

**Schaltaktor (Relais) RL 512/23**

**5WG1 512-4AB23**

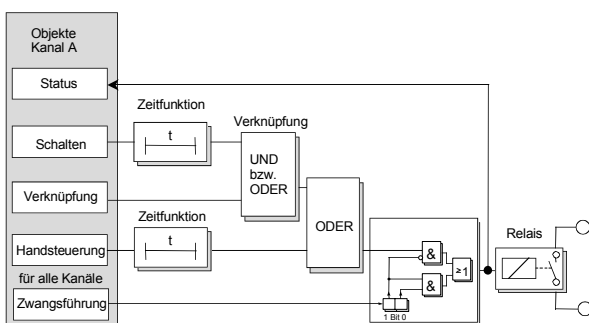
**Produkt- und Funktionsbeschreibung**



Der RL 512/23 Schaltaktor (Relais) ist ein KNX Gerät mit einem Schaltausgang. Es wird in einem AP 118 Automationsmodulbox oder in der AP 641 Raumautomationsbox installiert. Der Busanschluss erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Aktorelektronik über die Busspannung.

Der RL 512/23 kann ohmsche Lasten (z.B. Elektroheizung, Glühlampen) oder induktive Lasten (z.B. Motor, Niedervolt-Halogenlampen mit vorgeschaltetem gewickeltem Transformator) oder kapazitive Lasten (z.B. Niedervolt-Halogenlampen mit vorgeschaltetem elektronischem Transformator) schalten.

Je nach Konfiguration stehen für den Aktorausgang jeweils die Funktionen Schalten, Handübersteuerung, Zwangsführung, logische Verknüpfung und Statusabfrage zur Verfügung. Außerdem kann bei jedem Ausgang bei Bedarf über ein optionales Objekt „Nachtbetrieb“ anstelle eines dauerhaften Einschaltens ein zeitbegrenztes Einschalten (z.B. zur Putzbeleuchtung) aktiviert werden, ggf. mit Warnen vor dem Ausschalten durch mehrfaches Aus- und Wiedereinschalten des Ausgangs (Blinken).



Das Applikationsprogramm beinhaltet optional eine Schaltspiel- und Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung pro Ausgang sowie eine integrierte 8 Bit Szenensteuerung, bei der der Ausgang in bis zu 8 Szenen eingebunden werden kann.

Für jeden Ausgang des Aktors ist eine der nachfolgenden Betriebsarten einstellbar:

- Normalbetrieb
- Zeitschalterbetrieb

**Verhalten bei Ausfall / Wiederkehr von Busspannung**  
Bei Busspannungsausfall wird der aktuelle Schaltstatus dauerhaft gespeichert, damit sie bei Netzwiederkehr bzw. Busspannungswiederkehr ggf. wiederherstellbar sind.  
Bei Busspannungswiederkehr werden die parametrisierten Aktionen ausgeführt und ggf. neue Stati gemeldet.

**Baustellenfunktion**  
Die Baustellenfunktion ermöglicht im Auslieferungszustand das Ein- und Ausschalten einer Baustellenbeleuchtung über einen Bustaster und einen Aktor, auch wenn diese Geräte noch nicht mit der ETS in Betrieb genommen wurden.

**Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms**  
Wird das Applikationsprogramm mit der ETS „entladen“, hat das Gerät keine Funktion mehr.

**Rücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand**  
Wenn die Lerntaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Die Baustellenfunktion des Auslieferungszustands ist dann wieder aktiviert.

Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS3 v3.0f konfiguriert und in Betrieb genommen.

**Applikationsprogramme**  
Der RL 512/23 Schaltaktor (Relais) benötigt das Applikationsprogramm  
"07 B0 A1 Schaltaktor 982D01".

## Anschlussbeispiel

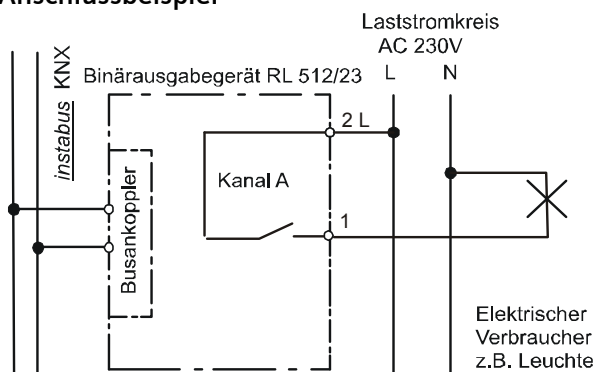


Bild 1: Anschlussbeispiel

## Installationshinweise

- Das Gerät ist zum Einbau in eine AP 118 Automationsmodulbox oder in eine AP 641 Raumautomationsbox bestimmt.

**GEFAHR**

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Beim Anschluss des Gerätes ist darauf zu achten, dass das Gerät freigeschaltet werden kann.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.
- **Beim Durchschleifen der L-Leiter ist zu beachten, dass der maximale zulässige Klemmenstrom von 16A nicht überschritten werden darf!**

## Technische Daten

## Spannungsversorgung

- erfolgt über die Buslinie
- KNX Busspannung: DC 24V (DC 21...30V) über Busleitung
- KNX Busstrom: < 10 mA

## Ausgänge

- Schaltausgang, potentialfreie Relaiskontakte:
  - Bemessungsspannung: AC 230/440 V, 50/60 Hz,
  - Bemessungsstrom:
    - 16 AX (200 µF) nach DIN EN 60669-1,
    - 20 A bei AC1-Betrieb ( $\cos \varphi = 0,8$ ) und 16 A bei AC3-Betrieb ( $\cos \varphi = 0,45$ ) nach DIN EN 60947-4-1,
  - Gleichstrom-Schaltvermögen: 16 A bei 24 V DC,
  - min. Schaltleistung: 100 mA bei 12 V AC,
  - min. Schaltleistung: 100 mA bei 24 V AC,
  - Glühlampenlast: max. 3.680 W,
  - NV Halogenlampen, induktiver Trafo: 2.000 W,
  - NV Halogenlampen, elektron. Trafo: 2.500 W,
  - Leuchtstofflampen T5 / T8, unkompensiert: 3680 W
  - Leuchtstofflampen T5 / T8, parallel kompensiert: 2500 W / 200 µF
  - Leuchtstofflampen T5 / T8, DUO-Schaltung: 3680 W
  - Anzahl EVGs Osram QTI 1 x 28/54 W: 56 Stck.
  - Anzahl EVGs Osram QTI 1 x 18/24/36 W: 31 Stck.
  - Anzahl EVGs Osram QTI 1 x 58 W: 21 Stck.
  - Anzahl EVGs Osram QTI 2 x 18/24/58 W ; 3 x 18 W; 4 x 18 W: 9 Stck.
  - Duluxlampe, unkompensiert: 3680 W
  - Duluxlampe, parallel kompensiert: 3000 W
  - mechanische Lebensdauer: > 1.000.000,
  - elektrische Lebensdauer: > 100.000 bei AC1, > 30.000 bei AC3,
  - max. Relaispositionswechsel pro Minute: 60

## Bedienelemente

- 1 Lerntaste:
  - zum Umschalten Normalmodus / Adressiermodus

## Anzeigeelemente

- 1 rote LED:
  - zur Kontrolle der Busspannung und zur Anzeige Normalmodus / Adressiermodus;

Schaltaktor (Relais) RL 512/23

5WG1 512-4AB23

**Anschlüsse**

- Buslinie: Busstifte zum Aufstecken der Busklemme schraubenlos, 0,6 ... 0,8 mm Ø eindrätig, Abisolierlänge 5mm
- Laststromkreis: schraubenlose Klemmen 0,5 ... 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig, feindrätig oder mehrdrätig, unbehandelt, Abisolierlänge 9 ... 10mm

**Mechanische Daten**

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen (L x B x T): 86,5 x 47,8 x 36,2 mm
- Gewicht: ca. 70 g
- Brandlast: ca. 1200 kJ
- Montage: Steckplatz für RS-/RL-Modul in AP 118 Automationsmodulbox (5WG1 118-4AB01) oder AP 641 Raumautomationsbox (5WG1 641-3AB01)
- Verlustleistung:
  - Gerät: 0,15 W (= min. Gesamtverlustleistung)
  - je Ausgang:  $0,004 \cdot (I_{\text{eff}})^2$  [W]
  - min. Gesamtverlustleistung: 0,15 W (Last: 0A)
  - max. Gesamtverlustleistung: 1,17 W (Last: 16A)

**Elektrische Sicherheit**

- Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1): 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP 20
- Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1): III
- Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V
- Relais mit  $\mu$ - Kontakt
- Gerät erfüllt EN 50428

**EMV-Anforderungen**

erfüllt EN 50428

**Umweltbedingungen**

- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

**Zuverlässigkeit**

Ausfallrate: 279 fit bei 40°C

**Prüfzeichen**KNX *EIB***CE-Kennzeichnung**

- gemäss EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

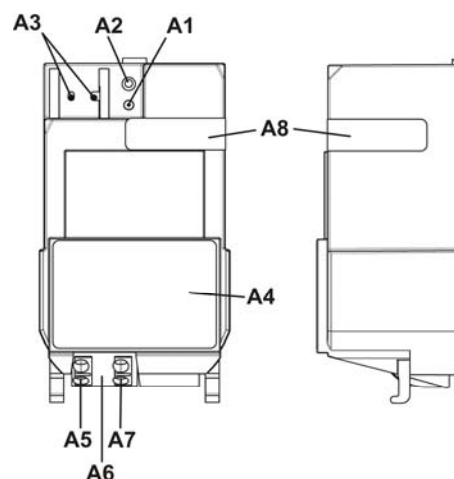
**Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente**

Bild 2: Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

- A1 LED zur Anzeige Normalmodus (LED aus) oder Adressiermodus (LED ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalische Adresse
- A2 Lerntaste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse
- A3 Busstifte des Moduls zum Aufstecken der Busklemme für eindrätige Leiter mit 0,6 ... 0,8mm Ø
- A4 Typenschild (mit Platz für physikalische Adresse des Aktors)
- A5 Anschlussklemme Kanal A
- A6 Abstandshalter
- A7 Anschlussklemme L
- A8 Identifikationsnummer des Gerätes

**Montage und Verdrahtung**

- B2 RL-Modul
- B3 Typenschild
- B4 Steckplatz für RS-/RL-Modul in AP 118 Automationsmodulbox oder AP 641 Raumautomationsbox
- B8 Lerntaste
- B9 LED zur Anzeige Normalmodus oder Adressiermodus
- B10 Busstifte des Moduls zum Aufstecken der zum Steckplatz gehörenden Busklemme der internen Busleitung
- B11 Steckplatz für Busklemme
- B12 Busklemme für eindrähtige Leiter mit 0,6 ... 0,8mm Ø
- B13 Einhängepunkt für Montagehaken des RL-Moduls
- B14 Anschlussklemmen

• Montage eines RL-Moduls :

- Entfernen Sie den Deckel der AP 118 Automationsmodulbox bzw. der AP 641 Raumautomationsbox.
- AP 641: Entfernen Sie die SELV-Abdeckung
- Hängen Sie das RL-Modul (B2) in die Einhängung (B13) des Steckplatzes (B4). Die Anschlussklemmen (B14) zeigen weg von dem Busklemmensteckplatz (B11). Das Typenschild (B3) ist oben.
- Klappen Sie das RL-Modul (B2) nach unten bis es im Steckplatz (B4) einrastet.
- Stecken Sie die Busklemme (B12) des Steckplatzes (B4) auf die Busstifte (B10) des RL-Moduls (B2).
- Zur Vergabe der physikalischen Adresse drücken Sie die Lerntaste (B8) für maximal 2 Sekunden. Die eingeschaltete LED (B9) zeigt den Adressiermodus an. Die LED erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse.
- AP641: Setzen Sie die SELV-Abdeckung wieder ein.
- Montieren Sie den Deckel wieder.

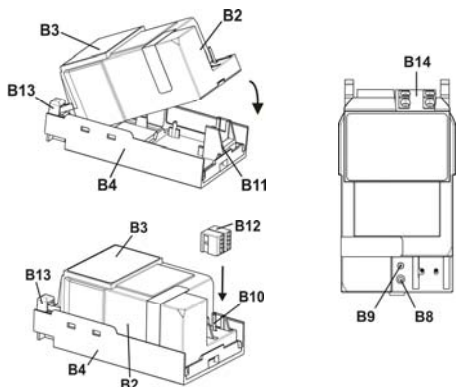


Bild 3: Montage eines RL-Moduls

• Demontage eines RL-Moduls :

- Entfernen Sie den Deckel der AP 118 Automationsmodulbox bzw. der AP 641 Raumautomationsbox.
- AP 641: Entfernen Sie die SELV-Abdeckung
- Lösen Sie die Leitungen aus den Anschlussklemmen (B14).
- Ziehen Sie die Busklemme (B12) ab.
- Lösen Sie das RL-Modul (B2), indem Sie das Modul auf der Busklemmenseite mit einem Schlitzschraubendreher aus der Verschnappung lösen.
- Klappen Sie das RL-Modul (B2) hoch, ziehen es nach unten aus der Einhängung (B13) und entfernen es aus dem Steckplatz (B4).
- AP641: Setzen Sie die SELV-Abdeckung wieder ein.
- Montieren Sie den Deckel wieder.

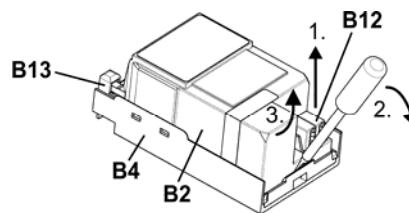


Bild 4: Demontage eines RL-Moduls

**Schaltaktor (Relais) RL 512/23****5WG1 512-4AB23****Verdrahtung**Busklemme abziehen/aufstecken

Die Busklemme (C2) besteht aus zwei Teilen (C2.1, C2.2) mit je vier Klemmkontakten. Es ist darauf zu achten, dass die beiden Prüfbuchsen (C2.3) weder mit dem Busleiter (versehentlicher Steckversuch) noch mit dem Schraubendreher (beim Versuch die Busklemme zu entfernen) beschädigt werden.

Busklemme abziehen

- Den Schraubendreher vorsichtig in den Drahteinführungsschlitz des schwarzen Teils der Busklemme (C2.2) einführen und
- die Busklemme (C2) aus dem Modul herausziehen.

Hinweis

Busklemme nicht von unten heraushebeln! Kurzschlussgefahr!

Busklemme aufstecken

- Die Busklemme in die Führungsnut des Moduls stecken und
- die Busklemme bis zum Anschlag nach unten drücken.

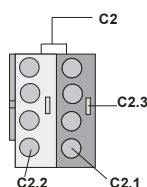


Bild 5: Busklemme abziehen / aufstecken

Anschließen der Busleitung

- Die Busklemme (D2) ist für eindrängige Leiter mit 0,6 ... 0,8mm Ø geeignet.
- Den Leiter (D1) ca. 5mm abisolieren und in Klemme (D2) stecken (rot = +, grau = -)

Abklemmen der Busleitung

- Die Busklemme (D2) abziehen und den Leiter (D2.4) der Busleitung, bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen, herausziehen.

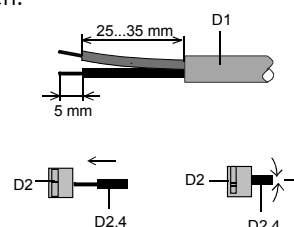


Bild 6: Anschließen / Abklemmen der Busleitung

Netz-/Laststromkreis anschließen und abklemmen:Leiter anschließen

- Die Anschlüsse für die Leiter bestehen aus schraubenlosen Steckklemmen (E1).
- Die Leiter (E2) ca. 9 ... 10mm abisolieren und in die Klemmen (E1) stecken.
- Die Klemmen sind für das Einstecken zweier Leiter ausgelegt, so dass ein Durchschleifen über die Klemmen möglich ist.

Hinweis:

Die Klemmen dürfen maximal mit 16A belastet werden.

Leiter abklemmen

- Mit dem Schraubendreher auf die Verriegelung der Klemme (F1) drücken und den (die) Leiter (F2) aus der Klemme (F1) ziehen.

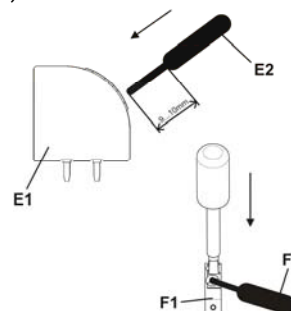
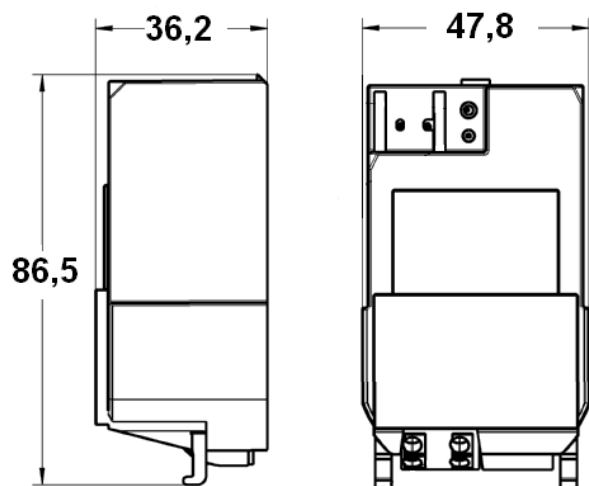


Bild 7: Netz-/Laststromkreis anschließen und abklemmen

### Maßbild

Abmessungen in mm



### Raum für Notizen

### Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein der zuständigen Vertriebsniederlassung zurückzusenden.
- Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:  
☎ +49 (911) 895-7222  
☎ +49 (911) 895-7223  
✉ support.automation@siemens.com  
[www.siemens.de/automation/support-request](http://www.siemens.de/automation/support-request)