweiligen Auslöseeinrichtung erfolgt gemäß dem Schema auf Seite 21 dieser Anleitung. Die drei Meldelinien (B1, B2 und B3) haben in der Standard Werksauslieferung gleiche Auslösepriorität. Die Ausgänge zu diesen Auslöseeinrichtungen sind gemäß prEN 12101-9/ISO 21927-9 auf Kurzschluss und Leitungsunterbrechung überwacht.

Bei Kurzschluss oder Unterbrechung an den Anschlussleitungen schaltet das SI-100 und damit die Steuerung in den ALARM-Modus. Alle zugeordneten MR-120 werden angesteuert – die angeschlossenen Antriebe fahren in die vorge-sehene ALARM-Stellung.

2.5.2. Anzeigen

Auf dem SI-100 befinden sich folgende Anzeigen:

- Meldelinie ausgelöst (separat für B1, B2 und B3) – rot
- „Störung“ (Störungen des SI-100) – gelb
- Betriebszustand „OK“ – grün

2.5.3. Reset des ALARM-Modus

Nachdem ein SI-100 in den ALARM-Modus geschaltet hat wird es durch einen RESET-Befehl wieder in den Standby Modus gesetzt. Dies ist nur möglich, wenn alle überwachten Auslösekriterien (z.B. ausgelöster Rauchmelder) zurückgesetzt wurden. Der RESET-Befehl kann durch die RESET-Taste

- am Handauslösetaster
- oder am SI-100

erfolgen.

Weitere Information zum Reset siehe Kapitel 2.5.5: „Reset Funktion“.

2.5.4. DIP Schalter

Am SI-100 befinden sich vier DIP-Schalter mit folgenden Funktionen:

- DIP Schalter 1: De-/Aktivierung der Meldelinie B1
- DIP Schalter 2: De-/Aktivierung der Meldelinie B2
- DIP Schalter 3: De-/Aktivierung der Meldelinie B3
- DIP Schalter 4: Aktivierung der Auto-Reset Funktion Meldelinie B3 (BMZ)

Abbildung 7: DIP-Schalter SI-100



2.5.5. Reset Funktion

Die ALARM-Meldung lässt sich am Handauslösetaster zurücksetzen oder am Sensor-Interface, wie in Kapitel 2.5.3 „ALARM mode reset“ beschrieben. Betätigt man den RESET-Taster das 1. Mal, so wird nur die ALARM-Meldung zurückgesetzt. Die Öffneraggregate bleiben in der vorge-sehene ALARM-Position.



Betätigt man den RESET-Taster zum 2. Mal, wird ein Lüftungs-Signal ZU erzeugt. Soll dieses Signal am MR-120 berücksichtigt werden, muss am MR-120 als Lüftungsquelle S/x/Reset aktiviert werden.

2.5.6. BMZ Auto-Reset Funktion

Generell sind RWA-Alarme manuell durch Drücken der **RESET-Taste** (am SI-100/an der Hauptbedienstelle) zurückzusetzen. Für die Meldelinie 3 (BMZ/Brandmeldezentrale) kann die BMZ Auto-Reset Funktion aktiviert werden, die nach einem Reset der BMZ (Aufhebung der ALARM-Auslösung) gleichzeitig auch die M-SHEV-Zentrale zurücksetzt und ggf. die Motorausgänge in ZU ansteuert.



Soll zusätzlich ein Lüftungsbefehl ZU am MR-120 erzeugt werden, muss am MR-120 als Lüftungsquelle *SIx/Autoreset* aktiviert werden.

2.5.7. Nur Störung bei Leitungsunterbrechung



Ist diese Funktion aktiviert, wird bei Leitungsunterbrechung an den Meldelinien 1–3 nur eine Störung am Zentralinterface, am Sensorinterface und an der Handauslösetaster angezeigt.



ACHTUNG

Ist diese Funktion aktiviert, erfolgt an den jeweiligen Meldelinien 1–3 keine ALARM-Auslösung.

2.5.8. Feuerwehrbedientaster (FBT)/ SI-100-Master

Damit erhält die Feuerwehr höchste Priorität und ist somit in der Lage, trotz anliegender Alarmer, bereits durch den Alarmfall geöffnete Fenster wieder zu schließen. Für diese Funktion ist ein SI-100-MASTER Modul erforderlich. Zur Ansteuerung empfiehlt sich ein dafür geeigneter Handauslösetaster (optional). Es ist darauf zu achten, dass die vorgegebenen Stromwerte nicht überschritten werden (siehe Tabelle 15: „Anschlussdaten Handauslösetaster (HE-Taster)“).



Um den angeschlossenen Taster als Feuerwehrbedientaster nutzen zu können, muss die Funktion „Feuerwehrbedientaster angeschlossen“ im SI-100-MASTER Modul aktiviert sein. Am MR-120 muss das SI-100-MASTER Modul zugeordnet und die Funktion „Feuerwehrtasterkommandos durchführen“ aktiviert sein.

2.5.9. SI-100-SP & SP-100

Diese Variante des SI-100 Moduls mit Erweiterungsmodul SP-100 ermöglicht den Anschluss von Tastern mit 3-Ader Technik (Pegelauswertung), wie z. B. HE-077 oder HE-083.

2.5.10. Technische Daten SI-100 (-SI1)

Zulässiger Eingangsspannungsbereich	21 – 28,2 VDC
Stromaufnahme (Ruhebetrieb)	10 – 20 mA
Stromaufnahme (ALARM-Betrieb)	max. 80 mA
Anschluss Handauslösetaster	7 Klemmen (OK/Y/M/-/RZ/RA/B1)
Anschluss Rauchmelder	3 Klemmen (B2/-/RA)
Anschluss Brandmeldezentrale	3 Klemmen (B3/-/RA)
DIP-Schalter-Stellung (Standard/Auslieferungszustand)	1 – 3: ON 4: OFF
LED Anzeige	rot: „ALARM-Auslösung“ (3x) gelb: „Störung“ grün: „OK“

Tabelle 15: Anschlussdaten Handauslösetaster (HE-Taster)

