



Die 16/20-A-Schaltaktoren SA/S x.16.6.1 sind Reiheneinbaugeräte im ProM-Design zum Einbau in den Verteiler. Die Geräte sind besonders geeignet zum Schalten von Lasten mit hohen Einschaltstromspitzen wie Leuchtmittel mit Kompensations-Kondensatoren oder Leuchtstofflampenlasten (AX) nach DIN EN 60 669.

Die Schaltaktoren besitzen pro Ausgang eine Laststromerkennung. Der maximale Laststrom pro Ausgang beträgt 20 A.

Eine manuelle Betätigung der Schaltaktoren ist über ein Bedienteil möglich. Dieses zeigt gleichzeitig den Schaltzustand an.

Über potenzialfreie Kontakte schalten die Schaltaktoren bis zu 8 unabhängige elektrische Verbraucher. Der maximale Laststrom pro Ausgang beträgt 20 A. Der Anschluss der Ausgänge erfolgt über Kombikopf-Schraubklemmen. Jeder Ausgang wird separat über den KNX angesteuert.

Um den Programmieraufwand zu minimieren, können bei den Geräten SA/S x.16.6.1 einzelne Ausgänge kopiert oder getauscht werden.

Das Gerät benötigt keine zusätzliche Spannungsversorgung und ist nach dem Anschluss der Busspannung sofort betriebsbereit.

Der Schaltaktor wird über die ETS parametrierbar. Die Verbindung zum KNX wird über die frontseitige Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	Busspannung	21...30 V DC		
	Stromaufnahme über Bus	< 12 mA		
	Leistungsaufnahme über Bus	maximal. 250 mW		
Ausgang Nennwert	SA/S Typ	2.16.6.1	4.16.6.1	8.16.6.1
	Stromerkennung	ja	ja	ja
	Anzahl (potenzialfreie Kontakte, 2/Gruppe)	2	4	8
	U _n Nennspannung	250/440 V AC (50/60 Hz)		
	I _n Nennstrom	16/20 AX, C-Last		
	Verlustleistung Gerät bei maximaler Last 16 A	2,0 W	4,0 W	8,0 W
	Verlustleistung Gerät bei maximaler Last 20 A	3,0 W	5,5 W	11,0 W
Ausgang Schaltstrom	AC3*-Betrieb (cos φ = 0,45) nach DIN EN 60 947-4-1	16/20 A/230 V AC		
	AC1*-Betrieb (cos φ = 0,8) nach DIN EN 60 947-4-1	16/20 A/230 V AC		
	Leuchtstofflampenlast nach DIN EN 60 669-1	16/20 AX/250 V AC (200 μF) ²⁾		
	Minimale Schaltleistung	100 mA/12 V AC 100 mA/24 V AC 7 mA/24 V AC		
	Gleichstromschaltvermögen (ohmsche Last)	20 A/24 V DC		
Ausgang Lebenserwartung	Mechanische Lebensdauer	> 10 ⁶		
	Elektronische Lebensdauer nach DIN IEC 60 947-4-1			
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁵		
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 3 x 10 ⁴		
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 3 x 10 ⁴		

Stromerkennung (Laststrom)	Erkennungsbereich (Sin-Effektivwert)	0,02 A...20 A		
	Genauigkeit	+/- 2 % vom akt. Stromwert (Sinus) und +/- 20 mA		
	Frequenz	50/60 Hz		
	Darstellung 2-Byte (Zähl-Wert, DTP 7.012) oder 4-Byte (Float-Wert, DTP 14.019)	in mA		
	Messgeschwindigkeit:			
	– Einschwingverhalten Tiefpassfilter mit τ	300 ms		
Ausgang Schaltzeiten¹⁾	Maximale Relaispositionswechsel je Ausgang pro Minute, wenn alle Relais gleichzeitig geschaltet werden. Positionswechsel sind gleichmäßig über die Minute zu verteilen.	2.16.6.1 30	4.16.6.1 15	8.16.6.1 7
	Maximale Relaispositionswechsel je Ausgang pro Minute, wenn nur ein Relais geschaltet wird.	60	60	60
Anschlüsse	KNX	über Busanschlussklemme, 0,8 mm Ø, eindrahtig		
	Laststromkreise (je Relais 2 Klemmen)	Kombikopf-Schraubklemme (PZ 1) 0,2... 4 mm ² feindrahtig, 2 x 0,2...2,5 mm ² 0,2... 6 mm ² eindrahtig, 2 x 0,2...4 mm ²		
	Aderendhülse o./m. Kunststoffhülse	0,25...2,5/4 mm ²		
	TWIN-Aderendhülse	0,5...2,5 mm ²		
Bedien- und Anzeigeelemente	Anziehdrehmoment	Länge Konstantstift mindestens 10 mm maximal 0,8 Nm		
	Programmier-Taste/-LED	zur Vergabe der physikalischen Adresse		
Schutzart	Schaltstellungsanzeige	Relaisbedienteil		
	IP 20	nach DIN EN 60 529		
Schutzklasse	II	nach DIN EN 61 140		
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1		
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60 664-1		
KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV 24 V DC			
Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C...+45 °C		
	Lagerung	-25 °C...+55 °C		
	Transport	-25 °C...+70 °C		
Umgebungsbedingung	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig		
Design	Reiheneinbaugerät (REG)	modulares Installationsgerät, ProM		
	SA/S-Typ	2.16.6.1 4.16.6.1 8.16.6.1		
	Abmessungen	90 x B x 64,5 mm (H x B x T)		
	Breite B in mm	36	72	144
	Einbaubreite in TE (Module à 18 mm)	2	4	8
	Einbautiefe in mm	64,5	64,5	64,5
Gewicht	in kg	0,2	0,34	0,64
Montage	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715		
Einbaulage	beliebig			
Gehäuse/-farbe	Kunststoff, grau			
Approbationen	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat		
CE-Zeichen	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien			

