

GAMMA instabus

Sonnenschutzaktor 2 x 6 A DC

RL 524D23



Der Sonnenschutzaktor wird zur Steuerung von Jalousien, Rollläden, Markisen oder Lüftungsklappenantrieben mit DC 24 V eingesetzt.

- Endlagenerkennung durch Stromerkennung zur automatischen Fahrzeitermittlung
- Einbaugerät zur Montage in einer separat zu bestellenden Automationsmodulbox AP 118 oder in einem separat zu bestellenden M 590 RL-Hutschienengehäuse
- Wartungsfreie Klemmen für den Anschluss und das Durchschleifen von eindrahtigen, feindrahtigen oder auch mehrdrahtigen Leitern.

Funktionen bei Konfiguration mit ETS:

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

Merkmale

Die Sonnenschutzaktoren werden zur Steuerung von Jalousien, Rollläden, Schiebeläden, Raffstore, Markisen, Vorhängen oder Lüftungsklappenantrieben mit DC 24 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 Einbaugerät zur Montage in einer separat zu bestellenden AP 118 Automationsmodulbox oder in einem separat zu bestellenden M 590 RL-Hutschienengehäuse.

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

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. Über separate Anschlußklemmen werden zentral DC 24 V FELV zur Ansteuerung der Motorantriebe eingespeist.

Der Sonnenschutzaktor RL 524D23 besteht aus dem Gerät (Hardware) und dem Applikationsprogramm (Software). Jedem der Relaisausgangskanäle können je nach Applikation verschiedene Funktionen zugeordnet werden.

Funktionen

Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand sind bei allen Kanälen (Ausgängen) die Funktionen „Handbetrieb Sonnenschutz“ Auf/Ab und „Handbetrieb Stop, Lamellen“ Auf/Zu für die Baustellenfunktion zugeordnet.

Baustellenfunktion

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

Programmiermodus [RL]

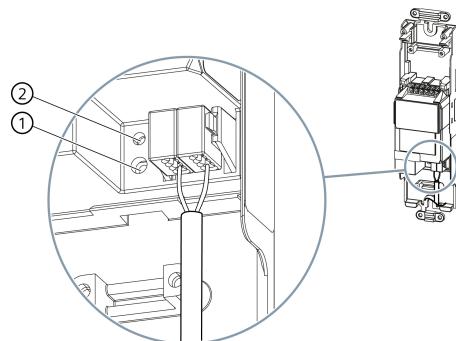


Abb. 1: Programmertaste und Programmier-LED (Abbildung beispielhaft)



Nach Busspannungswiederkehr Programmertaste (1) erst nach einigen Sekunden (nach Abschluss des Bootvorgangs) drücken.

Programmiermodus aktivieren

- ❖ Programmertaste (1) kurz (< 2 Sekunden) drücken.
- ⇒ Der Programmiermodus wird aktiviert.
- ⇒ Die Programmier-LED (2) leuchtet dauerhaft.

Programmiermodus deaktivieren

- ✓ Der Programmiermodus ist aktiviert. Die Programmier-LED (1) leuchtet dauerhaft.
- ❖ Programmertaste (1) kurz (< 2 Sekunden) drücken.
- ⇒ Der Programmiermodus wird deaktiviert.
- ⇒ Die Programmier-LED (2) leuchtet nicht.

Gerät in den Auslieferungszustand zurücksetzen

Wenn die Programmiertaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Dies wird 8 Sekunden lang durch gleichmäßiges Blitzen der Programmier-LED angezeigt.

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

Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms

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

Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr

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

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

Bei Busspannungswiederkehr werden für jeden Kanal die parametrisierten Aktionen ausgeführt und je nach Parametrierung neue Status gemeldet.

Für jeden Kanal ist über Parameter individuell einstellbar, welchen Zustand er bei Busspannungsausfall (Auf, Ab, Keine Änderung, Stop) annehmen soll. Des Weiteren kann für jede aktive Übersteuerung (z. B. Alarne, Fahrsperrern) ein Startverhalten nach Busspannungswiederkehr parametrisiert werden

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.

Endlagenerkennung und automatische Ermittlung der Fahrzeit

Für das Anfahren von definierten Behangpositionen zwischen den Endlagen kann die Fahrzeit automatisch ausgewertet werden.

