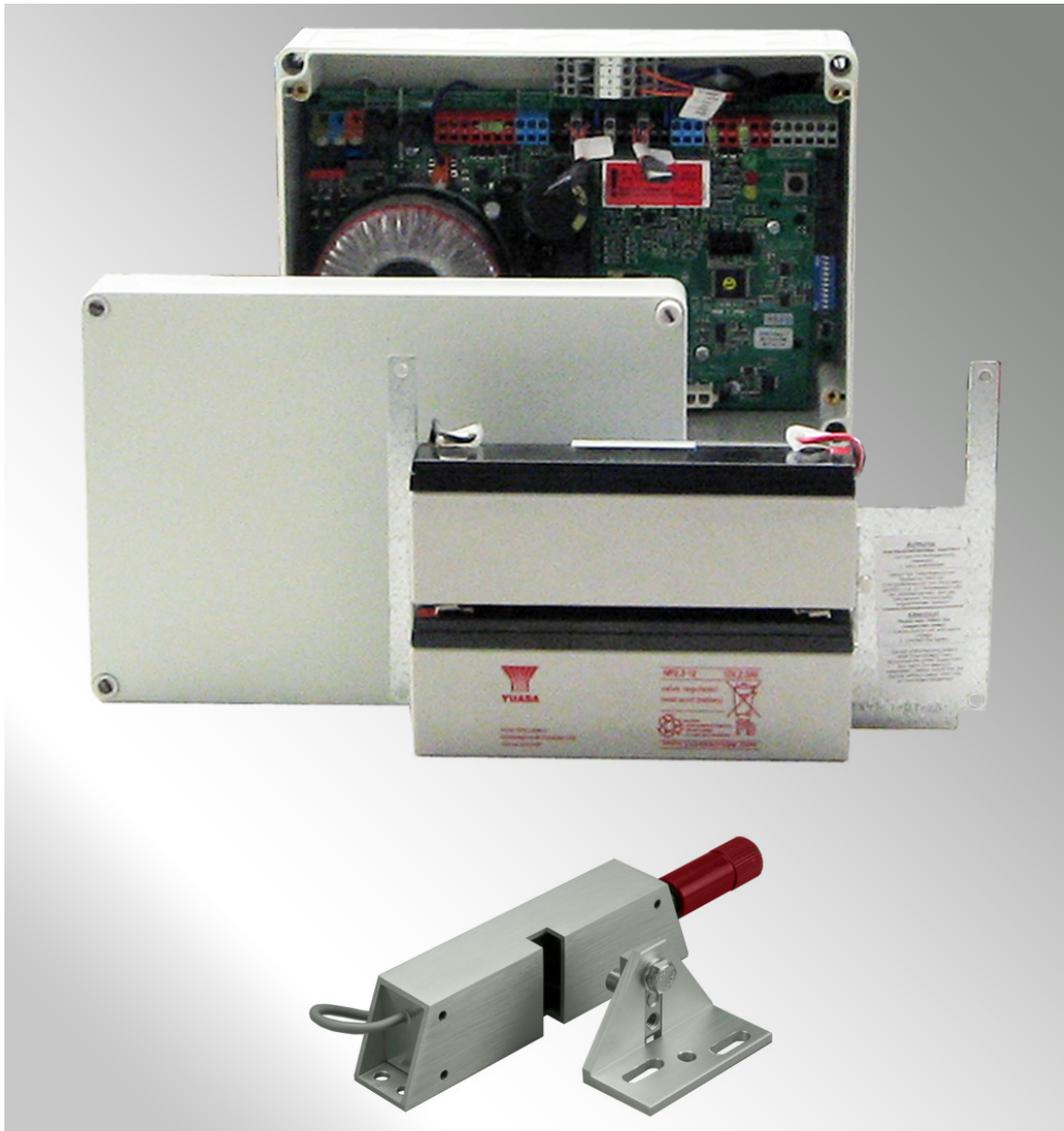


---

### BA SHEV-2-HM ST4-3166 1.0

---



Copyright by SIMON RWA Systeme GmbH  
Vorbehaltlich technischer Änderungen und Irrtümer.

Anleitung nur gültig für die SHEV 2 HM (oben) in Kombination mit Haftmagneten, z. B. EAP-HM (unten)  
(nicht im Lieferumfang SHEV 2 HM enthalten) — Abbildung exemplarisch!

---

### Inhaltsverzeichnis

---

1. Allgemein .....	4
1.1. Vorwort zu dieser Anleitung .....	4
1.2. Produktbeschreibung .....	4
1.3. Technische Daten .....	5
1.3.1. Netzanschlussdaten .....	5
1.3.2. Ausgangsdaten Motorkanäle .....	5
1.3.2.a. Ausgangs-Impulsbelastung .....	5
1.3.3. Anschlussdaten Hand-Bedienstellen (HE 080 / HE 082 & HE 081) .....	5
1.3.4. Anschlussdaten Brandmeldeanlage (BMZ) .....	6
1.3.5. Anschlussdaten Rauchmelder (RM 3000 / RM 2860) .....	6
1.3.6. Anschlussdaten freier Eingang I .....	6
1.3.7. Anschlussdaten potentialfreie Meldekontakte „NO / C / NC“ .....	6
1.3.8. Mechanische Eigenschaften .....	6
1.3.9. Anschluss und Betrieb .....	7
1.3.10. Einbau und Umgebungsbedingungen .....	7
1.3.11. Zulassungen und Nachweise .....	7
1.3.12. Ansteuerzeit der Analog-, Digitaleingänge .....	7
1.3.13. Technische Daten Bleiakku .....	7
1.4. Funktionsbeschreibung .....	8
1.4.1. Energieversorgung .....	8
1.4.2. Notstromversorgung .....	8
1.4.3. Steuerelektronik .....	8
1.4.3.a. Die Regelung der I/U-Ladung .....	8
1.4.3.b. Die Überwachung des Monitoreingangs für Abfolgeregelung (Netz- / Notstrom-Betrieb) .....	9
1.4.3.c. Die Überprüfung der überwachten Funktionen (Meldelinien, Sicherung, Überlastung etc.) .....	9
1.4.3.d. Die Ansteuerung der Lastrelais .....	9
1.4.3.e. Die Ansteuerung der potentialfreien Meldekontakte .....	9
1.4.3.f. Die Ansteuerung der Betriebszustandsanzeigen (OK, STÖRUNG und ALARM) .....	9
1.5. Funktionen .....	9
1.5.1. Handsteuereinrichtung Reset Funktion .....	9
1.5.2. BMZ-Alarm eingeschränkt .....	9
1.5.3. Nicht zu verändernde Einstellungen an SW1 .....	10
1.6. BMZ Autoreset Funktion .....	10
1.7. Externe Ausgabe von Meldungen .....	10
2. Sicherheitsbestimmungen .....	11
3. Abbildungen .....	12

---

### Inhaltsverzeichnis

---

4. Montage .....	13
4.1. Leitungslängen .....	16
5. Inbetriebnahme .....	17
6. Störungssuche .....	20
6.1. Fehlermeldungen .....	20
6.2. Fehlersuche .....	22
6.2.1. Spannungen prüfen .....	23
6.2.2. Schleifenstrom prüfen .....	23
6.2.3. Netzanschluss (230 V AC 50 Hz) prüfen. ....	23
6.2.4. Motoranschluss (24 V DC) prüfen .....	23
6.2.5. Hauptbedienstelle (HE 080 / HE 082) prüfen .....	24
6.2.6. Rauchmelderanschluss (RM) prüfen .....	26
6.2.7. Ausgang für einen bauseitigen RWA Auslösekontakt (z. B. BMZ) prüfen .....	27
6.3. FAQ (Frequently Asked Questions, häufig gestellte Fragen). ....	28
7. Pflege und Wartung .....	29
7.1. Umwelthinweise .....	29
7.2. Reparatur und Austausch .....	29
7.3. Gewährleistungsbedingungen .....	29
8. Anhang .....	30
8.1. Herstellererklärung .....	30
8.2. EG-Herstellererklärung (Inverkehrbringer) .....	30
8.3. Firmenanschriften .....	30
8.3.1. Deutschland .....	30
8.3.2. Schweiz .....	30
8.3.3. Ungarn .....	30
9. Notizen .....	31

---

### Allgemein

---

#### 1. Allgemein

##### 1.1 Vorwort zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist für die fachgerechte Bedienung, Installation und Wartung durch geschultes, sachkundiges Fachpersonal (wie z. B. Mechatroniker oder Elektroinstallateur) und / oder Fachpersonal mit Kenntnissen in der elektrischen Geräteinstallation ausgelegt.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch / Wartung auf. Bitte beachten Sie genau die Anschlussbelegung, die minimalen und maximalen Leistungsdaten (siehe „Technische Daten“) und die Installationshinweise. Die unkorrekte Verwendung oder nicht fachgerechte Bedienung / Montage können den Verlust der Systemfunktionen verursachen und Schäden an Sachen und / oder Personen hervorrufen.

Folgende Symbole finden Sie in dieser Anleitung:



#### INFO

Eine Information gibt Ihnen zusätzliche Tipps!



#### ACHTUNG

Ein Warnhinweis macht Sie auf mögliche Gefahren für das Produkt aufmerksam.



#### GEFAHR

Ein Warnhinweis macht Sie auf mögliche Gefahren für Ihr Leben oder Ihre Gesundheit aufmerksam!



#### UMWELTHINWEIS

Ein Warnhinweis macht Sie auf mögliche Gefahren für die Umwelt aufmerksam!

- So sind Handlungsanweisungen gekennzeichnet.
- ↘ Folgerungen werden so dargestellt.
- *Taster* oder *Schalter* die betätigt werden sollen, werden kursiv dargestellt.
- „Anzeigen“ werden in Anführungszeichen gesetzt.

##### 1.2 Produktbeschreibung

Die bekannte SHEV® 3 Kompaktzentrale mit modifizierter Software und zusätzlicher Klemme für den Einsatz mit Haftmagneten: Ohne Wiederantasten und längerer Stromversorgung im Akkubetrieb.

Die elektrische Steuereinrichtung SHEV® 2 HM ist ein Kompaktgerät in einem Kunststoffgehäuse (optionale Varianten sind im Produktkatalog ersichtlich). Sie enthält Energieversorgung, Notstromversorgung und die gesamte Steuer- und Regelelektronik zum Betrieb von 24 V DC Haftmagneten. Bei einem Netzausfall stellt die Notstromversorgung die Funktion der RWA-Anlage noch mindestens 30 Minuten sicher. Die Anschlussleitungen für RWA-Taster (Handsteuereinrichtungen), Rauchmelder und Brandmeldeanlage (BMZ) sind überwacht. Das Gehäuse ist plombierbar.

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen gehören zum Bereich des anlagentechnischen baulichen Brandschutzes. Durch den Einbau von RWA-Anlagen können im Ernstfall Menschenleben gerettet werden. Deshalb ist in den Landesbauordnungen die Notwendigkeit gesetzlich verankert. Von der Baugenehmigungsbehörde wird entschieden, ob und in welcher Form dieser gesetzlichen Auflage entsprochen werden muss. Bitte prüfen Sie vor Installation noch einmal, ob die Dimensionierung der RWA-Anlage den behördlichen Vorschriften entspricht, um eine ausreichende Funktionsfähigkeit der Anlage gewährleisten zu können. Durch die manuelle (RWA-Taster) oder automatische (Rauchmelder / Thermomelder) Auslösung des Rauch- und Wärmeabzuges werden die Haftmagnet-Verriegelungen oder Öffner freigegeben.

