

Sonnenschutzaktor N 543D51, 8 x AC 230 V, 6 A



Sonnenschutzaktor N 543D51

- Ansteuerung von Sonnenschutz-, Tür-, Fenster- oder Lüftungsklappenantrieben mit Wechselstrommotor bis max. AC 230 V
- Endlagenerkennung durch Strommessung zur automatischen Fahrzeitermittlung
- Direktbetrieb für eine effiziente Installation mit Anzeige von Fahrtrichtung und aktiven Übersteuerungen per LED
- Wartungsfreie Klemmen für den Anschluss und das Durchschleifen von eindrahtigen, feindrahtigen oder auch mehrdrahtigen Leitern. Jeder L – Leiteranschluss speist zwei Kanäle.

Funktionen bei Konfiguration mit ETS

- Umfangreiche Steuerungs-, Übersteuerungsfunktionen und Statusmeldungen pro Kanal
- Vor-Ort-Steuerung der Antriebe
- Direktes Anfahren von Behang- oder Lamellenpositionen
- Automatische Steuerung der Antriebe mit einstellbarem Verhalten bei Sonnenschein (Sonnennachlaufsteuerung)
- Szenensteuerung zum Aufrufen und Speichern von definierten Behangpositionen
- Sicherheitsfunktionen durch Übersteuerungen bei Wind, Regen, Frost, Fahrsperrung etc.

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
N 543D51	Sonnenschutzaktor	5WG1 543-1DB51

Merkmale

Der Sonnenschutzaktor wird zur Steuerung von Jalousien, Rollläden, Markisen oder Lüftungsklappenantrieben mit bis max. AC 230 V eingesetzt. Die Anwendung erfolgt in der Gebäudeautomation. Die Gerätesteuerung erfolgt über KNX.

Über die Auswahl verschiedener Betriebsarten, wie Hand- oder Automatikbetrieb, wird der Sonnenschutz sowohl lokal als auch zentral gesteuert. Automatikbefehle von einer Wetterstation ermöglichen eine Sonnennachlaufsteuerung mit Schattenkantennachführung.

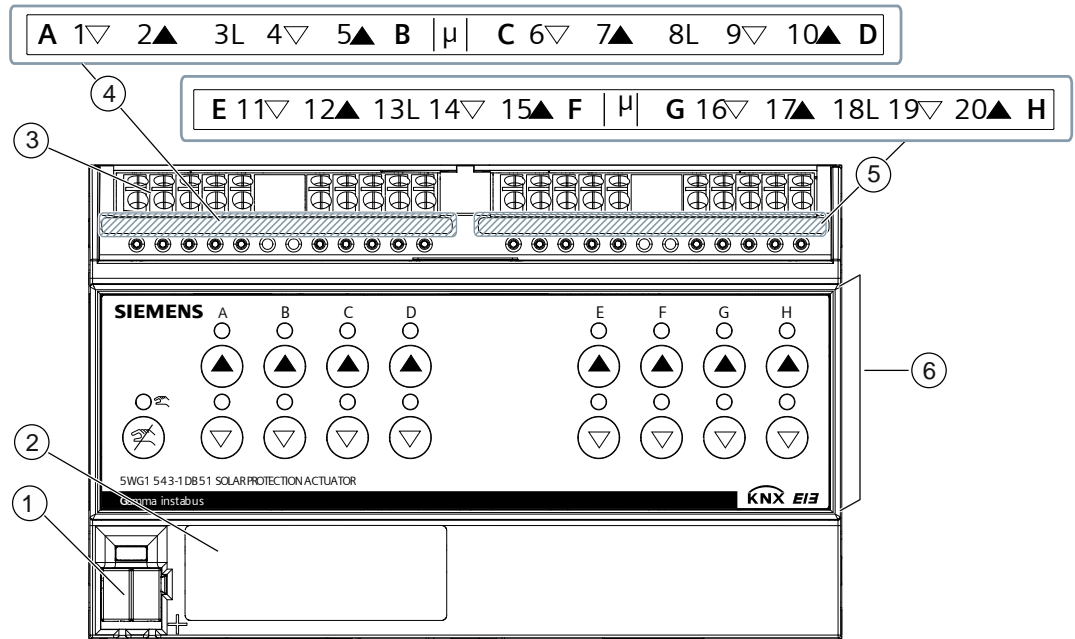
Das Gerät ist ein Reiheneinbaugerät im N-Maß zum Einbau in Verteilungen und Installation auf 35-mm-Tragschienen gemäß Norm IEC 60715.