Dazu wird über eine Stromerkennung, im Zusammenhang mit dem jeweiligen Fahrbefehl Auf/Ab, das Erreichen der oberen bzw. der unteren Endlage erkannt.

Direkte Steuerbefehle: Fahren Auf/Ab, Stop, Lamellenverstellung

Mit 1-bit Objekten kann die Fahrtrichtung des Sonnenschutzes über Auf- und Ab-Befehle gesteuert werden.

In der Betriebsart „Jalousie“ kann außerdem eine laufende Jalousiefahrt für den jeweiligen Kanal gestoppt oder bei stehender Jalousie und Empfang einer logischen „0“ können die Lamellen um einen Schritt geöffnet und bei Empfang einer logischen „1“ um einen Schritt geschlossen werden.

Direkte Steuerbefehle: Fahren in Positionen 0...100 %

Mit 1-byte Objekten kann der Sonnenschutz des zugehörigen Kanals im Handbetrieb und Automatikbetrieb in eine beliebige Position zwischen 0 und 100 % gefahren werden

In der Betriebsart „Jalousie“ können außerdem die Lamellen des zugehörigen Kanals in eine beliebige Position zwischen 0 und 100 % gefahren werden.

Szenensteuerung

8-bit Szenensteuerung

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

Fahren in Position 1/2, 3/4 (1-bit Szenensteuerung)

Die Funktion „Fahren in Position 1/2, 3/4“ eignet sich insbesondere zum wiederholten Anfahren von bevorzugten Behangpositionen in Verbindung mit der 1-bit Szenensteuerung.

Mit der Funktion können bis zu 4 verschiedene Sonnenschutzpositionen pro Kanal festgelegt werden. Je 2 dieser voreingestellten Positionen (1/2 oder 3/4) werden über jeweils eine Gruppenadresse mit den Werten „0“ und „1“ angefahren.

Die gespeicherten Voreinstellungen der Positionen können auch ohne Programmierung des Geräts über KNX geändert werden. Dazu müssen die Behänge auf die gewünschte Behangshöhe gebracht werden. Diese neue Position wird über die Kommunikationsobjekte „Position 1/2“ (speichern) und „Position 3/4“ (speichern) mit den Werten „0“ und „1“ in den Speicher des Geräts übernommen.

Das Aufrufen und Speichern einer bevorzugten Behangposition kann mit einem Taster ausgeführt werden. Dazu wird mit einem kurzen Tastendruck eine Position aufgerufen und mit einem langen Tastendruck die aktuelle Position als neue Wunschposition gespeichert.

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 parametrier. Eine automatische Steuerung über Zentralbefehle ist ebenfalls möglich.

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

Zentralsteuerung

Jeder Sonnenschutzkanal kann im Handbetrieb und im Automatikbetrieb zentralgesteuert werden (Handbetrieb Sonnenschutz zentral, Automatikbetrieb Sonnenschutz zentral). Zusätzlich kann eine individuelle Verzögerungszeit für ein zeitversetztes Fahren des Sonnenschutzes parametrier werden, um Lastspitzen und Lärmbelästigung beim Anfahren mehrerer Antriebe zu vermeiden.

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.

Für jeden Übersteuerungsfunktionsblock kann eine der folgenden Funktionen gewählt werden: Windalarm, Regenalarm, Frostalarm, Sperre, Zwangsstellung, Zwangsführung, Fahrreichsbegrenzung, Nutzerdefiniert.

Damit kann flexibel für jeden Kanal eine individuelle, prioritätsabhängige Übersteuerung konfiguriert werden. Für die Übersteuerungsfunktionen kann ein Stellwerteingang anstelle des Schalteingangs gewählt werden.

Den Übersteuerungsfunktionen können unterschiedliche Prioritäten zugewiesen werden.

Fahrreichsbegrenzung

Um den Fahrverlauf des Sonnenschutzes bei offenen Fenstern, Türen oder Oberlichtern nicht zu stören, kann der Fahrbereich mit einer oberen und unteren Grenze eingeschränkt werden.

Behangeinstellungen

Für eine exakte Positionierung und Einstellung der Behänge können die Fahrzeiten zwischen den jeweiligen Endlagen automatisch ermittelt werden. Dazu finden Kalibrierfahrten statt, welche parametrier werden können.

Eine Endlagenblindzeit ist dabei ebenfalls einstellbar.

