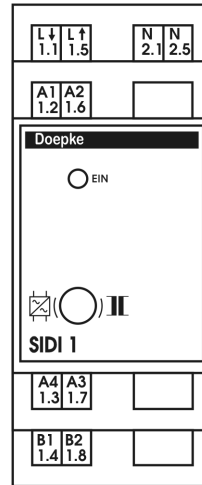
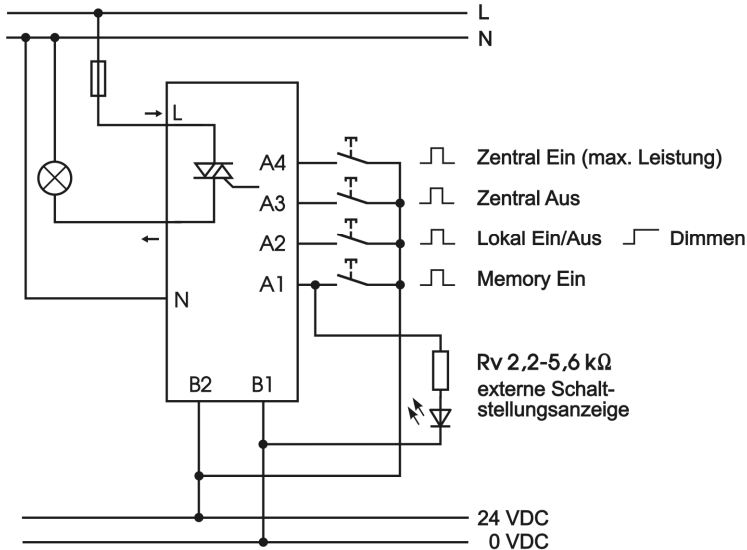


Montage- und Betriebsanleitung Ferndimmer – Steuermodul SIDI 1

Allgemeine Hinweise:

Der Dimmer SIDI 1 ist eine Systemkomponente der SI-Gebäudeleittechnik und kann auch für system-unabhängige Steuerungsaufgaben wahlweise als **Phasenabschnitt-/ oder als Phasenanschnitt-Dimmer** eingesetzt werden. Zur Begrenzung hoher Einschaltströme ist der Dimmer mit einer s.g. Sanftanlauf-funktion ausgerüstet. Zudem bietet der SIDI 1 einen verbraucherseitigen Überspannungs-schutz, eine Überstrom- bzw. Kurzschlussüberwachung sowie einen manuell rücksetzbaren thermischen Überlastschutz. Im Phasenanschnittbetrieb verfügt der SIDI 1 zusätzlich über eine elektronische Halbwellensymmetrierung als auch über eine Leerlaufüberwachung für konventionelle Netztransformatoren.



Betriebsart Phasenanschnitt-Dimmer: Neben der Helligkeitssteuerung von Glühlampen und Hochvolt-Halogenlampen können auch ohmsche Lasten, Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Netztransformatoren und induktive Lasten gesteuert werden.

(Achtung: keine kapazitiven Lasten, wie z.B. elektronische Trafos !)



Betriebsart Phasenabschnitt-Dimmer: Neben der Helligkeitssteuerung von Glühlampen und Hochvolt-Halogenlampen können auch ohmsche Lasten, kapazitive Lasten und Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Transformatoren gesteuert werden.

(Achtung: keine induktiven Lasten, wie z.B. Motoren oder konventionelle Trafos !)

Betriebsartenwahl und Störbetrieb:

Der Betriebsartenwahlschalter ist vor Anlegen der Netzspannung auf die zu dimmende Verbraucherlast einzustellen. Die eingestellte Betriebsart wird jeweils bei Anlegen der Netzspannung als auch bei Netzspannungswiederkehr nach Netzspannungsunterbrechungen ausgewertet. Eine bei anliegender Netzspannung vorgenommene Betriebsartenänderung bleibt bis zur erneuten Netzspannungsunterbrechung ohne Wirkung. Die bei falscher Betriebsartenwahl, als auch bei anderen Störungen auftretenden Ausgangsrückwirkungen (z.B. Kurzschluss), werden durch die interne Elektronik erkannt und führen zur Abschaltung des Dimmers. Eine Fehlerrücksetzung ist nur durch eine Netzspannungsunterbrechung von min. 2 s möglich. Bei thermischer Überlast schaltet der Dimmer selbständig ab und kann nach Abkühlung über die Steuereingänge wieder eingeschaltet werden.

Steuereigenschaften:

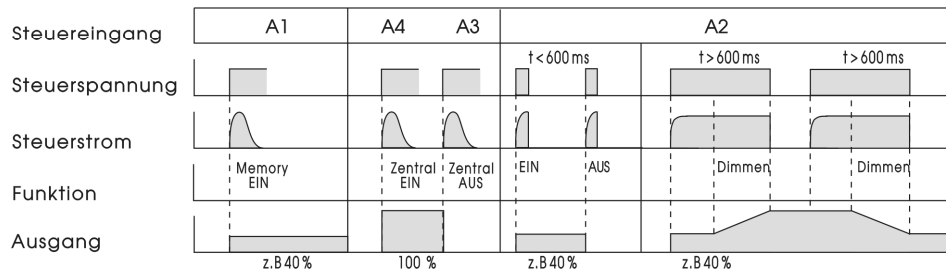
Die Ansteuerung der Schalteingänge des Dimmers erfolgt mit Stromstoßimpulsen aus der Betriebsspannung auf die Eingänge A1, A3, oder A4. Liegt an einem dieser Eingänge, z.B. infolge eines Fehlers in einem Befehlsgerät, eine Dauerspannung an, so hat dies auf den Zustand des Dimmerausgangs keine Wirkung. Auch eine Ansteuerung über die restlichen Eingänge ist weiterhin möglich.

Eingang A2:

Ein kurzer Tastimpuls (>60 ms) am Eingang A2 bewirkt eine MEMORY-EIN bzw. AUS-Funktion, eine länger anliegende Steuerspannung (>600 ms) verändert die dem Verbraucher zugeführte Leistung. Die Leistungssteuerung erfolgt in einer Rampencharakteristik, d.h. steigend bzw. fallend zwischen minimalem und maximalem. Die Durchlaufzeit zwischen den Werten 0% und 100% beträgt ca. 3,5 Sekunden. Der zuletzt eingestellte Leistungswert wird gespeichert (Memoryfunktion). Die Rampenaufrichtung bei erneuter Betätigung des Befehlsgerätes ist entgegengesetzt zur Laufrichtung, die zum Erreichen des zuletzt gespeicherten Wertes führte.

Eingang A1 :

Die Ansteuerung des Eingangs A1 bewirkt die Schaltstellung MEMORY EIN, d.h. die Verbraucherleistung nimmt den zuletzt gespeicherten Wert an.



Eingang A4 :

Durch einen Stromstoßimpuls am Eingang A4 wird die Funktion ZENTRAL EIN aktiviert, die allen Verbrauchern die max. Leistung zuführt.

Eingang A3 :

Die Schaltstellung ZENTRAL AUS wird durch einen Steuerimpuls auf den Eingang A3 herbeigeführt.

Kontrollausgang :

Der Ein-/Aus-Zustand wird durch eine integrierte Leuchtdiode signalisiert. Mit dem Ausgangssignal am kombinierten Kontrollausgang und Eingang A1 kann eine externe Schaltstellungsanzeige erfolgen.

Montage :

Die Installation des Dimmers darf nur durch eine *autorisierte Fachkraft* erfolgen. Die Montage erfolgt durch Aufschnappen auf eine Hutprofilschiene DIN EN 50022.

Wichtige Hinweise :

Dimmer dieses Types dürfen ausgangsseitig grundsätzlich nicht parallel geschaltet werden!

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden.

Anforderungen an die Befehlsgeräte:

Als Befehlsgeber eignen sich alle Geräte, deren Ausgang der Funktion eines Ein-/Ausschalters an 24 VDC entspricht. Folgende Bedingungen müssen dabei erfüllt sein:

1. Die Prellzeit beim Schließen des Kontaktes darf nicht länger als 10 ms sein.
2. Der höchstzulässige Kontaktwiderstand ist dabei abhängig von der Anzahl der gleichzeitig anzusteuern den Eingänge der Geräte des SI- Systems.

$$R_{\max} = 1K\Omega / n \quad R_{\max} : \text{höchstzulässiger Kontaktwiderstand des Befehlsgerätes}$$

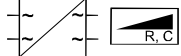

n : Anzahl der gleichzeitig anzusteuern den Eingänge.

Bei handelsüblichen Tastern mit mechanischen Kontakten sind diese Anforderungen in der Regel erfüllt. Bei Befehlsgeräten mit Halbleiterausgang muß jedoch auf den Widerstand des Halbleiters, bzw. den Restspannungsfall geachtet werden.

Gewährleistung:

Für fachgerecht montierte Geräte gewähren wir ab Kauf durch den Endverbraucher die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf Transportschäden. Bei Fertigungs- und Materialfehlern, die innerhalb der Gewährleistungsfrist erkannt werden, leistet unser Werk kostenlos Ersatz.

Technische Daten SIDI 1

Betriebsspannung	24 VDC + 10%	
Eigenverbrauch	netzseitig 0,9 W	
Steuereingänge		
A1	Memory EIN, Ausgangsleistung auf gespeicherten Wert	
A2	Memory-EIN / AUS - Dimmfunktion	
A3	Zentral AUS	
A4	Zentral EIN, maximale Ausgangsleistung	
Steuerspannung	24 VDC ± 10%	
Steuerstrom	0,5 mA	
Länge des Steuerkabels	max. 1000 m, bei bis zu 20 parallel geschalteten Eingängen (Aderdurchmesser von 0,6 mm)	
Erlaubte Tasterprellzeit	max. 10 ms	
Erforderliche Steuerimpulsdauer	min. 60 ms	
Kontrollausgang		
A1	Externe Schaltstellungsanzeige	
Ausführung/Belastbarkeit	Halbleiterausgang / max. 50 mA	
Lastausgang		
Ausführung	Halbleiterausgang	
Nennspannung	230 V / 50 Hz	
Überlastschutz, thermisch	Lastabschaltung bei Grenztemperaturüberschreitung (nach Abkühlung über Steuereingänge wieder einschaltbar)	
Überlastschutz, Kurzschluss	Lastabschaltung durch interne Fehlererkennung (Fehlerrücksetzung durch Netzspannungsunterbrechung von min. 2s)	
Betriebsarten	Phasenabschnitt 	Phasenanschnitt 
dimmbare Lasten		
Glühlampen	●	
ohmsche Lasten	●	
HV-Halogenlampen	●	
NV-Halogenlampen	mit elektronischen Trafos	mit konventionellen Trafos
kapazitive Lasten	●	unzulässig
induktive Lasten	unzulässig	●
min. Dimmleistung $\cos \varphi = 1$	10 W	
max. Dimmleistung	420 VA	
max. Verlustleistung bei Nennlast	4,5 W	
Schaltstellungsanzeige	durch interne Leuchtdiode	
Schutzart	IP 30 bei Verteilereinbau	
Gehäuse	Polycarbonat	
Klemmen	Zugbügelklemme	
max. Klemmbereich	1 x 2,5 mm ² (eindrätig) , 1 x 1,5 mm ² (mehrdrätig)	
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 45°C	
Bauvorschriften	IEC 60669	
Lastfaktoren in der SI-Gebäudeleittechnik		
Eingangslastfaktor	1 ELF je Eingang	
Ausgangslastfaktor	20 ALF am Ausgang A1	

Bei NV- Halogenlampen ist zusätzlich zur Lampenleistung der Eigenverbrauch des Transformators hinzuzuziehen, um die Gesamtverlustleistung zu erhalten. Dieser kann bei angepasstem Transformator mit ca. 10% der Lampenleistung angenommen werden.