Der Busanschluss des Geräts erfolgt über eine Busklemme. Die Stromversorgung der Elektronik des Geräts erfolgt über die Busspannung (keine zusätzliche Versorgungsspannung erforderlich). Ein Neutralleiteranschluss ist nicht notwendig.

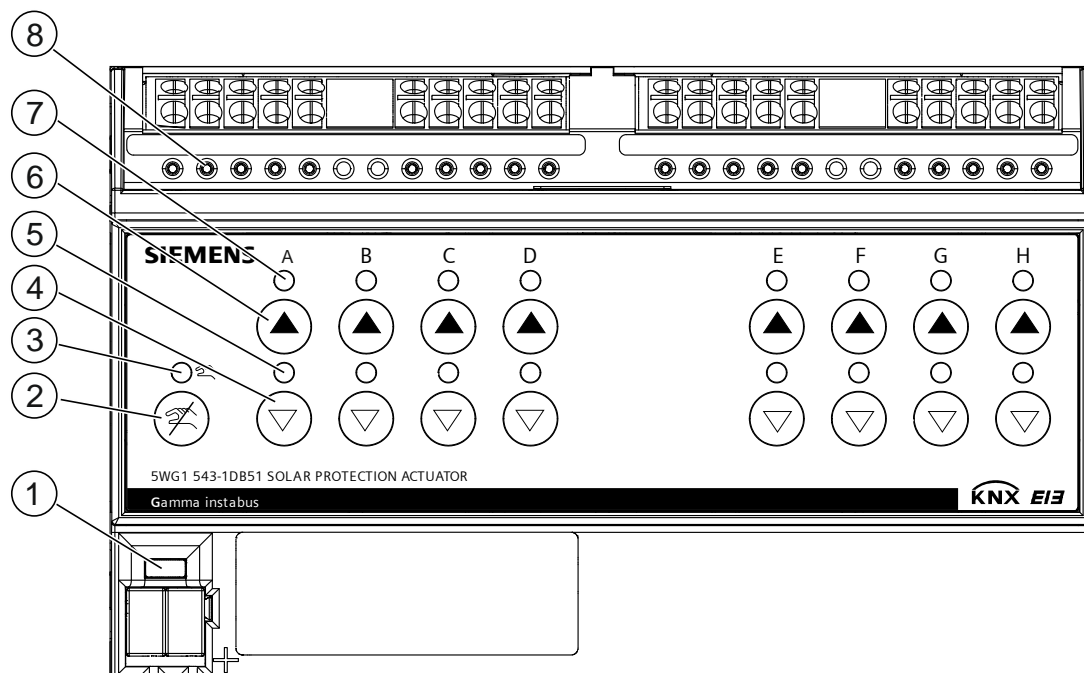
Die wartungsfreien Klemmen sind für den Anschluss von eindrahtigen, feindrahtigen oder auch mehrdrahtigen Leitern von 0,5 bis 2,5 mm² Leiterquerschnitt an den Relaisausgangskanälen ausgelegt. Feindrahtige und mehrdrahtige Leiter können ohne Aderendhülse in die Klemmen gesteckt werden. Jeder L-Leiteranschluss speist zwei Kanäle.

Der Sonnenschutzaktor N 543 besteht aus dem Gerät (Hardware) und dem Applikationsprogramm (Software). Jedem der Relaisausgangskanäle können je nach Applikation verschiedene Funktionen zugeordnet werden

Lage und Funktion der Anschlüsse und Beschriftung



Pos.	Element	Funktion
1	KNX-Busklemmen, schraubenlos	KNX-Bus anschließen
2	Beschriftungsfeld	Physikalische Adresse eintragen
3	Anschlussklemmen der Relaiskontakte	Einspeisung und Lasten anschließen
4	Beschriftung der Relaiskontakte zu den Antriebskanälen A, B, C und D	
5	Beschriftung der Relaiskontakte zu den Antriebskanälen E, F, G und H	
6	Folientastatur	Direktbetrieb durchführen Fahrtrichtung und Übersteuerung anzeigen