Maximale Anzahl Hauptbedienstellen	1
Maximale Anzahl Nebenbedienstellen	7
Ausgangsspannungsbereich (B1)	17,5 VDC – 18 VDC
Strombelastbarkeit (B1)	max. 120 mA
Stromüberwachungsfenster (OK)	100 µA – 5 mA
Ausgangsspannungsbereich (OK)	21 VDC – 28,2 VDC
Ausgangsspannungsbereich (Y)	21 VDC – 28,2 VDC
Ausgangsspannungsbereich (M)	21 VDC – 28,2 VDC
Eingangsspannungsbereich (RA)	15 VDC – 30 VDC
Eingangsspannungsbereich (RZ)	15 VDC – 30 VDC
Strombelastbarkeit (OK)	max. 80 mA
Strombelastbarkeit (Y)	max. 80 mA
Strombelastbarkeit (M)	max. 80 mA

Tabelle 16: Anschlussdaten SP-100 (HE-Taster)

Maximale Anzahl Hauptbedienstellen	2
Ausgangsspannungsbereich (B1)	17,5 VDC – 18 VDC
Strombelastbarkeit (B1)	max. 120 mA

Tabelle 17: Anschlussdaten Rauchmelder (RM 3000 / RM 2860) oder Thermomelder (TH 4860)

Maximale Anzahl	8 × RM 3000 (VdS Zulassung: G203036)
	6 × RM 2860/TH 4860 (VdS Zulassung: G200017 / G200060)
Ausgangsspannungsbereich (B2)	17,5 VDC – 18 VDC
Strombelastbarkeit (B2)	max. 120 mA
Stromüberwachungsfenster (OK)	100 µA – 5 mA
Rückstellzeit nach ALARM-Reset (durch Spannungsschalten B2)	3 sek
Eingangsspannungsbereich (RA)	15 VDC – 30 VDC



INFORMATION

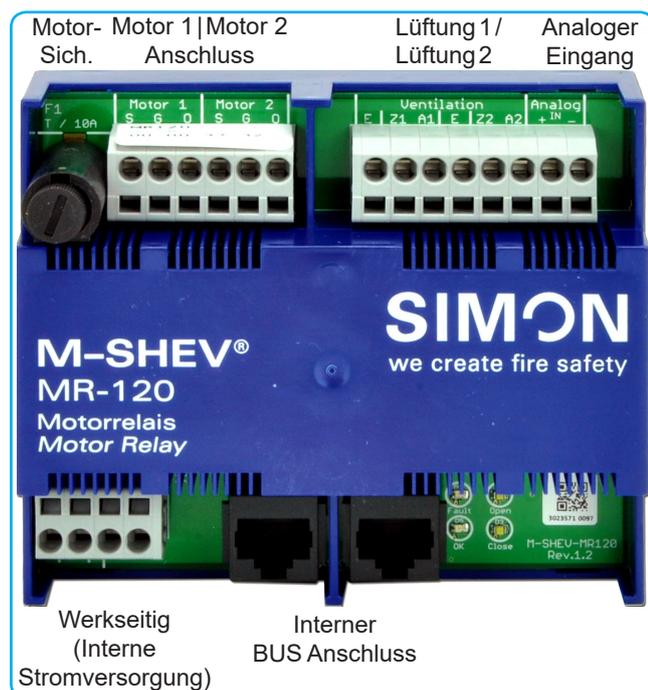
Die von uns angebotenen und in Tabelle 17 aufgeführten Rauchmeldertypen sind von SIMON PROtec mit der M-SHEV Produktfamilie auf uneingeschränkte Funktionsfähigkeit überprüft und freigegeben.

Für die Funktion der M-SHEV Produktfamilie mit anderen Rauchmeldern übernehmen wir keine Gewährleistung.

Tabelle 18: Anschlussdaten Brandmeldeanlage (BMZ)

Ausgangsspannungsbereich (B3)	17,5 VDC – 18 VDC
Strombelastbarkeit (B3)	max. 120 mA
Stromüberwachungsfenster (OK)	100 µA – 5 mA
Rückstellzeit nach ALARM-Reset (durch Spannungsschalten B3)	3 sek
Eingangsspannungsbereich (RA)	15 VDC – 30 VDC

2.6. Motor Relais – MR-120



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 Sicherung für die Motoranschlüsse
- zwei Anschlüsse für Antriebe inklusive separater Leitungsüberwachung
- zwei Anschlüsse für Lüftungsfunktion (z. B. Taster / Thermostat)
- Analog Eingang (0 – 10 VDC / 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“

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

Der Lastausgang für die RWA-Antriebe wird durch zwei Leistungsrelais dargestellt, die in Polwendetechnik arbeiten um die AUF-/ZU-Ansteuerung zu gewährleisten. Die Motorausgänge der M-SHEV sind mit einem Überlastungsschutz ausgestattet. Im Notstrombetrieb fallen die Relais, wie in Kapitel 2.2 „Störmodus“ auf Seite 9 beschrieben, ab. Sie werden nur bei ALARM-Auslösung wieder aktiviert.

2.6.2. ALARM-Funktionen



INFORMATION



Die Auslöseprioritäten und andere Funktionen können mit der Parametrierungs-Software SIMON LINK nach Anforderung modifiziert werden.

2.6.2.a. Alarmstartverzögerung Auf



Für bestimmte Anwendungen, z. B. in Kombination mit Sonnenschutzsystemen vor Fenstern, kann eine Alarmstartverzögerung für das MR-120 eingestellt werden. Eine ALARM-Auslösung wird sofort angezeigt, steuerungstechnisch umgesetzt und kann über ein Meldeinterface MI-100 angezeigt werden. Nach Ablauf der eingestellten ALARM-Start-Verzögerungszeit werden die Antriebe in ALARM-Position angefahren.



ACHTUNG

Diese Funktion kann die normenkonforme Verarbeitung von Alarmsignalen beeinträchtigen. Bitte diese Funktion mit den Zustimmungsbehörden abstimmen.



INFORMATION

Wenn Sie an dieser Stelle eine Einstellung vornehmen, denken Sie bitte daran bei den Lüftungs-Funktionen eine funktionsgleiche Einstellung vorzunehmen (siehe Kapitel 2.6.3.c: „Lüftungsstartverzögerung Auf“ auf Seite 14).