Durch gleichzeitiges Öffnen, bzw. gezieltem Schließen, von Fenstern oder Türen im unteren Bereich des zu entrauchenden Gebäudes wird für ausreichend Zuluft gesorgt. Durch die RWA-Öffnungen im oberen Bereich des Raumes können so die entstehenden Brandgase und Wärme abziehen. Dies ermöglicht den Personen, die sich noch im Objekt befinden, in einer rauchfreien Zone das Gebäude zu verlassen. Gleichzeitig werden dem Rettungspersonal durch die verbesserte Sicht die Hilfeleistung und der Löschangriff erleichtert.

### Allgemein

#### 1.3 Technische Daten

##### 1.3.1 Netzanschlussdaten

Nennspannung:	230 V AC
Zulässiger Spannungsbereich:	195 V bis 264 V
Stromaufnahme <sup>1</sup> :	0,38 A
min. Vorsicherung (bauseitig)	≥ C 16 A
Anschlussleistung:	69 VA
Einschaltstromstoß:	ca. 10 A
Frequenzbereich:	47 Hz bis 63 Hz
Netzabsicherung: (intern)	Sicherungscharakter: Typ T 1,25 A
Netzanschlussleiterquerschnitt:	mindestens 1,5 mm <sup>2</sup>
Klemmenausführung:	0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>

1. Stromaufnahme bei maximaler Last des Versorgungssystems.

##### 1.3.2 Ausgangsdaten Motorkanäle

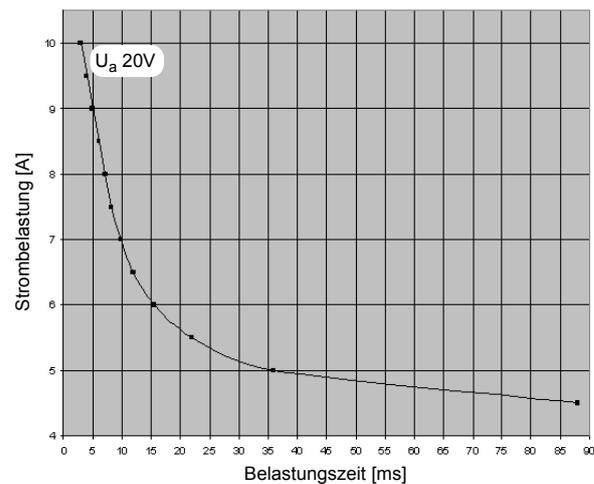
Einschaltdauer:	ED 30%
Ausgangsspannung Netzbetrieb (nominal):	24 V DC
Zulässiger Spannungsbereich (Netzbetrieb):	23,0 V DC bis 24,5 V DC
Ausgangsspannung Akkubetrieb (nominal):	24 V DC
Zulässiger Spannungsbereich (Akkubetrieb):	21 V DC bis 28,6 V DC
Ausgangsstrom ( $I_{out}$ ) ( $I_{out} = I_{Haftmagnete}$ ):	≤ 2 A
Ausgangsleistung (Dauerbetrieb):	46 W bis 49 W
Ausgangssicherung für Antriebe:	Sicherungscharakter: Typ T 3,15 A
Ripple der Ausgangsspannung $V_{pp}$ ( $0 A < I_{out} \leq 2 A$ ):	≤ 500 mV
Netzausfallüberbrückungszeit <sup>1</sup> :	10 ms
Klemmenausführung:	0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>

1. Eingangsspannung 195 V AC; Laststrom 2 A

##### 1.3.2.a Ausgangs-Impulsbelastung

Die SHEV<sup>®</sup> 2 HM kann nach folgendem Diagramm, in zeitlicher Abhängigkeit, belastet werden. Der Graph stellt die 20 V DC Ausgangsspannungsgrenze dar. Die Ausgangsspannung darf 20 V DC nicht unterschreiten. Somit ist die Impulsbelastung im unteren Quadranten der Kennlinie zu halten (siehe Abbildung 1: „Diagramm Ausgangs-Impulsbelastung“).

Abbildung 1: Diagramm Ausgangs-Impulsbelastung



##### 1.3.3 Anschlussdaten Hand-Bedienstellen (HE 080 / HE 082 & HE 081)

Maximale Anzahl Hauptbedienstellen (z. B. HE 080 / HE 082)	1	
Maximale Anzahl Nebenbedienstellen (z. B. HE 081)	7	
Ausgangsspannungsbereich (B1)	Klemme 7	17,5 V DC bis 18 V DC
Strombelastbarkeit (B1)	Klemme 7	max. 120 mA
Stromüberwachungsfenster (OK-Bereich)	Klemme 7	100 µA bis 5 mA
Ausgangsspannungsbereich (OK)	Klemme 1	21 V DC bis 28,2 V DC
Ausgangsspannungsbereich (Y)	Klemme 2	21 V DC bis 28,2 V DC
Ausgangsspannungsbereich (M)	Klemme 3	21 V DC bis 28,2 V DC
Eingangsspannungsbereich (RA)	Klemme 6	15 V DC bis 30 V DC

### Allgemein

Eingangsspannungsbereich (RZ)	Klemme 5	15 V DC bis 30 V DC
Strombelastbarkeit (OK)	Klemme 1	max. 80 mA
Strombelastbarkeit (Y)	Klemme 2	max. 80 mA
Strombelastbarkeit (M)	Klemme 3	max. 80 mA

#### 1.3.4 Anschlussdaten Brandmeldeanlage (BMZ)

Ausgangsspannungsbereich (B3)	Klemme 28	17,5 V DC bis 18 V DC
Strombelastbarkeit (B3)	Klemme 28	max. 120 mA
Stromüberwachungsfenster (OK-Bereich)	Klemme 28	100 µA bis 5 mA
Rückstellzeit nach RWA – Reset (durch Spannungsschalten B3)	Klemme 28	3 sec
Eingangsspannungsbereich (RA)	Klemme 30	15 V DC bis 30 V DC

#### 1.3.5 Anschlussdaten Rauchmelder (RM 3000 / RM 2860)

Maximale Anzahl		8 x RM 3000 6 x RM 2860
Ausgangsspannungsbereich (B2)	Klemme 25	17,5 V DC bis 18 V DC
Strombelastbarkeit (B2)	Klemme 25	max. 120 mA
Stromüberwachungsfenster (OK-Bereich)	Klemme 25	100 µA bis 5 mA
Rückstellzeit nach RWA – Reset (durch Spannungsschalten B2)	Klemme 25	3 sec
Eingangsspannungsbereich (RA)	Klemme 27	15 V DC bis 30 V DC

#### 1.3.6 Anschlussdaten freier Eingang I

Eingangsspannungsbereich (I)	Klemme 16	15 V DC bis 30 V DC
------------------------------	-----------	---------------------

#### 1.3.7 Anschlussdaten potentialfreie Meldekontakte „NO / C / NC“

Spannungsbelastbarkeit des Schaltkontaktes 1 (C - NO):	Klemme 32 auf Klemme 31	max. 30 V DC
Spannungsbelastbarkeit des Schaltkontaktes 1 (C - NC):	Klemme 32 auf Klemme 33	max. 30 V DC
Spannungsbelastbarkeit des Schaltkontaktes 2 (C - NO):	Klemme 35 auf Klemme 34	max. 30 V DC
Spannungsbelastbarkeit des Schaltkontaktes 2 (C - NC):	Klemme 35 auf Klemme 36	max. 30 V DC
Strombelastbarkeit des Schaltkontaktes 1 und 2 (C - NO bzw. C - NC) – Ohmsche Last:		max. 2 A DC
Schaltleistung:		60 W / 62,5 VA

#### 1.3.8 Mechanische Eigenschaften

Maße Standard (B x H x T):	254 x 180 x 111 mm
Maße „Jumbo“ (optional) (B x H x T):	361 x 254 x 111 mm
Gewicht (incl. Akku):	4,40 kg
Schutzart:	IP66 <sup>1</sup> nach EN 60 529
Gehäuse:	Polystyrol <sup>2</sup> halogenfrei
Farbe:	grau (ähnlich RAL 7035)
Schutzklasse:	Ⅰ <sup>3</sup>

1. Bei entsprechender Verwendung von IP66 Kabeldurchführungen.
2. Andere Materialien optional.
3. Der Schutzleiter wird als Funktionsleiter für eine höhere EMV Störfestigkeit verwendet und sollte deswegen angeschlossen werden.

### Allgemein

#### 1.3.9 Anschluss und Betrieb

Anschluss:	Siehe Abbildung 5: „Anschlussplan gesamt (vereinfachte Darstellung)“ auf Seite 14.
Anschlussklemmen:	Zugfederklemmen 0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>
Maximale Leitungslänge zwischen Steuereinheit und Antrieb:	Siehe Kapitel 4.1 „Leitungslängen“ auf Seite 16.
Öffnungs- / Schließvorgang:	Umpolung der Betriebsspannung
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung:	200 ms
Wartung:	Siehe Kapitel 7. „Pflege und Wartung“ auf Seite 29.

#### 1.3.10 Einbau und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur <sup>1</sup> :	-5 bis 40 °C
Lagertemperatur <sup>1</sup> :	-5 bis 40 °C
Geeignet für Außenmontage:	Nein

1. Dieser Temperaturbereich gilt für alle Komponenten des SHEV<sup>®</sup> 2 HM-System (auch Akku).

#### 1.3.11 Zulassungen und Nachweise

EN Konform	gemäß EMV Richtlinie 2004 / 108 / EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006 / 95 / EG
Weitere Zulassungen, Nachweise <sup>1</sup>	ISO 21927-9 prEN 12101-9 DIN EN 12101-10
Klassifizierung nach prEN 12101- 9	Klasse D
Klassifizierung nach EN 12101-10	Klasse A
Umweltklasse nach EN 12101-10	1

1. In Planung.

#### 1.3.12 Ansteuerzeit der Analog-, Digitaleingänge

Eingang digital (RZ, RA, LZ, Z, A):	500 ms
Eingänge analog (B1, B2, B3) im Netzbetrieb:	500 ms
Eingänge analog (B1, B2, B3) im Notstrombetrieb:	2500 ms

#### 1.3.13 Technische Daten Bleiakku

Wartungsfreier Bleigelakku	
Maße (B x H x T):	171 x 33 x 60 mm
Gewicht incl. Montageplatte:	2,20 kg
VdS Zulassung:	G101139
Ausgangsspannung je Akku:	10,5 V DC bis 14,1 V DC
Ausgangsspannung gesamt (durch Reihenschaltung)	21,0 V DC bis 28,2 V DC
Nennkapazität (gesamt)	2,3 Ah
Lebensdauer	ca. 4 Jahre

---

### Allgemein

---

#### 1.4 Funktionsbeschreibung

Die SHEV<sup>®</sup> 3 in der Ausführung SHEV<sup>®</sup> 2 HM ist eine abgewandelte Form der Kompaktzentrale SHEV<sup>®</sup> 3 (RWA-Bereich) für den Einsatz von automatischen Öffnungs- bzw. Schließsystemen mit Haftmagneten.

Sie ist in der Standardausführung als kompakte Baugruppe im Einplatinensystem in einem Aufputzgehäuse untergebracht.

Die Anforderungen dabei sind die Anschlussmöglichkeit aller notwendigen Auslöseeinrichtungen wie z. B.:

- Rauchmelder,
- RWA-Taster,
- BMZ-Signal

und die Ansteuerung von RWA-Antrieben.