Pos.	Bedien- oder Anzeigeelement	Funktion
1	LED (rot), Taste: Lernmodus	Kurzer Tastendruck (< 2 s): → Lernmodus aktivieren, Zustand anzeigen (LED ein = aktiv) Sehr langer Tastendruck (> 20 s) → in Auslieferungszustand zurücksetzen (LED beginnt nach 20 s zu blinken)
2	Taste: Direktbetrieb deaktivieren	Direktbetrieb bei allen Kanälen deaktivieren
3	LED (gelb): Direktbetrieb aktiv	LED blitzt, wenn Direktbetrieb von mindestens einem Kanal aktiv ist.
4*	Taste Stop/Lamelle: Fahrbefehl „Ab“ Kanal A	Kurzer Tastendruck (< 1 s): → Fahrbefehl „Stop“ oder „Abwippen“ → Direktbetrieb für Kanal A aktivieren Langer Tastendruck (> 1 s): → Fahrbefehl „Ab“ aktiv → Direktbetrieb für Kanal A aktivieren
5 *	LED unten (rot): Kanal A	LED leuchtet: Fahrbefehl „Ab“ aktiv LED aus: Fahrbefehl „Ab“ nicht aktiv LED blitzt im Takt zur Status-LED: Direktbetrieb
6*	Taste Stop/Lamelle: Fahrbefehl „Auf“ Kanal A	Kurzer Tastendruck (< 1 s): → Fahrbefehl „Stop“ oder „Aufwippen“ → Direktbetrieb für Kanal A aktivieren Langer Tastendruck (> 1 s): → Fahrbefehl „Auf“ aktiv → Direktbetrieb für Kanal A aktivieren
7*	LED oben (rot): Kanal A	LED leuchtet: Fahrbefehl „Auf“ aktiv LED aus: Fahrbefehl „Auf“ nicht aktiv LED blitzt im Takt zur Status-LED: Direktbetrieb
5, 7	LEDs (rot): Kanal A	Beide LEDs leuchten: Übersteuerung aktiv

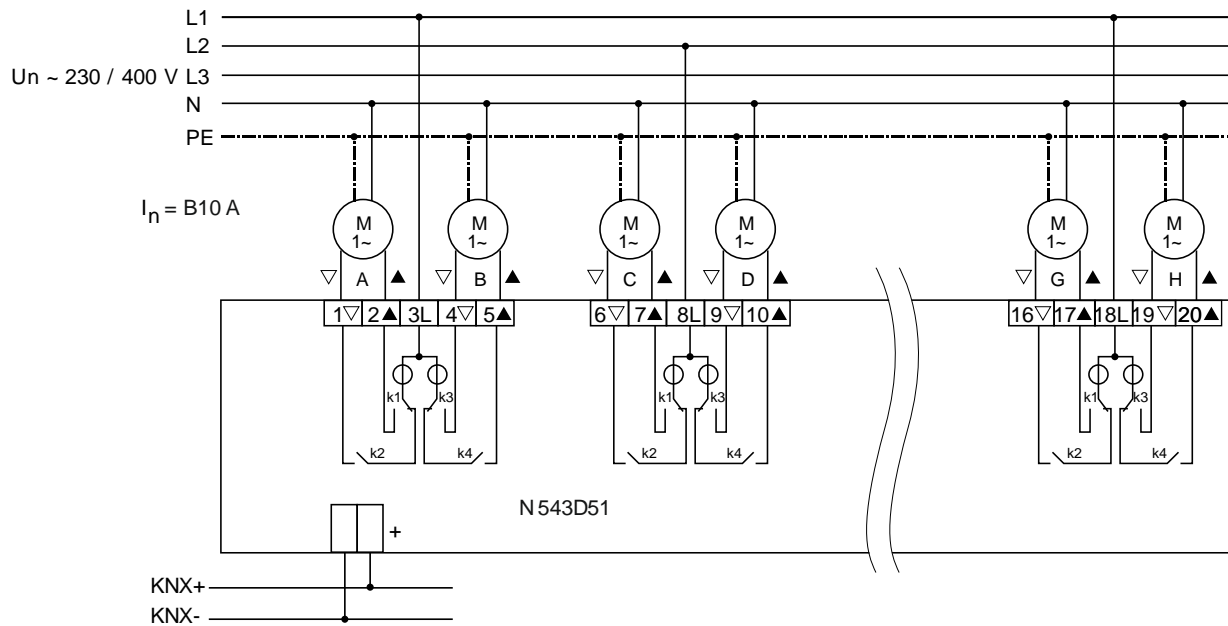
Pos.	Bedien- oder Anzeigeelement	Funktion
8*	Prüfkontakte	Messpunkt zur Spannungsprüfung

*Die Beschreibung der Positionen 4, 5, 6, 7 und 8 gilt analog auch für die entsprechenden Tasten/LEDs und Prüfkontakte der Kanäle B, C, D, E, F, G und H.