2.6.2.b. Prioritätenfunktion (Basisfunktion)



Das MR-120 Modul arbeitet standardmäßig mit 3 Prioritätsstufen für die Meldelinien 1 (HE-Taster), 2 (Rauchmelder) und 3 (BMZ). Es reagiert bei Auslösung eines zugeordneten Sensor-Interfaces mit Ansteuerung der Öffneraggregate in Richtung AUF. Für alle Prioritätsstufen kann nur eine gemeinsame Gruppe von SI-Modulen konfiguriert werden.

Mit dieser Funktion lässt sich eine beliebige Prioritätenreihenfolge für die Meldelinien festlegen. Zusätzlich lässt sich jede Auslösung invertieren. Bei dieser Einstellung werden durch die ALARM-Auslösung die zugeordneten Öffneraggregate in Richtung ZU statt wie üblich in Richtung AUF gefahren.

2.6.2.c. Prioritätenfunktion (erweitert)



Die erweiterte Prioritätenfunktion ermöglicht es jeweils eine individuelle SI-100 Gruppe für jede Prioritätsstufe zu konfigurieren.



INFORMATION

Wird die ALARM-Auslösung an der Meldelinie BMZ invertiert (auf ZU eingestellt), so wird die Nutzung der Einstellung „BMZ Autoreset“ am SI-100 empfohlen (2.5.6: „BMZ Auto-Reset Funktion“ auf Seite 12)!

Dies hat den Vorteil, dass nach Beendigung der Auslösung durch die BMZ der BMZ-ALARM automatisch gelöscht wird und die Lüftungsfunktion über den Lüfertaster wieder zur Verfügung steht.

2.6.2.d. Wiederantasten (Blockade)

Die M-SHEV Produktfamilie erfüllt die Vorgaben der prEN 12101-9/ISO 21927-9 für das Wiederantasten z.B. bei vereisten NRWGs (Natürliche Rauch-/Wärmeabzugsgeräte). Das heißt, nach einer ALARM-Auslösung werden die Antriebe 15 mal in AUF-Richtung angesteuert. In Abständen von 2 Minuten wird ein erneuter Startversuch mit vorherigem kurzen Schließen für 3 Sekunden in Richtung ZU (Schutz von Antrieben ohne Wiederantast Sperre) vorgenommen. Bei jedem Richtungswechsel wird eine Wartezeit von 500 ms eingehalten. Nach Ablauf von 30 Minuten bleibt die Ansteuerung AUF erhalten.



Die Wiederantastfunktion ist werksseitig ausgeschaltet und lässt sich via SIMON LINK einzeln pro MR-120 (de-)aktivieren.

2.6.2.e. Alarmfunktion NUR mit Analoginput (optional) — Abhängigkeitslogik



Mit dieser Funktion wird der Analog-Eingang mittels einer externen analogen Schaltung als zusätzliche Bedingung für die Ausführung einer ALARM-Funktion 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 ALARM-Funktion 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!

2.6.3. Lüftungs-Funktionen

Die Lüftungsfunktionen sind nur im Netz-Betrieb aktiv. Schaltet die Anlage auf Notstrombetrieb, so wird die Annahme neuer Lüftungskommandos verweigert. Bereits bestehende Lüftungskommandos werden noch für 3 Minuten aufrecht erhalten.



INFORMATION

Die Lüftungsfunktionen können mit der Parametrierungs-Software SIMON LINK nach Anforderung modifiziert werden.



2.6.3.a. Anschluss Lüfertaster / Eingang Lüftungssignale

An der M-SHEV können parallel zwei Lüfertaster 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.

2.6.3.b. Aktionsverhalten von Lüfertastern

Betätigt man den Lüfertaster länger als drei Sekunden so wird die Totmannfunktion 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 Lüfertaster nur kurz an, so wird der Lüftungsbehehl auf Dauer-Ansteuerung geschaltet. Eine Stopp-Funktion wird erreicht, indem der Lüfertaster beispielsweise beim Öffnen erneut in die Richtung AUF kurz gedrückt wird (tip-stop-Funktion).



Jedes Motor-Relais lässt sich pro Lüfertasteranschluss (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

2.6.3.c. Lüftungsstartverzögerung Auf



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



INFORMATION

Wenn Sie an dieser Stelle eine Einstellung vornehmen, denken Sie bitte daran bei den ALARM-Funktionen eine funktionsgleiche Einstellung vorzunehmen (siehe Kapitel 2.6.2.a: „Alarmstartverzögerung Auf“ auf Seite 13).

2.6.3.d. WTS (Wind-/Regenmelder)



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

2.6.3.e. Spaltlüftung



Die Spaltlüftungsfunktion ermöglicht es dem Nutzer die RWA-/Lüftungsöffnungen nur bis zu einem beliebig festgelegten Hub zu öffnen. Die Spaltlüftungsfunktion wird ebenso wie die Spaltlüftungszeit via SIMON LINK eingestellt. Bei Betätigen des Lüfertasters öffnen die Antriebe bis zur eingestellten Position, im ALARM-Modus bis zum vollen Öffnungshub.



ACHTUNG

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

2.6.3.f. 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.

2.6.3.g. Ökomodus-Lüftung



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

2.6.3.h. 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.

2.6.3.i. 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!

2.6.4. Analoger Eingang (optional)



Über diesen Eingang kann eine Spalt- oder Teil-Lüftung gesteuert werden. Dieses Steuerungssignal 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.