Die SHEV<sup>®</sup> 2 HM besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten.

1. Energieversorgung
2. Notstromversorgung
3. Steuerelektronik

##### 1.4.1 Energieversorgung

Ist die SHEV<sup>®</sup> 2 HM mit dem Netz verbunden und bezieht die nötige Energie aus dem Netz, so entspricht dies dem Normalbetrieb (Netzbetrieb). Die Energieversorgung ist so ausgelegt, dass Sie den Strombedarf der Steuerungstechnik, Ladung der Akkus und die Energie für die angeschlossenen Antriebe liefern kann. Sie ist als Schaltnetzteil ausgeführt (SNT).

Die Energieversorgung ist dauerkurzschlussfest, dauerleerlauffest und ist durch eine entsprechende Sicherung abgesichert. Die Energieversorgung wird ausschließlich über natürliche Luftkühlung gekühlt.

##### 1.4.2 Notstromversorgung

Die Notstromversorgung der SHEV<sup>®</sup> 2 HM wird durch zwei 12 V Bleiakkus sichergestellt, die in Reihe geschaltet sind.

Diese übernehmen im Notstrombetrieb die Energieversorgung der Steuerelektronik und der angeschlossenen Haftmagneten. Die Kapazität des Akkus ist dem Leistungsbereich der Energieversorgung angepasst und wird durch die einzelnen Entladephasen (VdS 2593 / DIN EN 12101-10) bestimmt. Das Umschalten zwischen den beiden Betriebszuständen erfolgt automatisch. Der Lastausgang für die RWA-Antriebe wird durch zwei Leistungsrelais dargestellt, die in Polwendetechnik arbeiten

um die AUF / ZU-Ansteuerung zu gewährleisten. Die Lastausgänge sind durch eine entsprechende Sicherung abgesichert.

Während des Notstrombetriebes sind in unterschiedlichen Phasen entsprechende Ströme bereitzustellen.

Nach Abschluss dieser Entladung darf die Entladeschlussspannung bzw. die Unterspannungsgrenze nicht erreicht werden.

##### 1.4.3 Steuerelektronik

Die komplette Steuerung der SHEV<sup>®</sup> 2 HM wird von einem Mikrokontroller übernommen.

Zu den Steuerfunktionen gehören:

- a. die Regelung der I/U-Ladung
- b. die Überwachung der Monitoreingänge für Abfolgeregelung (Netz- / Notstrom-Betrieb)
- c. die Überprüfung der überwachten Funktionen (Sicherung, Überlastung etc.)
- d. die Ansteuerung der Lastrelais
- e. die Ansteuerung der potentialfreien Meldekontakte
- f. die Ansteuerung der Betriebszustandsanzeigen (OK, STÖRUNG und ALARM)
- g. die Steuerung der Funktionen

##### 1.4.3.a Die Regelung der I/U-Ladung

Die Ladung der Blei-Akkus wird in Form einer I/U-Ladung durchgeführt. Das bedeutet dass der Ladestrom im ersten Zyklus auf einen konstanten Strom begrenzt wird. Erreicht die Akkuspannung die Ladeschlussspannung, so wird diese Spannung begrenzt, indem der Ladestrom abgeregelt wird. Die Ladespannung wird nach Herstellerangaben von der Umgebungstemperatur beeinflusst, d. h. steigt die Umgebungstemperatur, so sinkt die Ladeschlussspannung – entsprechend umgekehrt gilt es bei Sinken der Umgebungstemperatur. Die Ladeschaltung ist so ausgelegt, dass 80% der Akkukapazität innerhalb 24h geladen werden können, nachdem der Akku auf seine Entladeschlussspannung entladen wurde. Dies entspricht der Anforderung der DIN EN 12101-10. Um den Zustand der angeschlossenen Akkus überprüfen zu können, wird in Abständen von ca. 8 Minuten für kurze Zeit die Ladung abgeschaltet. Während dieser Ladepause wird der Akku auf seinen Zustand hin überprüft. Dabei wird z. B. ein nicht angeschlossener Bleiakku erkannt und als Fehler ausgegeben. Ist das Bleiakkupaar defekt, da die Zellen hochohmig geworden sind,

### Allgemein

wird auch dies durch die Steuerung erkannt und dem Anlagenbetreiber durch eine Störmeldung am RWA-Taster (gelbe LED) mitgeteilt (Eigendiagnose).

Die genaue Störmeldung lässt sich mittels Servicekabel (USB-200) und SIMON-Link auslesen.

#### 1.4.3.b Die Überwachung des Monitoreingangs für Abföregelung (Netz- / Notstrom-Betrieb)

Kommt es zu einem Netzausfall bzw. Unterspannung der Energieversorgung oder Fehler der Energieversorgung so schaltet die SHEV® 2 HM auf die Notstromversorgung um. Dies geschieht mit Hilfe einer Überwachung (Monitorfunktion). Damit kann die Steuerelektronik frühzeitig in den Notstrombetrieb wechseln und eine Spannungsunterbrechung am Ausgang verhindern.

#### 1.4.3.c Die Überprüfung der überwachten Funktionen (Meldelinien, Sicherung, Überlastung etc.)

Die Steuerelektronik überwacht die angeschlossenen Auslöseeinrichtungen RWA-Taster, Rauchmelder und BMZ über eine Ruhestromüberwachung. D. h. es fließt permanent ein Ruhestrom über die Auslöseeinrichtungen. Dies wird durch die Abschlusswiderstände in der letzten Auslöseeinrichtung sichergestellt. Verlässt der Ruhestrom einen bestimmten Wertebereich (Stromfenster), so löst die entsprechende Meldelinie den RWA-Zustand aus. Um aus dem RWA-Zustand in den Normalbetrieb zu gelangen muss ein Reset durchgeführt werden (siehe Kapitel 1.5.1 „Handsteuereinrichtung Reset Funktion“ auf Seite 9).

#### 1.4.3.d Die Ansteuerung der Lastrelais

Alle Ausgänge der SHEV® 2 HM sind mit einem Überlastungsschutz ausgestattet. Im Notstrombetrieb fallen die Relais nach 30 Minuten ab (Schließerkontakt öffnet wieder und Öffnerkontakt schließt).

#### 1.4.3.e Die Ansteuerung der potentialfreien Meldekontakte

Im Notstrombetrieb fallen die Relais ab (Schließerkontakt öffnet wieder und Öffnerkontakt schließt). Je nach Beschaltung kann dies über das Störrelais „potentialfreier Kontakt“ ausgegeben werden (siehe Tabelle 1: „Matrix Melderelais (Contact 1, Contact 2)“ auf Seite 10).

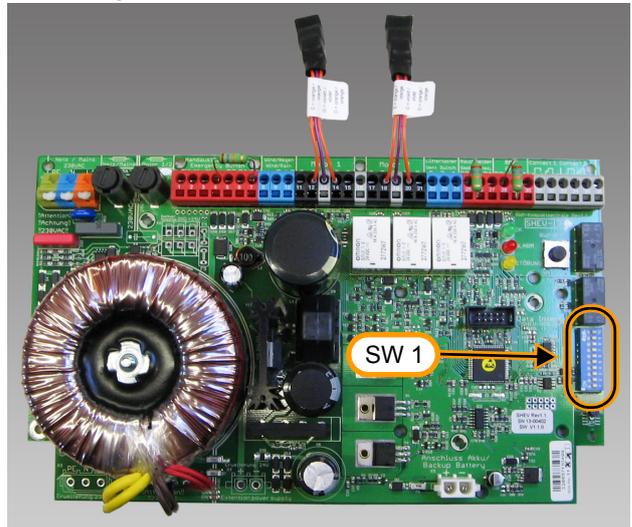
#### 1.4.3.f Die Ansteuerung der Betriebszustandsanzeigen (OK, STÖRUNG und ALARM)

Die SHEV® 2 HM hat auf der Steuerplatine drei Betriebszustandsanzeigen um den aktuellen Betriebsmodus (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 20) anzuzeigen.

- Die grüne LED dient als Anzeige des Netzbetriebes.
- Die gelbe LED dient als Status- bzw. Störmeldung.
- Die rote LED dient als Anzeige für Alarm.

### 1.5 Funktionen

#### Abbildung 2: DIP Schalter SW1



#### 1.5.1 Handsteuereinrichtung Reset Funktion

Die RWA-Meldung lässt sich an der *Handsteuereinrichtung* zurücksetzen. Betätigt man den *RESET-Taster* das 1. mal, so wird nur die RWA-Meldung zurückgesetzt.

Steht an der Meldelinie 2 oder 3 zu diesem Zeitpunkt ein RWA-Alarm an, wird diese Meldung beim Betätigen des RESET Tasters für 3 Sekunden ausgeblendet und zusätzlich die Meldelinien 2 und 3 für dieselbe Zeit ausgeschaltet.

Betätigt man den *RESET-Taster* zum 2. mal so werden die Rauchabzugs-Klappen zugefahren.

#### 1.5.2 BMZ-Alarm eingeschränkt

Diese Funktion kann mit Hilfe eines Auswahlschalters SW1 in der SHEV® 2 HM aktiviert werden. Hierbei wird die Auslösung an „RA“ deaktiviert, die Auslösung über „High“ Signal funktioniert weiterhin und die Schleifenüberwachung führt bei Unterbrechung nur zu einer Fehlermeldung, jedoch zu keiner Auslösung.

### Allgemein

#### 1.5.3 Nicht zu verändernde Einstellungen an SW1

Die DIP-Schalter 1 - 4 (Lüftungskonfigurationen) an SW1 sind für den fehlerfreien Betrieb der Anlage auf OFF zu stellen.

#### 1.6 BMZ Autoreset Funktion

Nach einer Auslösung durch BMZ-Kontakt („High“ Signal oder Leitungsunterbrechung von B1) wird durch die BMZ-Reset Funktion die Meldung beim Wechsel des Signals auf „Low“ bzw. beim Aufheben der Leitungsunterbrechung automatisch wieder gelöscht. Die Funktion kann über den DIP-Schalter 10 am SW1 ein- oder ausgeschaltet werden.

Ist der DIP-Schalter auf ON eingestellt, ist BMZ Auto-Reset aktiv, ist der Schalter auf OFF eingestellt, ist die Funktion nicht aktiv.

Bei einer Nutzung der BMZ Auto-Reset Funktion muss der BMZ-Kontakt an der Meldelinie 3 angeschlossen werden.

#### 1.7 Externe Ausgabe von Meldungen

Die SHEV® 2 HM ist, für die Weiterleitung von Störmeldungen, mit zwei potentialfreien Relais bzw. Kontakten ausgestattet. Die Zuordnung der Meldung kann vom Benutzer über die DIP-Schalter 5 - 8 am SW1 auf der SHEV® 2 HM Platine frei gewählt werden (siehe Tabelle 1: „Matrix Melderelais (Contact 1, Contact 2)“ auf Seite 10).

Tabelle 1: Matrix Melderelais (Contact 1, Contact 2)

SW1 - 5	SW1 - 6	SW1 - 7	SW1 - 8	Belegung Contact 1	Belegung Contact 2	Bemerkung
OFF	OFF	OFF	OFF	Meldung RWA ausgelöst.	Störung (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 20)	Auslieferungszustand
OFF	OFF	ON	OFF	Meldung RWA ausgelöst.	OK	Netz vorhanden
OFF	OFF	OFF	ON	Störung (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 20)	OK	Netz vorhanden
ON	ON	ON	ON	Meldung RWA ausgelöst.	Auslösung an BMZ	



#### ACHTUNG

Meldungen werden im Notstrombetrieb nicht ausgegeben!