Anschlussbeispiel

Das folgende Anschlussbeispiel zeigt den Anschluss von 6 Wechselstrommotoren zur Ansteuerung (Auf/Ab bzw. Auf/Zu) von z.B. Sonnenschutz-, Tür-, Fenster- oder Lüftungsklappen über die Kanäle A, B, C, D, G und H.

Die jeweiligen Stromwandler dienen zum Erkennen des Ansprechens elektromechanischer und elektronischer Endlagenschalter.



Spannungsversorgung	
KNX-Busspannung	DC 24 V (DC 21...30 V)
KNX-Stromaufnahme	max. 20 mA
KNX-Verlustleistung (Eigenverbrauch)	0,17 W

Antriebskanäle	
2 Relaiskontaktausgänge pro Kanal, elektromechanisch gegeneinander verriegelt	8
Kontaktspannung	
Bemessungsspannung	230 V AC
Kontaktstrom	
Bemessungsstrom, AC (ohmsche Last)	6 A
Stromerkennung für Fahrzeitermittlung	≥ 75 mA

Lebensdauer	
Mechanische Lebensdauer	50 000 000 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	100 000 Schaltspiele

Verlustleistung	
Maximale Verlustleistung je Gerät bei Bemessungsleistung	5,5 W

Schaltleistungen / Lastarten, Lasten	
Ohmsche Last	1380 W
Minimale Schaltleistung	5 V 10 mA
Gleichstromschaltvermögen	30 V 6 A

Mechanische Daten	
Material des Gehäuses	Kunststoff
Abmessungen	Reiheneinbaugerät im N-Maß Breite 8 TE (1 TE = 18 mm) Siehe Maßbild
Gewicht	450 g
Brandlast	9 MJ

Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	-5...+45 °C
Lagertemperatur	-20...+70 °C
Transporttemperatur	-25...+70 °C
Rel. Feuchte (nicht kondensierend)	5...95 %
Klimabeständigkeit	EN 50428

Schutzeinstellungen	
Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1)	2
Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1)	III
Gehäuseschutzart (nach EN 60529)	IP 20
Elektrische Sicherheit, Bus	Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V
Elektrische Sicherheit, Gerät erfüllt	EN 50428
EMV-Anforderungen	EN 50428
Prüfzeichen	KNX, EAC, RCM, WEEE, China-RoHS
CE-Kennzeichen	ja

Zuverlässigkeit	
Ausfallrate (bei 40 °C)	3816 fit

Funktionen

Baustellenfunktion

Die Baustellenfunktion ermöglicht im Auslieferungszustand das Auf- und Abfahren sowie das Stoppen und Verstellen der Lamellenstellung eines Behangs über einen entsprechenden Bustaster, auch wenn diese Geräte noch nicht mit der ETS in Betrieb genommen wurden.

Direktbetrieb über Folientastatur

Nach der Installation können die einzelnen Kanäle des Geräts direkt am Gerät getestet werden. Eine vorherige Parametrierung über die Software ist hierfür nicht notwendig.

Im Auslieferungszustand ist der Direktbetrieb ohne Zeitbegrenzung aktiviert.

Nach der Parametrierung ist der Direktbetrieb auf die parametrierte Zeitdauer begrenzt.

Rücksetzen des Geräts in den Auslieferungszustand

Wenn die Lerntaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Dies wird durch gleichmäßiges Blinken der Programmier-LED mit Dauer 8 s angezeigt.

Alle Konfigurationseinstellungen sind gelöscht. Die Baustellenfunktion des Auslieferungszustands ist dann wieder aktiviert.

Funktionen bei Konfiguration mit ETS

Version von Engineering Tool Software und Applikationsprogramm

Anwendung	Version
Engineering Tool Software (ETS)	ab ETS 4.2
Applikationsprogramm	9A0C01

Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr

Da die Elektronik des Geräts busgespeist wird, führt ein Netzspannungsausfall nur dann zu einem Funktionsausfall des Sonnenschutzaktors, wenn als Folge des Netzspannungsausfalls die Busspannung ebenfalls ausfällt.