¹⁾ Die Angaben gelten erst nachdem am Gerät mindestens 30 s lang eine Busspannung anliegt.
Die typische Grundverzögerung des Relais beträgt etwa 20 ms.

²⁾ Der maximale Einschaltspitzenstrom darf dabei nicht überschritten werden.

Ausgang Lampenlast 16/20 A

Lampen	Glühlampenlast	3680W
Leuchtstofflampen T5/T8	Unkompensiert	3680W
	Parallelkompensiert	2500W
	DUO-Schaltung	3680W
NV-Halogenlampen	Induktiver Trafo	2000W
	Elektronischer Trafo	2500W
	Halogenlampe 230 V	3680W
Duluxlampe	Unkompensiert	3680W
	Parallelkompensiert	3000W
Quecksilberdampf Lampe	Unkompensiert	3680W
	Parallelkompensiert	3680W
Schaltleistung (schaltender Kontakt)	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (150 μ s)	600A
	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (250 μ s)	480A
	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (600 μ s)	300A
Anzahl EVG (T5/T8, einflammig)¹⁾	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	26 ²⁾
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	26 ²⁾
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	22
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	12 ²⁾
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	10 ²⁾

¹⁾ Für mehrflammige Lampen oder andere Typen ist die Anzahl der EVG über den Einschaltspitzenstrom der EVG zu ermitteln.

²⁾ Die Anzahl der EVG ist durch die Absicherung mit B16-Sicherungsautomaten begrenzt.

Anwendungsprogramme

Anwendungsprogramme	Gerätebezeichnung	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Schalten 2f 16CS/3	SA/S 2.16.6.1	40	254	254
Schalten 4f 16CS/3	SA/S 4.16.6.1	76	254	254
Schalten 8f 16CS/3	SA/S 8.16.6.1	148	254	254

Hinweis

Für die ausführliche Beschreibung des Anwendungsprogrammes siehe Produkt-Handbuch „Schaltaktoren SA/S“.
Es ist kostenfrei im Internet unter www.ABB.de/KNX erhältlich.

Für die Programmierung ist die ETS2 V1.3a oder höher erforderlich.

Bei Verwendung der ETS3 ist eine Datei vom Typ *.VD3 oder höher zu importieren. Das Anwendungsprogramm liegt in der ETS2/ETS3 unter ABB/Ausgabe/Binärausgang xf 16CS/3 (x = 2, 4 oder 8) ab.

Die Geräte unterstützen nicht die Verschlüßfunktion durch ein *BA-Kennwort* bzw. einen *BCU-Schlüssel* (ETS3), das mit Hilfe der ETS den Geräten zugeordnet werden kann. Dieses hat auf die Geräte keinerlei Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

Hinweis

Es können ausschließlich Lastströme mit sinusförmigem Spannungsverlauf korrekt erfasst werden. Bei anderen Signalverläufen z.B. Phasenanschnittsignalen oder -abschnittssignalen, tritt eine Verfälschung des erfassten Stromwerts auf. In diesem Fall ist der Messwert nicht aussagekräftig.

Stromwerte, die kleiner als 20 mA sind werden als 0-mA-Wert auf den KNX gegeben. Für kleine Lastströme, die knapp über der minimalen Erkennungsgrenze von 20 mA liegen besteht somit die Möglichkeit, dass bedingt durch die Ungenauigkeiten ein Wert von 0 mA angezeigt wird, obwohl ein Strom fließt.

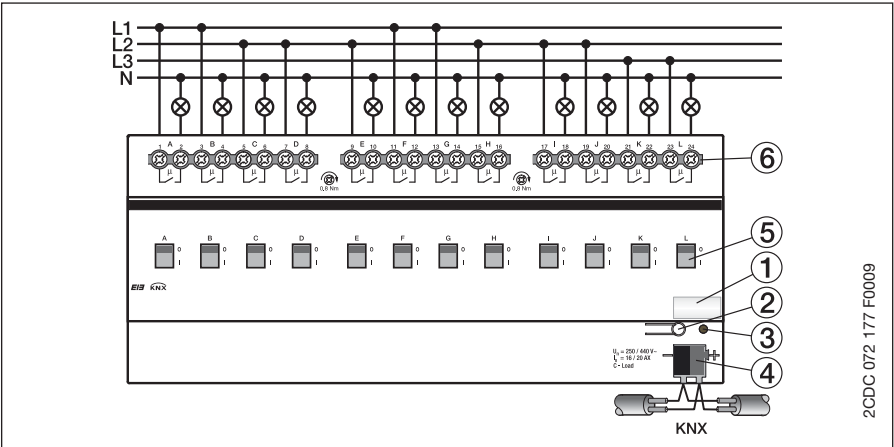
Beispiel: Es fließen 25 mA. Durch die Toleranzen erkennt der Schaltaktor 5 mA. Dieser Wert ist kleiner als der minimale Stromerkennungs-Grenzwert von 20 mA und wird deshalb als 0-mA-Wert auf den KNX gesendet.

Wichtig

Die Funktion Stromerkennung und Überwachung ist nicht für sicherheitsrelevante Anwendungen zu verwenden. Der Schaltaktor kann nicht die Funktion eines Leitungsschutzschalters oder RCD (Fehlerstromschutzschalters) übernehmen.

Falls die Laststromerkennung für Betriebsmittelfehler verwendet werden soll, die nur eine geringe Änderung von unter 30 mA verursachen, spielen Netzspannungs- und Stromschwankungen durch Umweltbedingungen, z.B. Temperatur, die natürliche Alterung des Geräts oder eine nicht sinusförmige Stromform, eine erhebliche Rolle. Auch wenn diese Stromänderungen durch den Schaltaktor erkannt werden, muss die erkannte Stromänderung nicht unbedingt ein Geräteausfall darstellen.

Anschlussbild
SA/S x.16.6.1

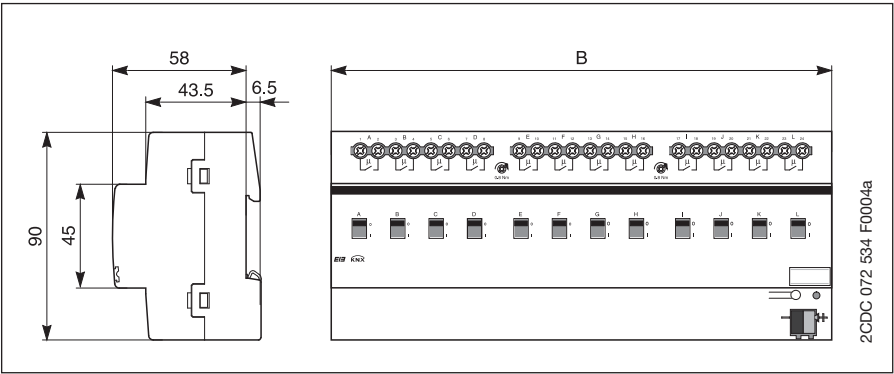


2CDC 072 177 F0009

- 1 Schilderträger
- 2 Programmier-Taste
- 3 Programmier-LED
- 4 Busanschlussklemme
- 5 Schaltstellungsanzeige und Handbetätigung
- 6 Laststromkreis, je 2 Anschlussklemmen

Gefahr
Berührungsspannung.
Verletzungsgefahr.
Allpolige Abschaltung.

Maßbild
SA/S x.16.6.1



	SA/S 2.16.6.1	SA/S 4.16.6.1	SA/S 8.16.6.1
Breite B	36 mm	72 mm	144 mm
Einbaubreite (Module à 18 mm)	2 TE	4 TE	8 TE

Notizen