Die Melderelais werden auf die Grundstellung (Öffnerkontakt geschlossen) geschaltet. Ansteuerung im Notstrombetrieb beachten (siehe Kapitel 1.4.3.e „Die Ansteuerung der potentialfreien Meldekontakte“ auf Seite 9).



#### INFO

Bei Belegung des Melderelais mit Störung wird die Störmeldung des Melderelais invers ausgegeben, d. h.:

Störung ⇒ Schließerkontakt geöffnet.  
keine Störung ⇒ Schließerkontakt geschlossen.

#### Mögliche Anwendungen:

OK = Schließerkontakt ist geschlossen  
= Netz vorhanden (Netzüberwachung).  
OK aus = kein Netz vorhanden

---

### Sicherheitsbestimmungen

---

#### 2. Sicherheitsbestimmungen

FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES WICHTIG, DIESEN ANWEISUNGEN FOLGE ZU LEISTEN. DIESE ANWEISUNGEN SIND AUFZUBEWAHREN UND NACH DER MONTAGE UND INBETRIEBNAHME DEM BETREIBER ZU ÜBERGEBEN.



#### **GEFAHR**

Unbefugte (z. B. Kinder) nicht mit fest montierten Regel- oder Steuereinrichtungen hantieren lassen und Fernsteuerungen außerhalb der Reichweite von Unbefugten halten.



#### **GEFAHR**

Zu beachten sind die VDE 0833 für Gefahrenmeldeanlagen, VDE 100 für elektrische Anlagen, die DIN 18232 für RWA-Anlagen, die Bestimmungen der örtlichen Feuerwehr, des EVU für den Netzanschluss, sowie BGV A3 und BG Regel BGR 232. Für das Inverkehrbringen, die Installation und Inbetriebnahme außerhalb des Herstellerlandes (Germany) gelten alle national relevanten Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften.



#### **GEFAHR**

Bei Energieversorgungen und elektrischen Steuereinrichtungen von RWA-Anlagen muss ein freier Zugang gewährleistet sein.



#### **GEFAHR**

Das Schild für den Handauslöser ist dauerhaft in der Nähe seines Betätigungselements anzubringen.



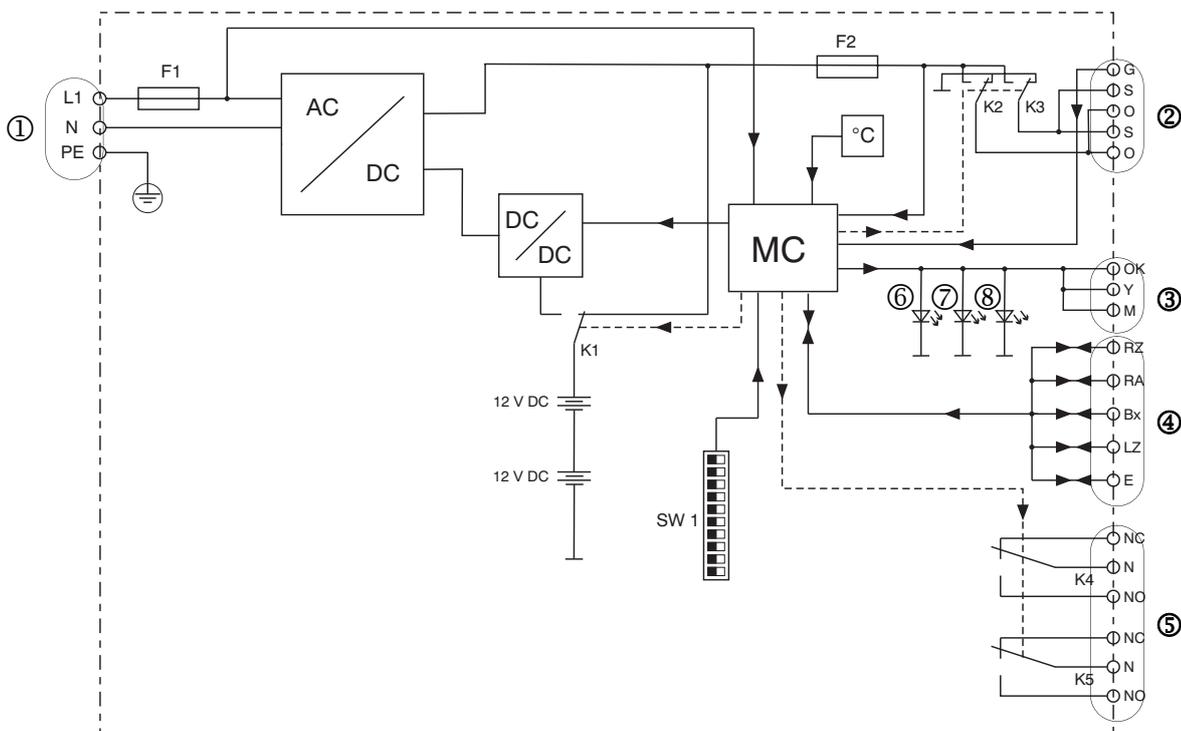
#### **GEFAHR**

Das Betätigungselement von Schaltern mit Aus-Voreinstellung muss in direkter Sichtweite vom angetriebenen Teil aber entfernt von sich bewegenden Teilen angebracht sein. Falls es kein Schlüsselschalter ist, muss es in einer Höhe von mindestens 1,5 m und unzugänglich für die Öffentlichkeit angebracht sein.

### Abbildungen

#### 3. Abbildungen

**Abbildung 3: Blockschaubild**



**Legende:**

- SW 1      DIP Switch Einstellung SHEV
- F1        Sicherung, Netz
- F2        Sicherung, Motor
- K2, K3    Pol-Wenderelais
- K4, K5    Melderelais
- ①        Netz
- ②        Motor 1 / Motor 2
- ③        Meldungen für Taster
- ④        Auslöseeinrichtungen
- ⑤        Meldekontakte „Contact 1 + 2“
- ⑥        LED „OK“
- ⑦        LED „Alarm“
- ⑧        LED „Störung“

### Montage

#### 4. Montage



#### GEFAHR

Die Montage darf nur von fachkundigem Personal (Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10 bzw. BGV A3) durchgeführt werden.

Bei nicht sachgemäßer Montage besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Halten Sie unbedingt die gültigen Sicherheitsregeln ein.

Die Einbaulage der SHEV® 2 HM ist von der Akkuposition abhängig. Die Akkus dürfen in allen Einbaulagen außer Überkopf eingebaut werden.



#### ACHTUNG

Die Öffnungen der Akkuzellen (runde Deckel auf der Oberseite der Akkus) dürfen nicht nach unten weisen. Da es sonst bei unsachgemäßer Behandlung der Akkus zum Auslaufen des Gels aus dem Akku führt!

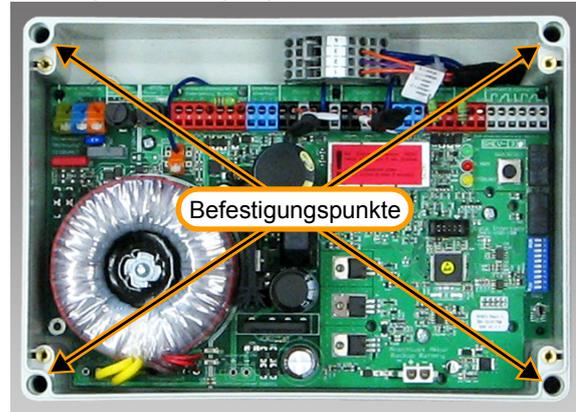


#### ACHTUNG

Während der Installation grundsätzlich den Akku nicht anklemmen!

- Bohrlöcher anzeichnen. Position der Bohrlöcher (siehe Abbildung 4: „Befestigungspunkte Gehäuse“).
- Bohrlöcher erstellen.
- Die SHEV® 2 HM mit vier, für den jeweiligen Untergrund geeigneten Schrauben (Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten) durch den Gehäuseboden befestigen.

Abbildung 4: Befestigungspunkte Gehäuse



#### GEFAHR

Trennen Sie die Anschlussleitung allpolig vom Netz. Der Anschluss der SHEV® 2 HM darf nur spannungsfrei erfolgen!

- Anschlussleitungen über die vorgeprägten Durchbrüche einführen.
- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden (siehe Abbildung 5: „Anschlussplan gesamt (vereinfachte Darstellung)“ auf Seite 14) und die nachfolgenden Anschlusspläne.
- Die Abschlusswiderstände der Handbedienstellen, Rauchmelder und BMZ-Kontakte aus den Klemmen der Zentrale entfernen und an den letzten Auslöseeinrichtungen anklemmen.

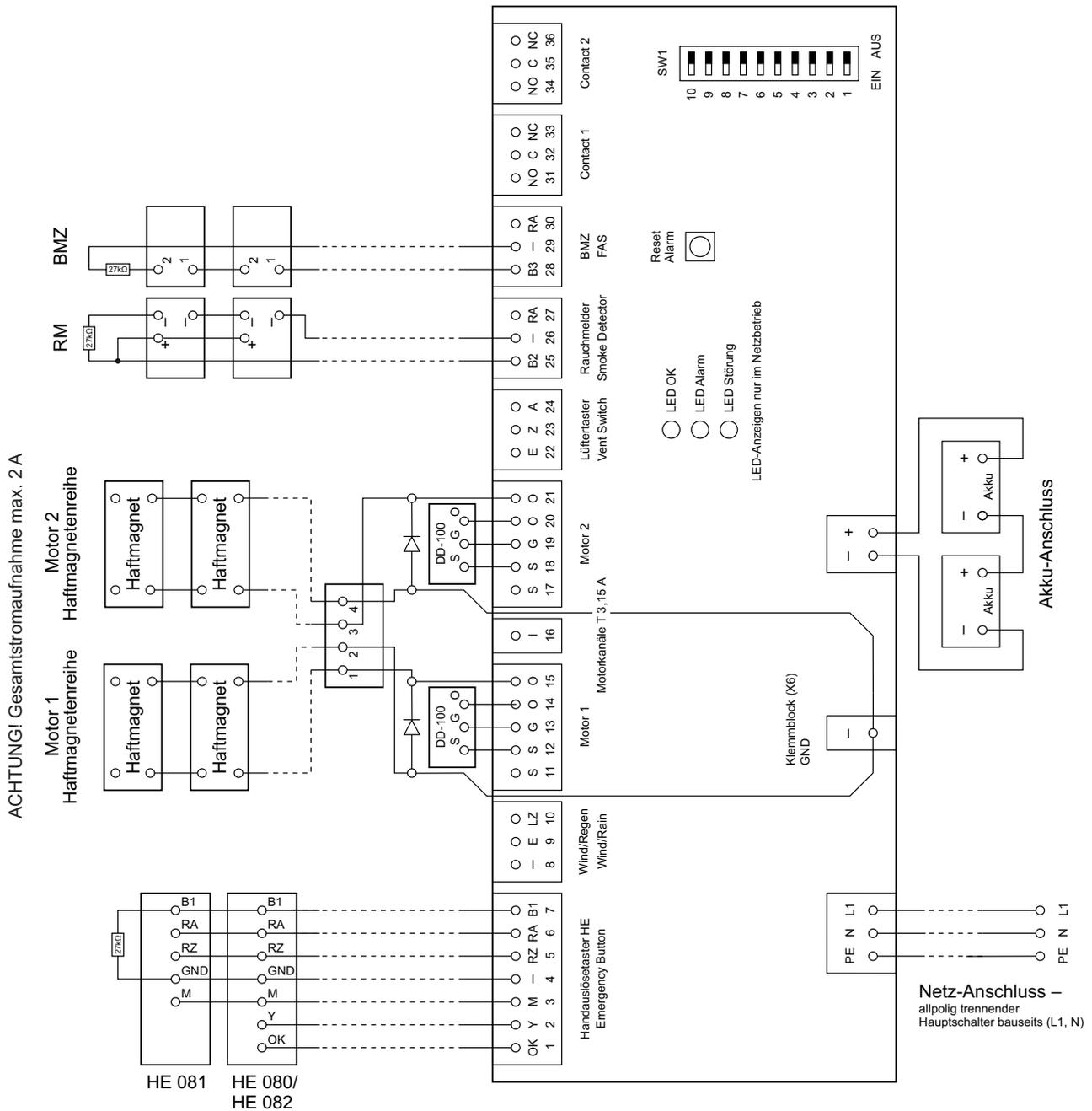


#### ACHTUNG

Die angegebene Schutzart IP 66 bleibt nur erhalten, wenn entsprechende Leitungseinführungsmittel verwendet werden.