Für jeden Kanal ist über Parameter individuell einstellbar, welchen Zustand er bei Busspannungsausfall (Auf, Ab, Keine Änderung, Stop) annehmen soll.

Bei Busspannungsausfall werden der aktuelle Status und weitere Werte für jeden Kanal dauerhaft gespeichert, damit diese bei Busspannungswiederkehr ggf. wiederherstellbar sind.

Bei Busspannungswiederkehr kann für den Startwert eine der folgenden Funktionen gewählt werden: Auf, Ab, Keine Änderung, Gemäß Parameter und Stop. Für den Startwert kann eine Verzögerung parametriert werden. Des Weiteren kann für jede aktive Übersteuerung ein Startverhalten nach Busspannungswiederkehr parametriert werden.

Bei Busspannungswiederkehr werden die parametrierten Aktionen ausgeführt und ggf. neue Status gemeldet.

Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms

Nach einem „Entladen“ des Applikationsprogramms mit der ETS ist das entladene Gerät ohne Funktion.

Wenn die Lerntaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Handbetrieb/Automatikbetrieb

Die Funktionen Handbetrieb und Automatikbetrieb können für jeden Kanal einzeln über die ETS freigegeben werden.

Der Handbetrieb dient einer vor-Ort-Steuerung der Antriebe einzeln oder als Zentralbefehl. Ein direktes Anfahren von Behang- oder Lamellenpositionen ist dabei ebenfalls möglich.

Der Automatikbetrieb wird für eine automatische Steuerung der Antriebe über eine Wetterstation parametriert. Eine automatische Steuerung über Zentralbefehle ist ebenfalls möglich.

Bei Sonnenschein wird dabei eine Sonnennachlauf-Steuerung der Lamellen bzw.

Schattenkantennachführung realisiert.

Übersteuerungen

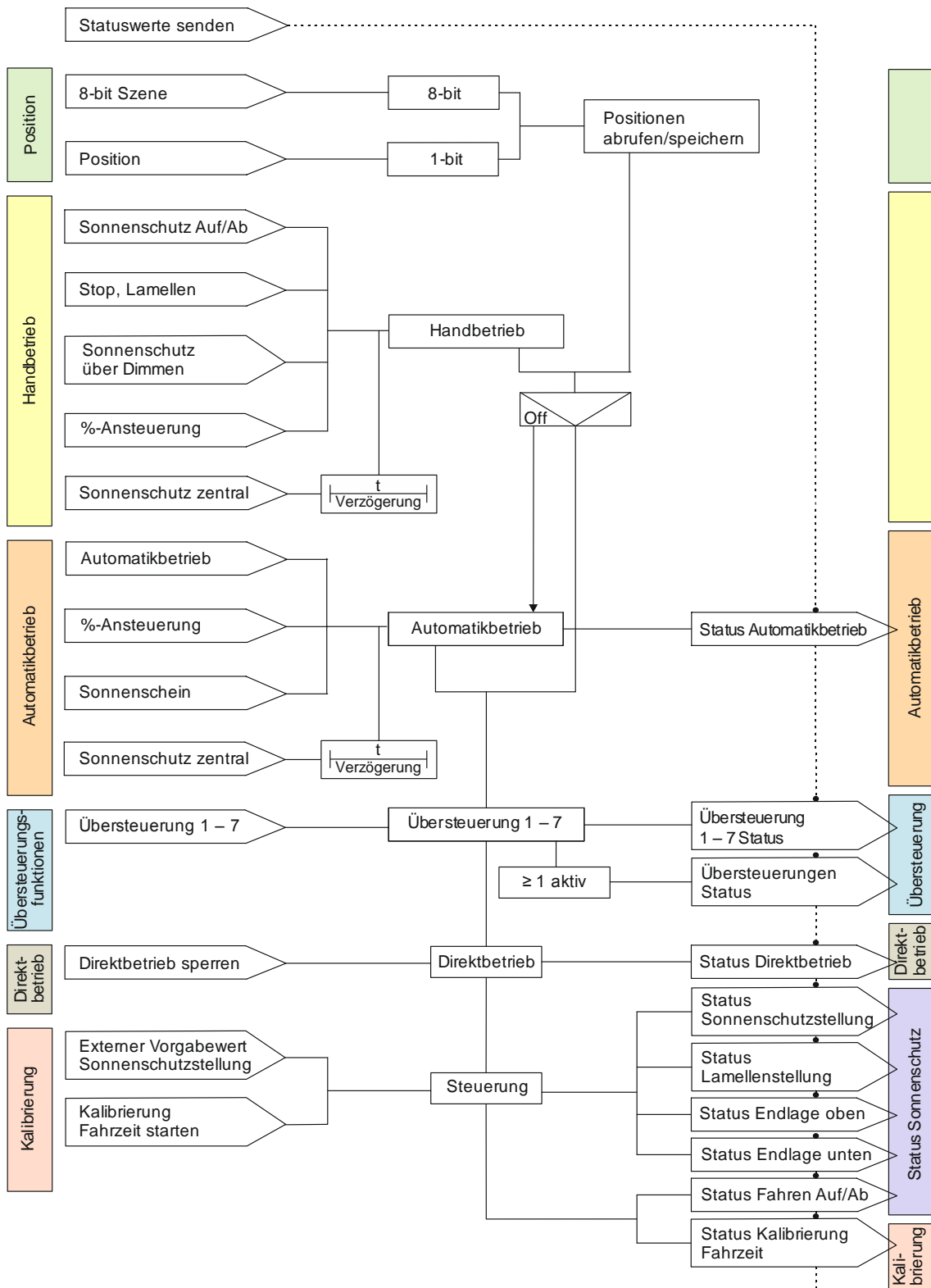
Über die ETS können für das Gerät bis zu sieben verschiedene Übersteuerungsfunktionsblöcke zur Übersteuerung der Sonnenschutzfunktionen aktiviert werden. Die Übersteuerungen lassen sich pro Kanal einzeln und individuell parametrieren (Windalarm, Regenalarm, Frostalarm, Sperre, Zwangsstellung, Zwangsführung, Fahrbereichsbegrenzung). Den Übersteuerungsfunktionen können unterschiedliche Prioritäten zugewiesen werden.