2.6.5. Technische Daten MR-120 (-MR1)

Zulässiger Eingangsspannungsbereich	21,0 – 28,2 VDC
Stromaufnahme (Ruhebetrieb)	5 mA – 20 mA
Stromaufnahme (ALARM-Betrieb)	max. 12 A
Motor-Anschluss	2 × 3 Klemmen(S/G/O)
Anschluss Lüftung	2 × 3 Klemmen (E/Z/A)
Anschluss analoger Eingang	1 × 2 Klemmen (+/-)
LED Anzeige	gelb: „Störung“ („Fault“) grün: „OK“ weiß: „OPEN“ weiß: „CLOSE“

Tabelle 19: Ausgangsdaten Motorkanäle

Einschaltdauer	ED 30%
Zulässiger Spannungsbereich (Netzbetrieb)	23,0 VDC – 24,5 VDC
Zulässiger Spannungsbereich (Akkubetrieb)	21,0 VDC – 28,2 VDC
Dauerbetrieb: Ausgangsstrom (I_{out}) ($I_{out} = I_{mot1} + I_{mot2}$)	10 A
Kurzzeitbetrieb: Ausgangsstrom (I_{out}) ($I_{out} = I_{mot1} + I_{mot2}$)	12 A
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung	500 ms
Ausgangssicherung für Antriebe Sicherungscharakter Typ T (träge)	10 A
Ripple der Ausgangsspannung ($0 A < I_{out} < 10 A$)	< 500 mV _{pp}

Tabelle 20: Anschlussdaten Lüftungsanschlüsse

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

Tabelle 21: Anschlussdaten analoger Eingang

Zulässiger Spannungsbereich	0 VDC – 10 VDC
Zulässiger Strombereich	4 mA – 20 mA

Komponenten — Meldeinterface MI-100 (optional)

2.7. Meldeinterface MI-100 (optional)



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

- Contact 1 – ALARM ausgelöst
- Contact 2 – Betriebszustand OK
- Contact 3 – WTS ausgelöst
- Contact 4 – Netzbetrieb

Diese Zuordnung kann aufgrund von Kundenanforderungen vom Standard abweichen.



INFORMATION



Die Belegungen sind via SIMON LINK parametrierbar.

Am MI 100 befinden sich folgende optische Anzeigen:

- weiße LED – „Relais ON“ (für jedes Relais)
- gelbe LED – „Störung“ („Fault“)
- grüne LED – „OK“



ACHTUNG

Falls ein MI-100 nachgerüstet werden soll, müssen unbedingt die Hard- 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

Ein Beispiel-Video zur Nachrüstung eines M-SHEV Moduls finden Sie auf unserem Youtube-Kanal:

short.simon-protec.com/mi100video



2.7.1. Die Ansteuerung der potentialfreien Meldekontakte

Im Notstrombetrieb werden die Meldungen, mit Ausnahme der „OK“- und der „Netz“-Meldung, aufrecht erhalten. Je nach Beschaltung kann dies über den „potentialfreier Kontakt“ ausgegeben werden.



INFORMATION



Der automatische Abfall der Relais im Notstrombetrieb kann via SIMON LINK eingestellt werden.

2.7.2. 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

2.7.3. 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 dem jeweiligen Modulidentifikator):

- „*“: alle Module der Steuerung
- „S1*“: alle SI-100 der Steuerung
- „MR*“: alle MR-120 der Steuerung
- „ZI1“: das ZI-100 der Steuerung
- „S11“: das erste SI-100 der Steuerung
- „S12“: das zweite SI-100 der Steuerung
- ...
- „MR1“: das erste MR-120 der Steuerung
- „MR2“: das zweite MR-120 der Steuerung
- ...
- „MI1“: das erste MI-100 der Steuerung
- „MI2“: das zweite MI-100 der Steuerung
- ...

Komponenten — Meldeinterface MI-100 (optional)

Aussage

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

- *: Sammelstörung
- **ZI:**
 - Sammelstörung
 - Netzausfall
 - WTS Wind-/Regenmelder
 - Signal 1/2/3/4/5 (Digitaler Eingang)
- **SI/SI*:**
 - Sammelstörung
 - ALARM ausgelöst
 - ALARM auf Linie 1/2/3
 - Resetsignal
- **MR/MR*:**
 - Sammelstörung
 - ALARM ausgelöst
 - Ansteuerung AUF
 - Ansteuerung ZU
- **MI:**
 - Sammelstörung
 - Relais ein 1/2/3/4

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 sind erfüllt
ja	ja	ja
ja	nein	ja
nein	ja	ja
nein	nein	nein

Beispiele

- Die Aussage „ALARM über Meldelinie 1“ am SI-100 soll ausgewertet werden:

SI*:Alarm_auf_Linie_1

- Die Anlage ist im Betriebszustand OK:

NOT(*:Sammelstörung)

- Die Aussage „ALARM über Meldelinie 2“ des ersten SI-100 und nicht am zweiten SI-100 soll ausgewertet werden:

SI1:Alarm_auf_Linie_2

AND

NOT(SI2:Alarm_auf_Linie_2)

- Die Aussage „ALARM über Meldelinie 1“ des ersten SI-100 und nicht über die anderen beiden Meldelinien:

SI1:Alarm_auf_Linie_1

AND

NOT(SI1:Alarm_auf_Linie_2

OR

SI1:Alarm_auf_Linie_3)

2.7.4. 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).

2.7.5. 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.

2.7.6. Technische Daten MI-100 (-MI1)

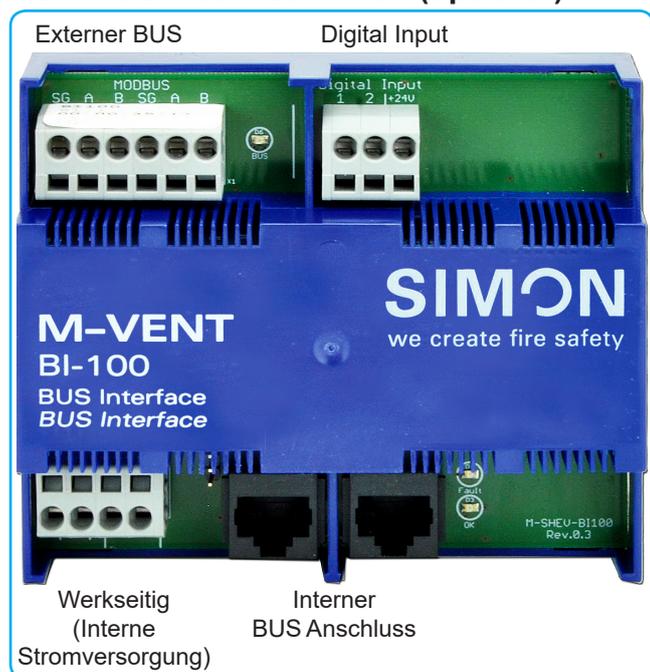
Zulässiger Eingangsspannungsbereich	21,0 – 28,2 VDC
Stromaufnahme	37 mA – 100 mA
Anschluss potentialfreier Kontakt 1 und 2	2 × 3 Klemmen (NO/C/NC)
Anschluss potentialfreier Kontakt 3 und 4	2 × 3 Klemmen (NO/C/NC)
LED Anzeige	weiß: „Relais ON“ (4x) gelb: „Störung“ („Fault“) grün: „OK“

Tabelle 22: Anschlussdaten potentialfreie Meldekontakte NO/C/NC“

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

Komponenten — BUS Interface BI-100 (optional)

2.8. BUS Interface BI-100 (optional)



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 wie

- AUF
- ZU
- STOPP
- 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 SHEV Anlage. Ausführliche Zustände einzelner Module können abgefragt werden.