Alternativ können die Fahrzeiten der Behänge bzw. die Verstellzeiten und Schrittweiten bei Lamellen (Jalousien) manuell eingestellt werden.

Erweiterte Konfiguration

Spezielle Einstellungen für die Ansteuerung der Antriebe werden angeboten. Dazu gehören z. B. das Vertauschen der Anschlüsse für AUF und AB. Die Einstellung einer Umkehrpausenzeit dient dem Motorschutz.

Für eine Schlupfkompensation kann eine mechanisch bedingte Wendetotzeit bei einem Drehrichtungswechsel projektiert werden.

Die Antriebe können mit Anfahrverzögerungen angesteuert werden bzw. für die Dauer einer parametrierten Zeit nachlaufen.

Statusmeldungen

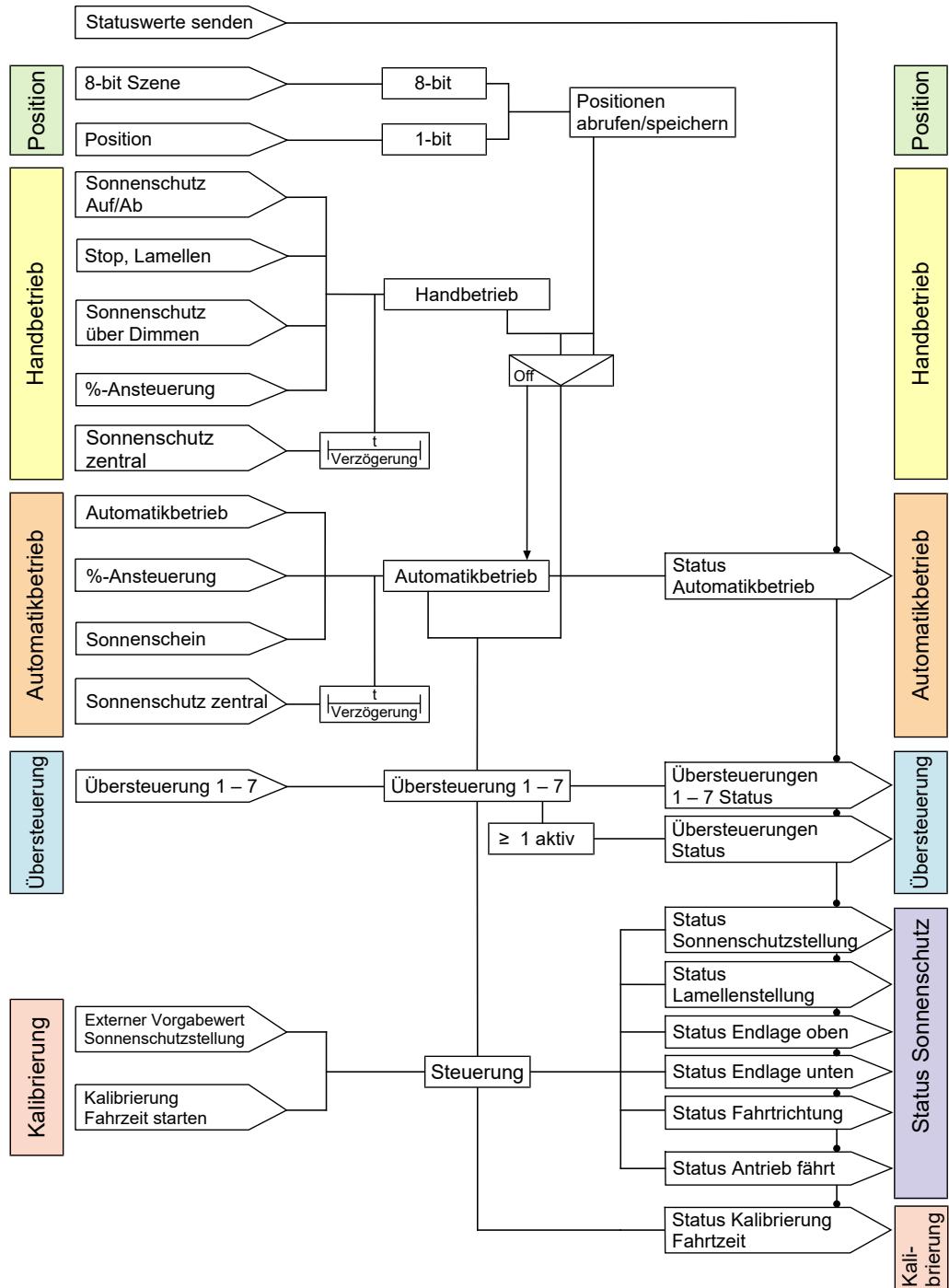
Rückmeldungen zu den Behangpositionen, wie eine dynamische Behangstellung, Lamellenstellung, Fahrbewegungen, Fahrtrichtungen, das Erreichen der oberen oder unteren Endlage werden gemeldet. Zusätzlich können Rückmeldungen zu den verschiedenen Übersteuerungen, zur aktuellen Betriebsart wie Automatikbetrieb angezeigt werden. Bei einer automatischen Endlagenerkennung wird ein Status zur Kalibrierung der Fahrzeit kommuniziert.