8-bit Szenensteuerung


Über die 8-bit-Szenensteuerung können aktuelle Sonnenschutz- oder Lamellenstellungen einer Szene zugeordnet und abgerufen werden.

Schematischer Aufbau eines Kanals des Sonnenschutzaktors

Das nachfolgende Schema zeigt die Funktionen des Sonnenschutzaktors am Beispiel der Funktion „Jalousie“ in einem logischen Zusammenhang.



Sicherheit

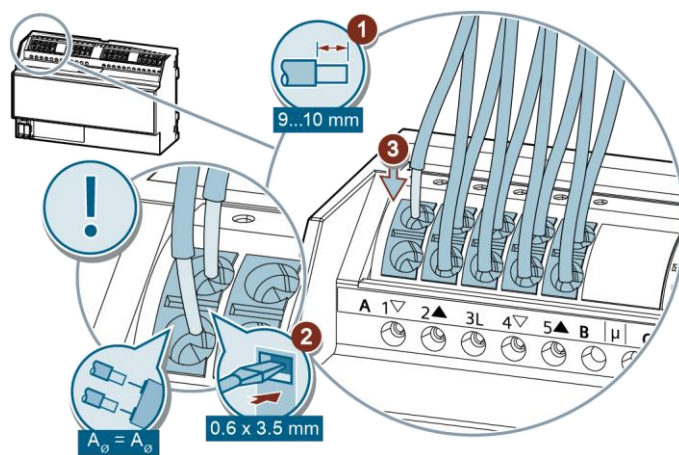
	<p>WARNUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Sonnenschutzaktor nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installieren und in Betrieb nehmen lassen. • Sicherstellen, dass der Sonnenschutzaktor freigeschaltet werden kann. • Gehäuse des Sonnenschutzaktors nicht öffnen. • Nur konventionelle Transformatoren verwenden, die vom VDE zugelassen sind und eine thermische Sicherung besitzen. • Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen einschlägige Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes beachten. • Jede Phase muss mit einem B10 Leitungsschutzschalter abgesichert werden!
---	---