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

Am BI-100 befinden sich zusätzlich folgende optische Anzeigen:

- grüne LED (neben dem MODBUS-Klemmblock)
- gelbe LED – „Störung“ („Fault“)
- 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

Ein Beispiel-Video zur Nachrüstung eines M-SHEV Moduls finden Sie auf unserem Youtube-Kanal:

short.simon-protec.com/mi100video



2.8.1. MODBUS



Das BI-100 stellt eine EIA-485 RTU-MODBUS Schnittstelle TP (twisted pair) zur Verfügung, Klemmen SG (signal ground)/A/B. Die Kommunikationsgeschwindigkeit ist zwischen 300 bps und 57600 bps einstellbar. Zusätzlich lässt sich die Parität, Stopp-Bits und eine Watchdog-Funktion einstellen. Falls es zu einem Verlust der MODBUS Kommunikation kommt, geht das BI-100 in den Störmodus.

2.8.2. Digitale Eingänge



Es gibt 2 digitale Eingänge. Um die Eingänge zu beschalten steht eine 24 VDC 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.

2.8.3. Technische Daten BI-100 (-BI1)

Zulässiger Eingangsspannungsbereich	21,0 – 28,2 VDC
Stromaufnahme	max. 30 mA
Anschluss MODBUS	2 × 3 Klemmen (SG ⁽¹⁾ /A/B)
Digital Input Anschluss	Siehe Kapitel 4.6: „BUS Interface – BI-100 (optional)“ auf Seite 23.
Ausgangsspannungsbereich (Digital Input – 24 VDC Netz) ⁽²⁾	23,6 – 24,8 VDC
Strombelastbarkeit	max. 150 mA
LED Anzeige	grün: „BUS“ gelb: „Störung“ („Fault“) grün: „OK“

(1) Signal Ground

(2) Fällt bei Notstrombetrieb ab

3. Mechanischer Anschluss



ACHTUNG

Die Öffnungen der Akkuzellen (runde Deckel auf der Oberseite der Akkus) dürfen nicht nach unten weisen, da dies zum Auslaufen des Akkus führen kann!



ACHTUNG

Während der Installation grundsätzlich den Akku nicht an-klemmen!

3.1. M-SHEV-12-AP

- Markieren Sie die Positionen der Befestigungspunkte für die M-SHEV-12-AP
- Bohrlöcher erstellen.
- Die M-SHEV-12-AP mit vier, für den jeweiligen Untergrund geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) durch den Gehäuseboden befestigen.

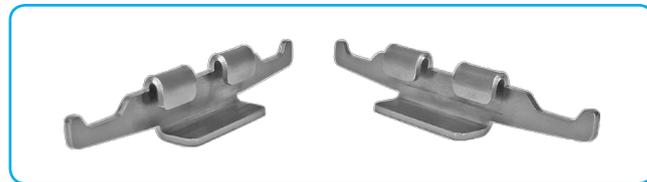
Abbildung 8: Befestigungspunkte



3.1.1. Montagehilfe AP-MOUNT

Die Montagehilfe AP-MOUNT (nicht im Lieferumfang enthalten) dient der sicheren Ablage des Deckels bei Wandmontage, Wartung oder Inbetriebnahme. Sie kann in der Zentrale beidseitig dauerhaft angebracht oder individuell eingesetzt werden.

Abbildung 9: Montagehilfe AP-MOUNT



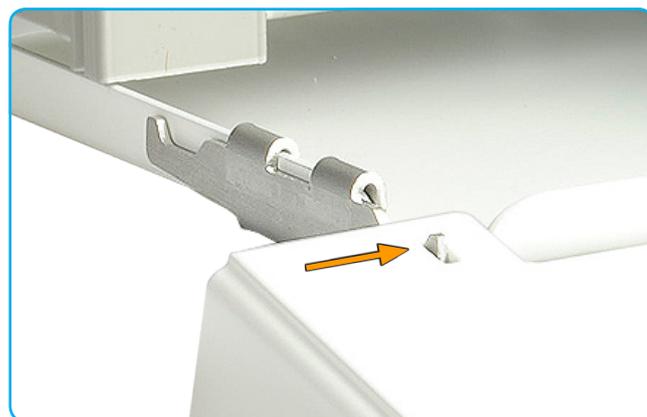
- Die beiden Montagehilfen jeweils seitlich auf das Gehäuse schieben, so dass die Haken überstehen.

Abbildung 10



- Der Deckel kann jetzt mittels der zusätzlichen Halte-löcher (links und rechts) an den beiden Haken auf-gehängt werden.

Abbildung 11



- Vor dem Aufsetzen des Deckels müssen die Montagehilfen entweder zur dauerhaften Verwendung ganz hineingeschoben oder für den individuellen Einsatz wieder abgezogen werden.

3.2. M-SHEV

- Entfernen Sie die 4 Kunststoff-Verschlusskappen auf der Rückseite des M-SHEV Gehäuses.
- Markieren Sie die Positionen der direkten Befestigungspunkte des Gehäuses für die M-SHEV oder montieren Sie die mitgelieferten vier Wand-Befestigungslaschen (siehe Abbildung 13) am Gehäuse und markieren dann die Positionen der zu bohrenden Befestigungslöcher (siehe Abbildung 12).
- Bohrlöcher erstellen.
- Befestigen Sie die M-SHEV mit vier für den jeweiligen Untergrund geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) durch den Gehäuseboden oder falls verwendet, mit Hilfe der Befestigungslaschen.

