

Vorschlag zur Verkabelung einer Sicherheitseinrichtung mit einem Lüftungssystem

Sehr geehrte Damen und Herren,

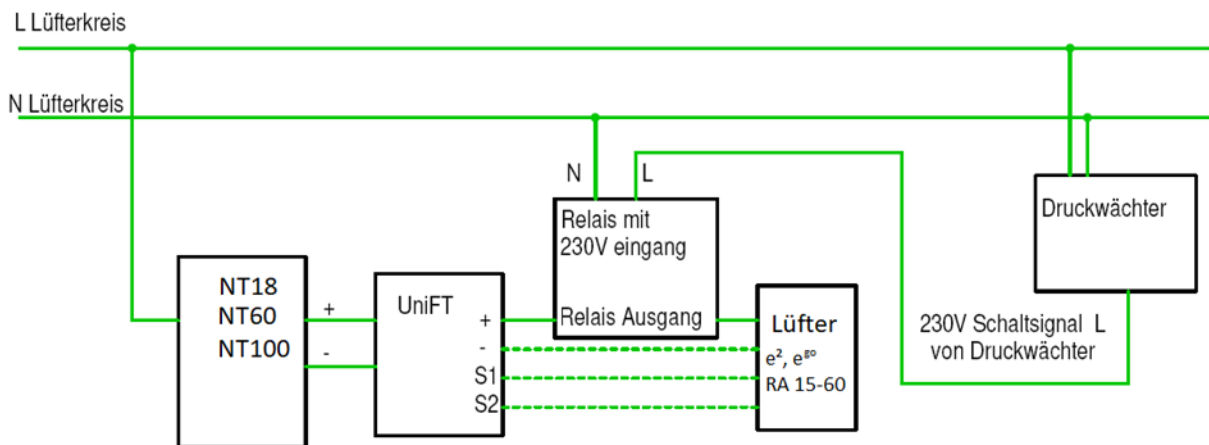
leider mussten wir in der jüngeren Vergangenheit feststellen, dass einige Hersteller von Unterdruckwächtern in ihren Geräten eine Funktion integriert haben, welche in schneller und regelmäßiger Folge (meist täglich) die Spannungsversorgung angeschlossener Geräte abschalten.

Elektrische (Haustechnik-) Geräte, welche fest im Haus installiert werden, sind nicht dafür konstruiert regelmäßig vom Stromnetz getrennt zu werden. Es soll eine dauerhafte Spannungsversorgung aller Geräte sichergestellt werden.

Werden diese Geräte jedoch nach dem beschriebenen Muster häufig z.B. durch die genannten Druckwächter, spannungsfrei geschaltet (hier kann es zudem zu einem Strom- bzw. Spannungsstoß kommen), so kann dies zu Fehlern und Gerätebeschädigungen führen.

Bei der Verwendung von Sicherheitseinrichtungen (z.B Druckwächter) empfehlen wir, bei Lüftungsgeräten mit externer Steuerung, nicht die Spannungsversorgung der Steuerungen (230 V) zu trennen, sondern z.B. ein Trennrelais in die Spannungsversorgung (12 V) der Motoren zu integrieren. Ein beispielhaftes Schaltbild und ein Beispiel eines Trennrelais haben wir dafür diesem Dokument angehängt.

Ggf. ist zu prüfen ob diese Verdrahtungsvariante mit den verplanten Kabeln und Verteilern möglich ist:



Vorschlag zur Verdrahtung zur sicheren Trennung der Lüfterspannungsversorgung (12 V) durch eine Sicherheitseinrichtung (hier Druckwächter). Die 230 V-Spannungsversorgung der Steuerung bleibt erhalten, alle Lüfter werden von der Spannungsversorgung getrennt.