Installationshinweis

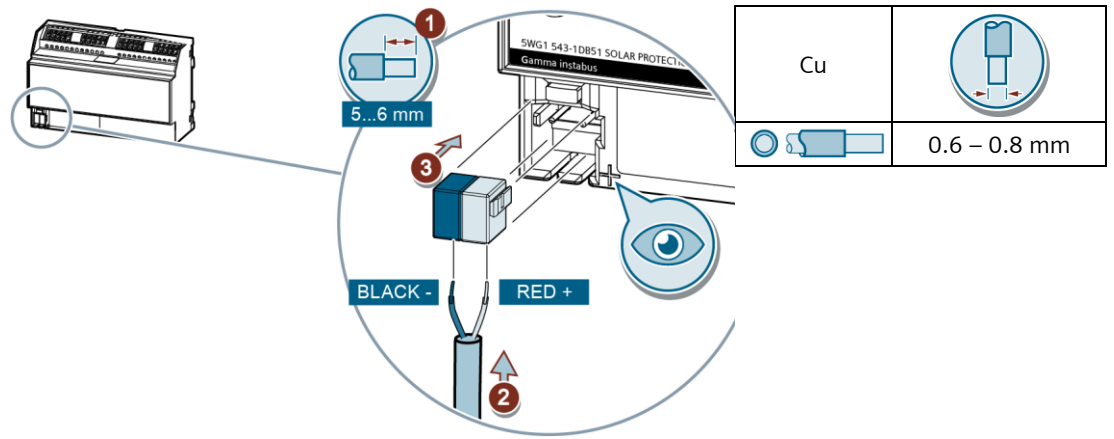
Der Sonnenschutzaktor kann für feste Installation in Innenräumen, für trockene Räume, zum Einbau in Stromverteiler oder Kleingehäusen auf Hutschienen EN 60715-TH35 verwendet werden.

Inbetriebnahme

Anschluss von Motoren an die Relaiskontakte

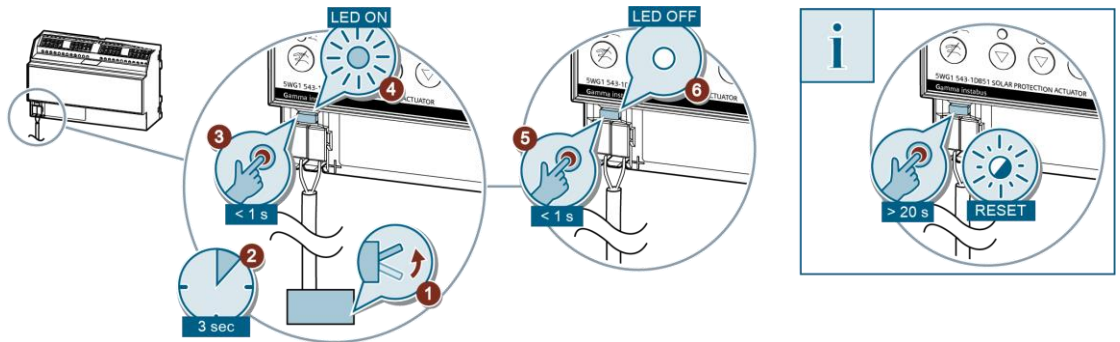


Cu	
	0.5 ... 2.5 mm ²
	2.5 mm ²



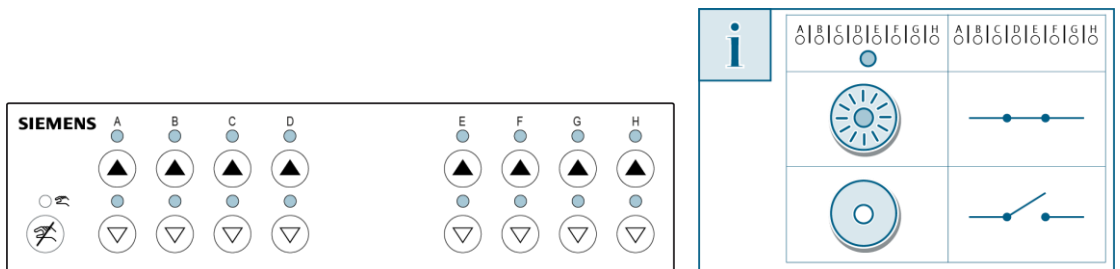
Test von KNX 24 V DC typ. SELV

Mit diesem Test kann überprüft werden, ob das Busanschlusskabel mit der richtigen Polarität angeschlossen ist und ob das Gerät mit Busspannung versorgt wird.