Abbildung 12: Befestigungspunkte (Rückseite Gehäuse)



Abbildung 13: Befestigungslasche



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 unsachgemäßer 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

Trennen Sie die Anschlussleitung allpolig vom Netz. Der Anschluss der M-SHEV darf nur spannungsfrei erfolgen!



GEFAHR

Die Prüfung von Anlagen ist gemäß der gültigen nationalen Vorschriften durchzuführen (In Deutschland unter anderem DIN VDE 0100 Teil 600). Hierzu alle notwendigen Vorbereitungen treffen: z.B. PE-Anschluss mit dem Gehäusedeckel verbinden.

- Anschlussleitungen einführen.
- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden.
- Ggf. Zugentlastung am Leitungskamm mittels Kabelbinder anbringen.
- Die Abschlusswiderstände der Handansteuereinrichtungen (Taster), Rauchmelder und BMZ-Kontakte aus den Klemmen der Zentrale entfernen und an den letzten Auslöseeinrichtungen anklebmen.

4.1. 230 V AC Anschluss (-x1)

- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden.

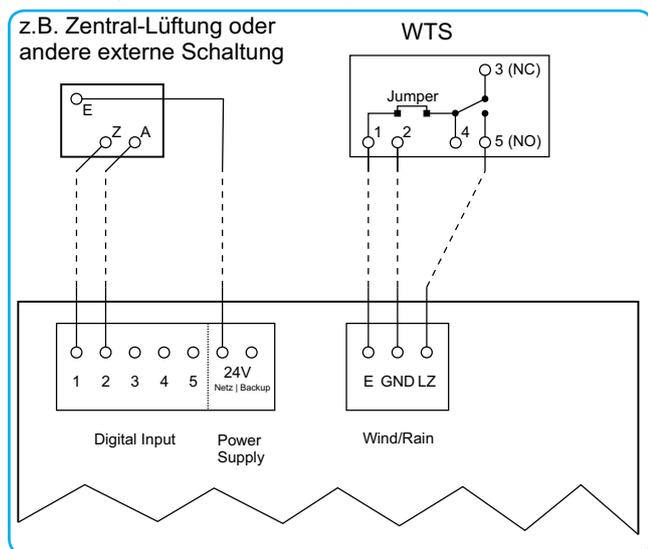
Elektrischer Anschluss

4.2. Zentralinterface – ZI-100



➤ Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 14: Anschlussbeispiel ZI-100



4.3. Sensorinterface – SI-100



➤ Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 15: Typischer Anschluss SI-100

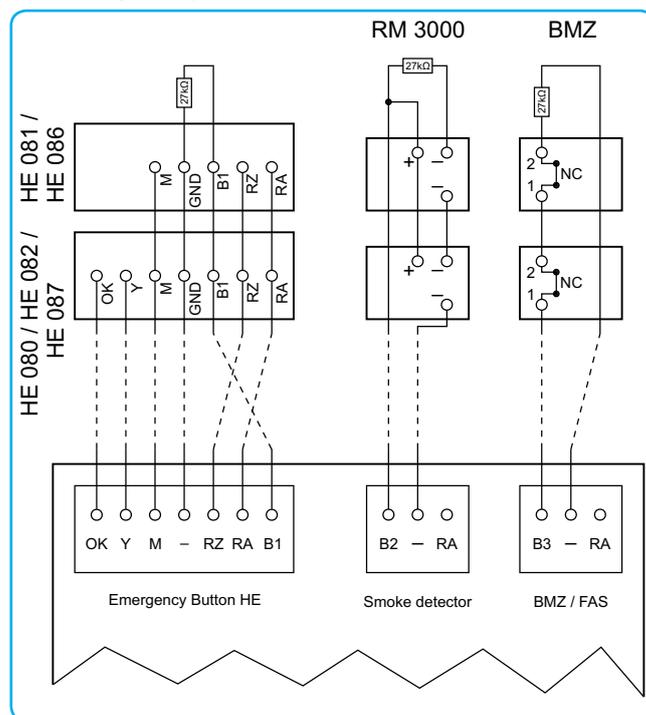
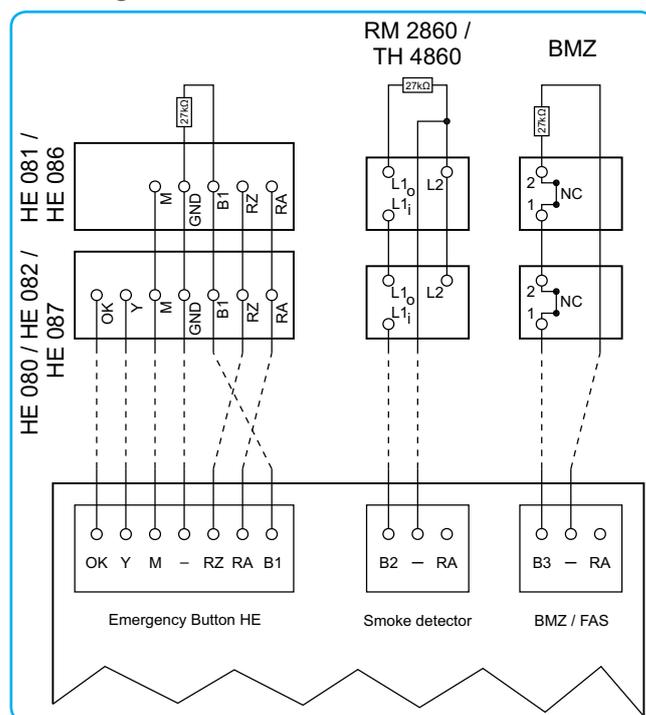
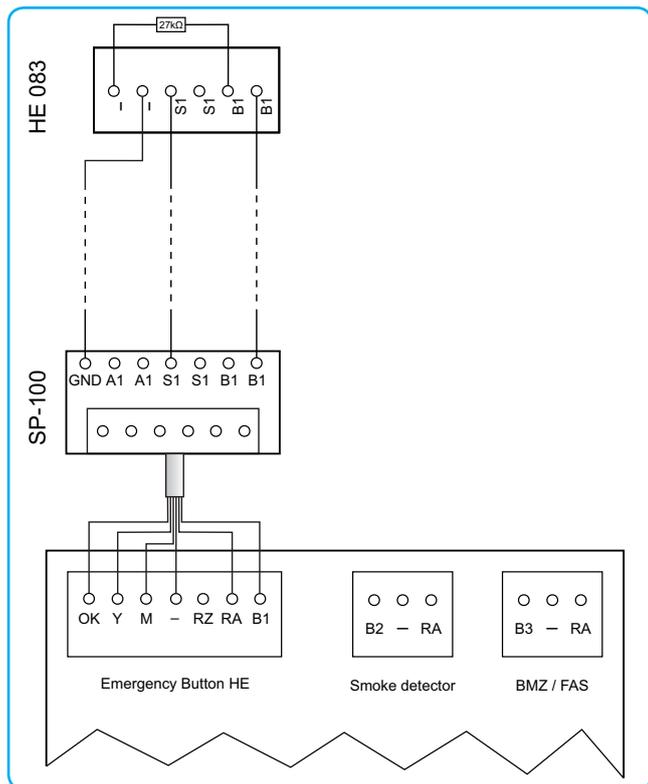


