

Schaltaktor, Erweiterung N 513/21  
3x AC 230/400V, 20AX, C-Last, Last-Check

SWG1 513-1AB21

## Produkt- und Funktionsbeschreibung



Die Schaltaktor-Erweiterung N 513/21 ist ein Reiheneinbaugerät im N-Maß. Sie kann über ihre drei Relaiskontakt-Ausgänge drei voneinander unabhängige Gruppen elektrischer Verbraucher schalten, jeweils mit Laststromerfassung und -überwachung (Last-Check).

Das Gerät ist nicht eigenständig betreibbar oder direkt an den Bus anschließbar. Es ist jedoch mit einem speziellen 6-poligen Brückenstecker an ein Schaltaktor-Hauptmodul N 513/11, N 512/11 oder N 562/11 oder an eine Schaltaktor-Erweiterung N 513/21, N 512/21 oder N 562/21 anschließbar, die bereits mit einem Schaltaktor-Hauptmodul verbunden ist (siehe Bild 1). Die Stromversorgung der Elektronik erfolgt per Busspannung über die 6-polige Schnittstelle.

Bis zu 4 Schaltaktor-Erweiterungen dürfen an ein Schaltaktor-Hauptmodul in Reihe angeschlossen werden, so dass ein Hauptmodul bei Bedarf einfach erweiterbar ist von einem 3-fach zu einem 6-fach, 9-fach, 12-fach oder 15-fach Schaltaktor und so flexibel an die Anzahl der zu schaltenden Lasten anpassbar ist.

Wurden beim Schaltaktor-Hauptmodul mehr Schaltaktor-Erweiterungen parametrisiert als tatsächlich angeschlossenen sind oder stimmt der parametrisierte Modultyp mit dem tatsächlich angeschlossenen Modul nicht überein oder wird ein Modul als defekt erkannt, so wird dies durch Blinken der entsprechenden Modul-Leuchtdiode

A...E auf der Oberseite des Schaltaktor-Hauptmoduls angezeigt.

### Verhalten bei Netzspannungsausfall / -wiederkehr

Da die Elektronik der Schaltaktor-Erweiterung busgespeist ist, führt ein Netzspannungsausfall nur dann zu einem Funktionsausfall des Gerätes, wenn als Folge des Netzspannungsausfalls die Busspannung ebenfalls ausfällt. Für jeden Ausgang ist über Parameter jedoch individuell einstellbar, welchen Schaltzustand er bei Busspannungsausfall und welchen er nach Busspannungswiederkehr einnehmen soll: den vor Busspannungsausfall, EIN oder AUS.

### Applikationsprogramm

Das Schaltaktor-Hauptmodul N 513/11, N 512/11 oder N 562/11 benötigt das Applikationsprogramm "07B0 A15 Schaltaktor 982002". Dieses steuert sowohl die Ausgänge des Hauptmoduls als auch die Ausgänge aller angeschlossenen Erweiterungen über die 6-polige Schnittstelle der Geräte.

Für jeden Aktorausgang kann im Busbetrieb ein Kommunikationsobjekt für das Schalten, für eine Hand-Übersteuerung, für eine Zwangssteuerung, für eine logische Verknüpfung und zur Statusabfrage zur Verfügung stehen. Außerdem kann bei jedem Kanal 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 Ausganges (Blinken). Ferner ist wählbar, ob alle Ausgänge eines Moduls gemeinsam und somit identisch parametrierbar sein sollen oder jeder Ausgang getrennt und individuell.

Das Applikationsprogramm beinhaltet unter anderem das optionale Erfassen und Überwachen des Laststroms pro Ausgang auf Lastausfall und / oder Überlast, ein gleichzeitiges Schalten aller 3 Ausgänge (3-phasiges Schalten), das Umsetzen einer als Prozentwert vorgegebenen Drehzahl in 1- bis 3-stufige Schaltbefehle (Lüfterdrehzahl-Steuerung), das Umsetzen einer als Prozentwert vorgegebenen Ventilstellung in einen pulsweitenmodulierten (PWM) Schaltbefehl (Thermoantrieb-Ansteuerung), eine Schaltspiel- und Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung pro Ausgang sowie eine integrierte 8bit-Szenensteuerung, bei der jeder Ausgang in bis zu 8 Szenen eingebunden werden kann.

Zum Laden des Applikationsprogramms wird die Engineering Tool Software (ETS) ab Version 3.0 f benötigt.