### Montage

Abbildung 5: Anschlussplan gesamt (vereinfachte Darstellung)



### Montage



#### ACHTUNG

Installieren Sie, zu Wartungszwecken, einen allpoligen Hauptschalters (N, L1) vor der SHEV® 2 HM.

Abbildung 6: Anschlussplan Netz

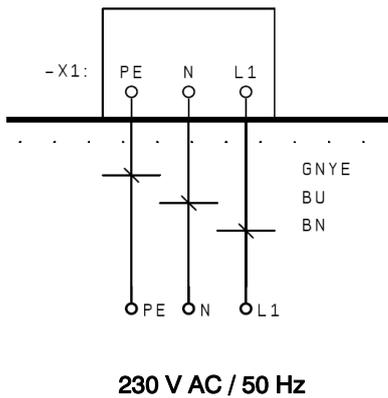
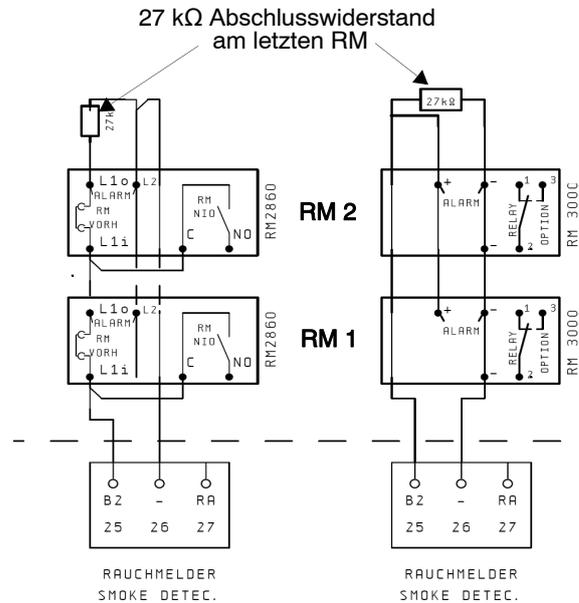


Abbildung 8: Anschlussplan Rauchmelder

RM 2860      alternativ      RM 3000



#### INFO

Bei den Meldelinien wird die Verwendung von geschirmten Leitungen empfohlen. Der Isolationswiderstand muss  $\geq 20 \text{ M}\Omega/\text{km}$  aufweisen. Bei der Leitungsverlegung sind die technischen Angaben des Herstellers einzuhalten.

Abbildung 7: Anschlussplan Handbedienstelle

27 kΩ Abschlusswiderstand am letzten Taster

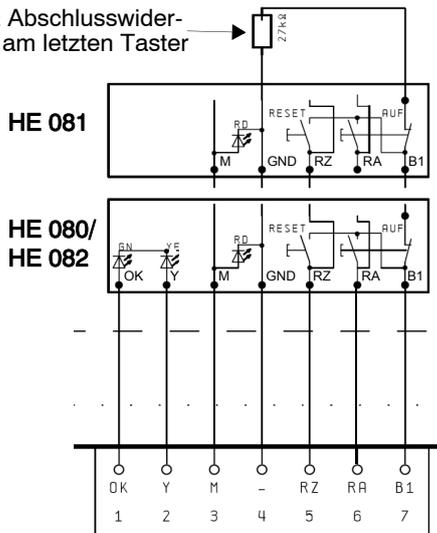
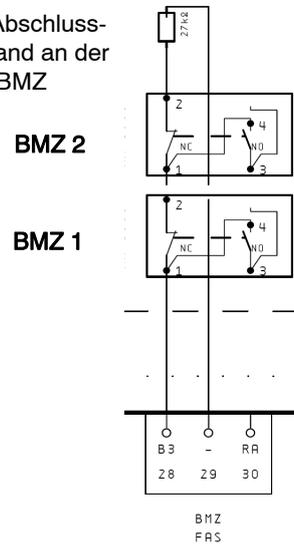


Abbildung 9: Anschlussplan Kontakt BMZ

27 kΩ Abschlusswiderstand an der letzten BMZ



### Montage



#### ACHTUNG

Schließen Sie die Haftmagneten nur nach der Freilaufdiode am Klemmblock 1 - 4 (siehe Abbildung 10: „Klemmblock für die Haftmagnete“) in der SHEV® 2 HM Zentrale an.



#### ACHTUNG

Die Doppeldioden müssen in der SHEV® 2 HM Zentrale verbleiben – es findet deshalb keine Schleifenüberwachung statt!



#### ACHTUNG

Es dürfen nur so viele Haftmagnete angeschlossen werden, so dass eine Gesamtstromaufnahme von 2 A über beide Motorkanäle nicht überschritten wird.

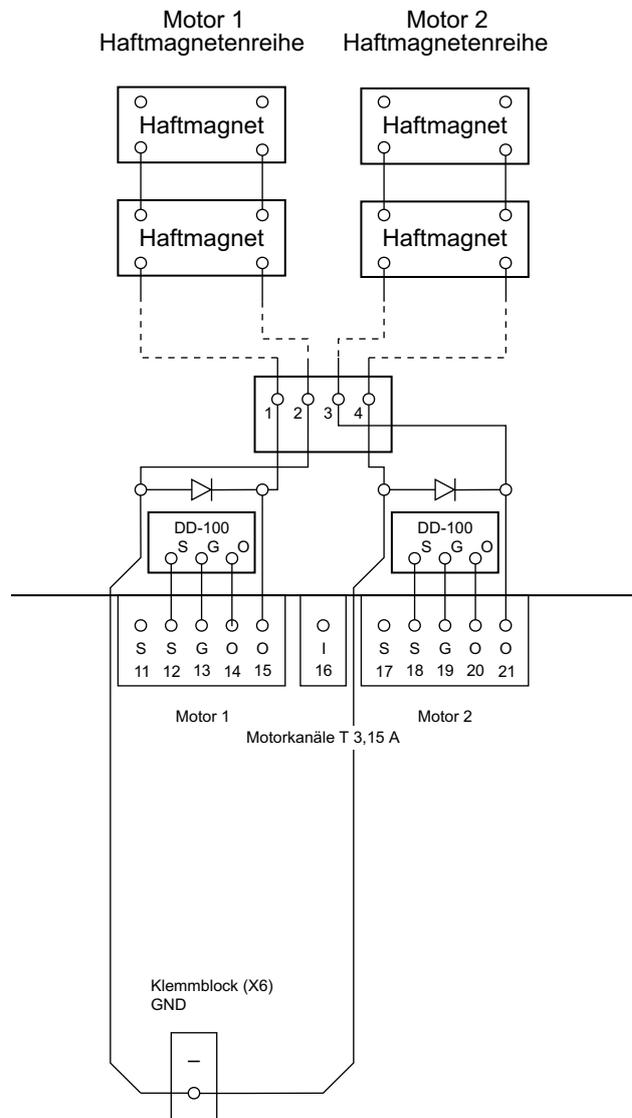
Werkseitig ist die Notstromhaltezeit, bei einer Gesamtstromaufnahme der Haftmagnete von 2 A, auf 30 Minuten eingestellt. Mittels SIMON-Link kann die Notstromhaltezeit auf bis zu 60 Minuten eingestellt werden, jedoch ist dann eine verringerte Gesamt-Stromaufnahme der Haftmagnete zu berücksichtigen.

Abbildung 10: Klemmblock für die Haftmagnete



Abbildung 11: Anschlussplan Haftmagnet

ACHTUNG! Gesamtstromaufnahme max. 2 A



#### 4.1 Leitungslängen



#### Info

Dimensionierungshinweise Zuleitung Haftmagnete (Faustformel):

$$\text{Aderquerschnitt [mm}^2\text{]} = 0,019 \times \text{Magnetenzahl} \times \text{Stromaufnahme pro Magnet [A]} \times \text{Leitungslänge [m]}.$$