Abbildung 16: SI-100 mit RM 2860 / TH 4860



Elektrischer Anschluss

Abbildung 17: SI-100 mit SP-100

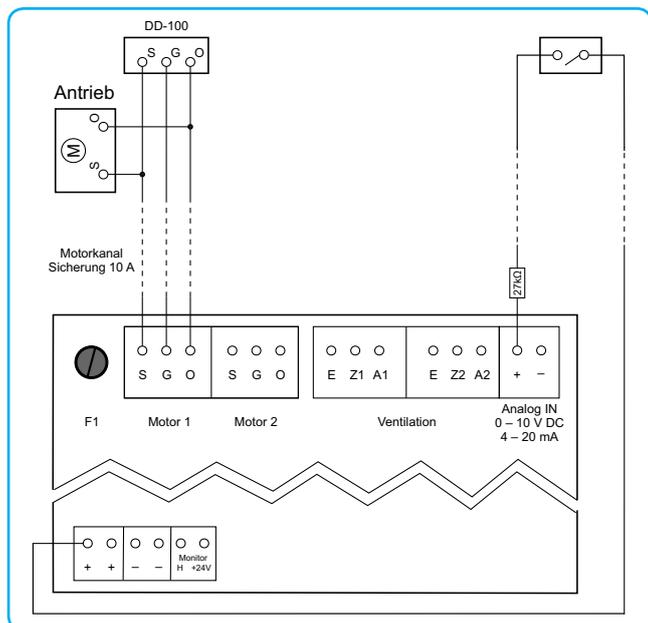


4.4. Motor Relais – MR-120



➤ Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 18: Anschlussbeispiel MR-120
Abhängigkeitslogik

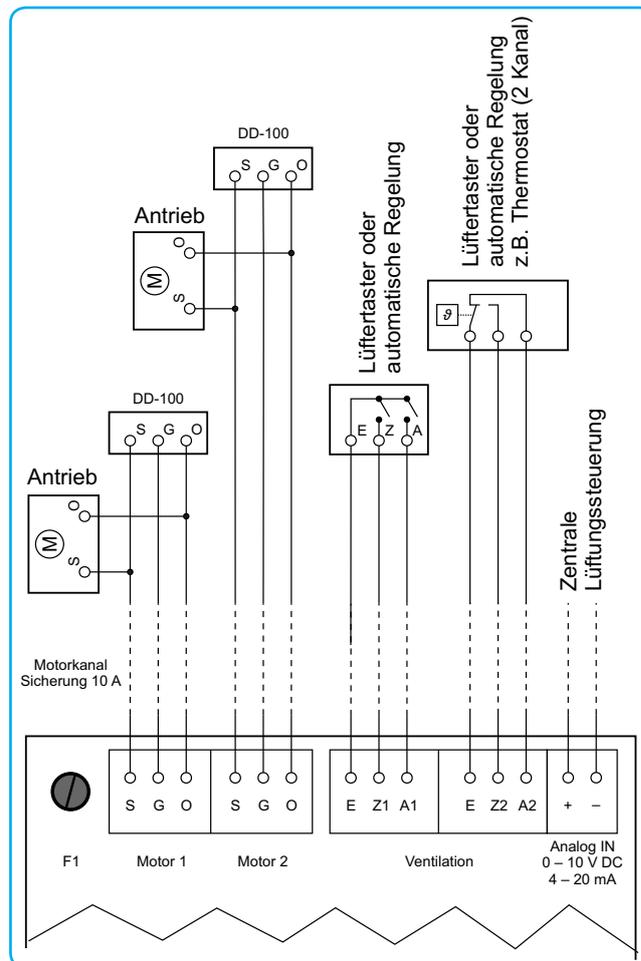


INFORMATION



Die Funktion „Abhängigkeitslogik“ ist eine kostenpflichtige Zusatzfunktion, die es ermöglicht **nur** den Analog-Eingang als zusätzliche externe Bedingung für die Ausführung einer Alarm-/Lüftungsfunktion zu verwenden. Diese kann mit SIMON LINK separat ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Abbildung 19: Anschlussbeispiel MR-120



4.4.1. Leitungsüberwachung mit DD-100

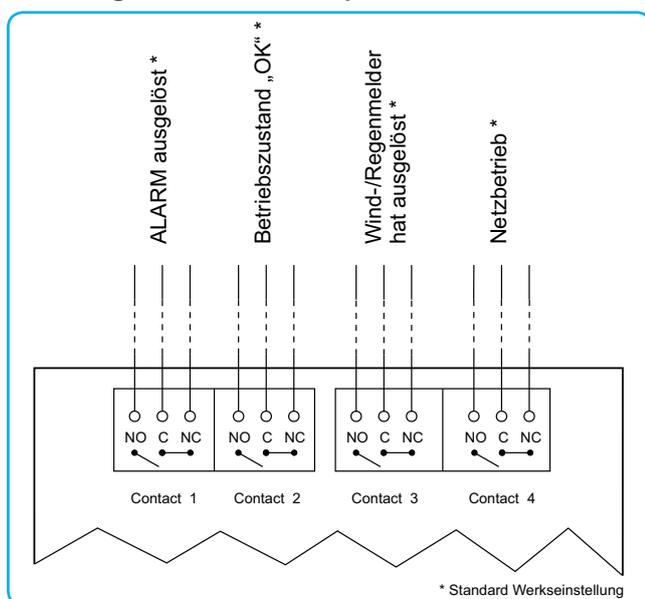
Die an den Motorausgängen vorhandenen Diodenabschlüsse **DD-100** dienen zur Leitungsüberwachung der Motorausgänge. Sie sind in der Motoranschlussdose des jeweils letzten Antriebs einzuklemmen.