**Anschlussbeispiel**

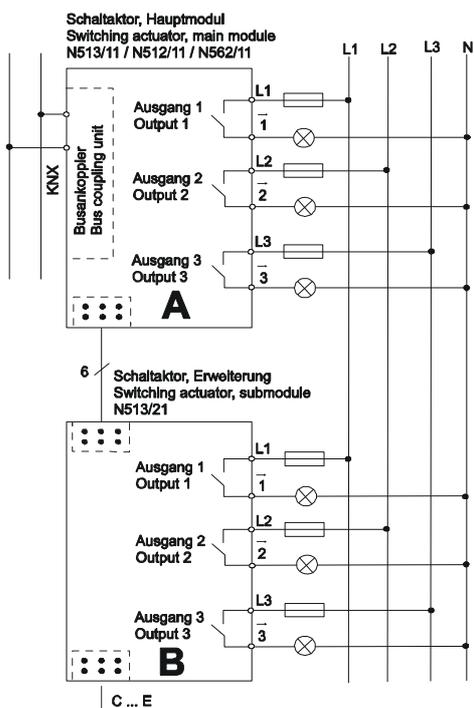


Bild 1. Anschlussbeispiel

**Installationshinweise**

- Das Gerät kann für feste Installation in trockenen Innenräumen, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäuse auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 verwendet werden.



**GEFAHR**

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Bei 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 letzten Erweiterungsmodul darf in die rechte Buchse zum Anschluss einer Schaltaktor-Erweiterung kein Brückenstecker gesteckt sein.

**Technische Daten**

**Spannungsversorgung**

- Busspannung: erfolgt über den 6-poligen Brückenstecker,
- Busstrom pro Erweiterung: typisch 1 mA,
- Verlustleistung: wenn alle Ausgänge = AUS: 0,03 W, bei max. Last und alle Ausgänge = EIN: ca. 3,5 W.

**Ausgänge**

- 3 Schaltausgänge, potentialfreie Relaiskontakte:
  - Bemessungsspannung: AC 230/400 V, 50/60 Hz,
  - Bemessungsstrom:
    - 20 AX (200 µF) nach DIN EN 60669-1,
    - 20 A bei AC1-Betrieb (cos φ = 0,8) und 16A bei AC3-Betrieb (cos φ = 0,45) nach DIN EN 60947-4-1,
  - Gleichstrom-Schaltvermögen: 20 A bei 24 V DC,
  - min. Schaltleistung: 100 mA bei 12 V AC,
  - Glühlampenlast: max. 3.680 W,
  - NV Halogenlampen, induktiver Trafo: 2.000 W,
  - NV Halogenlampen, elektron. Trafo: 2.500 W,
  - Anzahl Osram-EVG für T5 / T8: QTI 1x28/54W: 56, QTP 1x36W: 31, QT-M 1x26-42W:21, QTP 2x58W: 9, QT-FQ 1x80W: 9,
  - mechanische Lebensdauer: > 1.000.000,
  - elektrische Lebensdauer: > 100.000 bei AC1, > 30.000 bei AC3,
  - Erfassungsbereich Laststrom: 0,1...20,5 A, sinusförmig
  - Frequenzbereich Laststrom: 50/60 Hz, +/- 5 Hz,
  - Erfassungs-Genauigkeit: +/- 9 % vom aktuellen Stromwert und +/- 130 mA,
  - max. Relaispositionswechsel pro Ausgang und gleich verteilt pro Minute bei gleichzeitigem Schalten aller Relais: 20 bei 3 Ausgängen, 10 bei 6 Ausgängen, 7 bei 9 Ausgängen, 5 bei 12 Ausgängen, 4 bei 15 Ausgängen.

**Bedienelemente**

- keine

**Anzeigeelemente**

- keine

**Anschlüsse**

- Ausgangstromkreise: Schraubklemmen, Abisolierlänge 7... 9 mm  
Es sind folgende Leiterquerschnitte zulässig:
  - 0,5... 4,0 mm<sup>2</sup> eindrätig
  - 0,5... 2,5 mm<sup>2</sup> feindrätig, ohne / mit Aderendhülse
 Zulässiges Anzugsdrehmoment der Lastklemmen: 0,5 Nm
- Erweiterungsmodul: 6-polige Buchse für Brückenstecker.