Diagnosefunktionen

Es können Kontaktfehler gemeldet werden.

Schematischer Aufbau eines Kanals des Sonnenschutzaktors

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



Lage und Funktion der Bedien- und Anzeigeelemente und Anschlüsse

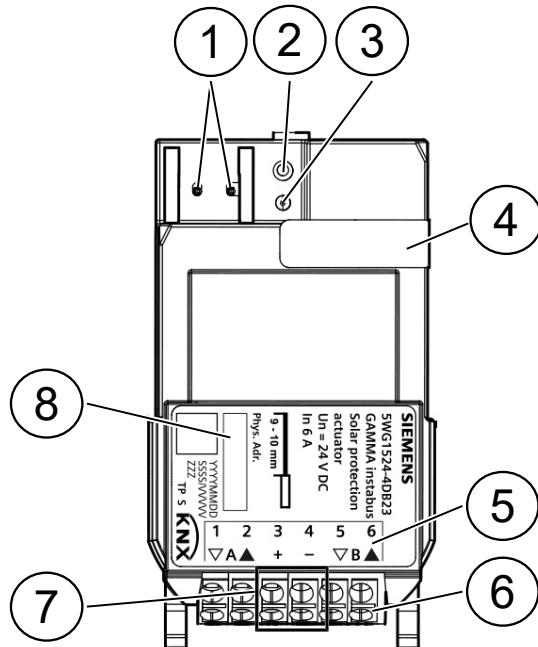


Abb. 2: Lage und Funktion der Anschlüsse und Beschriftung, Bedien- und Anzeigeelemente Sonnenschutzaktor RL 524D23, 2 x 6 A DC

Pos.	Anschluss, Bedien- oder Anzeigeelement	Funktion
1	Anschlussstifte für KNX-Busklemme	KNX-Bus anschließen
2	Programmiertaste	Kurzer Tastendruck (< 2 s): <ul style="list-style-type: none"> Programmiermodus aktivieren, Zustand anzeigen (Programmier-LED ein = aktiv) Sehr langer Tastendruck (> 20 s): <ul style="list-style-type: none"> in Auslieferzustand zurücksetzen (Programmier-LED beginnt nach 20 s zu blinken)
3	Programmier-LED (rot)	
4	Etikett mit Barcode des Geräts	Der Barcode ist in doppelter Ausführung ausgedruckt. Der zweite Barcode kann zur einfacheren Inbetriebnahme abgerissen und beispielsweise in den Unterlagen zum Projekt aufbewahrt werden.
5	Beschriftung der Schaltkontakte zu den Kanälen und Einspeisungsklemmen	
6	Anschlussklemmen der Kanäle	Motoren anschließen
7	Einspeisung 24 V DC für alle Kanäle (Motoren)	
8	Beschriftungsfeld	Physikalische Adresse eintragen

Typenübersicht

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer	KNX PL-Link
 RL 524D23	Sonnenschutzaktor, 2 x 6 A, DC 24 V	5WG1524-4DB23	ja

Lieferumfang

Modul zum Einbau in AP 118 Automationsmodulbox oder M 590 RL-Hutschienegehäuse.