4.5. Meldeinterface – MI-100 (optional)



➤ Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 20: Anschlussbeispiel MI-100



INFORMATION



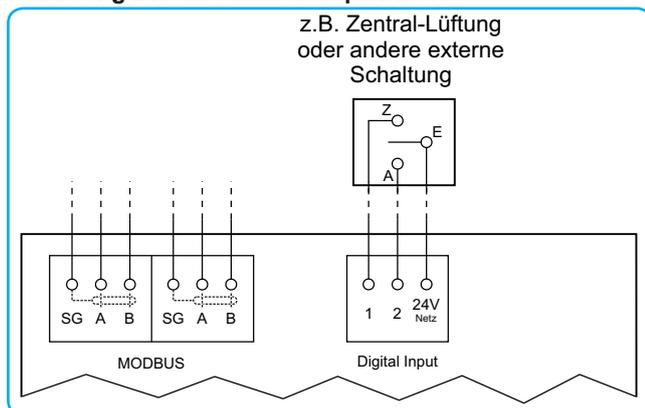
Die Belegungen der potentialfreien Kontakte / Relais können mit SIMON LINK eingestellt werden.

4.6. BUS Interface – BI-100 (optional)



➤ Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden

Abbildung 21: Anschlussbeispiel BI-100



5. Inbetriebnahme



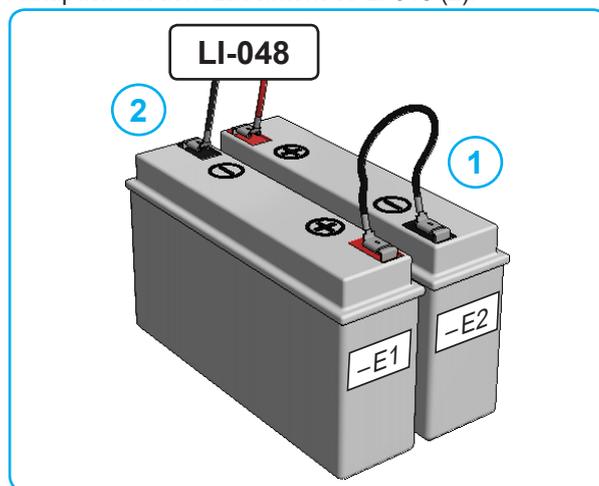
ACHTUNG

Erst wenn die bauseitige Energieversorgung / Netzversorgung dauerhaft sichergestellt ist, darf der Akku angeschlossen werden.

Wenn die Netzversorgung bei der Inbetriebnahme nicht dauerhaft gewährleistet ist, besteht die Gefahr der Tiefentladung. Der Akku wird dadurch beschädigt.



- Setzen Sie das Akkupack auf die Bodenplatte des Gehäuses.
- Verbinden Sie zuerst die beiden Akkus mittels des kurzen Verbindungskabels (1) von –E1 nach –E2 und dann das Akkupack mit dem Ladeinterface LI-048 (2).



5.1. M-SHEV-12-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.

6. Anhang

6.1. Pflege und Wartung

Siehe Beiblatt „Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbedingungen“!

short.simon-protec.com/sugde



6.2. Allgemeine Geschäfts- und Lieferbedingungen

Für Lieferungen und Leistungen gelten die jeweils aktuell gültigen Bedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (Grüne Lieferbedingungen) einschließlich der Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“. Diese werden vom ZVEI Frankfurt veröffentlicht. Sollten diese nicht bekannt sein, senden wir sie Ihnen gerne zu. Außerdem stehen die Vereinbarungen unter folgender Webadresse zum Download zur Verfügung:

short.simon-protec.com/agbde



Als Gerichtsstand gilt Passau.

6.3. Firmenanschriften

6.3.1. System Hersteller

SIMON PROtec Systems GmbH

Medienstraße 8
94036 Passau

Tel.: +49 (0) 851 988 70-0

Fax: +49 (0) 851 988 70-70

E-Mail: info@simon-protec.com

Internet: www.simon-protec.com

6.3.2. Deutschland

SIMON PROtec Deutschland GmbH

Medienstraße 8
94036 Passau

Tel.: +49 (0) 851 379 368-0

Fax: +49 (0) 851 379 368-70

SIMON PROtec Deutschland GmbH

Fraunhoferstraße 14
82152 Planegg-Martinsried

Tel.: +49 (0) 89 791 70 11

Fax: +49 (0) 89 791 79 72

E-Mail: info@simon-protec.de

Internet: www.simon-protec.de

6.3.3. Schweiz

SIMON PROtec Systems AG

Allmendstrasse 38
8320 Fehraltorf

Tel.: +41 (0) 44 956 50 30

Fax: +41 (0) 44 956 50 40

E-Mail: info@simon-protec.ch

Internet: www.simon-protec.ch

6.3.4. Ungarn

SIMON PROtec Systems Kft.

Sodras utca 1. fszt. 1
1026 Budapest

Tel.: +36 (0) 30 552 0424

E-Mail: info@simon-protec.hu

Internet: www.simon-protec.hu

7. Herstellererklärung

CE Hiermit erklären wir die Konformität des Produktes mit den dafür geltenden Richtlinien. Die Konformitätserklärung kann in der Firma eingesehen werden und wird Ihnen auf Anforderung zugesandt. Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

8. EG-Herstellererklärung (Inverkehrbringer)

Der Errichter ist für die ordnungsgemäße Montage bzw. Inbetriebnahme und die Erstellung der Konformitätserklärung gemäß den EU-Richtlinien verantwortlich. Der Errichter ist für das Anbringen der CE-Kennzeichnung verantwortlich. Die CE-Kennzeichnung ist sichtbar anzubringen!