**Schaltaktor, Erweiterung N 513/21**  
**3x AC 230/400V, 20AX, C-Last, Last-Check**

**5WG1 513-1AB21**

### Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß, Breite 3 TE (1 TE = 18 mm)
- Gewicht: ca. 225 g (einschließlich Brückenstecker)
- Brandlast: ca. 2800 kJ
- Montage: Schnellbefestigung auf Hutschiene EN 60715-TH35-7,5

### Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1): 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP 20
- Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1): III
- Gerät erfüllt: EN 50090-2-2 und EN 60669-2-1

### EMV-Anforderungen

- erfüllt EN 50090-2-2, EN 50428 und EN 61000-6-2

### Umweltbedingungen

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

### Prüfzeichen

- entfällt (da kein Gerät mit Bus-Anschluss)

### CE-Kennzeichnung

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

### Lage und Funktion der Anschlüsse

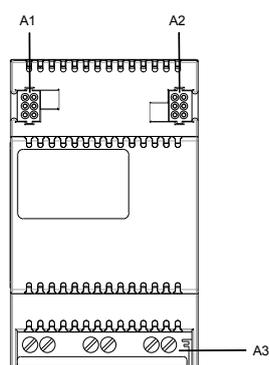


Bild 2. Anschlüsse

- A1 Buchse zum Anschluss der Schaltaktor-Erweiterung an ein Schaltaktor-Hauptmodul oder an eine vorhergehende Schaltaktor-Erweiterung
- A2 Buchse zum Anschluss einer nachfolgenden Schaltaktor-Erweiterung
- A3 Schraubklemmen der Ausgänge 1...3

### Montage und Verdrahtung

#### Montage und Demontage des Gerätes:

siehe Bild 3 und Bild 4

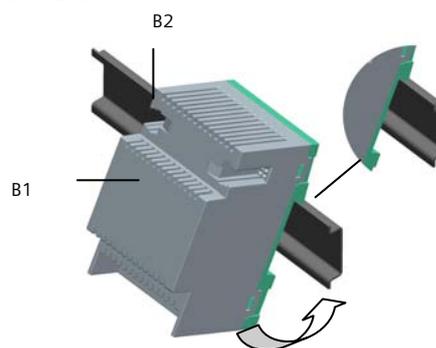


Bild 3. Montage des Gerätes

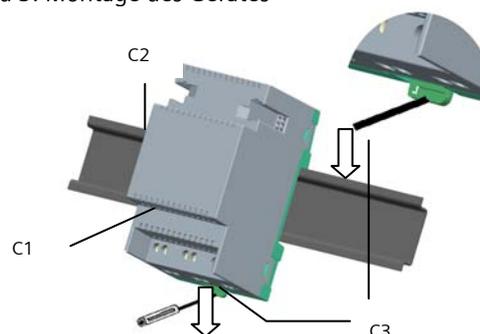


Bild 4. Demontage des Gerätes

#### Anschließen einer Schaltaktor-Erweiterung: siehe Bild 5

Die Schaltaktor-Erweiterung auf die Hutschiene aufschrauben und nach links gegen das Schaltaktor-Hauptmodul bzw. gegen die Schaltaktor-Erweiterung schieben. Beide Geräte mit dem mitgelieferten Brückenstecker verbinden.

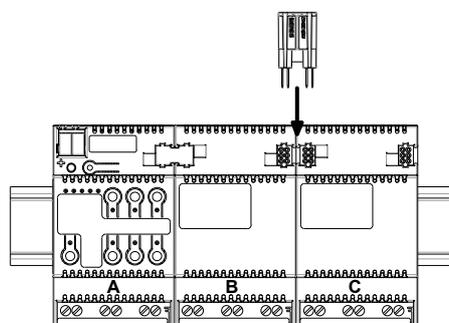
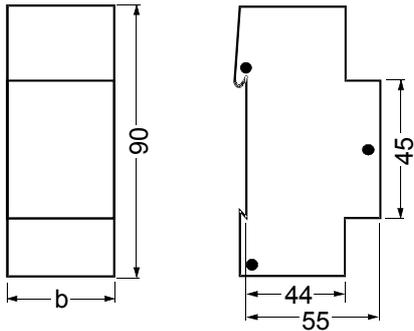


Bild 5. Anschließen einer Schaltaktor-Erweiterung

### Maßbild

Abmessungen in mm



$b = 3TE$

1 Teilungseinheit (TE) = 18 mm

### Raum für Notizen

### Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieschein der zuständigen Vertriebsniederlassung an folgende Adresse zu senden:  
SIEMENS AG, Siemensstr. 10, D-93055 Regensburg
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support.

☎ +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)