Zubehör

Typ	Bestellnummer	Bezeichnung
	5WG1118-4AB01	Automationsmodulbox AP 118
	5WG1590-8AB01	RL-Hutschienegehäuse M 590

Tab. 1: Automationsmodulbox AP 118 und RL-Hutschienegehäuse M 590

Version von Engineering Tool Software

Anwendung	Version
Engineering Tool Software (ETS)	Ab ETS 5 oder höher

Produktdokumentation

Zum Produkt gehörende Dokumente wie z. B. Bedien-/Montageanleitung, Applikationsprogrammbeschreibung, Produktdatenbank, Zusatzsoftware, CE-Deklarationen können unter folgender Internetadresse heruntergeladen werden:

<https://www.siemens.de/gamma-td>



Häufige Fragen

Für häufige Fragen zum Produkt und zu deren Lösung siehe:

<https://support.industry.siemens.com/cs/products?dtp=FAQ&mfn=ps&lc=de-WW>



Support

Kontaktdaten für zusätzliche Fragen zum Produkt:

Tel.: +49 89 9221-8000

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



Hinweise

Sicherheit

Das Gerät ist zum Einbau in eine AP 118 Automationsmodulbox oder in ein M 590 RL-Hutschienengehäuse bestimmt.

⚠ VORSICHT



Länderspezifische Sicherheitsvorschriften

Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.



- Gerät nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installieren und in Betrieb nehmen lassen.
- Bei Anschluss des Geräts sicherstellen, dass das Gerät freigeschaltet werden kann.
- Gehäuse des Geräts 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.
- Einspeisung mit einem B10-Leitungsschutzschalter absichern.

Inbetriebnahme



Einsatzbereiche

Das Gerät wird in einer Automationsmodulbox AP 118 in trockenen Innenräumen montiert.

Anschluss von Motoren an die Relaiskontakte

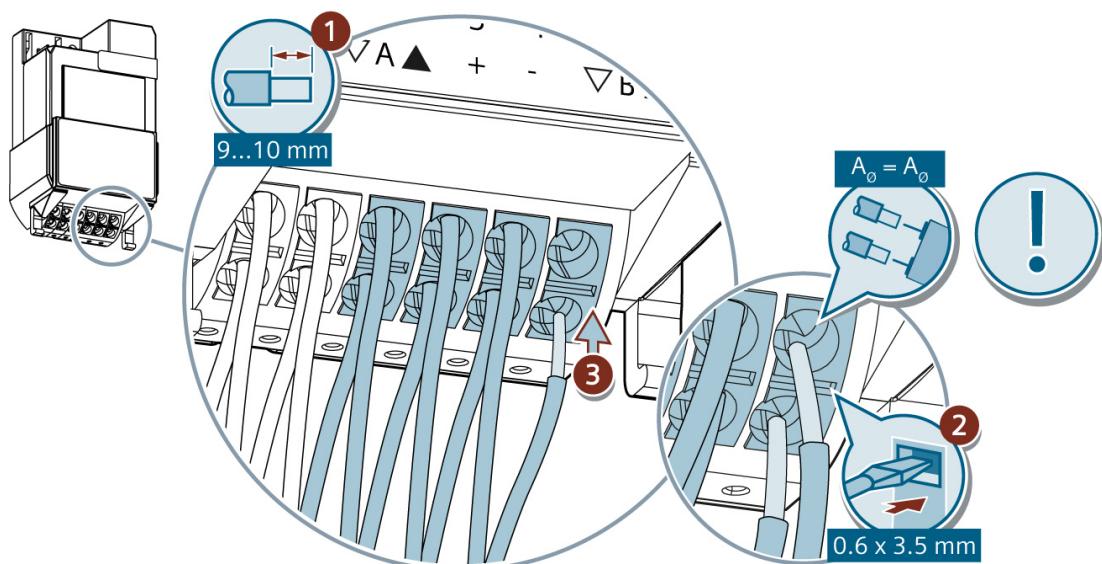
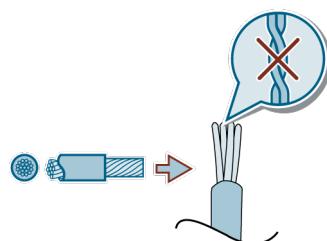


Abb. 3: Sonnenschutzaktor RL 524D23, 2 x 6 A DC

Cu	A_\varnothing
	$0.5 \dots 2.5 \text{ mm}^2$
	2.5 mm^2



Anschluss von KNX

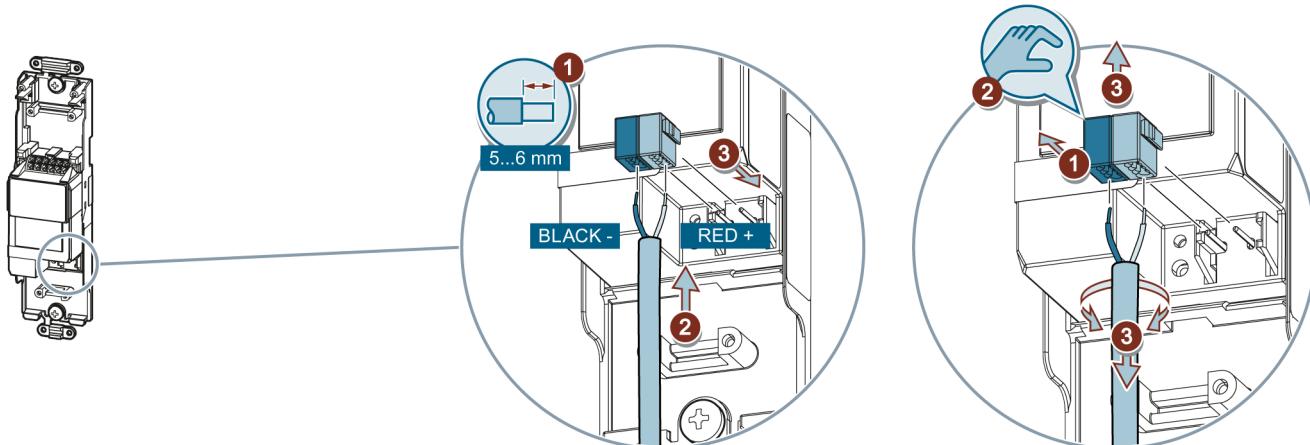


Abb. 4: Sonnenschutzaktor RL 524D23, 2 x 6 A DC

Cu	A_\varnothing
	$0.6 \dots 0.8 \text{ mm}$

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.

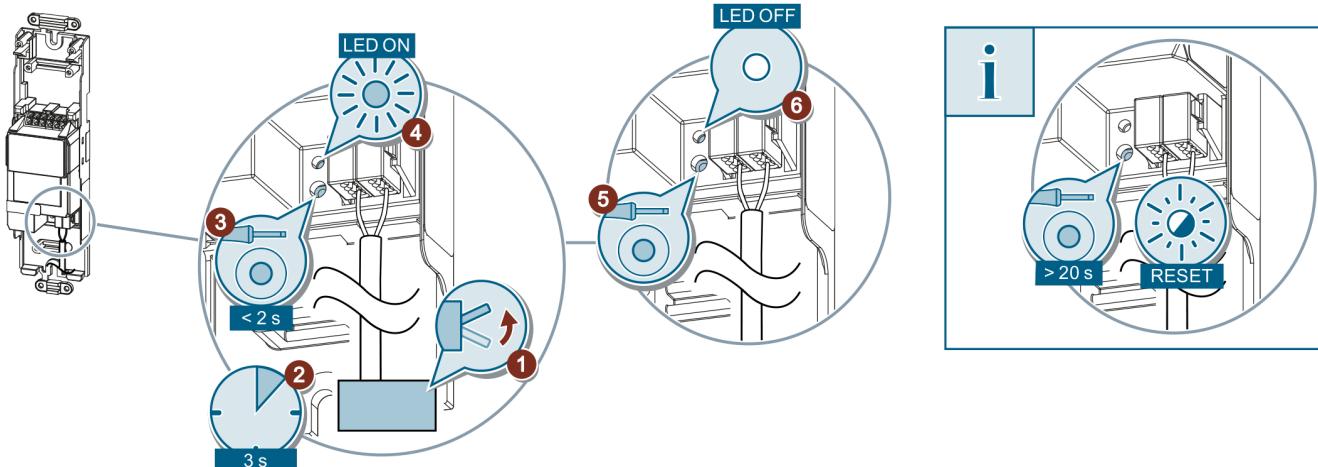


Abb. 5: Sonnenschutzaktuator RL 524D23, 2 x 6 A DC

Wenn die Programmiertaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferzustand zurückgesetzt.