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

### Inbetriebnahme

#### 5. Inbetriebnahme

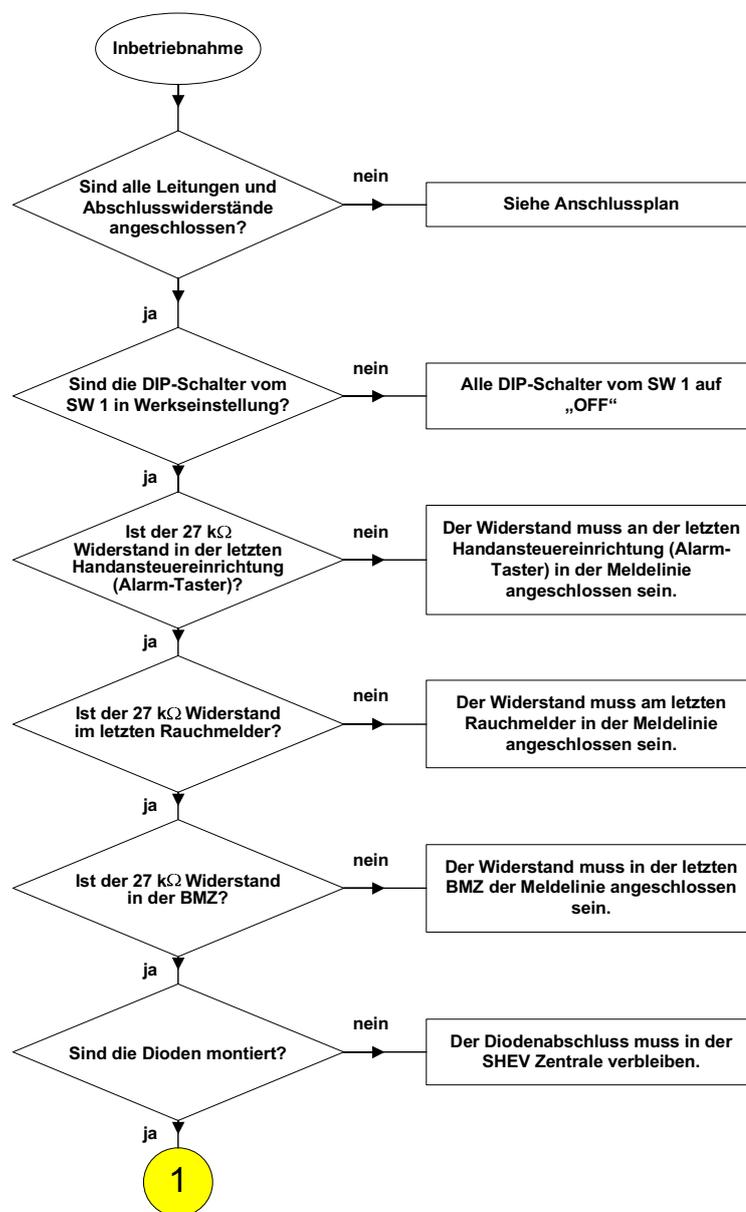


#### ACHTUNG

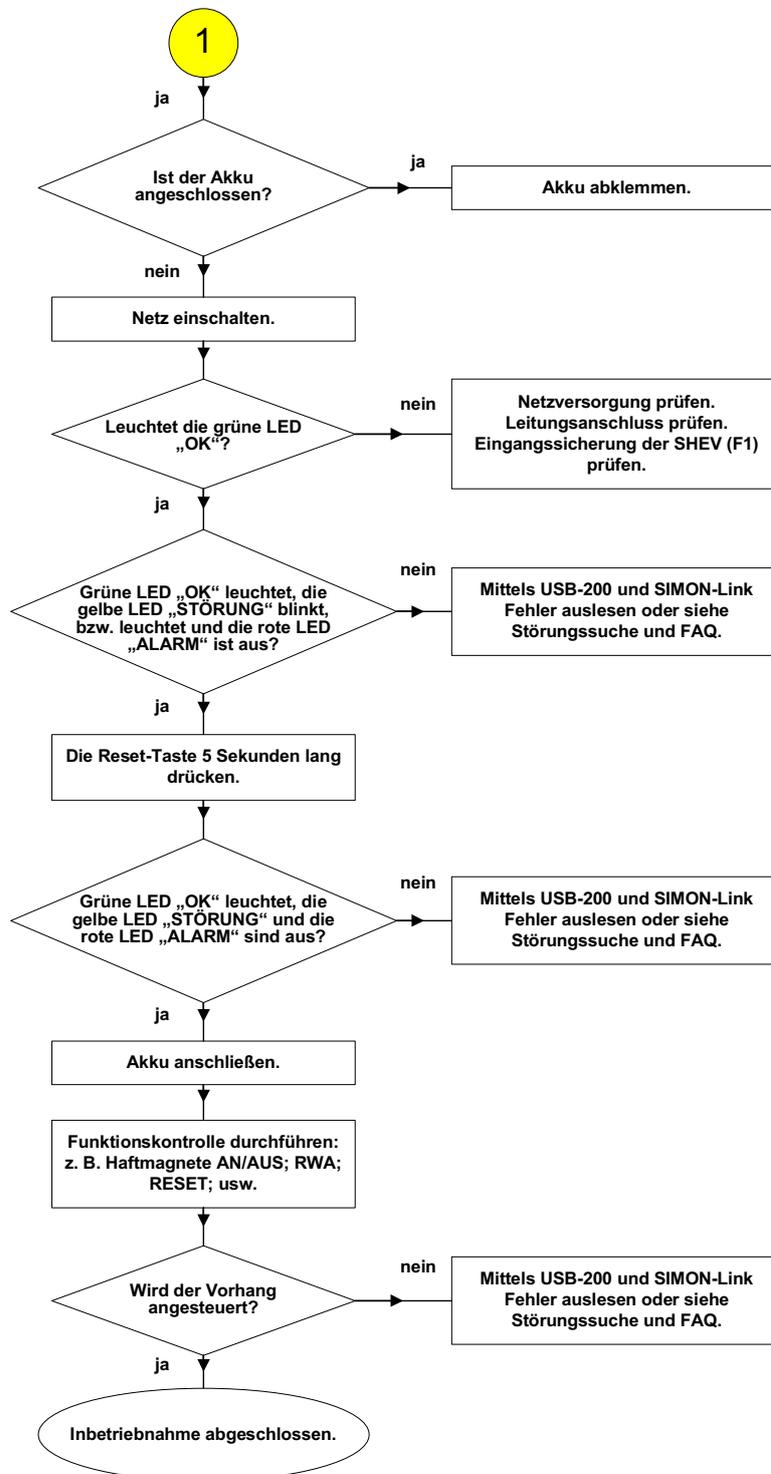
Erst wenn die Inbetriebnahme der SHEV<sup>®</sup> 2 HM erfolgreich durchgeführt wurde und die bauseitige Energieversorgung dauerhaft sichergestellt ist, darf der Akku montiert und angeschlossen werden.

- Inbetriebnahme durchführen. Bevor Sie die SHEV<sup>®</sup> 2 HM einschalten, führen Sie folgende Sicht- und Funktionskontrollen durch (siehe Abbildung 12: „Inbetriebnahme – Checkliste“).

Abbildung 12: Inbetriebnahme – Checkliste



### Inbetriebnahme



### Inbetriebnahme



#### ACHTUNG

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



#### INFO

Die Fehlermeldung bei fehlendem Akku kommt unter Umständen erst nach 8 Minuten

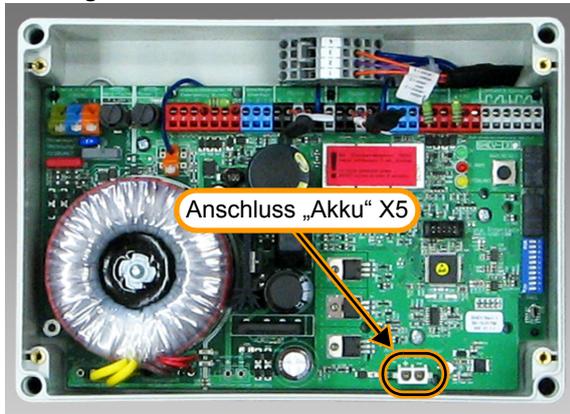


#### ACHTUNG

Es ist nur der Anschluss / Einsatz von Akkus, welche durch den Hersteller zugelassen sind, erlaubt. Bei Fremd-Akkus verliert die Steuerung die gültigen Zulassungen, die Gewährleistung erlischt.

- Stecker vom Akku mit dem Anschluss „Akku“ (X5) verbinden (siehe Abbildung 13: „Anschluss Akku“).

Abbildung 13: Anschluss Akku



- Akku mit 4 Schrauben M4 x 8 mm (Schrauben sind im Lieferumfang enthalten) befestigen.

Abbildung 14: Befestigungspunkte Akku



### Störungssuche

#### 6. Störungssuche



#### ACHTUNG

Wegen des geringen Schleifenstroms ist der Isolationswiderstand der überwachten Leitungen (B1, B2 und B3) zu prüfen! Der Isolationswiderstand muss  $> 20 \text{ M}\Omega/\text{km}$  (Leitungsherstellernangabe) betragen, ansonsten werden Leitungsunterbrechungen nicht mehr sicher erkannt.



#### INFO

Über das USB-200 Servicekabel und SIMON-Link können die Betriebszustände der SHEV® 2 HM visualisiert werden (nur im Netzbetrieb). Nähere Informationen unter [www.simon-rwa.de](http://www.simon-rwa.de)



#### 6.1 Fehlermeldungen

Tabelle 2: Störmeldungen in der SHEV® 2 HM

grüne LED an gelbe LED an rote LED aus	grüne LED blinkt gelbe LED an rote LED aus	grüne LED aus gelbe LED an rote LED aus	grüne LED an gelbe LED aus rote LED an	grüne LED an gelbe LED an rote LED an	grüne LED blinkt gelbe LED aus rote LED aus
Defekt der Lastsicherung F2	Akku ist defekt (hochohmiger Zustand)	Drahtbruch Motor-kanal 1 (die Doppeldiode hat keinen kontakt)	RWA-Alarm ausgelöst durch RA Eingang	Überlastung, Kurzschluss, Unterbrechung an den Ausgängen B1, B2, B3	Anlage wartet auf 2. Reset-Tastenbetätigung nach RWA-Alarm.
Erreichen der Tiefentladespannung beim Akku.	kein Akku angeschlossen	Drahtbruch Motor-kanal 2 (die Doppeldiode hat keinen kontakt)			
	Kurzschluss am Ladeausgang bzw. Akkuanschluss				



#### INFO

Die Anzeigen in der SHEV® 2 HM werden nur im Netzbetrieb visualisiert.

### Störungssuche

**Tabelle 3: Störmeldungen an der Hauptbedienstelle (HE 080 / HE 082)**

grüne LED aus, gelbe LED blinkt rote LED aus	grüne LED an gelbe LED blinkt rote LED aus	grüne LED blinkt gelbe LED blinkt rote LED aus	grüne LED an gelbe LED aus rote LED an	grüne LED an gelbe LED blinkt rote LED an	grüne LED blinkt gelbe LED aus rote LED aus
Notstrombetrieb (bedingt durch Netzausfall bzw. Unterspannung am Netzeingang).	Defekt der Lastsi- cherungen	Akku ist defekt (hochohmiger Zustand)	RWA-Alarm ausge- löst durch RA Ein- gang	Überlastung, Unter- brechung an den Ausgängen B1, B2, B3	Anlage wartet auf 2. Reset-Tastenbe- tätigung
Defekt der Energie- versorgungssiche- rung F1		Kurzschluss am Ladeausgang bzw. Akkuanschluss			
Ausfall des 24 V Schaltnetzteils.					
Erreichen der Ent- ladeschlussspan- nung durch längeren Notstrom- betrieb	Erreichen der Tief- entladespannung.	kein Akku ange- schlossen			
Drahtbruch Motor- kanal 1					
Drahtbruch Motor- kanal 2					

### Störungssuche

#### 6.2 Fehlersuche

Tabelle 4: Fehlerübersicht

Fehlfunktion	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Die Anlage löst sofort aus, die rote LED leuchtet und die gelbe LED in der elektrischen Handansteuereinrichtung (Typ HE 080 / HE 082) blinkt.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Überwachungsschleife nicht geschlossen;</li><li>- Kurzschluss an Überwachungsline B1, B2, B3.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Abschlusswiderstände HE / RM / BMZ prüfen;</li><li>- Überwachungsschleife muss geschlossen sein; Spannung prüfen.</li></ul>
Die Anlage geht auf Störung, gelbe LED in der elektrischen Handansteuereinrichtung (Typ HE 080 / HE 082) blinkt.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sicherungen defekt;</li><li>- Netz nicht vorhanden;</li><li>- Leitungsabschluss der Motorleitung fehlerhaft.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alle Sicherungen der Steuereinrichtung prüfen;</li><li>- Netzanschluss prüfen;</li><li>- Leitungsabschluss der Motorleitung prüfen.</li></ul>
Die Anlage hat Netzbetrieb (grüne LED an) verharrt aber im Störmodus (gelbe LED blinkt) und lässt sich nicht normal zurücksetzen.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Akku-Tiefentladung erreicht;</li><li>- Inbetriebnahme (bzw. zwischenzeitlich kein Akku angeschlossen).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Akku prüfen evtl. tauschen;</li><li>- Die Reset-Taste länger als 5 Sekunden gedrückt halten um die Störmeldung zurückzusetzen.</li></ul>
Die Motorsicherung brennt durch, gelbe LED in der elektrischen Handansteuereinrichtung (Typ HE 080 / HE 082) blinkt; die grüne und rote LED sind aus.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leitungsabschluss der Motorleitung falsch angeklemt;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anschluss des Leitungsabschlusses der Motorleitung prüfen. Anschlussklemme „G“ nicht mit Anschlussleitung des Haftmagneten verbinden.</li></ul>
Netzspannung 230 V AC vorhanden, keine LED leuchtet.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Netzsicherung F1 defekt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sicherung prüfen ggf. auswechseln.</li></ul>
Am Anschluss „E“ liegt keine Spannung an.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Netzsicherung F1 defekt;</li><li>- Anlage im Notstrombetrieb;</li><li>- Überlast an E (Lüftertaster) von &gt; 15 mA bzw. Überlast an E (WTS) von &gt; 150 mA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sicherung prüfen ggf. auswechseln.</li><li>- Netzspannung prüfen</li></ul>
Die Haftmagnete funktionieren nicht.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lastsicherung F2 defekt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sicherung prüfen ggf. auswechseln.</li></ul>
Grüne LED blinkt und die gelbe LED leuchtet.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Akku defekt, Akku hochohmig oder Akku nicht angeschlossen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Akku prüfen evtl. tauschen.</li></ul>
Ausfall der + 24 V Energieversorgung.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Funktionsstörung.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reset durchführen (Taste mindestens 5 Sekunden betätigen). Achtung! Lässt sich die Fehlfunktion durch Reset nicht löschen ist die +24 V Energieversorgung defekt.</li></ul>

### Störungssuche

#### 6.2.1 Spannungen prüfen



#### ACHTUNG

Die Bauteile müssen angeschlossen und mit dem Abschlusswiderstand am letzten Bauteil versehen sein.