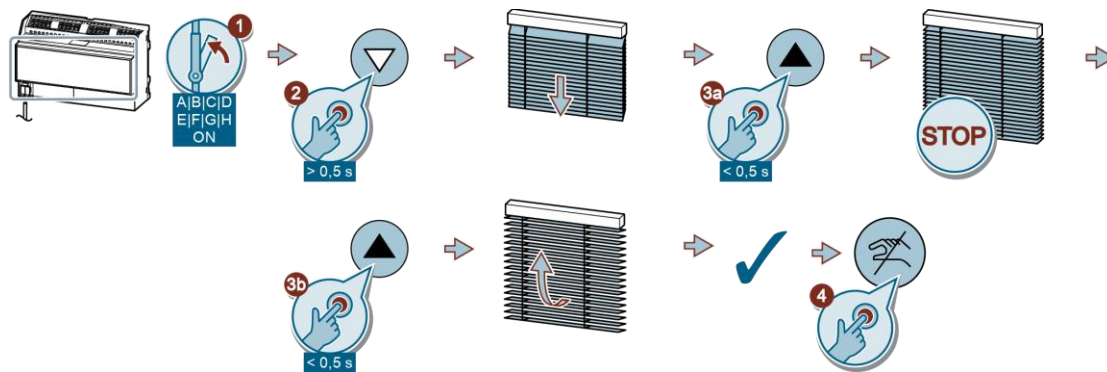
Wenn die Taste „Lernmodus“ länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Bedienung im Direktbetrieb (A|B|C|D|E|F|G|H U_n~ 230 V)



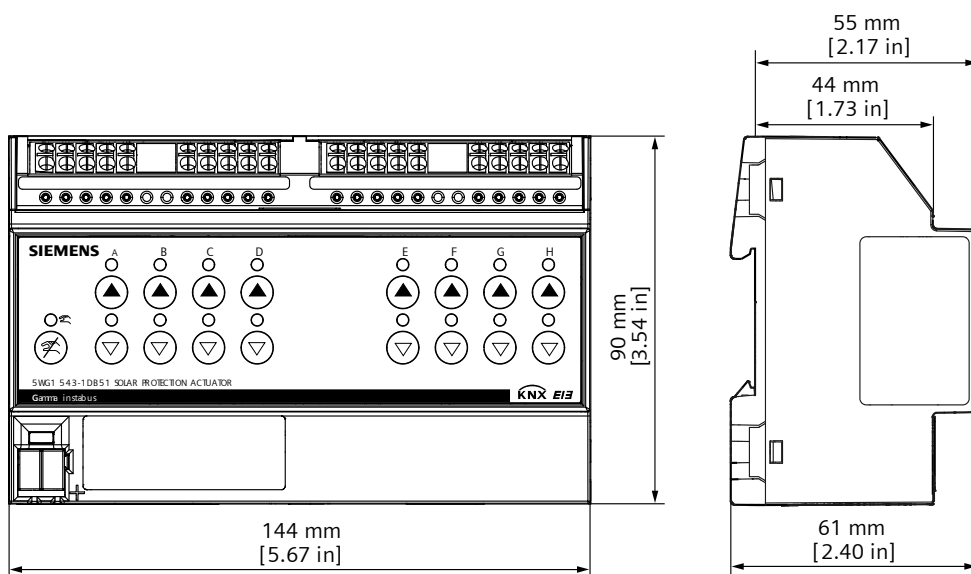
Funktionstest der Installation

Mit diesem Test kann überprüft werden, ob die Motoren korrekt angeschlossen wurden.



	1	2	3a	3b	4
▲					
▼					
⊘					

Maßbild



Produktdokumentation

Zugehörige Dokumente wie Bedien-/Montageanleitung, Applikationsbeschreibung, Produktdatenbank, Zusatzsoftware, Produktbild, CE-Deklarationen u. a. können unter folgender Internet-Adresse heruntergeladen werden:



<http://www.siemens.com/gamma-td>

Support

- Bereitstellung von Bedien-/Montageanleitungen
 - Ein defektes Gerät mit einem Rücklieferschein an die zuständige Vertriebsniederlassung zurücksenden.
 - Kontaktdaten des Technical Supports für zusätzliche Fragen zum Produkt:
 - ☎ +49 911 895-7222
 - ☎ +49 911 895-7223
 - ✉ support.automation@siemens.com
- <http://www.siemens.com/supportrequest>



Technical Support:

<http://www.siemens.com/supportrequest>



FAQ:

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/faq>