



finder[®]
SWITCH TO THE FUTURE

Dämmerungsschalter für Bahnanwendungen 16 A



Ansteuerung der
Scheinwerfer



Steuerkonsole
des Zugführers



Interne
Lichtsteuerung



SERIE
11

Dämmerungsschalter zur lichtabhängigen Steuerung von Beleuchtungsanlagen mit separatem Lichtsensor für den Verteilereinbau

- Erfüllt die EN 45545-2 + A1:2016 (Brandverhalten von Materialien und Komponenten auf Schienenfahrzeugen), die EN 61373 (Schwingen und Schocken, Kat. 1, Kl. B) und die EN 50155 (Kälte, trockene und feuchte Wärme, Temperaturklasse T1)
- Einstellbare Schaltschwelle (1...100)lx
- Baubreite: 17,5 mm
- Geringer Energieverbrauch
- Versorgungsspannung 24 V DC/AC
- Bei den ersten 3 Schaltzyklen (Ein und Aus) wurde die Verzögerungszeit auf Null gesetzt um die Installation zu vereinfachen
- LED-Statusanzeige
- SELV-Trennung zwischen Ausgangskontakt und Spannungsversorgung
- Doppelte Isolierung zwischen Lichtsensor und Spannungsversorgung
- Einschaltverzögerungszeit: 1 s
Ausschaltverzögerungszeit: 6 s
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Cadmiumfreier Lichtsensor (IC-Fotodiode)

* Kurzfristig: (10 min) +70°C
Abmessungen siehe Seite 5

11.31



- Ausschalt- zu Einschaltverhältnis 1.25:1
- Geringer Energieverbrauch

Kontakte

Anzahl der Kontakte		1 Schließer
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	16/30 (120 - 5 ms)
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	4000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750
Zulässige Kontaktbelastung:		
Glüh- oder Halogenlampen (230 V) W		2000
Leuchtstofflampen mit EVG ⁽¹⁾ W		1000
Leuchtstofflampen mit KVG ⁽²⁾ W		750
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) W		400
LED (230 V AC) W		400
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG ⁽¹⁾ W		400
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG ⁽²⁾ W		800
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO ₂

Versorgung

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24
Versorgungsspannung (U _N)	DC	24
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	2.5/0.9
Arbeitsbereich	V AC (50 Hz)	16.8...28.8
	DC	16.8...32

Allgemeine Daten

Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 ³
Helligkeits-	Standard Bereich lx	1...100
Schaltschwelle:	Hoher Bereich lx	—
Schalt-Hysteresisfaktor (Aus- zu Ein-Verhältnis)		1.25
Einschaltverzögerung/Ausschaltverzögerung	s	1/6
Umgebungstemperatur	°C	-25...+55*
Schutzart: Dämmerungsschalter/Lichtsensor		IP 20/IP 54

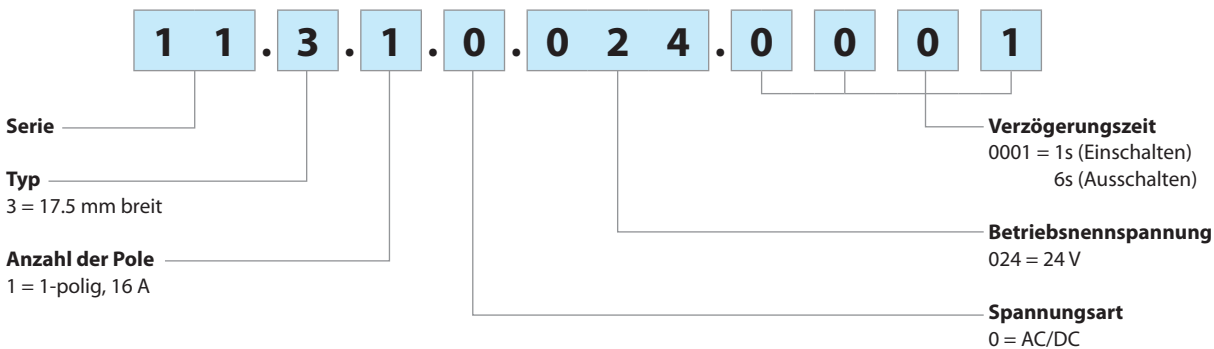
Zulassungen (Details auf Anfrage)