Falls eine Spannung einen anderen Wert als den gegebenen aufweist, Sicherungen prüfen.

Falls dadurch keine Änderung eintritt sind alle Verbraucher auszuklemmen und an alle überwachten Schleifen die Abschlusswiderstände und Diodenbrücke in der SHEV<sup>®</sup> 2 HM anzuschließen.

Stimmen die Spannungswerte mit den Angaben überein, verursacht einer der angeschlossenen Verbraucher an den Anschlüssen: „E“, „B1“, „B2“, „Y“, „OK“, „M“ oder „B3“ eine Überlastung.

Schließen Sie die Verbraucher der Reihe nach wieder an und prüfen Sie erneut jedes mal die entsprechende Ausgangsspannung. Prüfen Sie danach die Verbraucher auf Anzahl und einwandfreie Funktion. Stimmen die Spannungswerte auch nach Ausklemmen aller Verbraucher nicht mit den angegebenen Werten überein, muss die Zentrale im Werk geprüft werden.

#### 6.2.2 Schleifenstrom prüfen

Ist der Strom einer Ruheschleife zu hoch oder zu niedrig, löst die Steuerung automatisch aus. Löst die SHEV<sup>®</sup> 2 HM trotz geschlossenen Schleifen, vorgegebenem Strom dennoch aus, muss die SHEV<sup>®</sup> 2 HM im Werk überprüft werden. Vergewissern Sie sich durch Austauschen, dass die verwendeten Endwiderstände und Diodenbrücken fehlerfrei sind.

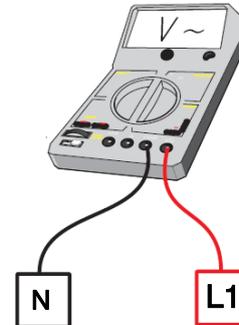


#### GEFAHR

Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Daher dürfen die Prüfungen nur von Sach- und Fachkundigen Personal ausgeführt werden (Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10 bzw. BGV A3).

#### 6.2.3 Netzanschluss (230 V AC 50 Hz) prüfen.

##### Abbildung 15: Spannung Netz



- Bei Netzbetrieb: ca. 230 V AC
- Grüne LED „OK“ leuchtet.
- Leuchtet die gelbe LED „Störung“ (siehe Tabelle 2: „Störmeldungen in der SHEV<sup>®</sup> 2 HM“ auf Seite 20).

#### 6.2.4 Motoranschluss (24 V DC) prüfen



Motorenausgang: 24 Volt DC. Defekte oder nicht vorhandene Sicherung, wird als Störung angezeigt!

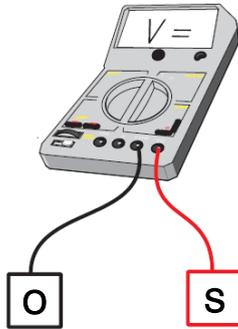


#### ACHTUNG

Es dürfen nur Sicherungen mit der Auslösecharakteristik „träge“ verwendet werden.

### Störungssuche

Abbildung 16: Spannung Motoranschluss



- Nur bei Ansteuerung von „AUF“ oder „ZU“
- im Netzbetrieb ca. 24 V DC
- im Notstrombetrieb ca. 21 V DC bis ca. 28,6 V DC

Bei Ansteuerung in AUF und ZU wechselt an den Anschlussklemmen „S“ und „O“ die Polarität. Bei Schaltstellung „AUF“ ist die Anschlussklemme „S“ Plus- und die Anschlussklemme „O“ Minuspotential. An der Anschlussklemme „G“ ist die Überwachungsschleife angeschlossen. Wenn die Motorenleitungen ohne Fehler sind und die Steuerung in „AUF“-Richtung gepolt ist, messen Sie in der Leitung „G“ einen Ruhestrom von 160  $\mu$ A bis 180  $\mu$ A.

Für die Polarisierung in „ZU“-Richtung gilt der gleiche Ruhestromwert für „S“ und „G“.

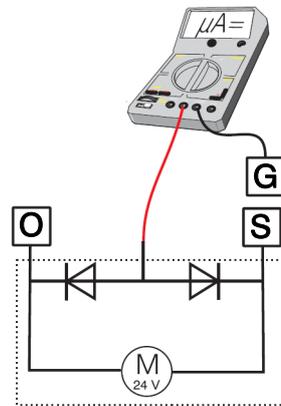
Die mitgelieferte Diodenbrücke muss wie im Anschlussbild gezeigt am letzten Anschlusspunkt der Motorzuleitungsschleife eingebaut werden. Falls ein Fehler auf der Leitung ist, gibt es in der Hauptbedienstelle und SHEV® 2 HM eine Störungsmeldung!



#### ACHTUNG

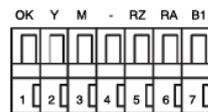
Wenn die Diodenbrücke in der Zentrale eingeklemmt wird, gibt es keine Fehlermeldung, die Motorenleitungen sind jedoch dann nicht überwacht!

Abbildung 17: Schleifenstrom Motoranschluss



- Ruhestrom in der Leitung zwischen „G“ und „violette Leitung“ am Diodenanschluss (Überwachungsschleife – Motorleitung):
- zwischen 160  $\mu$ A und 180  $\mu$ A.

#### 6.2.5 Hauptbedienstelle (HE 080 / HE 082) prüfen



Als Basis für alle Anschlüsse zur Signalisierung gilt das Minuspotential der Anschlussklemme „-“. Anschlussklemme „OK“ liefert ein Pluspotential ca. 24 V DC, wenn keine Störung an der Steuerung vorliegt. Zwischen diesen Anschlüssen hängt die grüne Leuchtdiode der Hauptbedienstelle. Der Anschluss „OK“ ist durch einen Kurzschlusschutz abgesichert.

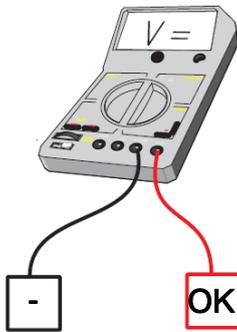


#### ACHTUNG

Nie mehr als 1 Hauptbedienstelle (HE 080 / HE 082) anschließen!

### Störungssuche

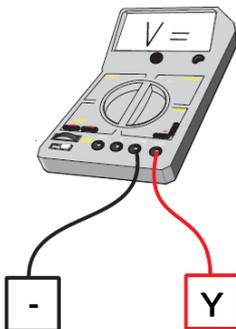
**Abbildung 18: Spannung am Hauptbedienstellenanschluss „OK“**



- im Netzbetrieb ca. 24 V DC
- im Notstrombetrieb ca. 21 V DC bis ca. 28,6 V DC

„Y“ liefert ein Pluspotential gegen Minus für die Störungsanzeige. Das Signal ist ein Dauersignal, das von einer Elektronik auf der Platine der Hauptbedienstelle in ein Blinksignal umgewandelt wird. Zwischen diesen Anschlussklemmen hängt die gelbe Diode der Hauptbedienstelle zur Störungsanzeige.

**Abbildung 19: Spannung Hauptbedienstellenanschluss „Y“ (Störung)**



- ↘ Nur bei Störung:
- Im Netzbetrieb: ca. 24 V DC
  - im Notstrombetrieb: ca. 21 V DC bis ca. 28,6 V DC

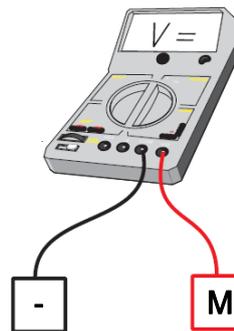
„M“ liefert ein Pluspotential bei „RWA AUF“ (HE, RM, TH, BMZ). Zwischen diesen Anschlussklemmen hängt die LED-Anzeige „Auslösung“ der Bedienstellen (HE 080 / HE 082). Dieser Ausgang kann max. 8 AUF-Anzeigen der Bedienstellen parallel versorgen. Bei mehr als 8 Tastern bricht der Spannungswert am Ausgang „M“ auf einen undefinierten Wert zusammen.



#### ACHTUNG

Nie mehr als eine Haupt- und 7 Nebenbedienstellen anschließen.

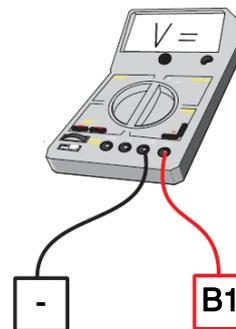
**Abbildung 20: Spannung Hauptbedienstellenanschluss „M“ (Alarm)**



- ↘ Nur bei RWA-Alarm:
- Im Netzbetrieb: ca. 24 V DC
  - im Notstrombetrieb: ca. 21 V DC bis ca. 28,6 V DC

„B1“ liefert das Pluspotential für die Ruhestromschleife, mit der die Tasterleitungen der elektrischen Handansteuerungen überwacht werden. Das Ruhestromfenster liegt zwischen 50 µA und ca. 5 mA. Ist der Wert des Ruhestroms nicht innerhalb dieser Toleranz, löst die Steuerung aus. Der Endwiderstand ist wie in den Plänen eingezeichnet am letzten Anschlusspunkt der Tasterleitung einzuklemmen. Die Schleife wird auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht. Werden keine Taster angeschlossen, muss der Widerstand direkt in der Zentrale eingebaut werden (Auslieferungszustand).

**Abbildung 21: Spannung Hauptbedienstellenanschluss „B1“**



- ↘ Im Netz- und Notstrombetrieb: ca. 18 V DC

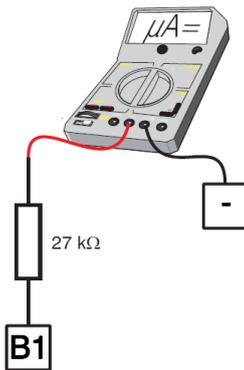
### Störungssuche



#### Achtung

Wenn der Endwiderstand in der Zentrale verbleibt, erfolgt über die Handansteuereinrichtung (HE 080 / HE 081 / HE 082) keine Schleifenüberwachung!

**Abbildung 22: Schleifenstrom Hauptbedienstellenanschluss „B1“**



↘ 600 µA bis 700 µA

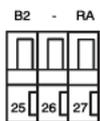
Wird auf die Anschlussklemme „RZ“ das Potential der Anschlussklemme „B1“ angeschlossen, so bewirkt dies einen RESET der Anlage.