Ihr Team von LUNOS Lüftungstechnik GmbH



Schaltrelais

ER12-100-8..230V UC,

ER12-200-8..230V UC,

ER12-110-8..230V UC



ER12-100:

1 Schließer potenzialfrei 16A/250V AC.

Die Anschlussklemmenbelegung ist identisch mit dem elektromechanischen Schaltrelais R12-100-.

ER12-200:

2 Schließer potenzialfrei 16A/250V AC.

Maximalstrom als Summe über beide Kontakte 20A bei 230V.

Die Anschlussklemmenbelegung ist identisch mit dem elektromechanischen Schaltrelais R12-200-.

ER12-110:

1 Schließer + 1 Öffner potenzialfrei 16A/250V AC.

Die Anschlussklemmenbelegung ist identisch mit dem elektromechanischen Schaltrelais R12-110-.

Glühlampen 2000W.

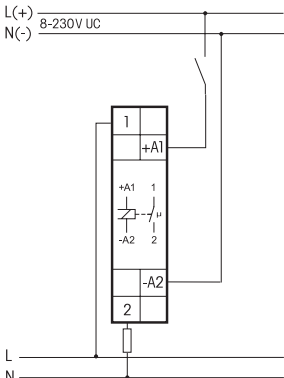
Universal-Steuerspannung 8..230V UC.

Bistabiles Relais als Arbeitskontakt.

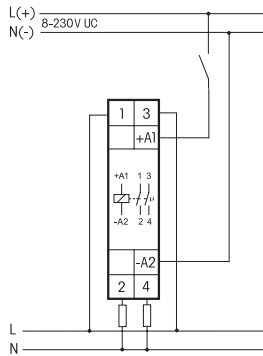
Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.

Durch den Transport ist es möglich, dass der Schaltkontakt des bistabilen Relais bereits geschlossen ist, auch wenn noch keine Steuerspannung anliegt. Beim ersten Anlegen der Steuerspannung synchronisiert sich das bistabile Relais mit der internen Steuerelektronik. Bitte diese einmalige Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

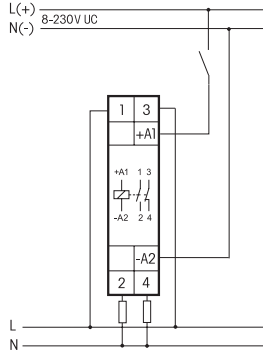
Anschlussbeispiele



ER12-100



ER12-200



ER12-110

Technische Daten

Steuerspannung	8..230V UC
Nennschaltleistung	16 A/250V AC
Glühlampenlast 230V ¹⁾	2000W
Halogenlampenlast 230V ¹⁾	2000W
Leuchtstofflampenlast (KVG) in DUO-Schaltung	1000 VA
Leuchtstofflampenlast (KVG) unkomponiert	1000 VA
Leuchtstofflampenlast (KVG) parallel kompensiert	500 VA
Leuchtstofflampen (EVG)	500 VA
Kompakt-Leuchtstofflampen (EVG) und Energiesparlampen	1 ein ≤ 70A/10 ms ²⁾
Stand-by-Verlust	-

¹⁾ Bei Lampen mit max. 200 W

²⁾ Bei elektronischen Vorschaltgeräten ist mit einem bis zu 40-fachen Einschaltstrom zu rechnen.



Die Zugbügelklemmen der Anschlüsse müssen geschlossen sein, also die Schrauben eingedreht, um die Gerätefunktion prüfen zu können. Ab Werk sind die Klemmen geöffnet.

Achtung!

Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!



finder[®]
SWITCH TO THE FUTURE

Stromstoßschalter, Kompaktbauart 10 A

SERIE
26



Lichtsteuerung
in Fluren (Hotels,
Büros und
Krankenhäuser)



Schlafzimmer-
Lichtsteuerung



Wohnzimmer-
Lichtsteuerung



Stromstoßschalter mit 1 oder 2 Kontakten zur Montage in Unterputzdosen mit getrennten Spulen und Kontaktkreisen

- 6 verschiedene Schaltfolgen
- Spulen für AC
- DC-Ansteuerung (12 V oder 24 V) über Adapter
- Bleibt nach Abschalten der Steuerspannung in der jeweils letzten Schaltstellung

26.01/02/04/06/08/03

Schraubklemmen



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

Abmessungen siehe Seite 6

Kontakte

Anzahl der Kontakte		1 Schließer	2 Schließer	1 Schließer + 1 Öffner
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	10/20	10/20	10/20
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	2500	2500	2500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	500	500	500

Zulässige Kontaktbelastung:

Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	800	800	800
Leuchtstofflampen mit EVG ⁽¹⁾	W	400	400	400
Leuchtstofflampen mit KVG ⁽²⁾	W	360	360	360
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	200	200	200
LED (230 V AC)	W	200	200	200
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG ⁽¹⁾	W	200	200	200
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG ⁽²⁾	W	400	400	400

Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgNi	AgNi	AgNi

Spule

Lieferbare	V AC (50 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 230
Nennspannungen (U _N)	V DC	—	—	—
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	4.5/—	4.5/—	4.5/—
Arbeitsbereich	AC (50 Hz)	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC	—	—	—

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	300 · 10 ³	300 · 10 ³	300 · 10 ³
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Min./Max. Ansteuerdauer		0.1 s/1 h (nach EN 60669)	0.1 s/1 h (nach EN 60669)	0.1 s/1 h (nach EN 60669)
Spannungsfestigkeit (1.2/50 μs)				
Spule/Kontakt	kV	4	4	4
Umgebungstemperatur	°C	-40...+40	-40...+40	-40...+40
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 26, Kompaktbauart für Unterputzdosen-Montage, mit 2 Schließern für 10 A, zum Anschluss an 12 V AC.



- Serie** —————
- Typ** —————
- 0 = Schraubanschluss
- Anzahl der Kontakte** —————
- 1 = 1 Schließer
- 2 = 2 Schließer
- 3 = 1 Schließer + 1 Öffner
- 4 = 2 Kontakte, siehe Schaltfolge
- 6 = 2 Kontakte, siehe Schaltfolge
- 8 = 2 Kontakte, siehe Schaltfolge
- Spulennennspannung**
Siehe Spulentabelle
- Spannungsart**
8 = AC (50 Hz)

Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften					
Spannungsfestigkeit					
Zwischen A1-A2 und Kontakten	V AC	3500			
Zwischen geöffneten Kontakten	V AC	2000			
Zwischen benachbarten Kontakten	V AC	2000			
Weitere Daten		26.01, 26.03, 26.08	26.02, 26.04, 26.06		
Wärmeabgabe an die Umgebung bei Nennstrom und nicht erregter Spule	W	0.9	1.8		
Drehmoment	Nm	0.8	0.8		
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig	eindrätig	mehrdrätig
	mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14

Spulendaten

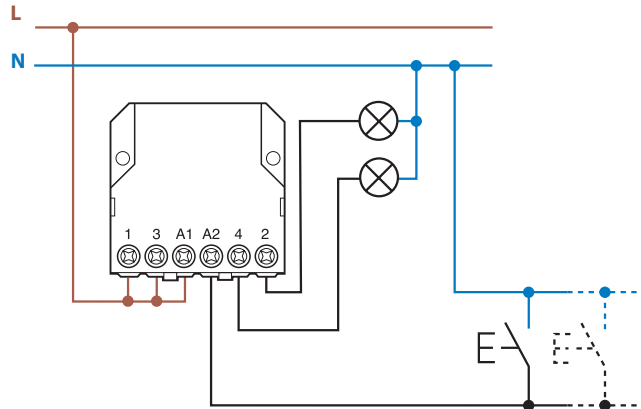
AC Ausführung

Nennspannung U _N	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
		U _{min}	U _{max}		
V		V	V	Ω	mA
12	8.012	9.6	13.2	17	370
24	8.024	19.2	26.4	70	180
48	8.048	38.4	52.8	290	90
110	8.110	88	121	1500	40
230	8.230	184	253	6250	20

Typ	Anzahl der Schaltfolgen	Schaltfolgen			
		1	2	3	4
26.01	2				
26.02	2				
26.03	2				
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				

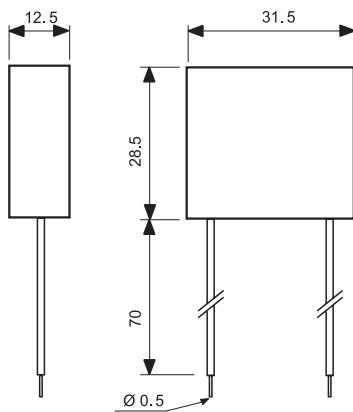
Anschlussbild

Bei dem Typ 26.01 sind die Anschlüsse 3 und 4 nicht belegt



Zubehör

Zum Anschluss an 12 V DC oder 24 V DC

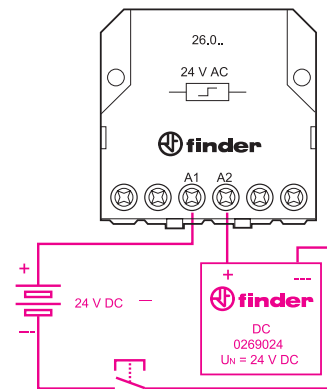


Typ: 026.9.012

Nennspannung: 12 V DC
max. Umgebungstemperatur: + 40 °C
Arbeitsbereich: (0.9...1.1)U_N

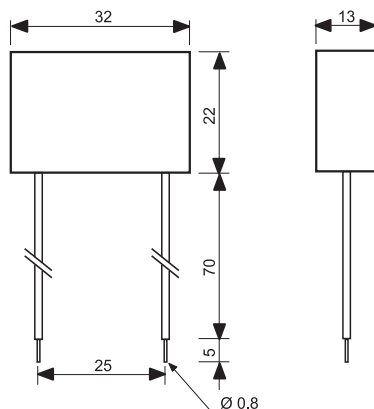
Typ: 026.9.024

Nennspannung: 24 V DC
max. Umgebungstemperatur: + 40 °C
Arbeitsbereich: (0.9...1.1)U_N



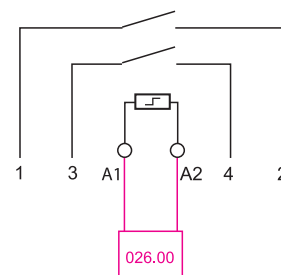
Beispiel für das Ansteuern des AC-Relais mit 24 V DC

Zum Betrieb an 230 V AC mit Glimmlampen-Leuchttastern



Typ 026.00 (Kondensator)

Vergossene Ausführung, 75 mm lange, isolierte Anschlusslitzen.

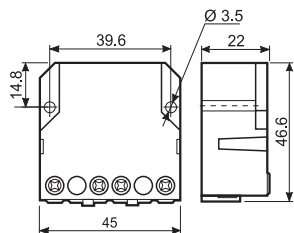


Beispiel für das Anschließen des Kondensators, Typ 026.00

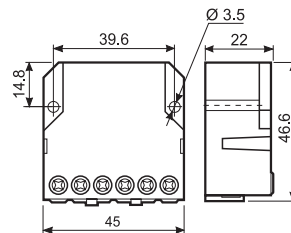
Der Kondensator ist erforderlich zum Betrieb von bis zu 15 Glimmlampen-Leuchttaster (max.1 mA, 230 V AC). Der Kondensator ist parallel zu der Spule des Stromstoßschalters zu schalten.

Abmessungen

26.01
Schraubklemmen



26.02/04/06/08
Schraubklemmen



26.03
Schraubklemmen