EVG⁽¹⁾ = elektronisches
Vorschaltgerät
KVG⁽²⁾ = konventionelles
Vorschaltgerät

Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 11, Dämmerungsschalter mit separatem Lichtsensor, 1 Schließer für 16 A, zum Anschluss an 24 V AC/DC.



Allgemeine Angaben

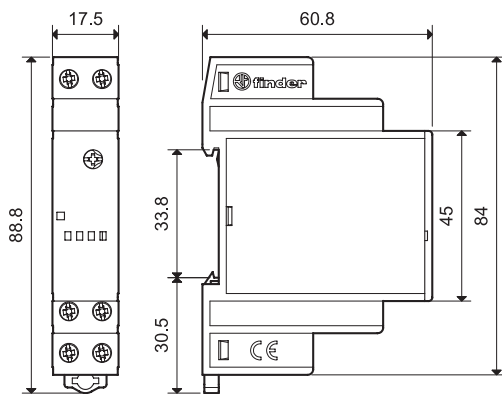
Isolationseigenschaften		Spannungsfestigkeit	Impulse (1.2/50 µs)	
zwischen Spannungsversorgung und Kontakten		4000 V AC	6 kV	
zwischen Spannungsversorgung und Lichtsensor		2000 V AC	4 kV	
zwischen geöffneten Kontakten		1000 V AC	1.5 kV	
EMV - Störfestigkeit				
Art der Prüfung		Vorschrift		
ESD - Entladung	über die Anschlüsse (Kontaktentladung)	EN 61000-4-2	4 kV	
	(Kontaktentladung)	EN 61000-4-2	8 kV	
Elektromagnetisches HF-Feld, (80...1000)MHz		EN 61000-4-3	10 V/m	
Burst (5/50 ns, 5 kHz oder 100 kHz)	an den Netzanschlüssen	EN 61000-4-4	3 kV	
	an den Anschlüssen für den Lichtsensor	EN 61000-4-4	3 kV	
Surge (1.2/50 µs) an den Netzanschlüssen	common mode	EN 61000-4-5	4 kV	
	differential mode	EN 61000-4-5	3 kV	
Leitungsgeführte Störgrößen common mode, (0.15...80)MHz	an der Spannungsversorgung	EN 61000-4-6	10 V	
	am Lichtsensor	EN 61000-4-6	3 V	
Spannungseinbrüche		70% U _N , 40% U _N	EN 61000-4-11	10 Frequenzzyklen
Kurzzeitspannungsunterbrechungen			EN 61000-4-11	10 Frequenzzyklen
Leitungsgeführte Störaussendung		(0.15...30)MHz	EN 55014	Klasse B
Abgestrahlte Störaussendung		(30...1000)MHz	EN 55014	Klasse B
Anschlüsse				
Drehmoment	Nm	0.8		
Max. Anschlussquerschnitt	eindrätig	1 x 6 / 2 x 4 mm ²	1 x 10 / 2 x 12 AWG	
	mehrdrätig	1 x 4 / 2 x 2.5 mm ²	1 x 12 / 2 x 14 AWG	
Abisolierlänge		mm	9	
Weitere Daten				
Kabeldurchmesser für Lichtsensor		mm	7.5...9	
Max. Kabellänge zwischen Dämmerungsschalter und Lichtsensor		m	50 (2 x 1.5 mm ²)	
Voreingestellte Lichtsensor-Schaltswelle		lx	10	
Wärmeabgabe an die Umgebung				
		im Stand-by-Betrieb W	0.3	
		im EIN-Betrieb ohne Kontaktstrom W	0.9	
		im EIN-Betrieb bei Kontaktnennstrom W	1.7	

LED-Statusanzeige

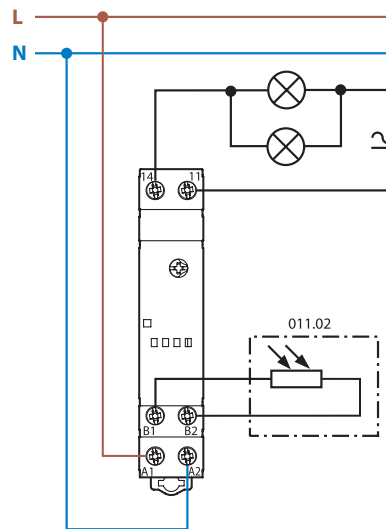
LED	Betriebsspannung	Schließer-Ausgangskontakt 11.31
	liegt nicht an	offen
	liegt an	offen
	liegt an	geschlossen

Abmessungen

11.31
Schraubklemmen



Anschlussbilder

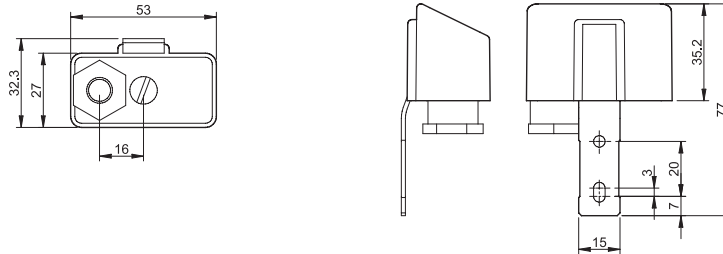


Zubehör



011.02

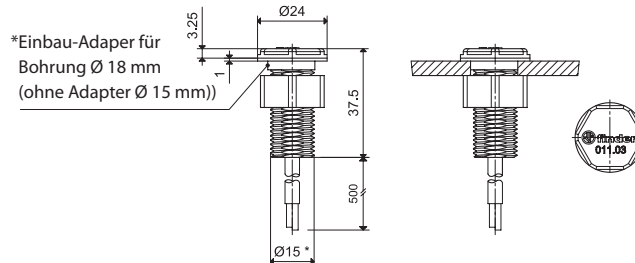
Lichtsensoren (im Beipack zu Dämmerschalter 11.31)	011.02
<ul style="list-style-type: none"> - Umgebungstemperatur: -40...+70 °C - Cadmiumfrei - polaritätsneutral - doppelte Isolation in Beziehung zur Dämmerschalter-Ansteuerung - Nicht verwendbar mit den älteren Dämmerschaltern 11.01 und 11.71 	



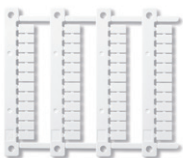
011.03

Einbau - Fotosensoren (Schutzart: IP 66/67)	011.03
<ul style="list-style-type: none"> - Umgebungstemperatur: -40...+70 °C - Cadmiumfrei - Polaritätsneutrale Anschlüsse - Nicht verwendbar mit den älteren Dämmerschaltern 11.01 und 11.71 - Fotosensoren im Beipack zu Dämmerschalter 11.31 (mit Endung "POA"). 	

Anschlussleitung	
Materialangabe	PVC-Kabel, flammhemmend
Aderquerschnitt	mm ² 0.5
Leitungslänge	mm 500
Leitungs-Durchmesser	mm 5.0
Leitungs-Nennspannung U _o /U	V 300/500
Spannungsfestigkeit, Leitung - leitfähige Teile	kV 2.5
Max. zulässige Dauertemperatur	°C +90



Bezeichnungsschild-Matte , Kunststoff, 48 Schilder (6x12)mm für Cembre Thermotransfer-Drucker	060.48
------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------



060.48