Entsorgung



Gemäß Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.



Bei einem defekten Gerät die lokale Vertriebsniederlassung kontaktieren.

Technische Daten

Spannungsversorgung	
KNX-Busspannung	DC 24 V (DC 21...30 V)
KNX-Stromaufnahme	15 mA
KNX-Verlustleistung (Leistungsaufnahme)	0,15 W

Ausgänge	
Anzahl der Antriebskanäle	2
Schaltspannung	DC 24 V
Ausgangstrom	
Bemessungsstrom je Kanal	6 A
Bemessungsstrom je Gerät	10 A
Stromerkennung für die Fahrzeitermittlung	> 150 mA

Lebensdauer	
Mechanische Lebensdauer	10.000.000 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	50.000 Schaltspiele
Verlustleistung	
Maximale Verlustleistung des Gerätes bei Bemessungsleistung	3 W
Maximale Verlustleistung pro Ausgang bei Bemessungsleistung bei maximaler ohmscher Last	1,8 W
Schaltleistungen/Lastarten, Lasten	
Ohmsche Last	144 W
Minimale Schaltleistung	5 V 100 mA
Gleichstromschaltvermögen	24 V 6 A

Mechanische Daten	
Material des Gehäuses	Kunststoff
Abmessungen	Siehe Maßbild [▶ 14]
Produktgewicht	82 g
Brandlast	2 MJ

Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	-5 °C...+45 °C (23 °F...113 °F)
Lagertemperatur	-20 °C...+70 °C (-4 °F...158 °F)
Transporttemperatur	-25 °C...+70 °C (-13 °F...158 °F)
Relative Feuchte (nicht kondensierend)	5 %...95 %
Umweltkategorie	EN 60721-3-3 Klasse 3k5

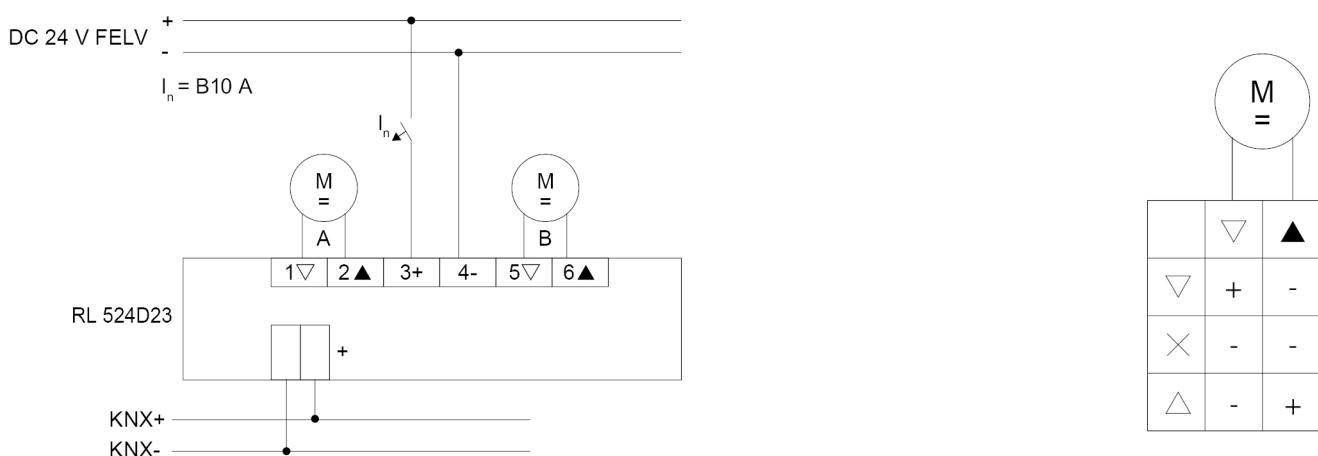
Schutzeinteilung	
Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1)	2
Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1)	III

Schutzeinteilung	
Gehäuseschutzart (nach EN 60529)	IP20 (bei Einbau in AP 118)
Elektrische Sicherheit, Bus (SELV)	ja
Elektrische Sicherheit, Gerät erfüllt	EN 50428
EMV-Anforderungen, Gerät erfüllt	EN 50428
Prüfzeichen	KNX, EAC, RCM, WEEE, China-RoHS
CE-Kennzeichen	ja

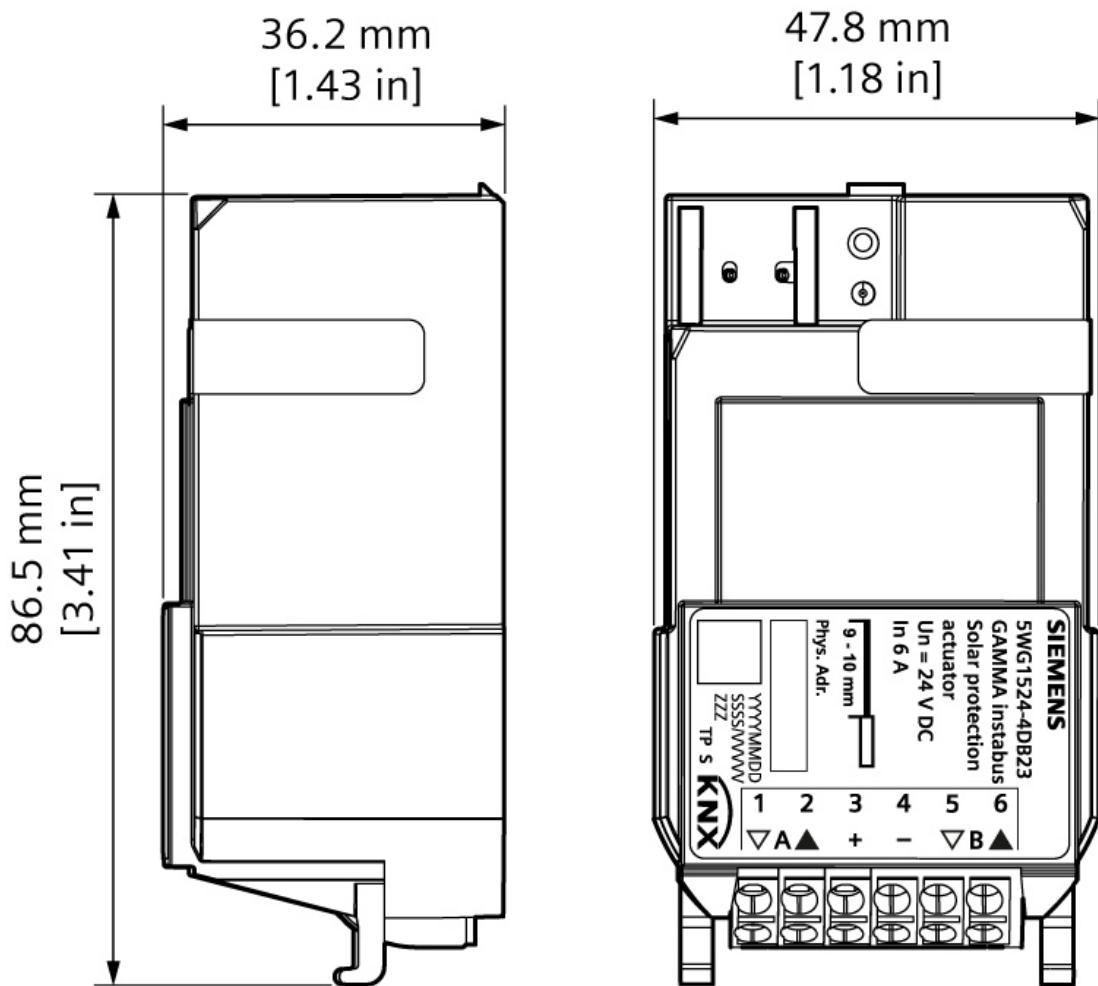
Zuverlässigkeit	Ausfallrate (bei 40 °C)	1024 fit
-----------------	-------------------------	----------

Anschlussbeispiel

Das folgende Anschlussbeispiel zeigt den Anschluss von 2 Gleichstrommotoren zur Ansteuerung (Auf/Ab bzw. Auf/Zu) von z. B. Sonnenschutz-, Tür-, Fenster- oder Lüftungsklappen über die Kanäle A und B.



Maßbild



Informationen zur Konformität

Konformität Europäische Union

Kontakt für regulatorische Themen (EU): Siemens AG, Berliner Ring 23, 76437 RASTATT, DEUTSCHLAND

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2023
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.