

BA SHEV® 2 ECO 1.2



Abbildung exemplarisch! / figure exemplary!

Copyright by SIMON PROtec Systems GmbH – Vorbehaltlich technischer Änderungen und Irrtümer. Copyright by SIMON PROtec Systems GmbH – Subject to technical changes and errors.

SIMON PROtec Systems GmbH • Medienstraße 8 • D-94036 Passau

+49 (0) 851 988 70-0 • +49 (0) 851 988 70-70 • info@simon-protec.com • www.simon-protec.com

Nur gültig in Verbindung mit dem Beiblatt: „Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbedingungen“! / Only valid with the supplement "Safety instructions and Warranty conditions"!

BA_SHEV-2-ECO_12 www.simon-protec.com Datum / Date: 2022-10-05
Ausgabe / Issue: 1.2/10.2022 info@simon-protec.com

2. Montage / Mounting

2.2 Elektrischer Anschluss

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

ACHTUNG
Während der Installation grundsätzlich den Akku nicht anklemmen!

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

2.2.1 Peripherie-Geräte anschließen (24 V)

- Anschlussleitungen der Peripherie-Geräte über die vorgeprägten Durchbrüche einführen.
- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden.
- Die Abschlusswiderstände der Handbedienstellen und Rauchmelder aus den Klemmen der Zentrale entfernen und an den letzten Auslöseinrichtungen anklemmen.
- Die Doppeldiode aus den Klemmen der Zentrale entfernen und am letzten Motor anklemmen.

2.2.2 Anschluss 230 V

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

- Anschlussleitungen über die vorgeprägten Durchbrüche einführen.
- Leitungen gemäß Anschlussplan verbinden.

2.2 Electrical connection

DANGER
Disconnect the power supply cord for all poles from the mains. The connection of the SHEV® 2 ECO must be done volt-free!

ATTENTION
Do not ever connect the battery during installation!

ATTENTION
The indicated protection type IP 66 only remains if the appropriate running of cables resources are employed.

2.2.1 Connect peripheral devices (24 V)

- Lead the supply cords of the peripheral devices through the prepunched openings.
- Connect cords according to wiring diagram.
- Remove the terminating resistors of the SHE-switch and smoke detector from the clamps of the central unit and connect them to the triggering devices.
- Remove the double diode from the motor clamps of the central unit and connect it to the last actuator.

2.2.2 230 V Connection

ATTENTION
For maintenance purposes install an all-pole mains switch (N, L1) before the SHEV® 2 ECO.

- Lead the power supply cords through the prepunched openings.
- Connect cords according to wiring diagram.

1. Allgemein / In general

1.1 Vorwort zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist für die fachgerechte Bedienung, Installation und Wartung durch geschultes, sachkundiges Fachpersonal (z. B. Mechatroniker oder Elektroinstallateur) bzw. 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.

1.2 Produktbeschreibung

Die elektrische Steuereinrichtung SHEV® 2 ECO ist ein Kompaktgerät in einem Kunststoffgehäuse. Sie enthält Energieversorgung, Notstromversorgung und die gesamte Steuer- und Regelelektronik zum Betrieb von 24 V DC-Antrieben für Fenster und Rauchabzugsklappen.

1.3 Funktionsbeschreibung

Die SHEV® 2 ECO ist ein Kompaktzentralensystem für die Rauchableitung. Sie ist als kompakte Baugruppe im Einplatinensystem in einem Aufputzgehäuse untergebracht. Mit Hilfe der SHEV® 2 ECO werden vor allem Anlagen zur Rauchableitung in Treppenhaus ausgestattet.

1.4 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 1 oder 2 zu diesem Zeitpunkt ein RWA-Alarm an, wird diese Meldung beim Betätigen des RESET-Tasters für 3 Sekunden ausgeblendet und zusätzlich die Meldelinien 1 und 2 für dieselbe Zeit ausgeschaltet.

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

1.1 Foreword to this manual

This manual has been created for the purposes of proper operation, installation and maintenance by trained, experienced specialist personnel (e.g. mechatronics engineer or electrician) and / or specialist personnel with knowledge involving the installation of electrical devices.

Read the operating manual carefully and follow the prescribed sequence. Retain the operating manual for later use / maintenance. Please precisely observe the pin assignment, the minimum and maximum performance data (see "Technical data") and the installation instructions. Incorrect usage or improper operation / assembly can cause the loss of system functions and result in damage to property and / or persons.

1.2 Product description

The electric control panel SHEV® 2 ECO is a compact device in a plastic housing. It contains power supply, emergency power supply and the total operating and control electronics for the operation of 24 V DC-actuators for window and smoke exhaust flaps.

1.3 Functional description

The SHEV® 2 ECO represents the compact control panel system in the SHEV range. In the standard version, it is housed as a compact assembly group in a single board system in a surface-mounted housing. Mainly staircases enclosures are fitted with the use of SHEV® 2 ECO.

1.4 SHEV-switch reset function

The SHEV-alarm can be reset by the SHEV-switch. Only the SHEV-alarm is reset when the RESET-switch is operating the first time.

If a SHEV-alarm is present at detection loop 1 or 2 at this stage, then this alarm is blocked out for 3 seconds when the RESET-switch is operated. Additionally the detection loops 1 and 2 are switched off for this same amount of time.

By operating the RESET-switch twice, the smoke vents will close.

2. Montage / Mounting

GEFAHR

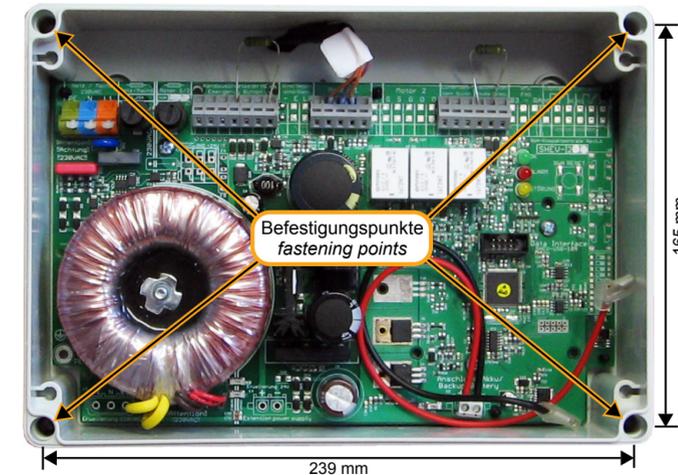
Die Montage darf nur von fachkundigem Personal (Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10 bzw. BGV A3) durchgeführt werden. Bei nicht sachgemäßer Montage besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Halten Sie unbedingt die gültigen Sicherheitsregeln ein.

Die Montage der SHEV® 2 ECO ist an der Wand durchzuführen, nur so ist eine sichere Position der Akkus gewährleistet.

2.1 Mechanischer Anschluss

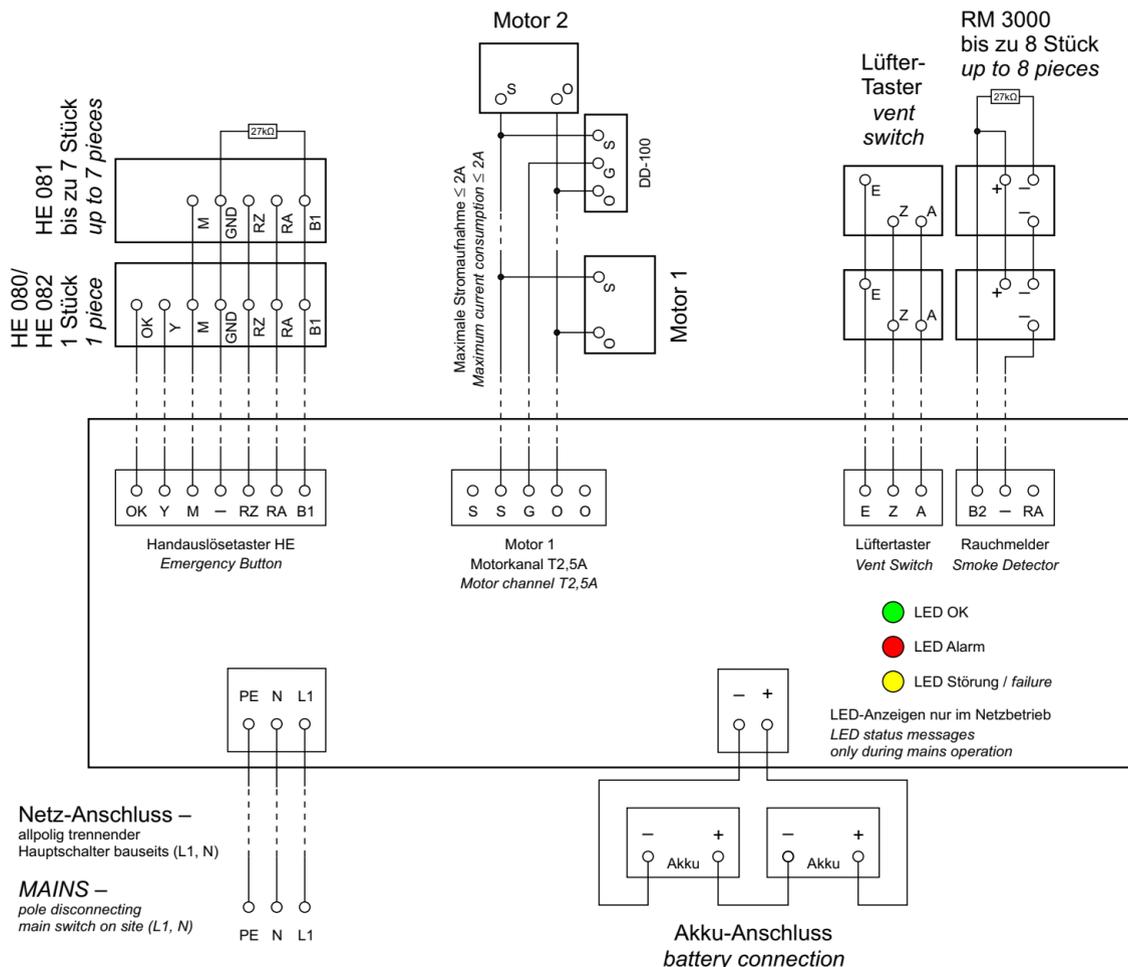
- Bohrlöcher anzeichnen. Position der Bohrlöcher siehe Abbildung 1: „Befestigungspunkte Gehäuse“.
- Bohrlöcher erstellen.
- Die SHEV® 2 ECO mit vier, für den jeweiligen Untergrund geeigneten Schrauben (Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten) durch den Gehäuseboden befestigen.

Abbildung 1: Befestigungspunkte Gehäuse
Figure 1: Fastening points housing



2. Montage / Mounting

Abbildung 2: Anschlussplan
Figure 2: Connection diagram



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.

The use of screened lines is recommended for the detection loops. The insulation resistance must display at least $20 \text{ M}\Omega/\text{km}$. The installation of lines must follow the manufacturer's terms of use.

INFO

Dimensionierungshinweise Motorleitung (Faustformel):

$$\text{Aderquerschnitt [mm}^2\text{]} = \frac{\text{einface Leitungslänge [m]} \times \text{Motorenzahl} \times \text{Stromaufnahme pro Motor [A]} / 73}{\text{Es gelten weiterhin die Vorschriften der DIN VDE 0100 und der DIN VDE 0298.}}$$

Dimension indications (rule of thumb):

$$\text{Wire cross-section [mm}^2\text{]} = \frac{\text{wire length [m]} \times \text{number of motors} \times \text{power consumption per motor [A]} / 73}{\text{The national regulations are valid.}}$$

2.3 Akku anschließen / Battery connection

ACHTUNG / ATTENTION

Erst wenn die Inbetriebnahme der SHEV® 2 ECO erfolgreich durchgeführt wurde (die grüne LED leuchtet und die gelbe und rote LED sind aus) und die bauseitige Energieversorgung dauerhaft sichergestellt ist, darf der Akku montiert und angeschlossen werden. Nach Anschluss der Netzspannung 230 V AC ist noch vor dem Anschluss des Akkus ein 5-sekündiger Hard-RESET durchzuführen – entweder durch einen angeschlossenen HE-08x Taster oder durch temporäres Verbinden der Klemmen B1 und RZ. Wenn die Netzversorgung bei der Inbetriebnahme nicht dauerhaft gewährleistet ist, besteht die Gefahr der Tiefentladung. Der Akku wird dadurch beschädigt.

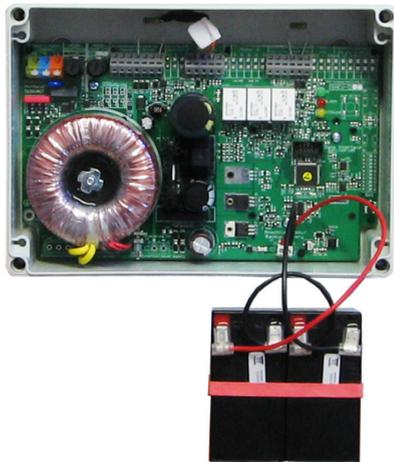
The battery must only be mounted and connected once the start up of the SHEV® 2 ECO is executed successfully (green LED is on and the yellow and red LEDs are off) and the on-site power supply has been permanently secured. After connecting the power supply 230 V AC and before connecting the battery, perform a 5 second hard reset. Use either a connected HE-8x emergency switch or temporarily connect the clamps B1 and RZ.

If mains is not permanently guaranteed after installation, there is a big risk of deep discharge of batteries! This will lead to damage to the battery.

INFO

Die Fehlermeldung bei fehlendem Akku kommt unter Umständen erst nach 8 Minuten. The error message can potentially only appear after 8 minutes if the battery fails.

Abbildung 3: Akku Anschluss
Figure 3: Battery connection



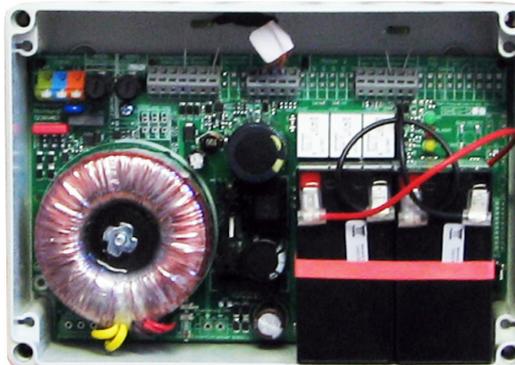
ACHTUNG / ATTENTION

Es ist nur der Anschluss / Einsatz von Akkus, welche durch den Hersteller zugelassenen sind, erlaubt. Bei Fremd-Akkus erlischt die Gewährleistung.

Only batteries approved by panel manufacturer are allowed for connection. The warranty expires if any other battery is used.

- Entfernen Sie die Schutzkappen von den äußeren Plus und Minus Polen des Akkupacks und stecken Sie die Akkuleitung gemäß Farbcodierung auf (siehe Abbildung 3: „Akku Anschluss“).
- Setzen Sie den Akkupack in das Gehäuse ein (siehe Abbildung 4: „Akku einsetzen“) und schließen Sie den Deckel.
- Remove the protective caps from the outer positive and negative poles of the battery pack and plug the battery cable according to the color coding on (see Figure 3: „Battery connection“).
- Insert the battery pack into the housing (see Figure 4: „Insert battery“) and close the cover.

Abbildung 4: Akku einsetzen
Figure 4: Insert battery



3.1 Netzanschlussdaten

3.1 Power supply information

Nennspannung: Nominal voltage:	230 V AC
Zulässiger Spannungsbereich: Acceptable voltage range:	195 V bis / to 264 V
Stromaufnahme ¹ : Power consumption ² :	0,4 A 0.4 A
min. Vorsicherung (bauseitig): Min. series fuse (on site):	≥ C 16 A
Anschlussleistung: Connected load:	103 VA
Einschaltstromstoß: Inrush current:	ca. / approx 10 A
Frequenzbereich: Frequency range:	47 Hz bis / to 63 Hz
Netzabsicherung (intern): Main fuse (internal):	Sicherungscharakter: Typ T 1,25 A Fuse characteristic: Type T 1.25 A
Netzanschlussleiterquerschnitt: Power supply line cross section:	mindestens 1,5 mm ² at least 1.5 mm ²
Klemmenausführung: Clamp format:	0,5 mm ² - 2,5 mm ² 0.5 mm ² - 2.5 mm ²

1. Stromaufnahme bei maximaler Last des Versorgungssystems.
2. Power consumption during maximum load of the supply system.

3.2 Ausgangsdaten Motorkanal

3.2 Output information motor channels

Einschaltdauer (ED): Duty cycle (D):	30%
Ausgangsspannung Netzbetrieb (nominal) [DC]: Output voltage mains operation (nominal) [DC]:	24 V
Zulässiger Spannungsbereich (Netzbetrieb) [DC]: Acceptable voltage range (mains operation) [DC]:	23,0 V bis 24,5 V 23.0 V to 24.5 V

Ausgangsspannung Akkubetrieb (nominal): Output voltage (battery operation (nominal):	24 V
Zulässiger Spannungsbereich (Akkubetrieb) [DC]: Acceptable voltage range (battery operation): [DC]	21 V bis 28,6 V 21 V to 28.6 V
Ausgangsstrom (I _{out}) (Kurzzeitbetrieb): Output current (I _{out}) (short-term operation)	2 A
Ausgangsleistung (Dauerbetrieb): Power output (non-stop operation):	33 W
Ausgangsleistung (Kurzzeitbetrieb): Power output (short-term operation):	48 W
Ausgangssicherung für Antriebe: Output fuse for actuators:	Sicherungscharakter: Typ T 2,5 A Fuse characteristic: Type T 2.5 A
Ripple der Ausgangsspannung V _{pp} (0 A < I _{out} < 2 A): Ripple of the output voltage (0 A < I _{out} < 2 A):	≤ 500 mV
Netzausfallüberbrückungszeit ¹ : Power outage bridge-over time ² :	10 ms
Klemmenausführung: Clamp format:	0,5 mm ² - 2,5 mm ² 0.5 mm ² - 2.5 mm ²

1. Eingangsspannung 195 V AC; Laststrom 2 A.
2. Input voltage 195 V AC; load current 2 A.

3. Technische Daten / Technical data

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

3.3 Connection information emergency switch (HE 080 / HE 082 & HE 081)

Maximale Anzahl Hauptbedienstellen (HE 080 / HE 082): Maximum number of main emergency switch (HE 080 / HE 082):	1
Maximale Anzahl Nebenbedienstellen (HE 081): Maximum number of ancillary emergency switch (HE 081):	7
Ausgangsspannungsbereich (B1) [DC]: Output voltage range (B1) [DC]:	17,5 V bis 18 V 17.5 V to 18 V DC
Strombelastbarkeit (B1): Current carrying capacity (B1):	max. 120 mA
Stromüberwachungsfenster (OK-Bereich): Monitoring current (OK-range)	100 µA bis 5 mA 100 µA to 5 mA
Ausgangsspannungsbereich (OK) [DC]: Output voltage range (OK) [DC]:	21 V bis 28,2 V 21 V to 28.2 V
Ausgangsspannungsbereich (Y) [DC]: Output voltage range (Y) [DC]:	21 V bis 28,2 V 21 V to 28.2 V
Ausgangsspannungsbereich (M) [DC]: Output voltage range (M) [DC]:	21 V bis 28,2 V 21 V to 28.2 V
Eingangsspannungsbereich (RA) [DC]: Input voltage range (RA) [DC]:	15 V bis 30 V 15 V to 30 V
Eingangsspannungsbereich (RZ) [DC]: Input voltage range (RZ) [DC]:	15 V bis 30 V 15 V to 30 V
Strombelastbarkeit (OK): Current carrying capacity (OK):	max. 80 mA
Strombelastbarkeit (Y): Current carrying capacity (Y):	max. 80 mA
Strombelastbarkeit (M): Current carrying capacity (M):	max. 80 mA

3.4 Einbau und Umgebungsbedingungen
3.4 Installation and environmental requirements

Betriebstemperatur ¹ : Operating temperature ² :	-5 bis / to 40 °C
Lagertemperatur ¹ : Storage temperature ² :	-5 bis / to 40 °C
Geeignet für Außenmontage: Suitable for outdoor installation:	Nein / No

1. Dieser Temperaturbereich gilt für alle Komponenten des SHEV® 2 ECO-System (auch Akku).
2. This temperature range applies to all components of the SHEV® 2 ECO-System (including battery).

3.5 Zulassungen und Nachweise
3.5 Registrations and certificates

EU konform:	gemäß EMV Richtlinie 2014 / 30 / EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014 / 35 / EU
EU compliant:	As per EMC Directive 2014 / 30 / EU and the Low Voltage Directive 2014 / 35 / EU

3.6 Mechanische Eigenschaften
3.6 Mechanical features

Maße Standard (b x h x t): Dimensions (w x h x d):	254 mm x 180 mm x 111 mm
Gewicht (incl. Akku): Weight (incl. battery):	3,42 kg 3.42 kg
Schutzart: Protection type:	IP66 ¹ nach / acc. EN 60 529

1. Bei entsprechender Verwendung von IP66 Kabeldurchführungen.
With the respective use of IP66 cable glands.

4. Anhang / Appendix

Gehäuse: Housing:	Polystyrol halogenfrei Polystyrol Halogen-free
Farbe: Colour:	grau (ähnlich RAL 7035) grey (resembling RAL 7035)
Schutzklasse: Protection class:	I ¹

1. Der Schutzleiter wird als Funktionsleiter für eine höhere EMV Störfestigkeit verwendet und sollte deswegen angeschlossen werden.
To achieve a higher EMC stability the protective conductor is used as functional electrical conductor and should be connected.

3.7 Technische Daten Bleiakku
3.7 Technical Data lead acid battery

Wartungsfreier Bleigelakku Maintenance-free lead acid battery	
Maße (b x h x t): Dimensions (w x h x d):	115 mm x 50 mm x 100 mm
Gewicht: Weight:	1,30 kg 1.30 kg
VdS Zulassung: VdS registration:	G101094
Ausgangsspannung je Akku [DC]: Output voltage per battery [DC]:	10,5 V bis 14,1 V 10.5 V to 14.1 V
Ausgangsspannung gesamt (durch Reihenschaltung) [DC]: Output voltage total (series connection) [DC]:	21,0 V bis 28,2 V 21.0 V to 28.2 V
Nennkapazität (gesamt): Rated capacity (total):	1,2 Ah 1.2 Ah
Lebensdauer: Service life:	ca. 4 Jahre approx. 4 years

Notizen / Notes