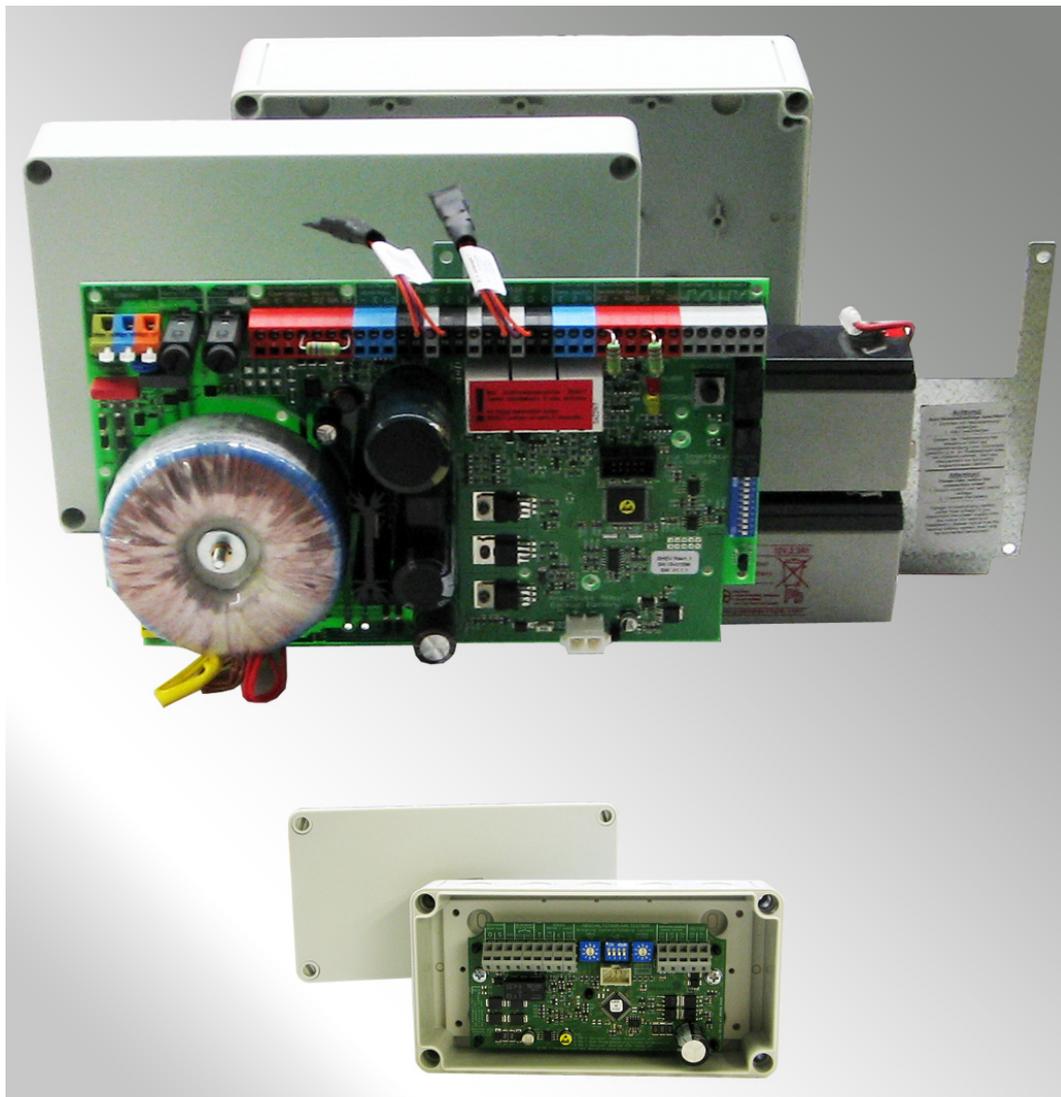


### SHEV 3 RSV



Anleitung nur gültig für die SHEV 3 RSV (oben) in Kombination mit der AM 830 (unten, nicht im Lieferumfang SHEV 3 RSV enthalten) — Abbildung exemplarisch!

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

**SIMON PROtec Systems GmbH** • Medienstraße 8 • D-94036 Passau  
☎ +49 (0) 851 988 70-0 • 📠 +49 (0) 851 988 70-70 • [info@simon-protec.com](mailto:info@simon-protec.com) • [www.simon-protec.com](http://www.simon-protec.com)



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

---

### 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 Handansteuereinrichtung (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. Handansteuereinrichtung Reset Funktion .....	9
1.5.2. Nicht zu verändernde Einstellungen an SW1 .....	10
1.5.3. BMZ Autoreset Funktion .....	10
1.6. Externe Ausgabe von Meldungen .....	10
2. Sicherheitsbestimmungen .....	12
3. Abbildungen .....	13

---

### Inhaltsverzeichnis

---

4. Montage .....	14
4.1. Leitungslängen .....	18
5. Inbetriebnahme .....	19
6. Störungssuche .....	21
6.1. Fehlermeldungen .....	22
6.2. Fehlersuche .....	23
6.2.1. Spannungen prüfen .....	24
6.2.2. Schleifenstrom prüfen .....	24
6.2.3. Netzanschluss (230 V AC 50 Hz) prüfen. ....	24
6.2.4. Motoranschluss (24 V DC) prüfen .....	24
6.2.5. Hauptbedienstelle (HE 080 / HE 082) prüfen .....	25
6.2.6. Rauchmelderanschluss (RM) prüfen .....	27
6.2.7. Ausgang für einen bauseitigen RWA Auslösekontakt (z. B. BMZ) prüfen .....	28
6.3. FAQ (Frequently Asked Questions, häufig gestellte Fragen). ....	29

---

### 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

Bekannte SHEV® 3 Kompaktzentrale umgerüstet für den Einsatz am Rauch- und Feuerschutzvorhang. Ohne Wiederantasten und längerer Stromversorgung im Akkubetrieb. Für einen Vorhang in Verbindung mit der AM 830 Abschaltung.

Die elektrische Steuereinrichtung SHEV® 3 RSV ist ein Kompaktgerät in einem Kunststoffgehäuse. Sie enthält Energieversorgung, Notstromversorgung und zusammen mit der AM 830 die gesamte Steuer- und Regelelektronik zum Betrieb von 24 V DC-Antrieben für Rauch- und Feuerschutzvorhänge. Die SHEV® 3 RSV versorgt die angeschlossenen Antriebe im Brandfall. Bei einem Netzausfall stellt die Notstromversorgung die Funktion des Vorhang-Systems für noch mindestens eine Stunde sicher. Die Anschlussleitungen für Handansteuereinrichtungen (RWA-Taster), Brandmeldeanlage (BMZ) und Antriebe sind überwacht. Das Gehäuse ist plombierbar.

Rauch- und Feuerschutzvorhänge gehören zum Bereich des anlagentechnischen baulichen Brandschutzes. Durch den Einbau von Vorhang-Systemen 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 entsprechen werden muss. Bitte prüfen Sie vor Installation noch einmal, ob die Dimensionierung des Vorhang-Systems 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 Vorhangsysteme aktiviert, welche vorgesehene Rauch-Abschnitte ein-/aufteilen.

### Allgemein

#### 1.3 Technische Daten

##### 1.3.1 Netzanschlussdaten

Nennspannung:	230 V AC
Zulässiger Spannungsbereich:	195 V bis 264 V
Stromaufnahme <sup>1</sup> :	0,56 A
min. Vorsicherung (bauseitig)	≥ C 16 A
Anschlussleistung:	103 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 ( $I_{out}$ ) (Kurzzeitbetrieb) <sup>1</sup> ( $I_{out} = I_{mot1} + I_{mot2}$ ):	3 A
Ausgangsleistung (Dauerbetrieb):	50 W
Ausgangsleistung (Kurzzeitbetrieb):	73,5 W
Ausgangssicherung für Antriebe:	Sicherungscharakter: Typ T 3,15 A
Ripple der Ausgangsspannung ( $0 A < I_{out} < 3 A$ ):	≤ 300 mVpp
Netzausfallüberbrückungszeit <sup>2</sup> :	10 ms
Klemmenausführung:	0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>

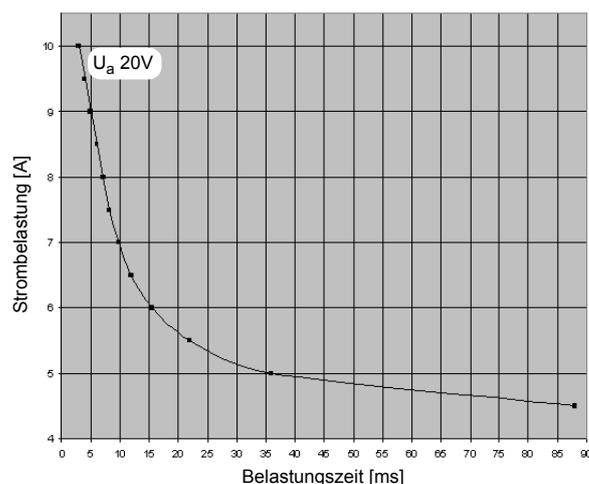
1. Überlastdauer (siehe Abbildung 1: „Diagramm Ausgangs-Impulsbelastung“)

2. Eingangsspannung 195 V AC; Laststrom 3 A

##### 1.3.2.a Ausgangs-Impulsbelastung

Die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV 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 Handansteuereinrichtung (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 der Schaltkontakte 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:	Polystorol <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 15.
Anschlussklemmen:	Zugfederklemmen 0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>
Abschaltung der Antriebe in jeder Position:	ja <sup>1</sup>
Maximale Leitungslänge zwischen Steuereinheit und Antrieb:	Siehe Kapitel 4.1 „Leitungslängen“ auf Seite 18.
Öffnungs- / Schließvorgang:	Umpolung der Betriebsspannung
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung:	200 ms
Wartung:	Siehe Kapitel 7. „Pflege und Wartung“ auf Seite 30.

1. Nur im Normal-Betrieb.

#### 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> 3 RSV-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 <sup>1</sup>	Klasse D
Klassifizierung nach EN 12101-10 <sup>1</sup>	Klasse A
Umweltklasse nach EN 12101-10 <sup>1</sup>	1

1. In Vorbereitung

#### 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 RSV ist eine abgewandelte Form der Kompaktzentrale SHEV<sup>®</sup> 3 (RWA-Bereich) für den Einsatz für automatische Vorhangsysteme.

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

Zusammen mit dem Motorkontrollmodul AM 830 bildet die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV eine Einheit zur Ansteuerung von automatischen Rauch- und Brandschutzvorhängen.

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

- Rauchmelder,
- Handansteuereinrichtung (RWA-Taster),
- BMZ-Signal

und die Ansteuerung des Motorkontrollmoduls AM 830.

Die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten.

1. Energieversorgung
2. Notstromversorgung
3. Steuerelektronik

##### 1.4.1 Energieversorgung

Ist die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV mit dem Netz verbunden und liefert 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 das angeschlossene Motorkontrollmodul AM 830 (inkl. Vorhangsystems) 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> 3 RSV wird durch zwei 12 V Bleiakkus sichergestellt, die in Reihe geschaltet sind.

Diese übernehmen im Notstrombetrieb die Energieversorgung der Steuerelektronik und des angeschlossenen Motorkontrollmoduls AM 830 (inkl. Vorhangsystems). 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 das Motorkontrollmodul AM 830 wird durch zwei Leistungsrelais dargestellt, die in Polwendetechnik arbeiten um die AUF / AB-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.

Die Notstromhaltezeit ist werksseitig auf den maximalen Wert von einer Stunde (3600 Sekunden) eingestellt und kann via USB-300 und Simon-Link auf einen geringeren Wert eingestellt werden.

##### 1.4.3 Steuerelektronik

Die komplette Steuerung der SHEV<sup>®</sup> 3 RSV 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

### Allgemein

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 Bleiakku defekt, da die Zellen hochohmig geworden sind, wird auch dies durch die Steuerung erkannt und dem Anlagenbetreiber durch eine Störmeldung an der Handansteuerung (gelbe LED) mitgeteilt (Eigendiagnose).

Die genaue Störmeldung lässt sich mittels Servicekabel (USB-300) und SIMON-Link auslesen.

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

Kommt es zu einem Netzausfall bzw. Unterspannung der Energieversorgung oder Fehler der Energieversorgung so schaltet die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV 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 Auslöseinrichtungen Handansteuerung, Rauchmelder und BMZ über eine Ruhestromüberwachung. D. h. es fließt permanent ein Ruhestrom über die Auslöseinrichtungen. Dies wird durch die Abschlusswiderstände in der letzten Auslöseeinrichtung sichergestellt. Verlässt der Ruhestrom einen bestimmten Wertebereich (Stromfenster), so löst die entsprechende Meldelinie den Abroll-Zustand aus. Um aus dem Abroll-Zustand in den Normalbetrieb zu gelangen muss ein Reset durchgeführt werden (siehe Kapitel 1.5.1 „Handansteuerung Reset Funktion“ auf Seite 9).

#### 1.4.3.d Die Ansteuerung der Lastrelais

Alle Ausgänge der SHEV<sup>®</sup> 3 RSV sind mit einem Überlastungsschutz ausgestattet. Im Notstrombetrieb fallen die Relais standard mäßig nach 60 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 11).

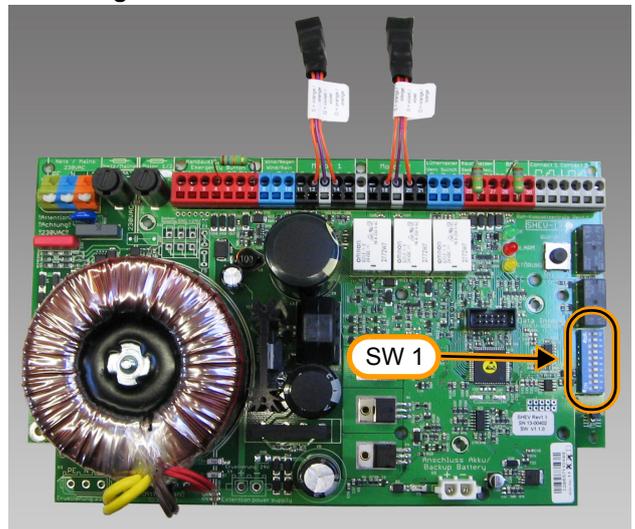
#### 1.4.3.f Die Ansteuerung der Betriebszustandsanzeigen (OK, STÖRUNG und ALARM)

Die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV hat auf der Steuerplatine drei Betriebszustandsanzeigen um den aktuellen Betriebsmodus (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 22) 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 Handansteuerung Reset Funktion

Die Abroll-Meldung lässt sich an der Handansteuerung 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 Abroll-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 wird der über die AM 830 angeschlossene Vorhang wieder aufgeföhren.

---

### **Allgemein**

---

#### **1.5.2 Nicht zu verändernde Einstellungen an SW1**

Die DIP-Schalter 1 - 4 (Lüftungskonfigurationen) und 9 (BMZ-Alarm schließt) an SW1 sind für den fehlerfreien Betrieb der Anlage auf OFF zu stellen.

#### **1.5.3 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.

#### **1.6 Externe Ausgabe von Meldungen**

Für die Weiterleitung von Störmeldungen ist die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV 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<sup>®</sup> 3 RSV Platine frei gewählt werden (siehe Tabelle 1: „Matrix Melderelais (Contact 1, Contact 2)“ auf Seite 11).

### Allgemein

**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 Vorhangsystem ausgelöst.	Störung (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 22)	Auslieferungszustand
ON	OFF	OFF	OFF	Meldung Vorhangsystem ausgelöst.	Vorhangsystem in Richtung ZU/AB angesteuert	
OFF	ON	OFF	OFF	Meldung Vorhangsystem ausgelöst.	Vorhangsystem in Richtung AUF (Normalbetrieb) angesteuert	
ON	ON	OFF	OFF	Meldung Vorhangsystem ausgelöst.	Zentrales Aufrollen (Normalbetrieb) aktiv“	
OFF	OFF	ON	OFF	Meldung Vorhangsystem ausgelöst.	OK	Netz vorhanden und kein Drahtbruch an Motorlinie 1/ 2
ON	OFF	ON	OFF	Störung (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 22)	Vorhangsystem in Richtung ZU/AB angesteuert	
OFF	ON	ON	OFF	Störung (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 22)	Vorhangsystem in Richtung AUF (Normalbetrieb) angesteuert	
ON	ON	ON	OFF	Störung (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 22)	Zentrales Aufrollen (Normalbetrieb) aktiv“	
OFF	OFF	OFF	ON	Störung (siehe Kapitel 6.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 22)	OK	Netz vorhanden und kein Drahtbruch an Motorlinie 1/ 2
ON	OFF	OFF	ON	Vorhangsystem in Richtung ZU/AB angesteuert	Vorhangsystem in Richtung AUF (Normalbetrieb) angesteuert	
OFF	ON	OFF	ON	Vorhangsystem in Richtung ZU/AB angesteuert	Zentrales Aufrollen (Normalbetrieb) aktiv“	
ON	ON	OFF	ON	Vorhangsystem in Richtung ZU/AB angesteuert	OK	Netz vorhanden und kein Drahtbruch an Motorlinie 1/ 2
OFF	OFF	ON	ON	Vorhangsystem in Richtung AUF (Normalbetrieb) angesteuert	Zentrales Aufrollen (Normalbetrieb) aktiv“	
ON	OFF	ON	ON	Vorhangsystem in Richtung AUF (Normalbetrieb) angesteuert	OK	Netz vorhanden und kein Drahtbruch an Motorlinie 1/ 2
OFF	ON	ON	ON	Zentrales Aufrollen (Normalbetrieb) aktiv“	OK	Netz vorhanden und kein Drahtbruch an Motorlinie 1/ 2
ON	ON	ON	ON	Meldung Vorhangsystem ausgelöst.	Auslösung an BMZ	

### Sicherheitsbestimmungen



#### 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 und Motorlinie 1 / 2 in Ordnung. (Netzüberwachung)

OK aus = Drahtbruch an Motorlinie 1 oder 2

## 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

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



#### GEFAHR

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



#### 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.



#### 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.



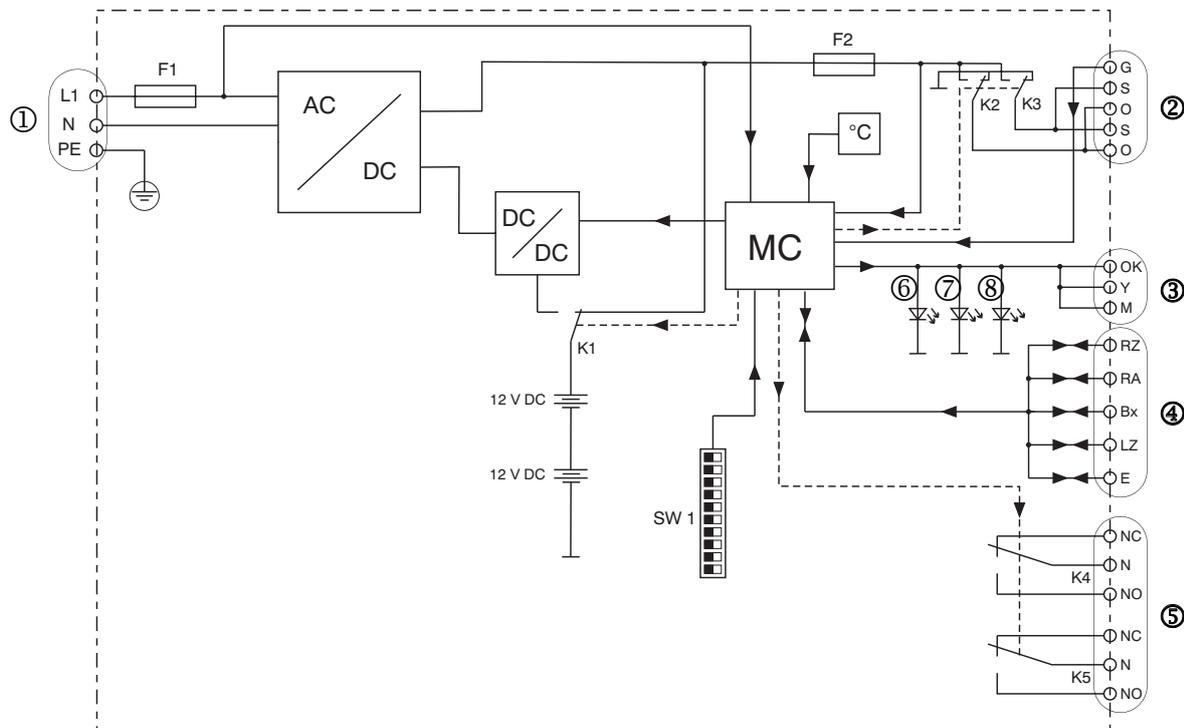
#### GEFAHR

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

### Abbildungen

#### 3. Abbildungen

Abbildung 3: Blockschaltbild



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<sup>®</sup> 3 RSV 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!

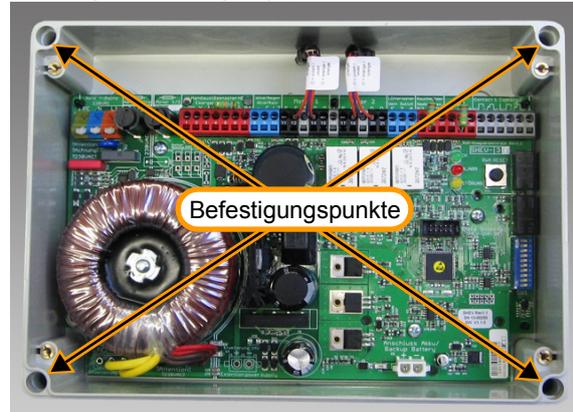


#### ACHTUNG

Während der Installation grundsätzlich den Akku nicht anklemmen!

- Bohrlöcher anzeichnen. Position der Bohrlöcher (siehe Abbildung 4: „Befestigungspunkte Gehäuse“).
- Bohrlöcher erstellen.
- Die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV 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<sup>®</sup> 3 RSV darf nur spannungsfrei erfolgen!

- Anschlussleitungen über die vorgeprägten Durchbrüche einführen.
- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden (siehe Abbildung 5: „Anschlussplan gesamt (vereinfachte Darstellung)“ auf Seite 15) und die nachfolgenden Anschlusspläne.
- Die Abschlusswiderstände der Handansteuereinrichtung, Rauchmelder und BMZ-Kontakte aus den Klemmen der Zentrale entfernen und an den letzten Auslöseeinrichtungen anklemmen.

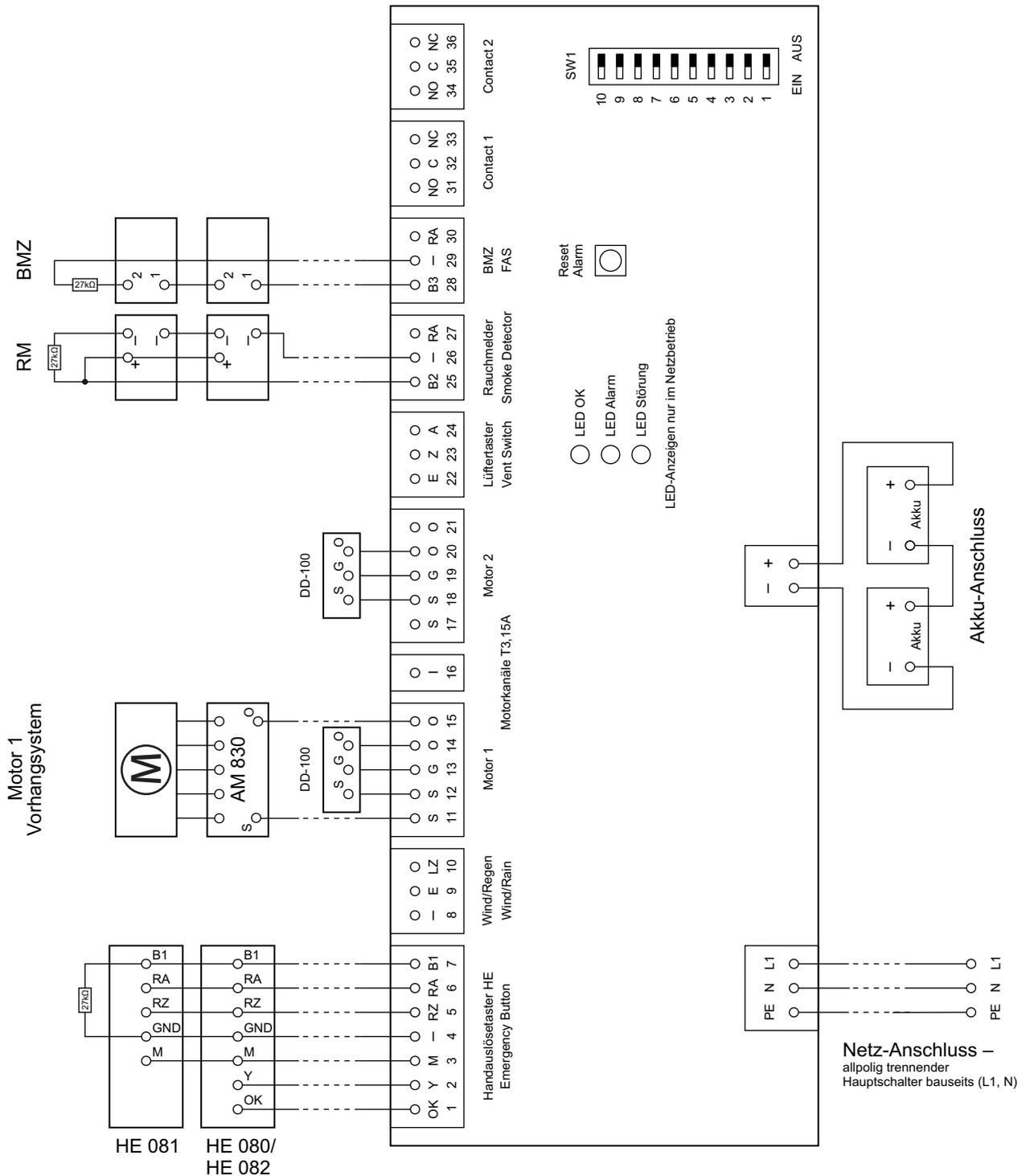


#### ACHTUNG

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® 3 RSV.

Abbildung 6: Anschlussplan Netz

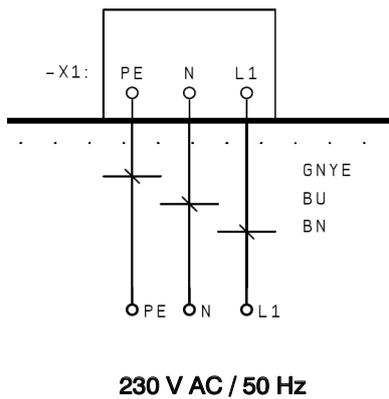
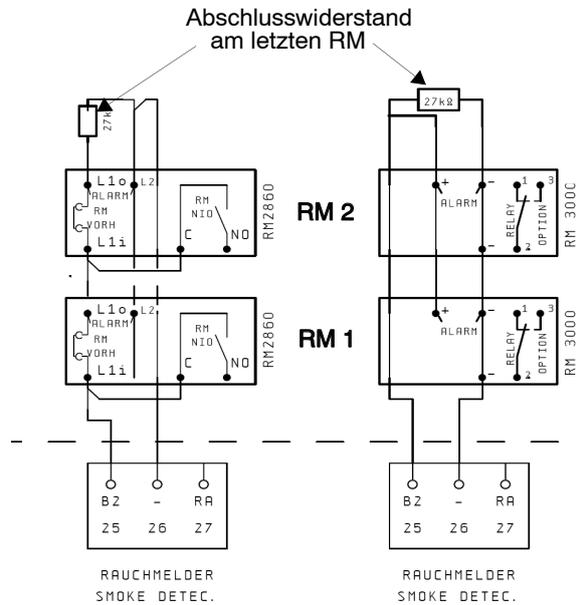


Abbildung 7: Anschlussplan Rauchmelder

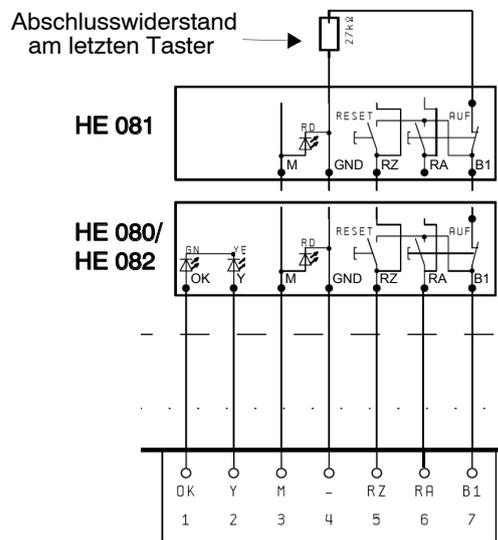
RM 2860      alternativ      RM 3000



#### 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 8: Anschlussplan Handansteuereinrichtung (Alarm-Taster)



### Montage

Abbildung 9: Anschlussschema Einzelroller

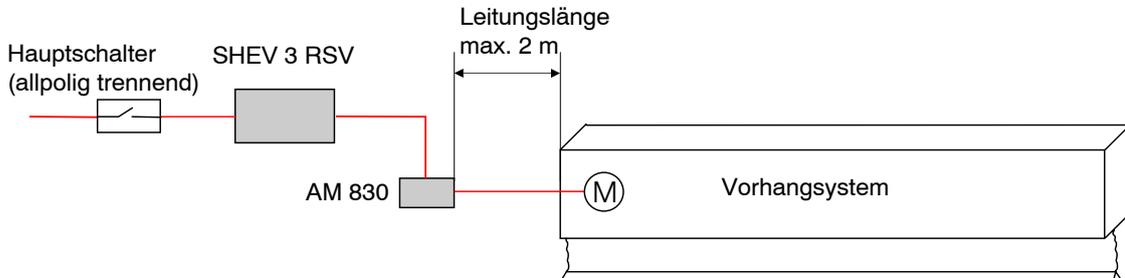
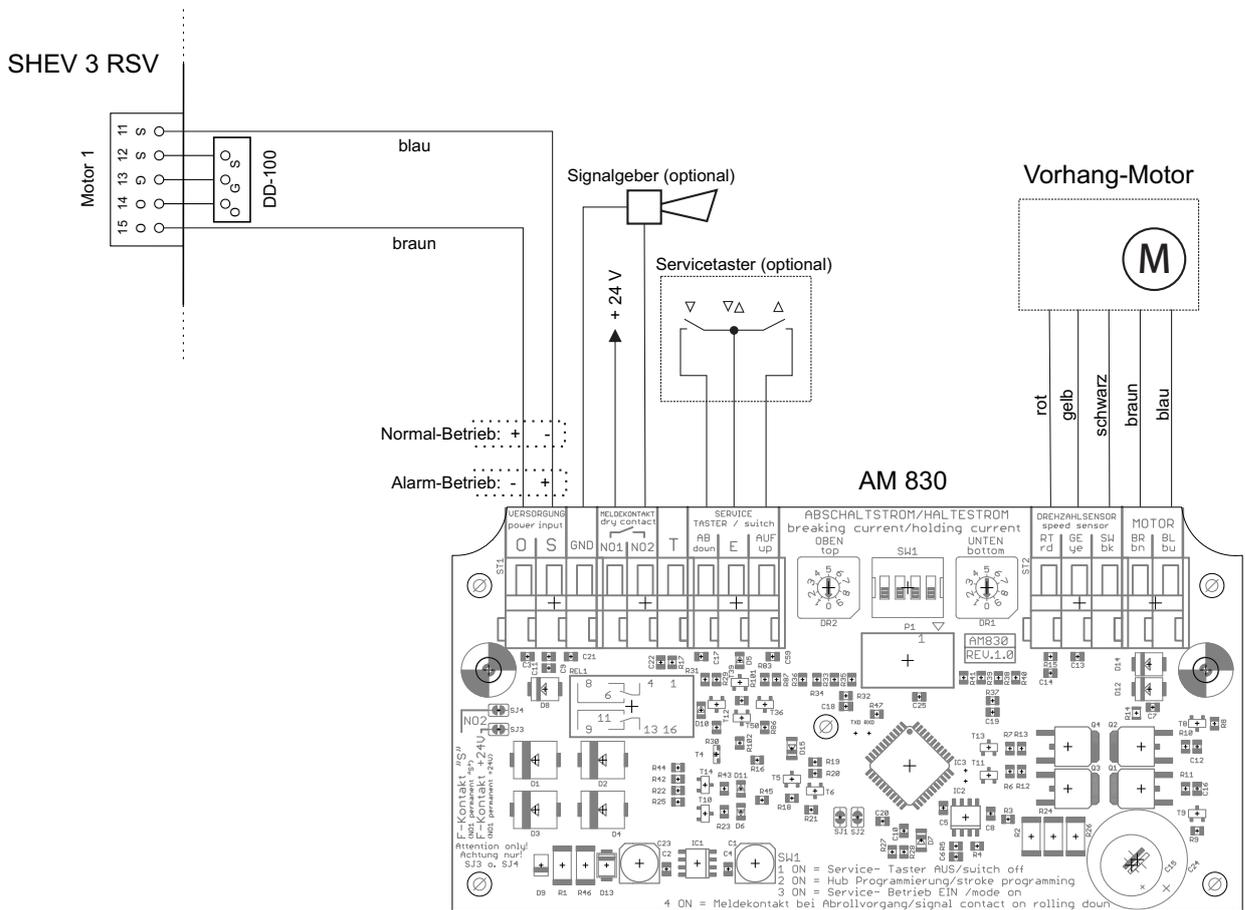
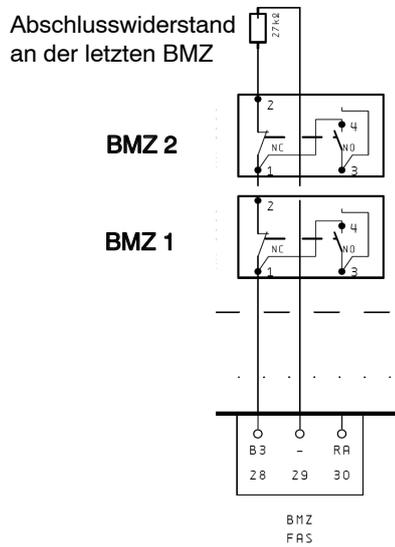


Abbildung 10: Anschlussplan Einzelroller



### Montage

Abbildung 11: Anschlussplan Kontakt BMZ



#### 4.1 Leitungslängen



##### Info

Dimensionierungshinweise Motorleitung (Faustformel):

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

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

### Inbetriebnahme

#### 5. Inbetriebnahme

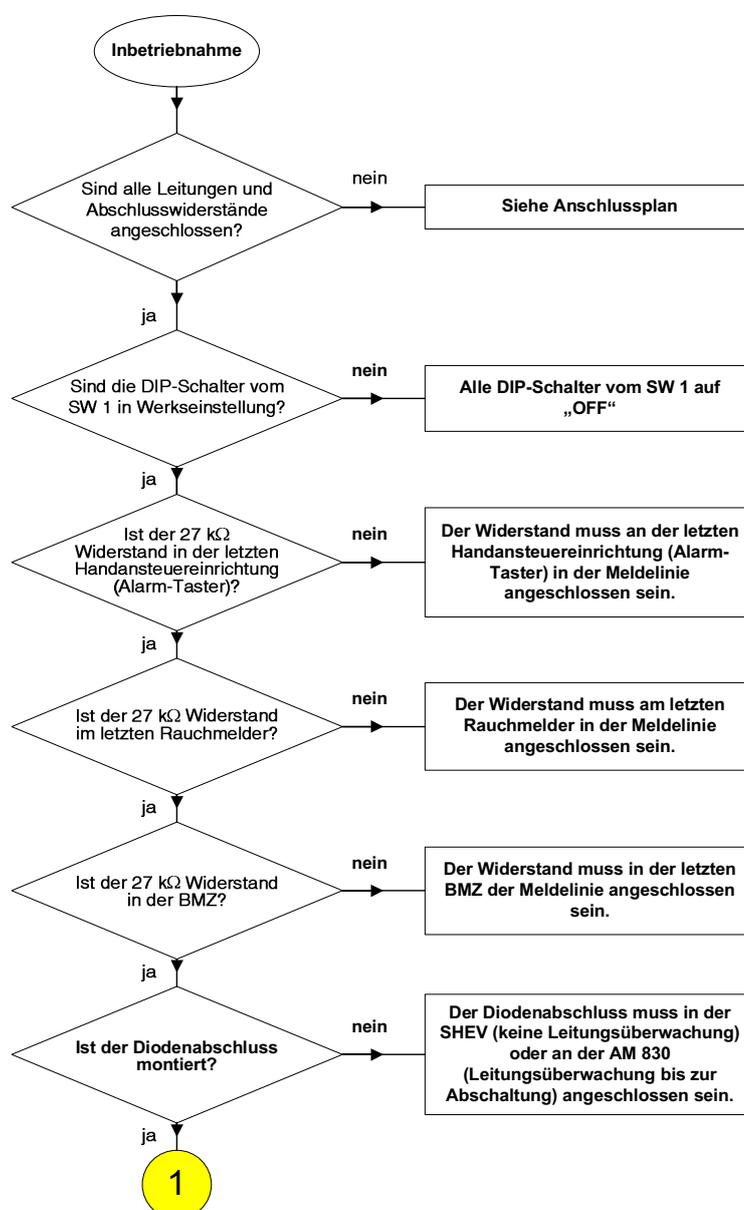


#### ACHTUNG

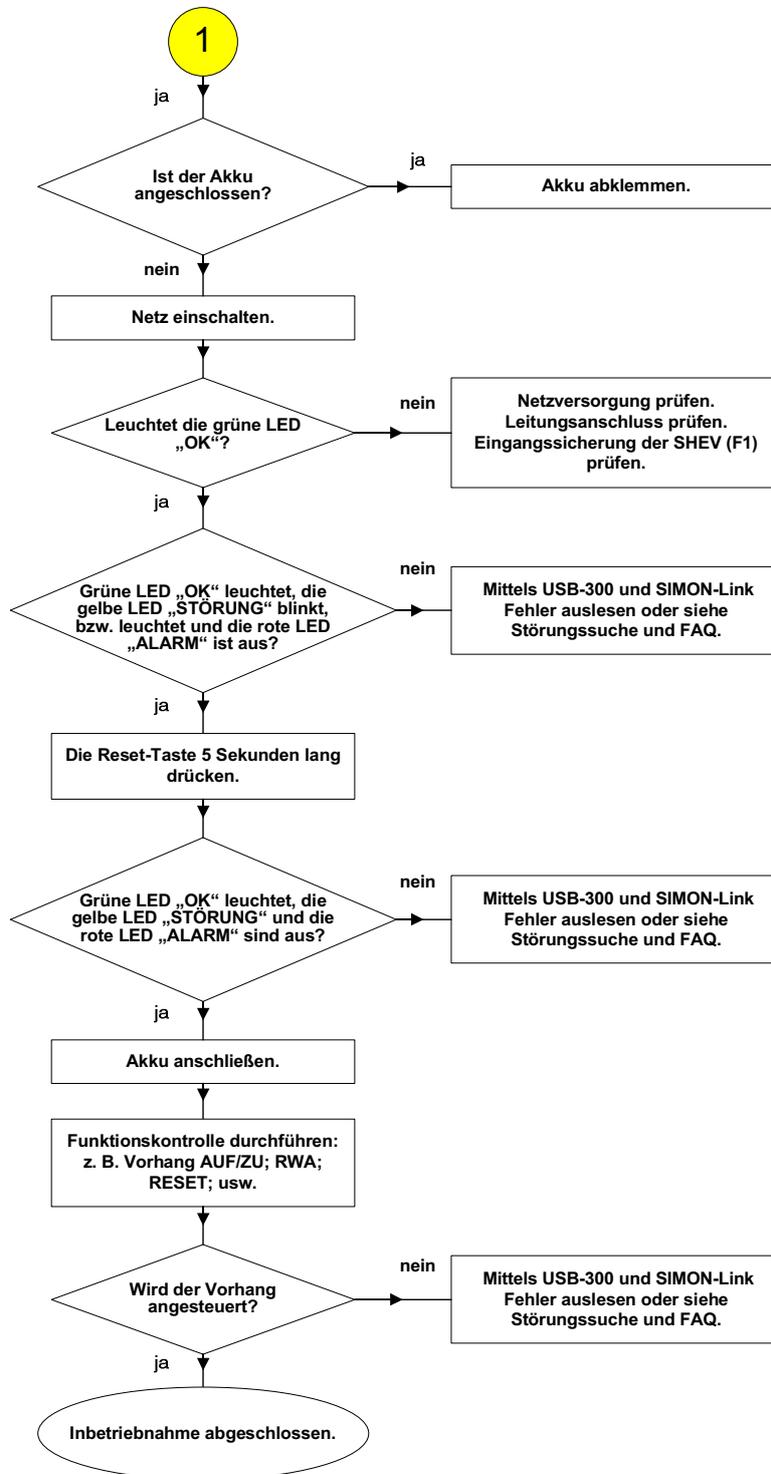
Erst wenn die Inbetriebnahme der SHEV<sup>®</sup> 3 RSV erfolgreich durchgeführt wurde und die bauseitige Energieversorgung dauerhaft sichergestellt ist, darf der Akku montiert und angeschlossen werden.

- Inbetriebnahme durchführen.  
Bevor Sie die SHEV<sup>®</sup> 3 RSV einschalten, führen Sie folgende Sicht- und Funktionskontrollen durch (siehe Abbildung 12: „Inbetriebnahme – Checkliste“).

Abbildung 12: Inbetriebnahme – Checkliste



### Inbetriebnahme



### Störungssuche



#### 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

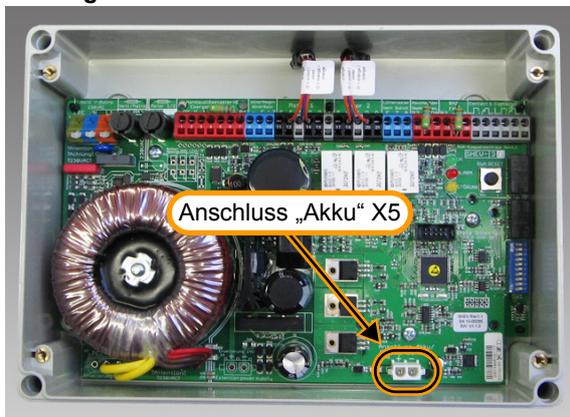


#### ACHTUNG

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.

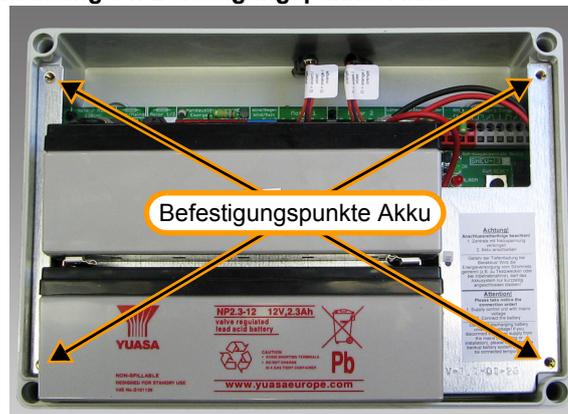
- Stecker vom Akku mit dem Anschluss „Akku“ (X5) verbinden (siehe Abbildung 13: „Anschluss Akku“).

Abbildung 13: Anschluss Akku



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

Abbildung 14: Befestigungspunkte Akku



### 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

Optional (nur im Netzbetrieb) können die Betriebszustände der SHEV<sup>®</sup> 3 RSV über ein Servicekabel (USB-300) visualisiert werden. Nähere Informationen unter [www.simon-protec.com](http://www.simon-protec.com)



### Störungssuche

#### 6.1 Fehlermeldungen

**Tabelle 2: Störmeldungen in der SHEV® 3 RSV**

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	Vorhang-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			
	Kurzschluss am Ladeausgang bzw. Akkuanschluss				



#### INFO

Die Anzeigen in der SHEV® 3 RSV werden nur im Netzbetrieb visualisiert.

**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 Lastsicherungen	Akku ist defekt (hochohmiger Zustand)	Vorhang-Alarm ausgelöst durch RA Eingang	Überlastung, Unterbrechung an den Ausgängen B1, B2, B3	Anlage wartet auf 2. Reset-Tastenbetätigung
Defekt der Energieversorgungssicherung F1		Kurzschluss am Ladeausgang bzw. Akkuanschluss			
Ausfall des 24 V Schaltnetzteil.					
Erreichen der Entladeschlussspannung durch längeren Notstrombetrieb	Erreichen der Tiefentladespannung.	kein Akku angeschlossen			
Drahtbruch Motor-kanal 1					
Drahtbruch Motor-kanal 2					

### Störungssuche

#### 6.2 Fehlersuche

**Tabelle 4: Fehlerübersicht**

Fehlfunktion	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Die Anlage fährt sofort den Vorhang runter, 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.</li> </ul>
Der Vorhang hat die falsche Laufrichtung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschlussklemmen „+ / -“ vertauscht;</li> <li>S = blau; O = braun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindungsleitung zwischen SHEV® 3 RSV und AM 830 überprüfen;</li> <li>- Motoranschluss an der AM 830 überprüfen (siehe Betriebsanleitung AM 830).</li> </ul>
Vorhangtasterfunktion (im Normalbetrieb) falsch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschlüsse Z, A vertauscht;</li> <li>- bei Einstellung BMZ schließt möglicher ZU/Abroll-Befehl von der BMZ;</li> <li>oder Leitungsunterbrechung BMZ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Z“, „A“ am Lüfteranschluss tauschen.</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 (Vorhangtaster) 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>
Der Vorhang funktioniert 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® 3 RSV 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® 3 RSV trotz geschlossenen Schleifen, vorgegebenem Strom dennoch aus, muss die SHEV® 3 im Werk überprüft werden. Vergewissern Sie sich durch Austauschen, dass die verwendeten Endwiderstände und Diodenbrücken fehlerfrei sind.

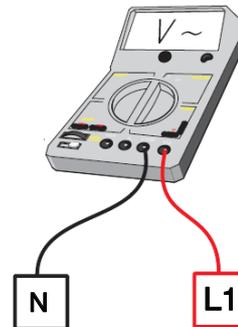


##### GEFAHR

Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. 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® 3 RSV“ auf Seite 22).

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



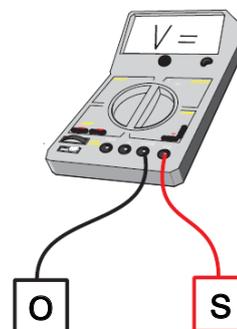
Motorenausgang: 24 Volt DC. Defekte oder nicht vorhandene Sicherung, wird als Störung angezeigt!



##### ACHTUNG

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

Abbildung 16: Spannung Motoranschluss



- Nur bei Ansteuerung von „AUF“ oder „ZU“

### Störungssuche

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

Bei Ansteuerung in AUF und ZU/AB wechselt an den Anschlussklemmen „S“ und „O“ die Polarität. Bei Schaltstellung „ZU“ (der Vorhang rollt ab) ist die Anschlussklemme „S“ Plus- und die Anschlussklemme „O“ Minuspotential.

An der Anschlussklemme „G“ kann die Überwachungsschleife angeschlossen werden, hierfür ist eine zusätzliche Klemme bei der AM 830 erforderlich. Wenn die Zuleitungen zur AM 830 ohne Fehler sind und die Steuerung in „ZU“-Richtung gepolt ist, messen Sie in der Leitung „G“ einen Ruhestrom von 160 µA bis 180 µA.

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

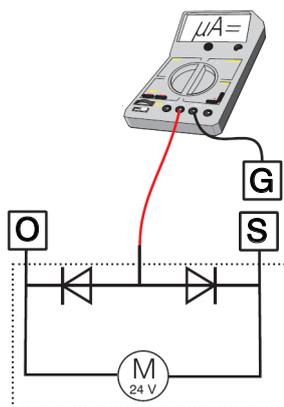
Die mitgelieferte Diodenbrücke muss wie im Anschlussbild gezeigt am letzten Anschlusspunkt der Zuleitungsschleife (AM 830) eingebaut werden. Falls ein Fehler auf der Leitung ist, meldet die Hauptbedienstelle (HE\_080 / HE\_082) und SHEV® 3 RSV eine Störungsmeldung!



#### ACHTUNG

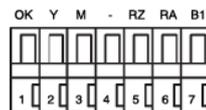
Wenn die Diodenbrücke in der Zentrale eingeklemmt wird, gibt es keine Fehlermeldung, die Zuleitungen zur AM 830 sind jedoch dann nicht überwacht!

Abbildung 17: Schleifenstrom Motoranschluss



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

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



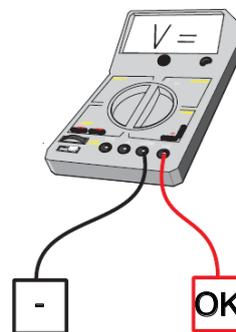
Als Basis für alle Anschlüsse zur Signalisierung gilt das Minuspotential der Anschlussklemme „-“. Anschlussklemme „OK“ liefert ein Pluspotential ca. 24 V, wenn keine Störung an der Steuerung vorliegt. Zwischen diesen Anschlüssen hängt die grüne Leuchtdiode der Hauptbedienstelle. Der Anschluss „OK“ ist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



#### ACHTUNG

Nie mehr als 1 Hauptbedienstelle anschließen!

Abbildung 18: Spannung am Hauptbedienstellenanschluss „OK“

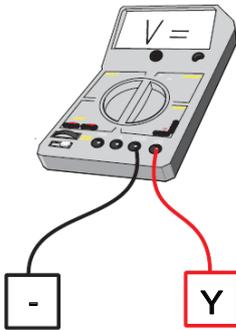


- im Netzbetrieb ca. 24 V
- im Notstrombetrieb ca. 21 V bis ca. 28,6 V

„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.

### Störungssuche

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



➤ Nur bei Störung:

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

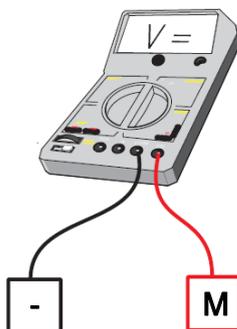
„M“ liefert ein Pluspotential bei „RWA ZU“, der Vorhang rollt ab, (HE, RM, TH, BMZ). Zwischen diesen Anschlussklemmen hängt die LED-Anzeige „Auslösung“ der Bedienstellen (HE 080 / HE 082). Dieser Ausgang kann max. 8 ZU-Anzeigen der Bedienstellen parallel versorgen. Bei mehr als 8 Tastern bricht der Spannungswert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



#### ACHTUNG

Nie mehr als eine Haupt- und 7 Nebenbedienstellen anschließen.

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

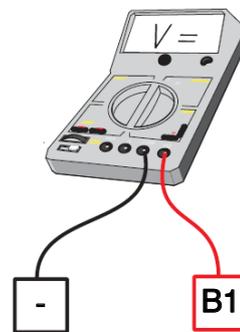


➤ Nur bei RWA-Alarm:

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

„B1“ liefert das Pluspotential für die Ruhestromschleife, mit der die Tasterleitungen der elektrischen Handansteuereinrichtungen 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 einzuschleifen. 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

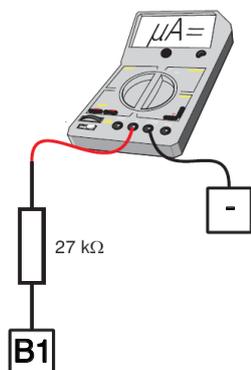


#### Achtung

Wenn der Endwiderstand in der Zentrale verbleibt, kann über die Handansteuereinrichtung (HE 080 / HE 081 / HE 082) nur über „RA“ ausgelöst werden. Es erfolgt keine Schleifenüberwachung!

### Störungssuche

Abbildung 22: Schleifenstrom  
Hauptbedienstellenanschluss „B1“



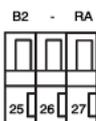
↘ 600 µA bis 700 µA

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

#### **i** Hinweis

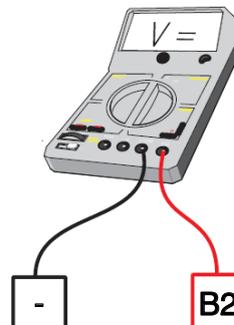
Die SHEV® 3 RSV verfügt über eine Reset Funktion (siehe Kapitel 1.5.1 „Handansteuereinrichtung Reset Funktion“ auf Seite 9).

#### 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 7: „Anschlussplan Rauchmelder“ auf Seite 16). Es dürfen Rauchmelder des Typs RM 3000 oder RM 2860 angeschlossen werden. Werden keine Rauchmelder angeschlossen, wird der Endwiderstand direkt in der Zentrale eingeklemmt (Auslieferungszustand!). RA ist bei einem Standardanschluss ohne Funktion.

Abbildung 23: Spannung Rauchmelderanschluss

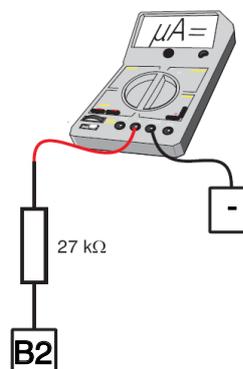


↘ Im Netz- und Notstrombetrieb: ca. 18 V

#### **!** ACHTUNG

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

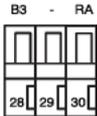
Abbildung 24: Schleifenstrom Rauchmelderanschluss



↘ 600 µA bis 700 µA

### Störungssuche

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

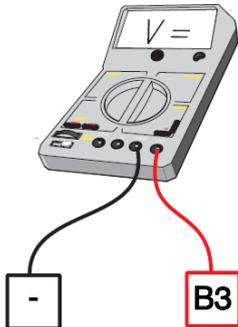


#### ACHTUNG

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

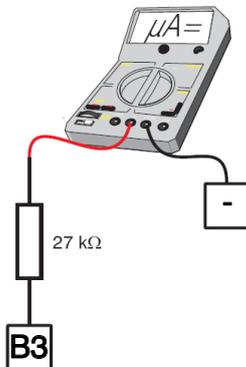
Der Ausgang für einen bauseitigen Kontakt (Öffner) wird durch die Anschlussklemmen „B3“ und „-“ realisiert. Das Prinzip der Überwachung ist identisch mit den anderen Überwachungsschleifen der Ausgänge „B1“ und „B2“. An dem Ausgang „B3“ kann z. B. auch ein Thermomelder mit potentialfreiem Öffnerkontakt angeschlossen werden (siehe Abbildung 11: „Anschlussplan Kontakt BMZ“ auf Seite 18). 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

#### 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 Anschluss 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 Fremddakkus 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 gesamte Schutzart auf IP 54.

---

## Notizen

---



