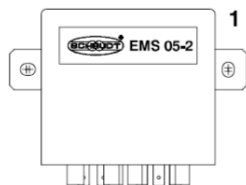


Montageanleitung EMS 05-2



1 Verwendungszweck und Funktion

Die Trittstufensteuerung EMS 05-2 wird eingesetzt, um Elektromotoren zu steuern, die an Trittstufen verwendet werden.

Durch den Einsatz der Trittstufensteuerung EMS 05-2 werden Steuerleitungen nur mit sehr geringen Strömen belastet. Es können somit Kabel mit kleinerem Querschnitt und handelsübliche Kontakte zur Steuerung verwendet werden.

Baugruppen

Die Trittstufensteuerung enthält:

- Kontaktauswertung
- Stromüberwachung
- Zeitsteuerung

Erforderliche Ansteuerung

Für den Betrieb muss an die Trittstufensteuerung ein Schalter/Kontakt mit Öffner-Funktion angeschlossen werden.

Funktionsweise

Die Trittstufensteuerung steuert den Motor wie folgt:

- Ausfahren der Trittstufe durch Schließen des Kontakts (z. B. Reedkontakt an der Eingangstür), am Anschlag wird der Motor der Trittstufe ausgeschaltet.
- Einfahren der Trittstufe durch Öffnen des Kontakts, am Anschlag wird der Motor der Trittstufe ausgeschaltet.
- Der Motor stoppt, falls die Trittstufe auf ein Hindernis stößt, verklemmt oder festgefahren ist.



- ▲ Die Logik "Öffnen des Kontakts führt zum Einfahren der Stufe" hat den Vorteil, dass die Trittstufe im Fall eines Kabelbruchs oder eines defekten Kontaktes einfährt.

Bedienung

Normalerweise wird die Trittstufensteuerung mit Hilfe eines durch die Eingangstür betätigten Kontaktes (z. B. Reed-Kontakt) angesteuert:

- Eingangstüre öffnen.
 - Trittstufe fährt aus.
- Eingangstüre schließen.
 - Trittstufe fährt ein.

2 Aufbau

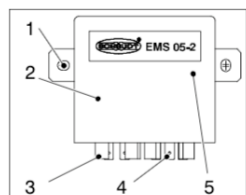


Bild 1 Trittstufensteuerung EMS 05-2

- 1 Bohrungen für Befestigung
- 2 Gehäuse
- 3 Stecker ST2 (Motor, Batterie)
- 4 Stecker ST1 (Taster)
- 5 Klebeschild

Montageanleitung Motorsteuerung EMS 05-2

3 Mechanischer Einbau

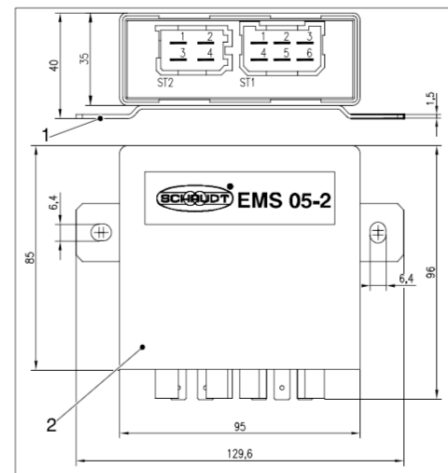


Bild 1 Maßbild Trittstufensteuerung EMS 05-2 (Abmessungen in mm)

- 1 Montagewinkel (verzinkt)
- 2 Gehäuse PA

Das Gerät ist für die Wandmontage mit den Anschlüssen nach unten oder Bodenmontage vorgesehen.

- Trockenem Einbauort wählen.
- Mindestabstände zu den umgebenden Einrichtungsgegenständen sicherstellen:
 - Nach allen Seiten – außer der Montage-seite – mindestens 1 cm Freiraum einhalten.
 - Während des Betriebs darf die Umgebungstemperatur +70 °C nicht überschreiten (gemessen in 2,5 cm Abstand zu den Geräte-seiten).
- Trittstufensteuerung mit zwei Schrauben (Schraubendurchmesser 6 mm) an den dafür vorgesehenen beiden Befestigungsbohrungen festschrauben.

4 Elektrischer Anschluss



▲ WARNUNG!

Bei Verpolung kann es zur Beschädigung der elektrischen Anlage des Basisfahrzeugs kommen. Anschlussarbeiten nur bei spannungsfreier Anlage durchführen.



▲ ACHTUNG!

Um einem Kabelbrand (z.B. bei Kurzschluss) vorzubeugen, muss in der Versorgung der EMS 05-2 eine Sicherung vorhanden sein. Dies erfolgt i.A. innerhalb des EBL .. (oder einer anderen Spannungsversorgung), muss aber im konkreten Einzelfall geprüft werden.

Die Kabelquerschnitte gemäß EN 1648-1 bzw. -2 wählen. Die maximale Strombelastung darf 90 % des jeweiligen Sicherungswertes nicht überschreiten.

Anschluss-Reihenfolge

Den Anschluss der Trittstufensteuerung in folgender Reihenfolge durchführen (siehe hierzu auch das Blockschaltbild):

1. Kontakt (z. B. Reed-Schalter in der Türe)
2. Motor
3. Batteriespannung von der Wohnraumbatterie

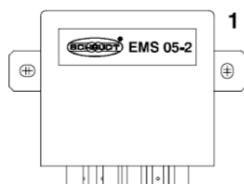


- ▲ Die Trittstufensteuerung sollte an einem Stromkreis angeschlossen werden, der von der Wohnraumbatterie versorgt wird (Dauerplus, z.B. Grundlicht/Trittstufe). Dadurch wird die Trittstufe auch bei ausgeschalteter 12-V-Versorgung aus- bzw. eingefahren.

Abklemmen

Das Abklemmen in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Installation Instructions for EMS 05-2



1 Application and function

The EMS 05-2 step controller is deployed to control electric motors used on steps.

Using the EMS 05-2 step controller means control lines are only loaded with very low current levels. This in turn means cables with a smaller cross-section and standard contacts for control can be used.

Modules The step controller includes:

- Interpretation of the contacts
- Current monitoring
- Time control

Required activation A switch/contact with normally closed contact (NCC) function must be connected to the step controller for operation.

Function The step controller controls the motor as follows:

- Extending out of the step by closing the contact (e.g. reed contact on the entrance door). The step motor is switched off at the end stop.
- Retracting in of the step by opening the contact. The step motor is switched off at the end stop.
- The motor stops if the step hits an obstacle, becomes jammed or is frozen.



▲ The benefit of the "opening the contact results in the step retracting" logic is that the step retracts in the event of a cable break or a defective contact.

Operation Normally the step controller is activated by a contact operated by the entrance door (e.g. reed contact):

- ▶ Open entrance door.
 - Step extends out.
- ▶ Close entrance door.
 - Step retracts in.

2 Design

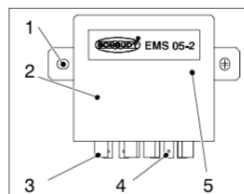


Fig. 1 EMS 05-2 step controller

- 1 Attachment holes
- 2 Casing
- 3 ST2 connector (motor, battery)
- 4 ST1 connector (sensing device)
- 5 Adhesive label

Installation Instructions for Motor Controller EMS 05-2

3 Mechanical installation

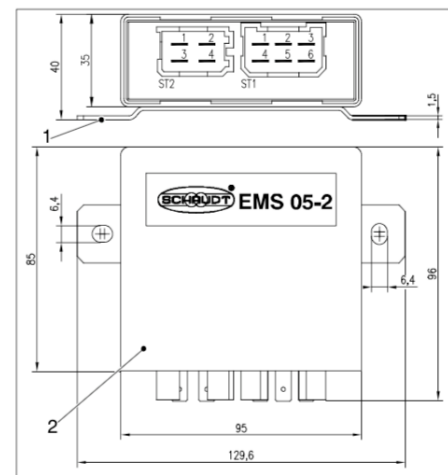


Fig. 2 EMS 05-2 step controller (dimensions in mm)

- 1 Assembly bracket (zinc-plated)
- 2 PA housing

The device is intended as a wall-mounted device (with connections facing downwards) or as a floor-mounted device.

- ▶ Select a dry place for installation.
- ▶ Ensure a minimum clearance to the surrounding fixtures and fittings:
 - Maintain a gap of at least 1 cm on all sides (except mounted side).
 - Whilst in operation, the ambient temperature must not exceed +70 °C, measured 2.5 cm away from the sides of the device.
- ▶ Use two screws (diameter 6mm) to tightly attach the step controller at the two mounting holes provided.

4 Electrical connection



▲ WARNING!

Reverse polarity can cause damage to the electrical system of the basic vehicle. Only carry out electrical connection work when the system is isolated from the power supply.



▲ ATTENTION!

To prevent cable fire (e.g. if a short-circuit occurs), the supply line to the EMS 05-2 must be fused. This is generally inside the EBL .. (or another voltage supply), but must be checked on a case-by-case basis.

Select cable cross-sections in line with EN 1648-1/-2. The maximum current load must not exceed 90% of the individual fuse rating.

Connection sequence

Connect the step controller in the following order (also refer to the circuit diagram):

1. Contact (e.g. reed switch in the door)
2. Motor
3. Voltage of the living area battery



▲ The step controller must be connected to a circuit supplied from the living area battery (steady plus, e.g. floor light/step). This ensures the step is extended out and retracted even when the 12V supply is off.

Disconnection

Disconnect in the reverse order.



▲ Individual AMP 6.3 flat push-on contacts can be used for the connection. Alternatively, suitable plug housings for ST1 and ST2 can be used.

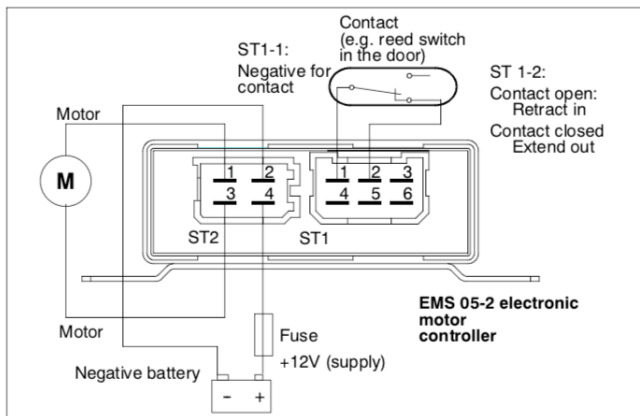


Fig. 3 Block diagram for EMS 05-2 connection

The polarity of the "Motor" connections is as follows:

Function	Connection ST2 - 1	Connection ST2 - 3
Retract/Close	+	-
Extend out/Open	-	+

5 Initial use

The step controller is ready for use immediately after proper connection.

6 Technical details

6.1 Mechanical details

Dimensions 96 x 130 x 40 (D x W x H in mm) including connectors and assembly bracket

Weight 180 g

Casing Black plastic, assembly bracket: 1.5mm steel plate, zinc-plated

6.2 Electrical details

Operating voltage for 12V DC systems (10 to 14.5 V)

Current consumption Standby current ca. 2.5 mA

Motor current The EMS 05-2 can be used for steps with the following current values:
 Step normal current: approx. 5 A
 Step stall current: >10 A
 EMS 05-2 cut-off current: 7.5 A $\pm$ 10 %

If the motor is not switched off within 5 seconds via the current, the time-controlled switch-off is used.

6.3 Environmental parameters

Storage temperature -20 °C to +70 °C

Operating temperature -20 °C to +70 °C

7 Storage - packaging - transportation

Only transport and store the adaptor if the packaging is suitable and ambient conditions are dry.

Appendix

A EC declaration of conformity

Schaudt GmbH hereby confirms that the design of the EMS 05-2 step controller complies with the relevant regulations.

The original EC declaration of conformity is available for reference at any time.

Manufacturer Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Address Planckstraße 8
88677 Markdorf
Germany

B Customer service

Customer service address Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
D-88677 Markdorf

Phone: +49 7544 9577-16 e-mail: kundendienst@schaudt-gmbh.de

Office hours Mon to Thurs 08.00 - 12.00, 13.00 - 16.00
Fri 08.00 - 12.00

Send in device Returning a faulty device:

- ▶ Always use well-padded packaging.
- ▶ Include the fault description.
- ▶ Send it to the addressee (delivery free).

© No part of this manual may be reproduced, translated or copied without express written permission.



▲ Der Anschluss kann über einzelne Flachsteckhülsen AMP 6,3 erfolgen. Alternativ dazu können passende Steckergehäuse für ST1 und ST2 verwendet werden.

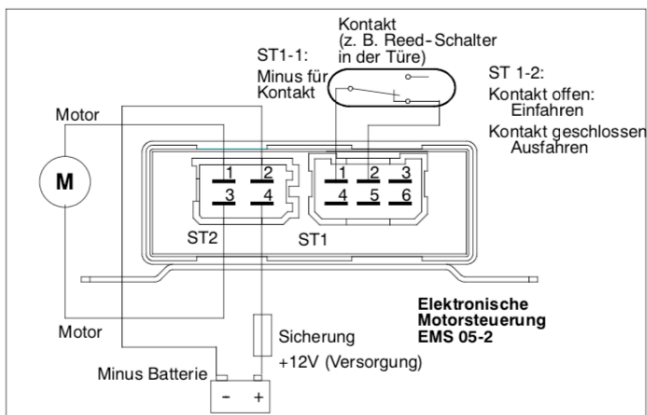


Bild 2 Blockschaltbild Anschluss EMS 05-2

Die Polung der Anschlüsse "Motor" ist wie folgt:

Funktion	Anschluss ST2 - 1	Anschluss ST2 - 3
Einfahren/Schließen	+	-
Ausfahren/Öffnen	-	+

5 Erstinbetriebnahme

Die Trittstufensteuerung ist nach dem korrekten Anschluss sofort betriebsbereit.

6 Technische Daten

6.1 Mechanische Daten

Abmessungen	96 x 130 x 40 (T x B x H in mm), mit Stecker und Montagewinkel
Gewicht	180 g
Gehäuse	Kunststoff schwarz, Montagewinkel: Stahlblech 1,5 mm, verzinkt

6.2 Elektrische Daten

Betriebsspannung	für 12 V DC Systeme (10 bis 14,5 V)
Stromaufnahme	Ruhestrom ca. 2,5 mA
Motorstrom	EMS 05-2 ist einsetzbar für Trittstufen mit folgenden Stromwerten: Betriebsstrom Trittstufe: ca. 5 A Blockierstrom Trittstufe: > 10 A Abschaltstrom EMS 05-2: 7,5 A $\pm$ 10 %

Wird der Motor innerhalb von 5 s über den Strom nicht abgeschaltet, erfolgt die zeitgesteuerte Abstellung.

6.3 Umweltdaten

Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
Betriebstemperatur	-20 °C bis +70 °C

7 Lagerung - Verpackung - Transport

Den Adapter nur in geeigneter Verpackung und trockener Umgebung transportieren und lagern.

Anhang

A EG-Konformitätserklärung

Hiermit bestätigt die Firma Schaudt GmbH, dass die Bauart der Trittstufensteuerung EMS 05-2 den einschlägigen Bestimmungen entspricht.

Das Original der EG-Konformitätserklärung liegt vor und kann jederzeit eingesehen werden.

Hersteller Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Anschrift Planckstraße 8
88677 Markdorf
Germany

B Kundendienst

Kundendienst-Adresse Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
D-88677 Markdorf

Tel.: +49 7544 9577-16 e-mail: kundendienst@schaudt.gmbh

Web: www.schaudt.gmbh

Gerät einsenden Rückversand eines defekten Geräts:

- ▶ Gut gepolsterte Verpackung verwenden.
- ▶ Fehlerbeschreibung beilegen
- ▶ Frei an Empfänger senden.

© Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung dieser Dokumentation, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung nicht gestattet.