#### Hinweis

Die SHEV<sup>®</sup> 2 HM verfügt über eine Reset Funktion (siehe Kapitel 1.5.1 „Handsteuereinrichtung Reset Funktion“ auf Seite 9).

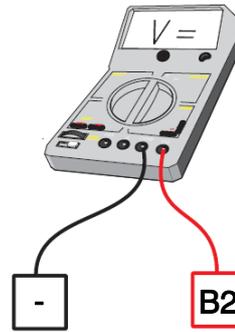
#### 6.2.6 Rauchmelderanschluss (RM) prüfen



Die Anschlussklemme „B2“ liefert wie die Anschlussklemme „B1“ ein Pluspotential, das mit Endwiderstand gegen Minus geschaltet, eine definierte Ruhestromschleife ergibt. Der Endwiderstand schließt die Schleife am letzten Rauchmelder ab (siehe Abbildung 8: „Anschlussplan Rauchmelder“ auf Seite 15). Es dürfen Rauchmelder des Typs RM 3000 oder RM 2860 angeschlossen werden. Werden keine Rauchmelder angeschlossen, wird der Endwider-

stand direkt in der Zentrale eingeklemmt (Auslieferungszustand!). RA ist bei einem Standardanschluss ohne Funktion.!

**Abbildung 23: Spannung Rauchmelderanschluss**



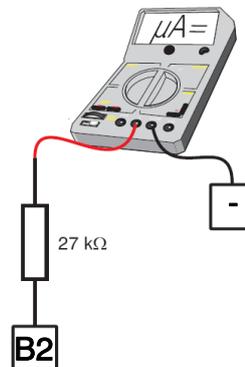
↘ Im Netz- und Notstrombetrieb: ca. 18 V DC



#### ACHTUNG

Wenn der Endwiderstand in der Zentrale verbleibt, erfolgt keine Schleifenüberwachung!

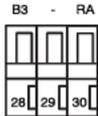
**Abbildung 24: Schleifenstrom Rauchmelderanschluss**



↘ 600 µA bis 700 µA

### Störungssuche

#### 6.2.7 Ausgang für einen bauseitigen RWA Auslösekontakt (z. B. BMZ) prüfen

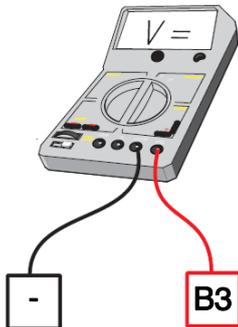


#### ACHTUNG

Wenn der Endwiderstand in der Zentrale verbleibt, erfolgt keine Schleifenüberwachung!

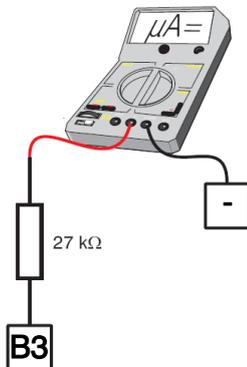
Der Ausgang für einen bauseitigen Kontakt (Öffner) wird durch die Anschlussklemmen „B3“ und „-“ realisiert. Das Prinzip der Überwachung ist identisch mit den anderen Überwachungsschleifen der Ausgänge „B1“ und „B2“. An dem Ausgang „B3“ kann z. B. auch ein Thermomelder mit potentialfreiem Öffnerkontakt angeschlossen werden (siehe Abbildung 9: „Anschlussplan Kontakt BMZ“ auf Seite 15). Werden keine Kontakte angeschlossen, wird der Endwiderstand direkt in der Zentrale eingeklemmt (Auslieferungszustand!).

#### Abbildung 25: Spannung bauseitigen RWA Auslösekontakt (z. B. BMZ)



↘ Im Netz- und Notstrombetrieb: ca. 18 V DC

#### Abbildung 26: Schleifenstrom bauseitigen RWA Auslösekontakt (z. B. BMZ)



↘ 600 µA bis 700 µA

---

### Störungssuche

---

#### 6.3 FAQ (Frequently Asked Questions, häufig gestellte Fragen).

- Frage: Warum ist trotz Einsetzen und Anschließen des Akkus und Anschließen der Netzzuleitung eine Störung vorhanden?
  - Antwort: Um die Steuerung incl. Notstromversorgung in Betrieb zu nehmen müssen Sie die RESET-Taste mehr als 5 Sek. gedrückt halten.
  
- Frage: Die gelbe LED (Sammelstörung) leuchtet, obwohl alle erkennbaren und bekannten Fehler beseitigt wurden, warum?
  - Antworten:
    - » 1. Der Wartungszähler ist abgelaufen und muss via SIMON-Link zurück gesetzt werden.
    - » 2. Akku-Tiefentladung: Die Fehlermeldung kann über einen 5 Sekunden Reset zurück gesetzt werden, der Akku muss getauscht werden.
  
- Frage: Warum erhalte ich keine Fehlermeldung, wenn der Akku nicht eingesteckt ist oder die Anschlusskabel gelöst sind? (gelbe LED ????)
  - Antwort: Gemäß der Norm erfolgt die Auswertung des Akkus nicht ständig, sondern wird zyklisch vorgenommen. Ist kein Akku angeschlossen wird somit spätestens nach 8 Min. eine Störung angezeigt. Bei einem Akkufehler wird die gelbe LED gesetzt und zusätzlich zur besseren Unterscheidung die grüne LED blinkend geschaltet. Erlöschen der Störung „Akku defekt oder nicht angeschlossen“ erfolgt ohne Zeitverzug.
  
- Frage: Muss bei einem Akkuwechsel die Metallplatte mitgetauscht werden?
  - Antwort: Der Akkusatz ist komplett zu tauschen und ist als Tauschsatz ab Werk erhältlich. Bauseitige Fremdakkus führen zum Erlöschen der Gewährleistung und Zulassung.
  
- Frage: Was bedeutet die VDS-Nummer auf den Akku? Dies ist keine spezielle „RWA“ Nummer?
  - Antwort: Die VDS-Nummer auf den Akkus gilt auch für den Einsatz im RWA-Bereich.
  
- Frage: Warum blinkt bei RWA-Auslösung die gelbe LED im HE 080 / HE 082 konstant?
  - Antwort: Das Blinken der gelben LED bei RWA Alarm an der Hauptbedienstelle HE 080 / HE 082 wird durch den Taster selbst erzeugt und kann nicht verändert werden.
  
- Was ist die Anschlussklemme Nr. 16?
  - Antwort: Die Anschlussklemme „16“ ist nicht belegt und erfüllt zum aktuellen Softwarestand keine Funktion.
  
- Frage: Welche Schutzart: IP 54 oder IP 66?
  - Antworten:
    - » 1. Das Gehäuse bietet Schutzart IP 66. Bei der Verwendung von Kabeldurchführungen der Schutzart IP 66 wird die Schutzart nicht verändert.
    - » 2. Bei der Verwendung von Kabeldurchführungen mit Schutzart IP 54 reduziert sich die gesamt Schutzart auf IP 54.

## Pflege und Wartung

### 7. Pflege und Wartung



#### ACHTUNG

Die Funktion muss regelmäßig vom Betreiber überprüft werden. Bei einem eventuellen Mangel ist sofort die Er-richterfirma zu verständigen. Defekte Teile sind unverzüglich gegen Originalersatzteile auszutauschen.



#### GEFAHR

RWA-Anlagen dienen dem Schutz von Menschenleben und müssen daher regelmäßig – mindestens einmal jährlich – von einer vom Hersteller autorisierten Fachfirma gewartet und die durchgeführten Wartungsarbeiten dokumentiert werden.

Der Wartungsablauf erfolgt nach einer vom Hersteller zu beziehenden Checkliste.



#### ACHTUNG

Zur Aufrechterhaltung der Notstromversorgung müssen die eingebauten Akkus regelmäßig überprüft und gegebenenfalls durch neue Akkus ersetzt werden.

Sie haben die Möglichkeit, den Akkusatz als Kompletttauschsatz zu erwerben. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder einen der Vertriebspartner.

### 7.1 Umwelthinweise



#### UMWELTHINWEIS

Die Steuereinrichtungen sind recyclingfähig und gehören nicht in den Restmüll. Gemäß dem ElektroG muss dieses Gerät am Ende seiner Lebenszeit ordnungsgemäß entsorgt werden. Bei Fragen wenden Sie sich an ihr Entsorgungsunternehmen.



#### UMWELTHINWEIS

Alte Akkus gehören nicht in den Restmüll. Sie müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Bei Fragen wenden Sie sich an ihr Entsorgungsunternehmen.

### 7.2 Reparatur und Austausch



#### GEFAHR

Die Steuereinrichtung darf nicht benutzt werden, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen.

Die Steuereinrichtung darf nur vom Hersteller repariert werden. Bei einer Störung oder einem Defekt ist die Steuereinrichtung auszutauschen.

### 7.3 Gewährleistungsbedingungen

Das Produkt muss seiner bestimmungsgemäßen, üblichen Nutzung zugeführt werden. Das Produkt unterliegt einer natürlichen Abnutzung. Bei Sachmängelansprüchen müssen diese schriftlich und unter Bekanntgabe der Bezugsquelle geltend gemacht werden. Bezüglich der Gewährleistung gelten: „Allgemeine Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie („Grüne Lieferbedingungen“ – GL)“. Diese stehen Ihnen auf unserer Homepage [www.simon-rwa.de](http://www.simon-rwa.de) zur Verfügung. Wir senden Ihnen auch gerne ein Exemplar auf Anforderung zu.

---

## Anhang

---

### 8. Anhang

#### 8.1 Herstellererklärung



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.

#### 8.2 EG-Herstellererklärung (Inverkehrbringer)

Der Errichter ist für die ordnungsgemäße Montage bzw. Inbetriebnahme und die Erstellung der Konformitätserklärung gemäß den EU-Richtlinien verantwortlich.



#### INFO

Der Errichter ist für das Anbringen der CE-Kennzeichnung verantwortlich. Die CE-Kennzeichnung ist sichtbar anzubringen!

#### 8.3 Firmenanschriften

##### 8.3.1 Deutschland

Simon RWA® Systeme GmbH  
Medienstr. 8  
D – 94036 Passau  
Tel.: +49 (0)851 98870 - 0  
Fax: +49 (0)851 98870-70  
E-Mail: [info@simon-rwa.de](mailto:info@simon-rwa.de)  
Internet: [www.simon-rwa.de](http://www.simon-rwa.de)

##### 8.3.2 Schweiz

Simon RWA® Systeme AG  
Allmendstrasse 8  
CH – 8320 Fehraltorf  
Tel.: +41 (0)44 956 50 30  
Fax: +41 (0)44 956 50 40  
E-Mail: [info@simon-rwa.ch](mailto:info@simon-rwa.ch)  
Internet: [www.simon-rwa.ch](http://www.simon-rwa.ch)

##### 8.3.3 Ungarn

Simon RWA® Rendszer Kft.  
Vezér út 147 / D III. em. 17  
H – 1148 Budapest  
Tel.: +36 (0)30 552 0424  
Fax: +36 (0)1 814 3224  
E-Mail: [info@simon-rwa.hu](mailto:info@simon-rwa.hu)



---

### BA SHEV-2-HM ST4-3166 1.0

---

#### 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 [www.simon-rwa.de](http://www.simon-rwa.de) zum Download zur Verfügung.

Als Gerichtsstand gilt Passau.

Ihr **Simon RWA** Partner: