

Binärausgabegerät (Relais) mit Hängebügel UP 510/03

5WG1 510-2AB03

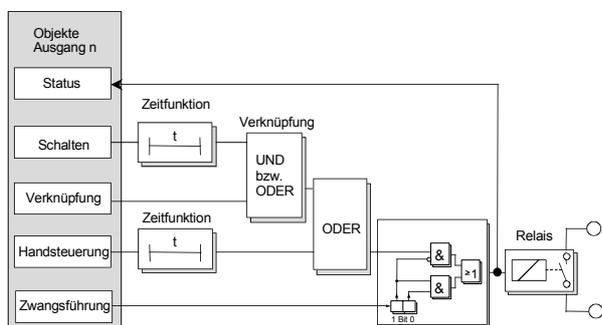
Produkt – und Funktionsbeschreibung



Das UP 510/03 Binärausgabegerät (Relais) mit Hängebügel ist ein KNX Gerät mit zwei Schaltausgängen und einem Bus Transceiver Interface (BTI). Es wird in einer UP-Dose (60 mm Ø, 60 mm tief) installiert. Der Busanschluss erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Aktorelektronik über die Busspannung.

Das UP 510/03 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 jeden Aktorausgang jeweils die Funktionen Schalten, Handübersteuerung, Zwangssteuerung, 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 jeder Ausgang in bis zu 8 Szenen eingebunden werden kann.

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

- Normalbetrieb
- Zeitschalterbetrieb

Auf die BTI Schnittstelle des UP-Aktors werden DELTA Bustaster oder andere Busendgeräte mit BTI Schnittstelle aufgesteckt. Jedes Busgerät, das auf einen Busankoppler (BTM) UP 117 aufgesteckt werden kann, kann auch auf diesen Aktor aufgesteckt werden.

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

Das UP 510/03 Binärausgabegerät (Relais) mit Hängebügel benötigt das Applikationsprogramm "07B0 A2 Schaltaktor 982E01".

Anschlussbeispiel

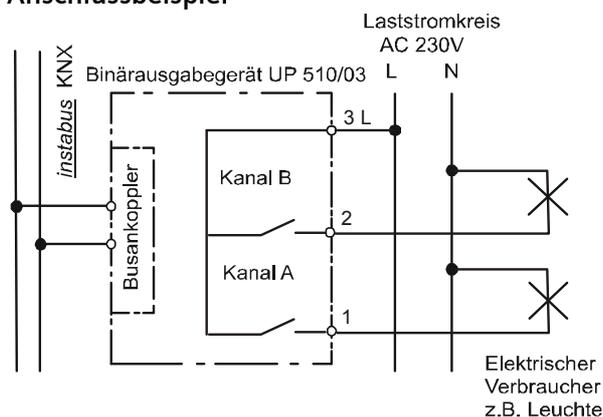


Bild 1: Anschlussbeispiel

Installationshinweise

- Das Gerät kann für feste Installation in trockenen Innenräumen zum Einbau in UP-Dosen verwendet werden.

**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 in Schaltersteckdosenkombinationen eingesetzt werden, wenn VDE zugelassene Geräte verwendet werden.
- 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

Ausgangsspannungen und -ströme an BTI

- DC 5V, 10mA
- DC 20V, 25mA

Ausgänge

- Anzahl: 2 Ausgänge (potentialfreier Kontakt)
- Bemessungsspannung: AC 230V, 47 ... 63Hz
- Bemessungsstrom: 10A ohmsche Last
- Schaltstrom bei AC 230V: 0,01 ... 10A ohmsche Last
- Schaltstrom bei DC 24V:
 - 10A ohmsche Last
 - 4A induktive Last (L/R = 7ms)
- Schaltverhalten: parametrierbar, je nach Applikationsprogramm

Schaltleistung bei AC 230V

- bei Glühlampenlast: max. 1000W
- bei Leuchtstofflampen (LL)- Last:
 - unkompenzierte LL, $\cos\varphi = 0,5$: max. 500W
 - parallelkompenzierte LL, $\cos\varphi = 1$ (bei $C_{ges} \leq 14\mu F$): 2 x 58W oder 3 x 36W oder 6 x 18W
 - Duo-Schaltung, $\cos\varphi = 1$: max. 1000W
 - OSRAM EVG für 58W LL: max. 10 Stk.
 - OSRAM EVG für 36W LL: max. 15 Stk.
 - OSRAM EVG für 18W LL: max. 20 Stk.

Bedienelemente

- 1 Lerntaste: zum Umschalten Normalmodus / Adressiermodus

Anzeigeelemente

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

Anschlüsse

- Buslinie: Busklemme schraubenlos 0,6 ... 0,8 mm Ø eindrätig, Abisolierlänge 5mm
- 10-polige Stiftleiste (BTI): zum Aufstecken von DELTA Bedienoberflächen mit BTI Schnittstelle
- Laststromkreis: schraubenlose Klemmen 0,5 ... 2,5mm² eindrätig, feindrätig oder mehrdrätig, unbehandelt, Abisolierlänge 9 ... 10mm

Binärausgabegerät (Relais) mit Hängebügel UP 510/03

SWG1 510-2AB03

Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen (L x B x T):
71 x 71 x 42 mm
- Gewicht: ca. 90 g
- Brandlast: ca.1200 kJ

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 μ - Kontakt
- Gerät erfüllt EN 50428

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50428

Umweltbedingungen

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

Zuverlässigkeit

- Ausfallrate: 385 fit bei 40°C

Prüfzeichen

KNX EIB

CE - Kennzeichnung

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

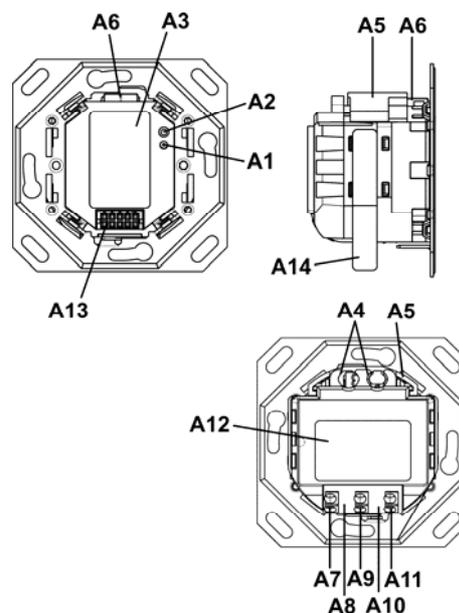
Lage und Funktion der Anzeige und Bedienelemente

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 Typenschild (mit Platz für physikalische Adresse des Aktors)
- A4 Klemmschlitze zur Fixierung der Busleitungen
- A5 Aufschnappbare Abdeckung für Busleitung und Buseinzeladern
- A6 Busklemme für eindrähtige Leiter mit 0,6 ... 0,8mm \varnothing
- A7 Anschlussklemme Kanal A
- A8 Abstandshalter
- A9 Anschlussklemme Kanal B
- A10 Abstandshalter
- A11 Anschlussklemme L
- A12 Aufkleber mit Klemmenbezeichnungen
- A13 Bus Transceiver Interface (BTI) Buchse zum Anschluss von Busendgeräten mit BTI Stecker
- A14 Identifikationsnummer des Gerätes

Montage und Verdrahtung

Allgemeine Beschreibung

Der Anschluss an die Buslinie erfolgt über die Busklemme 193 (schraubenlose Steckklemmen für eindrängige Leiter).

Die Busendgeräte werden mittels Führungs- und Befestigungsfedern auf den Aktor aufgesteckt und je nach Bauart durch Schrauben befestigt.

Hinweis

Der Aktor ist so zu montieren, dass sich das Bus Transceiver Interface (BTI) unten befindet (Bild 3). Dadurch ist sichergestellt, dass die auf die BTI aufzusteckenden Busendgeräte, in der für die Bedienung richtigen Lage montiert werden. Für eine dauerhaft sichere Kontaktgabe an der BTI wird dringend empfohlen, nur Busendgeräte mit Befestigungsschrauben zu verwenden.

Montage

- B1 Installationsdose (60mm Ø nach DIN 49073)
- B2 Langlöcher zur Befestigung
- B3 Bus Transceiver Interface (BTI)
- B4 Aktor
- B5 Befestigungsschrauben der Dose

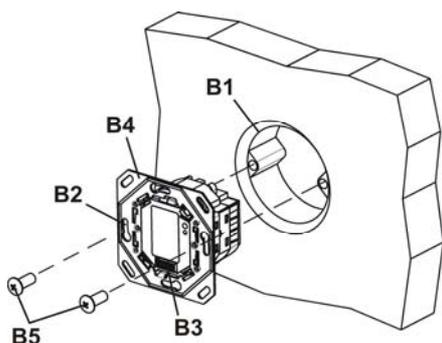


Bild 3: Montage

Busklemme abziehen/aufstecken

Die Busklemme (C2) befindet sich auf der Seite des Aktors (C3).

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 seitlich zwischen Abdeckung (C1) und Aktor (C3) einführen und die Abdeckung heraushebeln.
- Den Schraubendreher vorsichtig in den Drahteinführungsschlitz des schwarzen Teils der Busklemme (C2,2) einführen und
- die Busklemme (C2) aus dem Aktor (C3) herausziehen.

Hinweis

Busklemme nicht von unten heraushebeln! Kurzschlussgefahr!

Busklemme aufstecken

- Die Busklemme in die Führungsnut des Aktors (C3) stecken und
 - die Busklemme bis zum Anschlag nach unten drücken.
 - Den Mantel der abisolierten Busleitung mit >3mm Überstand in den offenen Klemmschlitz (C4) drücken. Beim Anschluss einer zweiten Busleitung den geschlossenen Klemmschlitz mit einem Schraubendreher freibrechen und wie oben beschrieben in den Klemmschlitz drücken.
- Die Buseinzeladern in die Vertiefung unterhalb der Busklemme drücken und die Abdeckung (C1) aufschnappen.

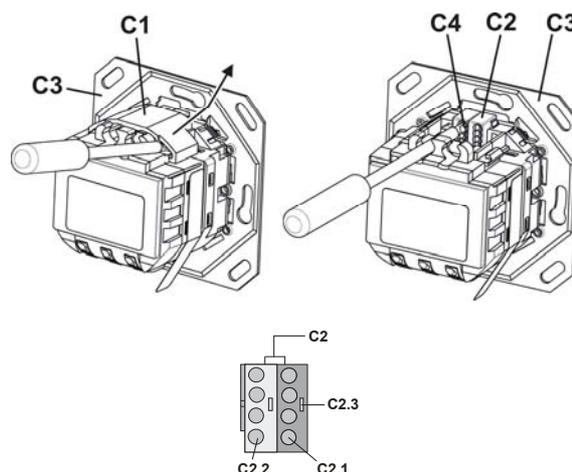


Bild 4: Busklemme abziehen/aufstecken

Binärausgabegerät (Relais) mit Hängebügel UP 510/03**5WG1 510-2AB03**Anschließen der Busleitung

- Die Busklemme (D2) ist für eindrähtige 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.

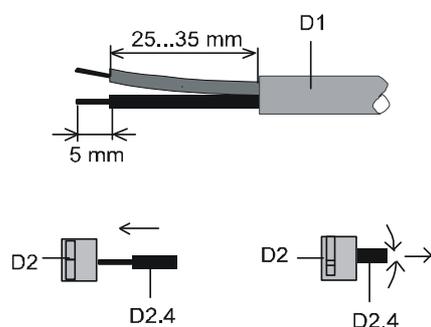


Bild 5: Anschließen / Abklemmen der Busleitung

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.

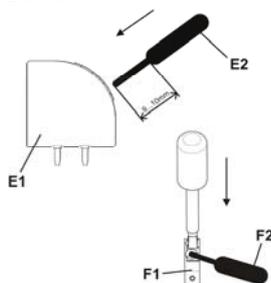
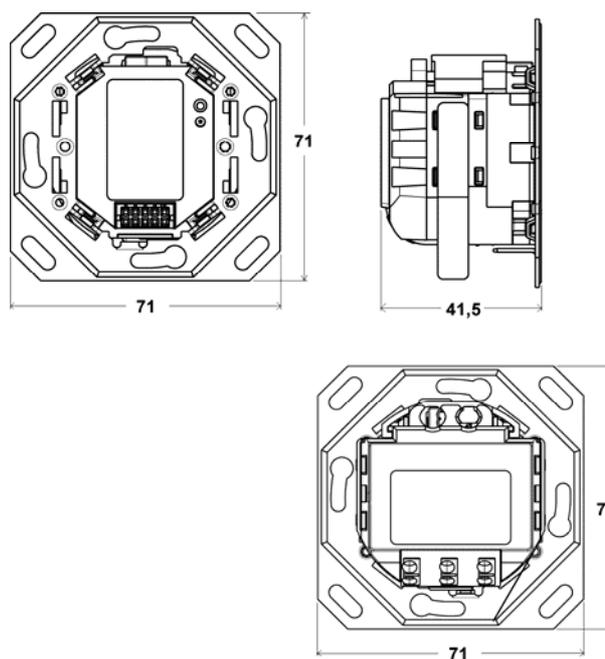


Bild 6: Netz-/Laststromkreis anschließen und abklemmen

Maßbild

Abmessungen in mm

**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

Raum für Notizen:

