



Produktübersicht Grässlin Zeitschaltechnik

VON ÜBERALL IM GRIFF **SMART** VERNETZT



Zuverlässige Technik trifft maximalen Bedienkomfort

- ▶ Grässlin entwickelt und fertigt wegweisende Produkte in den Bereichen Zeitschaltechnik, Lichtsteuerung sowie Betriebsstundenzähler in Top-Qualität.
- ▶ Seit jeher entwickeln wir Lösungen, mit denen Anwender einfacher und effizienter arbeiten können. Im Fokus stehen technologisch ausgereifte, bedienerfreundliche Produkte mit bedarfsgerechten Funktionen für die effiziente Gebäudeautomatisierung.
- ▶ Grässlin Produkte kommen in vielfältigen Anwendungen zum Einsatz: von der zeitabhängigen Steuerung von Lichanlagen, Pumpensteuerungen, Toren und Schaufenstern bis zum betriebsabhängigen Messen der Nutzung von Maschinen, Fahrzeugen und Gebäuden.

Starker Partner der Industrie

- ▶ Als Pionier der Zeitschaltechnik und Temperaturregung pflegt Grässlin langjährige Partnerschaften mit weltweit führenden Herstellern der Heizungs- & Elektroindustrie.
- ▶ In enger Zusammenarbeit mit unseren Industriekunden entwickeln wir kundenspezifische OEM-Lösungen nach individuellen Anforderungen.
- ▶ Fundierte Marktkenntnisse und Praxis-Erfahrungen aus über 60 Jahren sowie tiefgehendes technisches Know-how sind die Grundlage für erfolgreiche OEM-Partnerschaften, von denen beide Seiten profitieren.

Inhaltsverzeichnis

Weltweit bewährte Produkte – anerkanntes Know-How



Zeitschaltechnik

- ▶ Digitale Zeitschaltuhren, mit Bluetooth (talento smart)
Seite 4
- ▶ Digitale Zeitschaltuhren (talento easy)
Seite 14
- ▶ Analoge Zeitschaltuhren, DIN-Schiene
Seite 18
- ▶ Zeitschaltmodule (FMs, FMDs)
Seite 24
- ▶ Universalschaltuhren Einbau (tactic E, tactic smart E)
Seite 32
- ▶ Universalschaltuhren Aufbau (tactic A, tactic smart A, 111.1, 211.1)
Seite 36
- ▶ Steckdosenschaltuhren
Seite 44



Lichtsteuerung

- ▶ Dimmer
Seite 54
- ▶ Stromstoßschalter
Seite 56
- ▶ Zeitrelais
Seite 58
- ▶ Treppenlicht-Zeitschalter
Seite 60
- ▶ Dämmerungsschalter
Seite 62
- ▶ Bewegungsmelder
Seite 66



Betriebsstundenzähler

- ▶ Betriebsstundenzähler
Seite 68

Sonstige Lösungen

- ▶ Steckersysteme
Seite 78
- ▶ Wandaufbausets
Seite 82



talento smart

Höchstleistung für alle zeitgesteuerten Schaltaufgaben

Grässlin talento smart Zeitschaltuhren übernehmen zuverlässig und sicher einfache und anspruchsvolle Aufgaben in der zeitabhängigen Steuerung von Beleuchtungs-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystemen.

Zudem haben sich die Zeitschaltuhren weltweit bewährt u.a. zur Steuerung von

- ▶ Hydrokultursysteme
- ▶ Sportplätze
- ▶ Teiche
- ▶ Parkplätze
- ▶ Springbrunnen
- ▶ Außenbeschilderungen
- ▶ Innenbeleuchtungen
- ▶ Einzelhandel

Die kompakte Bauweise vereinfacht die Installation auf der DIN-Schiene. Gleichzeitig ermöglicht die Bluetooth-Integration eine einfache Programmierung abseits des Schaltschranks. Mit der talento smart App lassen sich die Schaltzeiten vom Smartphone oder Tablet aus komfortabel anpassen. Das Astroprogramm mit automatischer Standortbestimmung sorgt für präzise Steuerung nach Sonnenauf- und -untergang.



Digitale Zeitschaltuhren

zur DIN-Schienen-Montage
für jeden Bedarf



| Version | B10 | B15 | B25 | C15 | C25 | C25 24V | S25 | CE2 | LAN |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| Kanäle | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | - |
| Speicherplätze | 100 | 100 | 100 | 500 | 500 | 500 | 800 | 800 | - |
| Anzahl Programme | 10 | 10 | 10 | 50 | 50 | 50 | 80 | 80 | - |
| Programme mit Datum | 1 | 1 | 2 | 50 | 50 | 50 | 80 | 80 | - |
| Spezialfunktionen | - | - | - | • | • | • | • | • | - |
| Erweiterbar | - | - | - | - | - | - | • | • | • |

Zeitschalttechnik

Digitale Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Wochen-/Jahresprogramm



Beschreibung

Digitale Verteilerschaltuhr mit 100 Speicherplätzen zur Erstellung von einem datumsabhängigen Programm (EIN/AUS) und zehn datumsunabhängigen Programmen (EIN/AUS) mit einer kürzesten Schaltzeit von 1 Minute. Freie Blockbildung von Wochentagen. Die Sommer-/Winterzeitumstellung erfolgt wahlweise automatisch, datumsbezogen oder ist deaktivierbar. 12/24 h-Einstellung. Schaltzustandsanzeige. Integrierter Stundenzähler mit Servicefunktion. Handschalter: Automatik, Fix EIN/AUS, Override. Weiße Displaybeleuchtung für gute

Lesbarkeit. Nichtflüchtiger Speicher (EEPROM) zur Sicherung der Programme bei Ausfall des Stromnetzes. Gangreserve über Batterie bis zu acht Jahre. Die Uhr ist plombierbar und lässt sich durch einen PIN vor ungewollten Zugriff schützen. Die Programmierung erfolgt entweder direkt an der Uhr oder komfortabel mittels mobiler Geräte und den dazugehörigen Apps (Android und iOS) sowie über eine entsprechende PC-Software.

talento smart B15

- 1 Kanal

talento smart B25

- 2 Kanäle

Produktauswahl

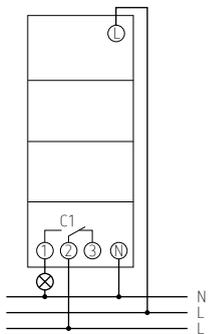
| Programm | Programmfunktionen | Anzahl Kanäle | Typ | Artikel-Nr. |
|-----------------------------------|--------------------|---------------|-------------------|--------------|
| Wochenprogramm, Jahresprogramm | EIN-AUS | 1 | talento smart B15 | 43.02.0001.1 |
| | | 2 | talento smart B25 | 43.02.0002.1 |

Digitale Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Wochen-/Jahresprogramm

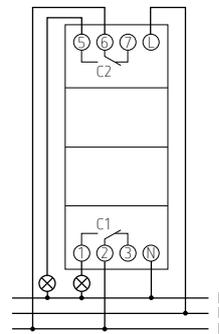
Technische Daten

| | talento smart B15/B25 |
|---|---------------------------------|
| Betriebsspannung | 110–230 V AC |
| Frequenz | 50–60 Hz |
| Breite | 2 TE |
| Montageart | DIN-Schiene |
| Kontaktart | Wechsler |
| Gangreserve | 8 Jahre |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W |
| Kompaktleuchtstofflampen | 1000 W |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 100 W |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 600 W |
| Kürzeste Schaltzeit | 1 min |
| Ganggenauigkeit bei 20 °C | typisch $\pm 0,3$ s/Tag (Quarz) |
| Stand-by Leistung | < 1 W |
| Schutzart | IP 20 |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +55 °C |

Anschlussbeispiel



talento smart B15



talento smart B25

Zeitschalttechnik

Digitale Astro-Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Wochen-/Jahresprogramm



talento smart C15



talento smart C25
talento smart C25 24V (12–24 V)

Beschreibung

Digitale Astro-Verteilerschaltuhr mit 500 Speicherplätzen zur Erstellung von 50 datumsabhängigen Programmen (EIN, AUS, Zyklus, Impuls, Zufall EIN, Zufall AUS) und 50 datumsunabhängigen Programmen (EIN, AUS, Zyklus, Impuls, Zufall EIN, Zufall AUS) mit einer kürzesten Schaltzeit von 1 Minute (EIN/AUS) bzw. 1 Sekunde (Zyklus, Impuls). Freie Blockbildung von Wochentagen. Die Sommer-/Winterzeitumstellung erfolgt wahlweise automatisch, datumsbezogen oder ist deaktivierbar. 12/24 h-Einstellung. Schaltzustandsanzeige. Integrierter Stundenzähler mit Servicefunktion.

Handschalter: Automatik, Fix EIN/AUS, Override. Weiße Displaybeleuchtung für gute Lesbarkeit. Nichtflüchtiger Speicher (EEPROM) zur Sicherung der Programme bei Ausfall des Stromnetzes. Gangreserve über Batterie bis zu acht Jahre. Die Uhr ist plombierbar und lässt sich durch einen PIN vor ungewollten Zugriff schützen. Die Programmierung erfolgt entweder direkt an der Uhr oder komfortabel mittels mobiler Geräte und den dazugehörigen Apps (Android und iOS) sowie über eine entsprechende PC-Software.

talento smart C15

- 1 Kanal

talento smart C25

- 2 Kanäle

Produktauswahl

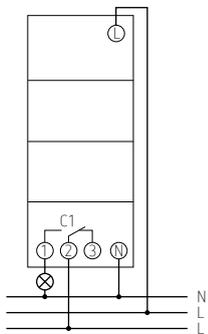
| Programm | Programmfunktionen | Anzahl Kanäle | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---|-------------------------|---------------|------------------|-----------------------|--------------|
| Astroprogramm, Wochenprogramm, Jahresprogramm | EIN-AUS, Impuls, Zyklus | 1 | 110–230 V AC | talento smart C15 | 43.03.0001.1 |
| | | 2 | 110–230 V AC | talento smart C25 | 43.03.0002.1 |
| | | | 12–24 V AC/DC | talento smart C25 24V | 43.03.0003.1 |

Digitale Astro-Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Wochen-/Jahresprogramm

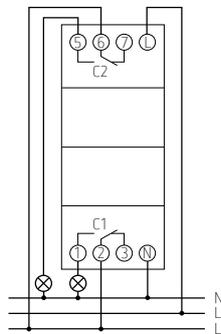
Technische Daten

| | talento smart C15/C25 | talento smart C25 24V |
|---|---------------------------------|-----------------------|
| Betriebsspannung | 110–230 V AC | 12–24 V AC/DC |
| Frequenz | 50–60 Hz | |
| Breite | 2 TE | |
| Montageart | DIN-Schiene | |
| Kontaktart | Wechsler | Wechsler/Schließer |
| Gangreserve | 8 Jahre | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A | |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W | |
| Kompaktleuchtstofflampen | 1000 W | |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 100 W | |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 600 W | |
| Kürzeste Schaltzeit | 1 min | |
| Ganggenauigkeit bei 20 °C | typisch $\pm 0,3$ s/Tag (Quarz) | |
| Stand-by Leistung | < 1 W | |
| Schutzart | IP 20 | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +55 °C | |

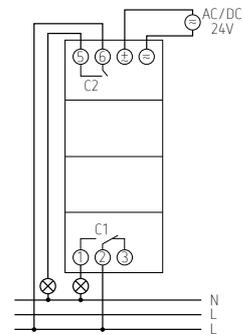
Anschlussbeispiel



talento smart C15



talento smart C25



talento smart C25 24V

Zeitschalttechnik

Systemversion, Astro-Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Wochen-/Jahresprogramm



talento smart S25



talento smart CE2



talento smart LAN



Beschreibung

Generelle Funktionen

- Die System-Version talento smart S25 ermöglicht es Installateuren, in Kombination mit den Erweiterungsmodulen talento smart CE2 ein Gesamtsystem mit bis zu 8 Kanälen aufzubauen
- Das Modul talento smart LAN ermöglicht es Installateuren, neben den Standard-Anwendungen, auch per Fernzugriff auf die S25 Programme zu übertragen oder auszulesen und neben den Standardanwendungen auch große Anwendungen komfortabel zu verwalten.
- Digitale Astro-Verteilerschaltuhr mit 800 Speicherplätzen zur Erstellung von 50 datumsabhängigen Programmen (EIN, AUS, Zyklus, Impuls, Zufall EIN, Zufall AUS) und 50 datumsunabhängigen Programmen (EIN, AUS, Zyklus, Impuls, Zufall EIN, Zufall AUS) mit einer kürzesten Schaltzeit von 1 Minute (EIN/AUS) bzw. 1 Sekunde (Zyklus, Impuls).

- Freie Blockbildung von Wochentagen. Die Sommer-/Winterzeitumstellung erfolgt wahlweise automatisch, datumsbezogen oder ist deaktivierbar.
- 12/24 h-Einstellung. Schaltzustandsanzeige. Integrierter Stundenzähler mit Servicefunktion. Handschalter: Automatik, Fix EIN/AUS, Override. Weiße Displaybeleuchtung für gute Lesbarkeit. Nichtflüchtiger Speicher (EEPROM) zur Sicherung der Programme bei Ausfall des Stromnetzes. Gangreserve über Batterie bis zu acht Jahre. Die Uhr ist plombierbar und lässt sich durch einen PIN vor ungewollten Zugriff schützen. Die Programmierung erfolgt entweder direkt an der Uhr oder komfortabel mittels mobiler Geräte und den dazugehörigen Apps (Android und iOS) sowie über eine entsprechende PC-Software.

talento smart S25

- 2 Kanäle
- Grundgerät System-Version mit größtem Funktionsumfang

talento smart CE2

- 2 Kanäle
- Kanalerweiterung für den Aufbau eines Systems mit bis zu 8 Kanälen in Kombination mit talento smart S25

talento smart LAN

- Modul zum Fernzugriff über ein LAN-Netzwerk auf die talento smart S25

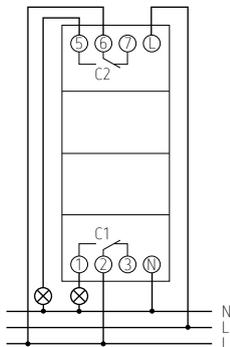
Produktauswahl

| Programm | Programmfunktionen | Anzahl Kanäle | Typ | Typ | Artikel-Nr. |
|---|-------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------|
| Astroprogramm, Wochenprogramm, Jahresprogramm | EIN-AUS, Impuls, Zyklus | 2 | Grundgerät | talento smart S25 | 43.04.0001.1 |
| | | | Kanalerweiterung | talento smart CE2 | 43.04.0004.1 |
| - | - | - | Modul zum Fernzugriff | talento smart LAN | 43.04.0006.1 |

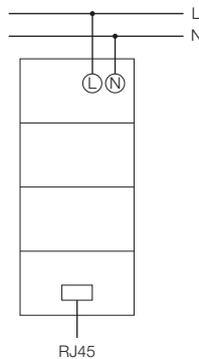
Technische Daten

| | talento smart S25 | talento smart CE2 | talento smart LAN |
|---|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Betriebsspannung | 110–230 V AC | | 230 V AC |
| Frequenz | 50–60 Hz | | 50 Hz |
| Breite | 2 TE | | |
| Montageart | DIN-Schiene | | |
| Kontaktart | Wechsler | | – |
| Gangreserve | 8 Jahre | – | – |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | | – |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A | | – |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W | | – |
| Kompaktleuchtstofflampen | 1000 W | | – |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 100 W | | – |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 600 W | | – |
| Kürzeste Schaltzeit | 1 min | | – |
| Ganggenauigkeit bei 20 °C | typisch $\pm 0,3$ s/Tag (Quarz) | | – |
| Stand-by Leistung | < 1 W | | 4 W |
| Schutzart | IP 20 | | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | | |
| Umgebungstemperatur | –20 °C ... +55 °C | | |

Anschlussbeispiel



talento smart S25/CE2



talento smart LAN

Zeitschalttechnik

Digitale Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Wochen-/Jahresprogramm



talento smart B10 mini

Beschreibung

1 TE breite Verteilerzeitschaltuhr ohne Display. Die Programme lassen sich über eine App direkt an Smartphone, Tablet oder PC erstellen und berührungslos über eine Bluetooth-Schnittstelle auf die Uhr übertragen. Je nach Bedarf können die Programme sowohl mit und ohne Datum erstellt werden. Wobei auch mehrere Wochentage individuell kombiniert und zusammengefasst

werden können. Die talento smart B10 mini bietet Platz für datumsunabhängige und datumsabhängige Programme und umfasst eine Kapazität von 100 Speicherplätzen. Das platzsparende Design eignet sich besonders für das Nachrüsten in eng besetzten Verteilerzeitschaltkschränken.

Produktauswahl

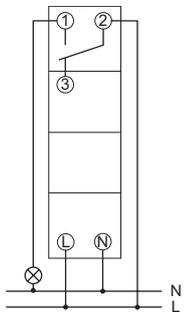
| Programm | Programmfunktionen | Anzahl Kanäle | Typ | Artikel-Nr. |
|----------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|--------------|
| Wochenprogramm Jahresprogramm | EIN-AUS | 1 | talento smart B10 mini | 43.02.0005.1 |

Digitale Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Wochen-/Jahresprogramm

Technische Daten

| | talento smart B10 mini |
|---|---------------------------------|
| Betriebsspannung | 110–230 V AC |
| Frequenz | 50–60 Hz |
| Breite | 1 TE |
| Montageart | DIN-Schiene |
| Kontaktart | Wechsler |
| Gangreserve | 3 Tage |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W |
| Kompaktleuchtstofflampen | Bis zu 322 W |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 100 W |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 360 W |
| Kürzeste Schaltzeit | 1 min |
| Ganggenauigkeit bei 20 °C | typisch $\pm 0,3$ s/Tag (Quarz) |
| Stand-by Leistung | < 1 W |
| Schutzart | IP 20 |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +55 °C |

Anschlussbeispiel





talento easy D1
0 | 6 | 12 | 18 | 24

MONDAY
04.07.22
5
10:10¹⁰

CH1
▲
▲
▲



CE
GRASSLIN
03.61.00001.1
230 V AC 50/60 Hz 1.6A
R69
UR
78112 St. Georgen, Germany
Leopoldenstr. 1 de 880
www.grasslin.de talento easy D1
151+60
250 V AC 8mm
2.5mm
2146



talento easy

So einfach und kompakt kann
Zeitsteuerung sein

Grässlin talento easy digitale Zeitschaltuhren sind die perfekte Lösung zum Einsatz auf der DIN-Schiene in Verteilerschränken mit vielen Komponenten. Die kompakten (2 TE) 1-Kanal Zeitschaltuhren mit Tages-/Wochenprogramm (B1) oder Astroprogramm (C1) bieten einen integrierten Betriebsstundenzähler mit Wartungsmodus und eine grüne Displaybeleuchtung für bessere Ablesbarkeit. Dank PIN-Code und plombierbarem Gehäuse sind sie optimal vor Manipulationen geschützt.

Zeitschalttechnik

Verteilerschaltuhren, Digital, DIN-Schiene



talento easy B1



talento easy C1

Beschreibung

talento easy B1

Digitale Zeitschaltuhr für die DIN-Schiene mit 1 Kanal, Tages-/Wochenprogramm und 50 Speicherplätzen zur Erstellung eines datumsabhängigen Programms (EIN/AUS) und zehn datumsunabhängigen Programmen (EIN/AUS) mit einer Mindestschaltzeit von 1 Minute (EIN/AUS) oder 1 Sekunde (Zyklus, Impuls). Freie Wochentags-Blockbildung. Sommer-/Winterzeitumstellung kann automatisch, datumsabhängig oder deaktiviert sein. 12/24 h-Einstellung. Schaltzustandsanzeige. Integrierter Betriebsstundenzähler mit Wartungsmodus. Handschalter: Automatik, Fix ON/OFF, Override. Grüne Display-Beleuchtung für gute Ablesbarkeit. Nichtflüchtiger Speicher (EEPROM) zur Speicherung von Programmen bei Stromausfall. Gangreserve über Batterie bis zu sechs Jahren. Die Uhr ist plombierbar und kann mit einer PIN gegen unbefugten Zugriff geschützt werden. Die Programmierung erfolgt direkt an der Uhr.

- Tages-/Wochenprogramm
- Impuls-/Zyklusfunktion
- Kürzeste Schaltzeit: 1 min (ON/OFF)
- DIN-Schiene
- 50 Speicherplätze
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

talento easy C1

Digitale Zeitschaltuhr für die DIN-Schienen mit 1 Kanal, Astroprogramm/Tages-/Wochenprogramm und 50 Speicherplätzen zur Erstellung eines datumsabhängigen Programms (EIN/AUS) und zehn datumsunabhängiger Programme (EIN/AUS) mit einer Mindestschaltzeit von 1 Minute (EIN/AUS). Freie Wochentags-Blockbildung. Geografische Datenbank für 45 Länder und 280 Städte. Auslösemodi für Sonnenaufgang/Sonnenuntergang oder Dämmerungsaufgang/-untergang. Freie Bildung von Wochentagsblöcken. Sommer-/Winterzeitumstellung kann automatisch, datumsabhängig oder deaktiviert werden. 12/24 h Einstellung. Schaltzustandsanzeige. Integrierter Stundenzähler mit Wartungsmodus. Manueller Schalter: Automatik, Fix ON/OFF, Override. Grüne Display-Beleuchtung für gute Ablesbarkeit. Nichtflüchtiger Speicher (EEPROM) zum Speichern von Programmen im Falle eines Stromausfalls. Gangreserve über Batterie bis zu sechs Jahren. Die Uhr ist plombierbar und kann mit einer PIN gegen unbefugten Zugriff geschützt werden. Die Programmierung erfolgt direkt an der Uhr.

- Astrofunktion
- Nightbreak
- Kürzeste Schaltzeit: 1 min (ON/OFF)
- DIN-Schiene
- 50 Speicherplätze
- Geografische Datenbank für 45 Länder und 280 Städte
- Auslösemodi für Sonnenaufgang/Sonnenuntergang oder Dämmerungsaufgang/-untergang

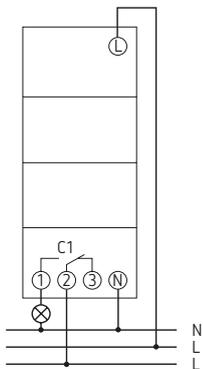
Produktauswahl

| Programm | Anzahl Kanäle | Betriebsspannung | Schutzart | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------------------|---------------|------------------|-----------|-----------------|--------------|
| Tages-/Wochenprogramm | 1 | 230 V AC | IP 20 | talento easy B1 | 03.61.0001.1 |
| Astroprogramm, Nightbreak | 1 | 230 V AC | IP 20 | talento easy C1 | 03.61.0002.1 |

Technische Daten

| | talento easy B1 | talento easy C1 |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 230 V AC |
| Frequenz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Breite | 2 TE | 2 TE |
| Montageart | DIN-Schiene | DIN-Schiene |
| Kontaktart | Schließer | Schließer |
| Gangreserve | 6 Jahre | 6 Jahre |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A | 10 A |
| Kürzeste Schaltzeit | 1 min/1 s (Impuls) | 1 min/1 s (Impuls) |
| Ganggenauigkeit bei 20 °C | typisch $\pm 0,5$ s/Tag (Quarz) | typisch $\pm 0,5$ s/Tag (Quarz) |
| Stand-by Leistung | 6 VA | 6 VA |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 |
| Schutzklasse | II | II |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... +55 °C | -10 °C ... +55 °C |

Anschlussbeispiel



talento

Leistungsfähige analoge Zeitschaltuhren für die DIN-Schiene

Grässlin talento analoge Zeitschaltuhren für die DIN-Schiene ermöglichen Schaltbefehle im Tagesprogramm und im 1-Stunden Programm. Sie eignen sich hervorragend u.a. für Durchgangsbeleuchtungen in Unterführungen, Schaufensterbeleuchtungen in Geschäften, Pumpen in Springbrunnen, Flur-, Garten- und Hofbeleuchtungen sowie für Weg- und Zufahrtsbeleuchtungen. Zudem steuern sie Lüftungen in Bad und Keller oder Wasserpumpen in Teichen und Brunnen sicher und präzise.





| Version | talento 121 | talento 111 | talento 111 SK | talento 211 | talento 211 SK | talento 111 mini | talento 211 mini |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V | 230 V | 230 V | 110–230 V | 110–230 V | 230 V | 230–240 V |
| Frequenz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50 Hz | 50–60 Hz |
| Kanäle | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Maße | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 1 TE | 1 TE |
| Programme | Stundenprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm |
| Kürzeste Schaltzeit | 37,5 s | 15 min | 15 min | 15 min | 15 min | 15 min | 15 min |
| Zeigerwerk | nein | ja | ja | ja | ja | nein | nein |
| Anschlussart | Steckklemme | Steckklemme | Schraubklemme | Steckklemme | Schraubklemme | Schraubklemme | Schraubklemme |
| Antrieb | Synchronmotor | Synchronmotor | Synchronmotor | Quarzugesteuerter Schrittmotor | Quarzugesteuerter Schrittmotor | Synchronmotor | Quarzugesteuerter Schrittmotor |
| Ganggenauigkeit bei 25 °C | Netzsynchon | Netzsynchon | Netzsynchon | ≤±1 s/Tag (Quarz) | ≤±1 s/Tag (Quarz) | Netzsynchon | ≤±1 s/Tag (Quarz) |
| Gangreserve | – | – | – | 3 Tage, ca. 50 Stunden bei 110 V | 3 Tage, ca. 50 Stunden bei 110 V | – | 3 Tage |
| Montageart | DIN-Schiene | DIN-Schiene | DIN-Schiene | DIN-Schiene | DIN-Schiene | DIN-Schiene | DIN-Schiene |
| Kontaktart | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Schließer | Schließer |
| Umgebungstemperatur | –20 °C ... +55 °C | –20 °C ... +55 °C | –25 °C ... +50 °C | –10 °C ... +50 °C |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,5 W | 0,5 W | 0,5 W | 0,5 W | 0,9 W | 0,5 W |

Zeitschalttechnik

Analoge Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Schaltsegmente, 1 TE



talento 111 mini



talento 211 mini

Beschreibung

Diese analogen Verteilerschaltuhren aus dem Hause Grässlin ermöglichen Schaltbefehle im Tagesprogramm. Uhrzeit und Schaltzeiten können mit einem Blick überprüft werden, wodurch sich vielseitige Einsatzmöglichkeiten ergeben, wie z.B. Durchgangsbeleuchtungen in Straßenunterführungen, Schaufensterbeleuchtungen in Boutiquen oder Steuerungen von Pumpen in Springbrunnen.

- talento 111 mini**
 - Ohne Gangreserve
- talento 211 mini**
 - Mit Gangreserve
 - Quarzgesteuert

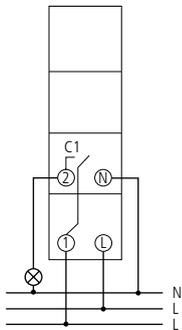
Produktauswahl

| Programm | Anzahl Kanäle | Gangreserve | Kürzeste Schaltzeit | Programmierbar alle | Kontaktart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------|---------------|-------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|------------------|--------------|
| Tagesprogramm | 1 | – | 15 min | 15 min | Schließer | 230 V AC | talento 111 mini | 01.06.0004.1 |
| | | 3 Tage | 15 min | 15 min | Schließer | 230 V AC | talento 211 mini | 02.03.0003.1 |

Technische Daten

| | talento 111 mini | talento 211 mini |
|---|---------------------|--------------------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 230 V AC |
| Frequenz | 50 Hz | 50–60 Hz |
| Breite | 1 TE | |
| Montageart | DIN-Schiene | |
| Programm | Tagesprogramm | |
| Kontaktart | Schließer | |
| Gangreserve | – | 3 Tage |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 4 A | |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 1000 W | |
| Kompaktleuchtstofflampen | 150 W | |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 30 W | |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 300 W | |
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min | |
| Programmierbar alle | 15 min | |
| Ganggenauigkeit | Netzsynchron | $\leq \pm 1$ s/Tag (Quarz) bei 25 °C |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,5 W |
| Schutzart | IP 20 | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... +50 °C | -10 °C ... +50 °C |

Anschlussbeispiel



Zeitschalttechnik

Analoge Zeitschaltuhren, DIN-Schiene, Schaltsegmente, 3 TE



talento 121



talento 111/talento 111 SK



talento 211/talento 211 SK

Beschreibung

Diese analogen Verteilerschaltuhren aus dem Hause Grässlin ermöglichen Schalt-befehle sowohl im Tagesprogramm als auch im 1-Stunden Programm. Die Produkte sind weitestgehend mit Zeigerwerk ausgestattet, womit die Uhrzeiteinstellung – insbesondere bei der Wochenausführung – wesentlich erleichtert wird. Uhrzeit und Schaltzeiten können mit einem Blick überprüft werden, wodurch sich vielseitige Einsatzmöglichkeiten

ergeben, wie z.B. Durchgangsbeleuchtungen in Straßenerunterführungen, Schaufensterbeleuchtungen in Boutiquen oder Steuerungen von Pumpen in Springbrunnen.

talento 121

- 60-Minuten-Programm
- Ohne Gangreserve

talento 111

- Tagesprogramm
- Ohne Gangreserve

talento 211

- Tagesprogramm
- Mit Gangreserve
- Quarzgesteuert

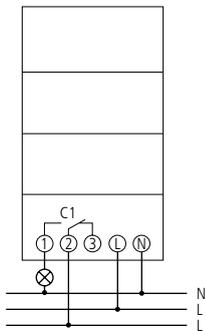
Produktauswahl

| Programm | Anzahl Kanäle | Gangreserve | Kürzeste Schaltzeit | Programmierbar alle | Kontaktart | Betriebsspannung | Anschlussart | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------------|---------------|-------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------|--------------|
| 60-Minuten Programm | 1 | – | 37,5 s | 37,5 s | Wechsler | 230 V AC | Steckklemme | talento 121 | 01.28.0003.1 |
| Tagesprogramm | 1 | – | 15 min | 15 min | Wechsler | 230 V AC | Steckklemme | talento 111 | 01.28.0001.1 |
| | | | | | | | Schraubklemme | talento 111 SK | 01.28.1001.1 |
| | | 3 Tage | 15 min | 15 min | Wechsler | 110–230 V AC | Steckklemme | talento 211 | 02.28.0001.1 |
| | | | | | | | Schraubklemme | talento 211 SK | 02.28.1001.1 |

Technische Daten

| | talento 121 | talento 111 | talento 211 |
|---|---------------------|---------------|--------------------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | | 110–230 V AC |
| Frequenz | 50 Hz | | 50–60 Hz |
| Breite | 3 TE | | |
| Montageart | DIN-Schiene | | |
| Kontaktart | Wechsler | | |
| Programm | 60-Minuten-Programm | Tagesprogramm | |
| Gangreserve | – | | 3 Tage, ca. 36 Stunden bei 110 V |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 10 A | 16 A | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 4 A | | |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 1100 W | | |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 20 W | | |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 180 W | | |
| Kürzeste Schaltzeit | 37,5 s | 15 min | |
| Programmierbar alle | 37,5 s | 15 min | |
| Ganggenauigkeit | Netzsynchon | | $\leq \pm 1$ s/Tag (Quarz) bei 25 °C |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,5 W | |
| Schutzart | IP 20 | | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | | |
| Umgebungstemperatur | –20 °C ... +55 °C | | |

Anschlussbeispiele



Flachmodule

Bedarfsgerechte Zeitschaltuhren
für Integration, Einbau und Aufbau





Hohe Leistung Kompaktes Design

Grässlin Zeitschaltuhren sind die energieeffizienten Universalgerätes für zeitabhängiges Schalten von Verbrauchern in den Bereichen Licht, Lüftung, Klima, Heizung und Bewässerung.

Zudem haben sich die Zeitschaltuhren weltweit bewährt u.a. zur Steuerung von

- ▶ Glocken
- ▶ Pausenzeiten an Schulen
- ▶ Türen und Tore
- ▶ sowie zur Beleuchtung von Beschilderungen und
- ▶ Werbetafeln
- ▶ Tierfarmen
- ▶ Gewächshaussteuerung

Die speziellen Grässlin **Flachmodule** eignen sich dank besonders kompakter Bauweise hervorragend zur Integration etwa in Heizungs-, Klima- und Lüftungssysteme oder Steuerungen, z.B. von Swimming-Pools, Gewächshäusern oder Skischuh-Heizungen. Mit Einbaurahmen lassen sich Flachmodule optimal in Schaltschränken verbauen. Als Aufbau-Variante kommen sie vor allem bei dezentralen Steuerungen zum Einsatz.



Analoge Flachmodule

zur Integration in Endgeräte,
für Einbau- und Wandmontage



| Version | FM/1 STuZH | FM/1 Q TuZH | FM/1 QRTuZH | tactic 111 E | tactic 211 E | tactic 111 A | tactic 211 A |
|---------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V | 110–230 V | 110–230 V | 230 V | 110–230 V | 230 V | 110–230 V |
| Frequenz | 50 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50 Hz | 50–60 Hz | 50 Hz | 50–60 Hz |
| Kanäle | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Maße L x B x H | 60 x 60,7 x 32 | 60 x 60,7 x 32 | 60 x 60,7 x 32 | 72 x 72 x 39 | 72 x 72 x 39 | 107 x 72 x 56 | 107 x 72 x 56 |
| Maße Schaltscheibe | Ø 62 | Ø 62 | Ø 62 | Ø 62 | Ø 62 | Ø 62 | Ø 62 |
| Programme | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm | Tagesprogramm |
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min | 15 min | 15 min | 15 min | 15 min | 15 min | 15 min |
| Zeigerwerk | ja | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| Antrieb | Synchronmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor | Synchronmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor | Synchronmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor |
| Ganggenauigkeit bei 25 °C | Netzsynchro | ≤±1 s/Tag (Quarz) | ≤±1 s/Tag (Quarz) | Netzsynchro | ≤±1 s/Tag (Quarz) | Netzsynchro | ≤±1 s/Tag (Quarz) |
| Gangreserve | – | – | max. 3 Tage | – | max. 3 Tage | – | max. 3 Tage |
| Montageart | Einbau | Einbau | Einbau | Fronttafeleinbau | Fronttafeleinbau | Aufputz | Aufputz |
| Kontaktart | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler |
| Umgebungstemperatur | –20 °C ... +55 °C | –20 °C ... +55 °C | –20 °C ... +55 °C | –20 °C ... +50 °C | –20 °C ... +50 °C | –20 °C ... +50 °C | –20 °C ... +50 °C |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,6 W | 0,6 W | 0,9 W | 0,6 W | 0,9 W | 0,6 W |



Digitale Flachmodule

zur Integration in Endgeräte,
für Einbau- und Wandmontage



| Version | FMD smart | tactic smart E | tactic smart A | FMD easy B1 | FMD easy C1 | tactic easy B1 A | tactic easy C1 A |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Betriebsspannung | 110–230 V | 110–230 V | 110–230 V | 230 V | 230 V | 230 V | 230 V |
| Frequenz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz |
| Kanäle | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Maße L x B x H | 60 x 60 x 32 | 72 x 72 x 39 | 107 x 72 x 56 | 60 x 60 x 32 | 60 x 60 x 32 | 107 x 72 x 56 | 107 x 72 x 56 |
| Programme | Wochen-/Jahresprogramm | Wochen-/Jahresprogramm | Wochen-/Jahresprogramm | Wochen-/Jahresprogramm | Astroprogramm | Wochen-/Jahresprogramm | Astroprogramm |
| Spezialfunktionen | Astro/Impuls/Zyklus | Astro/Impuls/Zyklus | Astro/Impuls/Zyklus | Impuls/Zyklus | – | Impuls/Zyklus | – |
| Bluetooth | x | x | x | – | – | – | – |
| Bedienung über talento smart App | x | x | x | – | – | – | – |
| Speicherplätze | 500 | 500 | 500 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Anzahl Programme | 50 | 50 | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Programme mit Datum | 50 | 50 | 50 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kürzeste Schaltzeit | Wochenprogramm: 1 min, Impuls: 1 s | Wochenprogramm: 1 min | Wochenprogramm: 1 min, Impuls: 1 s | Wochenprogramm: 1 min |
| Gangenaugigkeit bei 20 °C | <±0,3 s/Tag | <±0,3 s/Tag | <±0,3 s/Tag | <±0,5 s/Tag | <±0,5 s/Tag | <±0,5 s/Tag | <±0,5 s/Tag |
| Gangreserve | 8 Jahre | 8 Jahre | 8 Jahre | 6 Jahre | 6 Jahre | 6 Jahre | 6 Jahre |
| Montageart | Einbau | Fronttafeleinbau | Aufputz | Einbau | Einbau | Aufputz | Aufputz |
| Kontaktart | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler | Wechsler |
| Umgebungstemperatur | –20 °C ... +55 °C | –20 °C ... +55 °C | –20 °C ... +55 °C | –10 °C ... +55 °C | –10 °C ... +55 °C | –10 °C ... +55 °C | –10 °C ... +55 °C |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 |
| Stand-by Leistung | < 1 W | < 1 W | < 1 W | < 6 VA | < 6 VA | < 6 VA | < 6 VA |

Zeitschalttechnik

Analoge Zeitschaltmodule, Schaltsegmente



FM/1 STuZH



FM/1 QRTuZH



FM/1 Q TuZH

Beschreibung

Die analogen Zeitschaltmodule sind für den Einbau geeignet und bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Sie werden bei universellen Schaltaufgaben wie in Schaltanlagen, Maschinensteuerungen oder spezifischen Lösungen wie Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Die analogen Zeitschaltmodule der Serie FM verfügen

über einen verbesserten Staubschutz und werden zur Steuerung von Geräten, Motoren, Pumpen, Haushaltsgeräten und Boilern eingesetzt.

FM/1 STuZH

- Ohne Gangreserve
- Synchronantrieb

FM/1 QRTuZH

- Mit Gangreserve
- Quarzgesteuert

FM/1 Q TuZH

- Ohne Gangreserve
- Quarzgesteuert

Produktauswahl

| Montageart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|------------|------------------|-------------|--------------|
| Einbau | 230 V AC | FM/1 STuZH | 01.76.1001.1 |
| Einbau | 110-230 V AC | FM/1 QRTuZH | 02.76.1001.1 |
| Einbau | 110-230 V AC | FM/1 Q TuZH | 02.76.1002.1 |

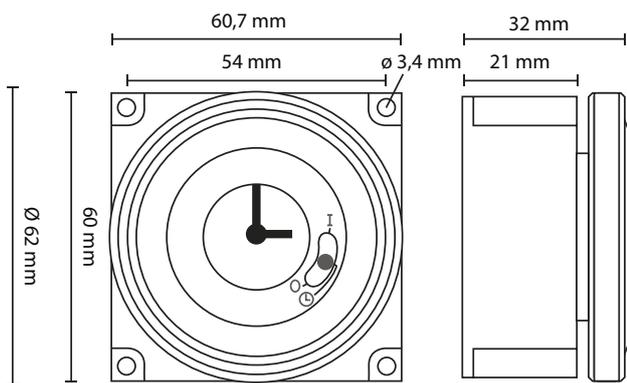
Zeitschalttechnik

Analoge Zeitschaltmodule, Schaltsegmente

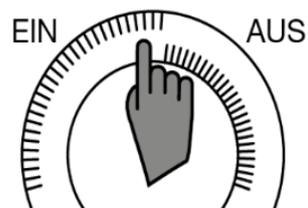
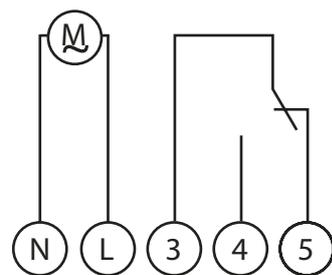
Technische Daten

| | FM/1 STuZH | FM/1 QRTuZH | FM/1 Q TuZH |
|---|--|--|-------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 110-230 V AC | |
| Frequenz | 50 Hz | 50-60 Hz | |
| Montageart | Zeitschaltmodul, zum Einbau in Endgeräte | | |
| Programm | Tagesprogramm | | |
| Anzahl Schaltelemente | 96 | | |
| Anzahl Kanäle | 1 | | |
| Kontaktart | Wechselkontakt | | |
| Gangreserve | - | max. 3 Tage | - |
| Antrieb | Synchronmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor | |
| Schaltausgang | Potenzialfrei und phasenunabhängig | | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 8 A | | |
| Glüh- Halogenlampenlast | 1400 W | | |
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min | | |
| Programmierbar alle | 15 min | | |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,6 W | |
| Ganggenauigkeit | Netzsynchro | $\leq \pm 1,5$ s/Tag (Quarz) bei 25 °C | |
| Handschalter | Auto / Fix ON / Fix OFF | | |
| Gehäuse- und Isoliermaterial | Hochtemperaturbeständige, selbsterlöschende Thermoplaste | | |
| Schutzart | IP 20 | | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +55 °C | | |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel



Zeitschalttechnik

Digitale Zeitschaltmodule



FMD smart



FMD easy B1



FMD easy C1

Beschreibung

FMD smart

Das Zeitschaltmodul FMD smart ist für den Einbau geeignet und bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Es wird bei universiellen Schaltaufgaben wie in Schaltanlagen, Maschinensteuerungen oder spezifischen Lösungen wie Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Das FMD smart ist für den Einbau in kundenspezifischen Schaltungsanwendungen konzipiert.

Das Gerät ist per Bluetooth mit der talento smart APP bedienbar und programmierbar.

FMD easy B1

Das Zeitschaltmodul FMD easy B1 ist für den Einbau geeignet und bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Es wird bei universiellen Schaltaufgaben wie in Schaltanlagen, Maschinensteuerungen oder spezifischen Lösungen wie Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Das FMD easy B1 ist für den Einbau in kundenspezifischen Schaltungsanwendungen konzipiert. Alle FMD Module sowie auch FM Module sind maßlich Baugleich und besitzen die gleiche Anschlußbelegung. Sind somit einfach 1:1 austauschbar.

FMD easy C1

Das Zeitschaltmodul FMD easy C1 ist für den Einbau geeignet und bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Die Besonderheit bei diesem Zeitschaltmodul ist, dass es Astronomische Programme abarbeiten kann. Das heißt die Uhr rechnet selbständig Sonnenaufgang und Untergangszeiten in abhängigigkeit der geografischen Position aus, und kann somit Anwendungen je nach Sonnenstand Ein und Ausschalten. Das FMD easy C1 ist für den Einbau in kundenspezifischen Schaltungsanwendungen konzipiert. Alle FMD Module sowie auch FM Module sind maßlich Baugleich und besitzen die gleiche Anschlußbelegung. Sind somit einfach 1:1 austauschbar.

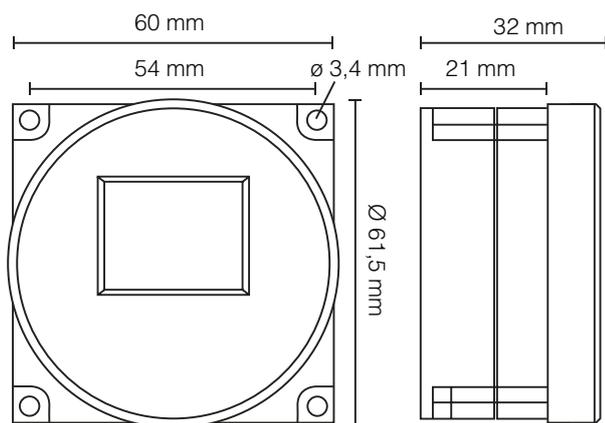
Produktauswahl

| Programm | Montageart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---|------------|------------------|-------------|--------------|
| Wochenprogramm, Jahresprogramm, Astroprogramm | Aufbau | 110–230 V AC | FMD smart | 43.60.0001.1 |
| Wochenprogramm, Impuls/Zyklus | Aufbau | 230 V AC | FMD easy B1 | 43.61.0001.1 |
| Astroprogramm | Aufbau | 230 V AC | FMD easy C1 | 43.61.0002.1 |

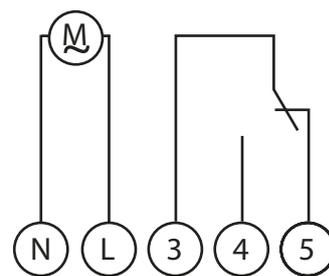
Technische Daten

| | FMD smart | FMD easy B1 | FMD easy C1 |
|---|--|---|--|
| Betriebsspannung | 110 V–230 V AC | 230 V AC | 230 V AC |
| Frequenz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | 16 A | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A | 10 A | 10 A |
| Kürzeste Schaltzeit | Wochenprogramm: 1 min/Impuls: 1 s | Wochenprogramm: 1 min/Impuls: 1 s | Wochenprogramm: 1 min/Impuls: 1 s |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W | 2000 W | 2000 W |
| LED Last | 400 W | 300 W | 300 W |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +55 °C | -10 °C ... +55 °C | -10 °C ... +55 °C |
| Ganggenauigkeit | < $\pm 0,3$ s/Tag bei 20 °C | < $\pm 0,5$ s/Tag bei 20 °C | < $\pm 0,5$ s/Tag bei 20 °C |
| Gangreserve | 8 Jahre | 6 Jahre | 6 Jahre |
| Stand By Leistung | < 1 W | < 6 VA | < 6 VA |
| Relaisausgänge | 1 | 1 | 1 |
| Prog. Funktionen | Wochenfunktion, Jahresfunktion, Astrofunktion, Impulse/Zyklus Funktion | Wochenfunktion, Impulse/Zyklus Funktion | Astrofunktion, einstellbarer Offset 0...99 min |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 | IP 20 |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel



Zeitschalttechnik

Analoge Zeitschaltuhren, Einbau, Schaltsegmente



tactic 111 E



tactic 211 E



tactic 211 E (OA)

Beschreibung

Die Universalzeitschaltuhren aus dem Produktprogramm tactic bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im geamten Gebäude und im Außenbereich. Sie werden beispielsweise in Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Die analogen 1 Kanal Einbau Universaluhren stehen für einfache Bedienung und sind mit Quarz- oder Synchronantrieb ausgestattet

tactic 111 E

- Ohne Gangreserve
- Synchronantrieb

tactic 211 E

- Mit Gangreserve
- Quarzgesteuert

tactic 211 E (OA)

- Ohne Gangreserve
- Quarzgesteuert

Produktauswahl

| Programm | Anzahl Kanäle | Gangreserve | Kürzeste Schaltzeit | Programmierbar alle | Kontaktart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------|---------------|-------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|-------------------|--------------|
| Tagesprogramm | 1 | - | 15 min | 15 min | Wechsler | 230 V AC | tactic 111 E | 01.79.1001.1 |
| | | 3 Tage | 15 min | 15 min | Wechsler | 110-230 V AC | tactic 211 E | 02.79.1001.1 |
| | | - | 15 min | 15 min | Wechsler | 110-230 V AC | tactic 211 E (OA) | 02.79.1002.1 |

Technische Daten

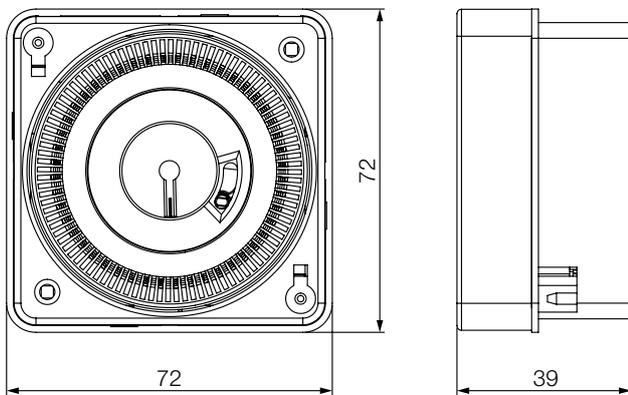
| | tactic 111 E | tactic 211 E | tactic 211 E (OA) |
|---|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 110-230 V AC | |
| Frequenz | 50 Hz | 50-60 Hz | |
| Montageart | Einbau | | |
| Programm | Tagesprogramm | | |
| Anzahl Schaltelemente | 96 | | |
| Anzahl Kanäle | 1 | | |
| Kontaktart | Wechselkontakt | | |
| Gangreserve | - | max. 3 Tage | - |
| Antrieb | Synchronmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor | |
| Schaltausgang | Potenzialfrei und phasenunabhängig | | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 8 A | | |
| Glüh- Halogenlampenlast | 1400 W | | |

Zeitschalttechnik

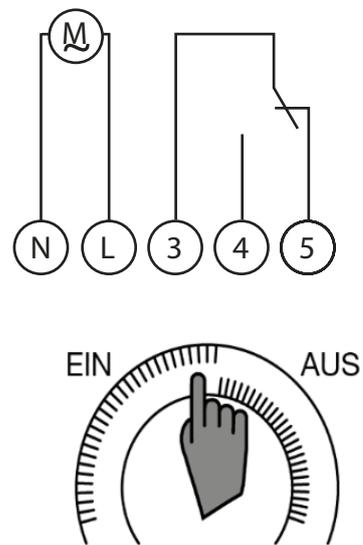
Analoge Zeitschaltuhren, Einbau, Schaltsegmente

| | tactic 111 E | tactic 211 E | tactic 211 E (0A) |
|------------------------------|--|--|-------------------|
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min | | |
| Programmierbar alle | 15 min | | |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,6 W | |
| Ganggenauigkeit | Netzsynchro | $\leq \pm 1,5$ s/Tag (Quarz) bei 25 °C | |
| Handschalter | Auto / Fix ON / Fix OFF | | |
| Gehäuse- und Isoliermaterial | Hochtemperaturbeständige, selbsterlöschende Thermoplaste | | |
| Schutzart | IP 20 | | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +50 °C | | |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel



Zeitschalttechnik

Digitale Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage



tactic smart E

Beschreibung

tactic smart E

Die tactic smart bietet vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Sie wird bei universellen Schaltaufgaben wie in Schaltanlagen, Maschinensteuerungen oder spezifischen Lösungen wie Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Die tactic smart ist für den universellen Wandaufbau, sowie den Einbau in Schaltanwendungen oder für die DIN-Schienenmontage geeignet.

Das Gerät ist per Bluetooth mit der talento smart App bedienbar und programmierbar.

Produktauswahl

| Programm | Montageart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---|------------|------------------|----------------|--------------|
| Wochenprogramm, Jahresprogramm, Astroprogramm | Einbau | 110–230 V AC | tactic smart E | 43.87.0003.1 |

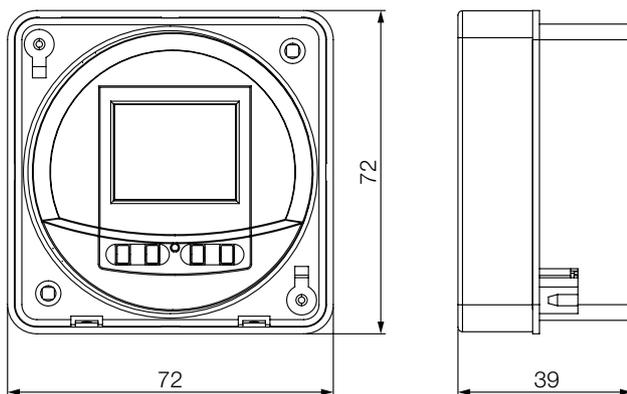
Zeitschalttechnik

Digitale Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage

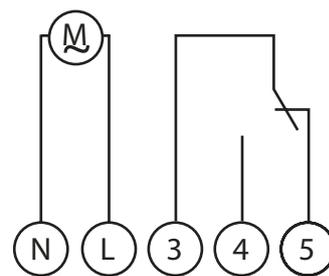
Technische Daten

| | tactic smart |
|---|--|
| Betriebsspannung | 110–230 V AC |
| Frequenz | 50–60 Hz |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W |
| LED Last | 400 W |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +55 °C |
| Ganggenauigkeit | < $\pm 0,3$ s/Tag bei 20 °C |
| Gangreserve | 8 Jahre |
| Stand-by Leistung | < 1 W |
| Relaisausgänge | 1 |
| Prog. Funktionen | Wochenfunktion, Jahresfunktion, Astrofunktion, Impulse/Zyklus Funktion |
| Schutz | IP 20 |
| Montageart | Wandaufbau |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel





tactic 111 A



tactic 211 A



tactic 211 A (OA)

Beschreibung

Die Universalzeitschaltuhren aus dem Produktprogramm tactic bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Sie werden beispielsweise in Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt.

Die analogen 1 Kanal Aufputz Universaluhren stehen für einfache Bedienung und sind mit Quarz- oder Synchronantrieb ausgestattet

tactic 111 A

- Ohne Gangreserve
- Synchronantrieb

tactic 211 A

- Mit Gangreserve
- Quarzgesteuert

tactic 211 A (OA)

- Ohne Gangreserve
- Quarzgesteuert

Produktauswahl

| Programm | Anzahl Kanäle | Gangreserve | Kürzeste Schaltzeit | Programmierbar alle | Kontaktart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------|---------------|-------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|-------------------|--------------|
| Tagesprogramm | 1 | - | 15 min | 15 min | Wechsler | 230 V AC | tactic 111 A | 01.78.1001.1 |
| | | 3 Tage | 15 min | 15 min | Wechsler | 110-230 V AC | tactic 211 A | 02.78.1001.1 |
| | | - | 15 min | 15 min | Wechsler | 110-230 V AC | tactic 211 A (OA) | 02.78.1002.1 |

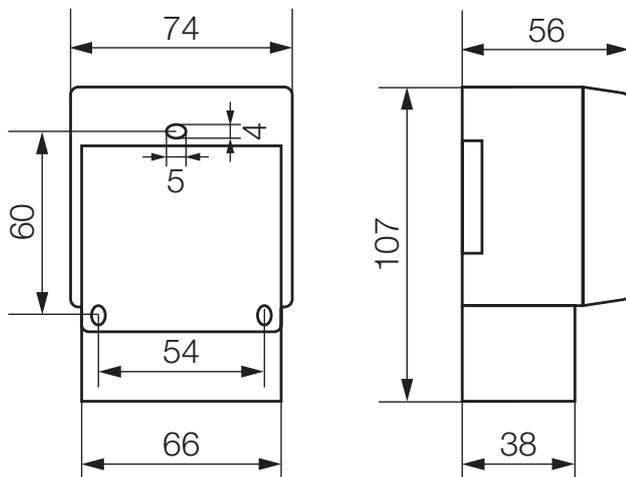
Technische Daten

| | tactic 111 A | tactic 211 A | tactic 211 A (OA) |
|---|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 110-230 V AC | |
| Frequenz | 50 Hz | 50-60 Hz | |
| Montageart | Aufputz | | |
| Programm | Tagesprogramm | | |
| Anzahl Schaltelemente | 96 | | |
| Anzahl Kanäle | 1 | | |
| Kontaktart | Wechselkontakt | | |
| Gangreserve | - | max. 3 Tage | - |
| Antrieb | Synchronmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor | |
| Schaltausgang | Potenzialfrei und phasenunabhängig | | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | | |

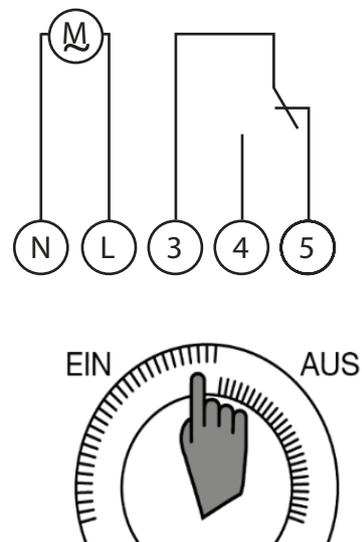
Analoge Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage, Schaltsegmente

| | tactic 111 A | tactic 211 A | tactic 211 A (0A) |
|---|--|--|-------------------|
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 8 A | | |
| Glüh- Halogenlampenlast | 1400 W | | |
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min | | |
| Programmierbar alle | 15 min | | |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,6 W | |
| Ganggenauigkeit | Netzsynchro | $\leq \pm 1,5 \text{ s/Tag}$ (Quarz) bei 25 °C | |
| Handschalter | Auto / Fix ON / Fix OFF | | |
| Gehäuse- und Isoliermaterial | Hochtemperaturbeständige, selbsterlöschende Thermoplaste | | |
| Schutzart | IP 20 | | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +50 °C | | |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel



Zeitschalttechnik

Analoge Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage, Schaltsegmente



tactic 112 A
tactic 212 A

Beschreibung

Die Universalzeitschaltuhren aus dem Produktprogramm tactic bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Sie werden beispielsweise in Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt.

Die analogen 1 Kanal Aufputz Universaluhren stehen für einfache Bedienung und sind mit Quarz- oder Synchronantrieb ausgestattet

tactic 112 A

- Ohne Gangreserve
- Synchronantrieb

tactic 212 A

- Mit Gangreserve
- Quarzgesteuert

Produktauswahl

| Programm | Anzahl Kanäle | Gangreserve | Kürzeste Schaltzeit | Programmierbar alle | Kontaktart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------|---------------|-------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|--------------|--------------|
| Tagesprogramm | 1 | - | 15 min | 15 min | Wechsler | 230 V AC | tactic 112 A | 01.78.1002.1 |
| | | 3 Tage | 15 min | 15 min | Wechsler | 110–230 V AC | tactic 212 A | 02.78.1004.1 |

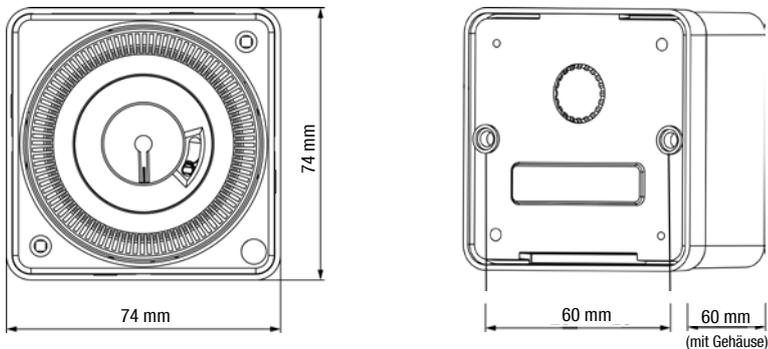
Technische Daten

| | tactic 112 A | tactic 212 A |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 110–230 V AC |
| Frequenz | 50 Hz | 50–60 Hz |
| Montageart | Aufputz | |
| Programm | Tagesprogramm | |
| Anzahl Schaltelemente | 96 | |
| Anzahl Kanäle | 1 | |
| Kontaktart | Wechselkontakt | |
| Gangreserve | - | max. 3 Tage |
| Antrieb | Synchronmotor | Quarzgesteuerter Schrittmotor |
| Schaltausgang | Potenzialfrei und phasenunabhängig | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 8 A | |

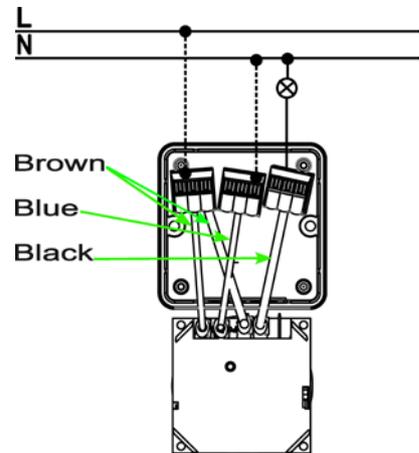
Analoge Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage, Schaltsegmente

| | tactic 112 A | tactic 212 A |
|------------------------------|--|--|
| Glüh- Halogenlampenlast | 1400 W | |
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min | |
| Programmierbar alle | 15 min | |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,6 W |
| Ganggenauigkeit | Netzsynchon | $\leq \pm 1,5$ s/Tag (Quarz) bei 25 °C |
| Handschalter | Auto / Fix ON / Fix OFF | |
| Gehäuse- und Isoliermaterial | Hochtemperaturbeständige, selbsterlöschende Thermoplaste | |
| Schutzart | IP 20 | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +50 °C | |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel



Zeitschalttechnik

Digitale Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage



tactic smart A



tactic easy B1 A



tactic easy C1 A

Beschreibung

tactic smart A

Die tactic smart bietet vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Sie wird bei universellen Schaltaufgaben wie in Schaltanlagen, Maschinensteuerungen oder spezifischen Lösungen wie Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Die tactic smart ist für den universellen Wandaufbau, sowie den Einbau in Schaltanwendungen oder für die DIN-Schienenmontage geeignet.

Das Gerät ist per Bluetooth mit der talento smart App bedienbar und programmierbar.

tactic easy

Die tactic easy bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Es wird bei universellen Schaltaufgaben wie Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Die tactic easy ist für den universellen Wandaufbau geeignet

tactic easy B1 A

- Ohne Gangreserve

tactic easy C1 A

- Mit Gangreserve

- Quarzgesteuert

- Astroprogramm (Uhr rechnet selbständig Sonnenaufgang und Untergangszeiten in abhängigkeit der geografischen Position aus und kann somit Anwendungen je nach Sonnenstand Ein- und Ausschalten.)

Produktauswahl

| Programm | Montageart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---|------------|------------------|------------------|--------------|
| Wochenprogramm, Jahresprogramm, Astroprogramm | Aufbau | 110–230 V AC | tactic smart A | 43.87.0002.1 |
| Wochenprogramm, Impuls/Zyklus | Aufbau | 230 V AC | tactic easy B1 A | 03.80.1001.1 |
| Astroprogramm | Aufbau | 230 V AC | tactic easy C1 A | 03.80.1003.1 |

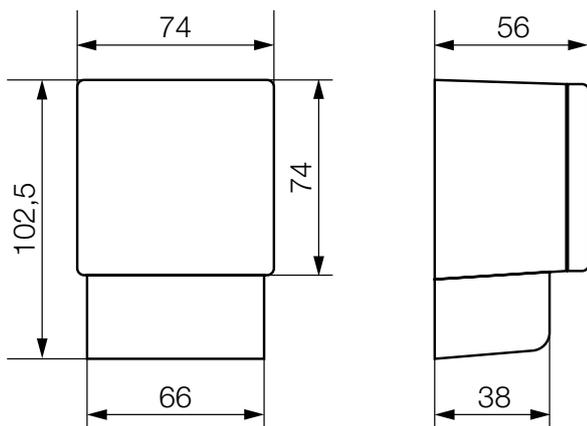
Zeitschalttechnik

Digitale Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage

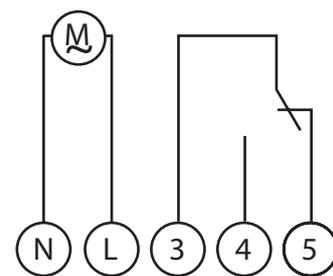
Technische Daten

| | tactic smart A | tactic easy B1 A | tactic easy C1 A |
|---|--|---|--|
| Betriebsspannung | 110 V–230 V AC | 230 VAC | 230 VAC |
| Frequenz | 50–60 Hz | 50–60 Hz | 50–60 Hz |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A | 16 A | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A | 10 A | 10 A |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W | 2000 W | 2000 W |
| LED Last | 400 W | 300 W | 300 W |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +55 °C | -10 °C ... +55 °C | -10 °C ... +55 °C |
| Ganggenauigkeit | < ± 0,3 s/Tag bei 20 °C | < ± 0,3 s/Tag bei 20 °C | < ± 0,3 s/Tag bei 20 °C |
| Gangreserve | 8 Jahre | 6 Jahre | 6 Jahre |
| Stand-by Leistung | < 1 W | < 6 VA | < 6 VA |
| Relaisausgänge | 1 | 1 | 1 |
| Prog. Funktionen | Wochenfunktion, Jahresfunktion, Astrofunktion, Impulse/Zyklus Funktion | Wochenfunktion, Impulse/Zyklus Funktion | Astroprogramme (Sonnen Auf-/Untergang) sowie ein einstellbarer Offset 0 ... 99 min |
| Schutz | IP 20 | IP 20 | IP 20 |
| Montageart | Wandaufbau | Wandaufbau | Wandaufbau |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel



Zeitschalttechnik

Analoge Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage, Schaltsegmente



tactic 111.1



tactic 211.1

Beschreibung

Die Universalschaltuhren aus dem Produktprogramm tactic bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Gebäude und im Außenbereich. Sie werden in Schaltanlagen, in Maschinensteuerungen sowie bei spezifischen Lösungen wie beispielsweise Schwimmbadsteuerungen oder Sprinkleranlagen eingesetzt. Die

analogen 1-Kanal-Universalschaltuhren der Serie tactic eignen sich für die Aufbau-, Einbau und DIN Schienenmontage, stehen für einfache Bedienung und sind mit einem Quarz- oder Synchronantrieb ausgestattet.

tactic 111.1

- Ohne Gangreserve

tactic 211.1

- Mit Gangreserve

- Quarzgesteuert

Produktauswahl

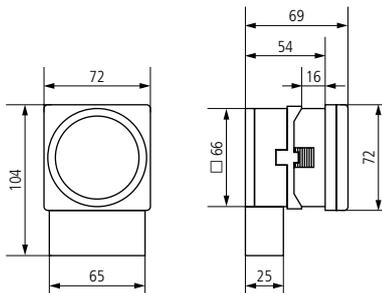
| Programm | Anzahl Kanäle | Gangreserve | Kürzeste Schaltzeit | Programmierbar alle | Kontaktart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------|---------------|-------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|--------------|--------------|
| Tagesprogramm | 1 | – | 15 min | 15 min | Wechsler | 230 V AC | tactic 111.1 | 01.80.0001.1 |
| | | 3 Tage | 15 min | 15 min | Wechsler | 230 V AC | tactic 211.1 | 02.80.0001.1 |

Analoge Zeitschaltuhren, Fronttafeleinbau/Wandmontage, Schaltsegmente

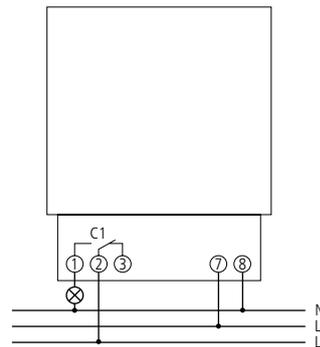
Technische Daten

| | tactic 111.1 | tactic 211.1 |
|---|------------------------------|---|
| Betriebsspannung | 230 V AC | |
| Frequenz | 50 Hz | 50–60 Hz |
| Montageart | Fronttafeleinbau/Wandmontage | |
| Kontaktart | Wechsler | |
| Programm | Tagesprogramm | |
| Gangreserve | – | 3 Tage, volle Gangreserve ca. 3 Tage nach Anschluss an Betriebsspannung |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 10 A | |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 2 A | |
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min | |
| Programmierbar alle | 15 min | |
| Ganggenauigkeit | Netzsynchon | $\leq \pm 1$ s/Tag (Quarz) bei 25 °C |
| Stand-by Leistung | 0,9 W | 0,5 W |
| Schutzart | IP 20 | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 | |
| Umgebungstemperatur | –10 °C ... +55 °C | |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel





Steckdosenschaltuhren

Einstecken und los geht's



Die topica smart zeichnet sich nicht nur durch ihre Benutzerfreundlichkeit aus, sie bietet außerdem eine hohe Funktionalität für all Ihre Anwendungen und das ganz ohne Installationsaufwand. Sie ist so für all Ihre Anwendungen im Haushalt der passende Partner.

Die Zeitschaltuhr besitzt eine Wochen- und Jahresfunktion, ebenso wie eine Impuls-, Zyklus- und Zufallsfunktion und lässt sich damit den individuellen Bedürfnissen der Nutzer anpassen. Sie ist zudem eine der wenigen Steckdosenzeitschaltuhren auf dem Markt, die eine integrierte Astrofunktion besitzt und sich so den Jahreszeiten ganz von allein anpasst.

Dies macht die Uhr besonders für die Lichtsteuerung interessant. Egal ob für Weihnachtsbeleuchtung oder Partylichter auf der Sommerparty, sie ist ideal für die Steuerung von Lichterketten. Sie kann aber auch bei der Bewässerung von Pflanzen, die Steuerung von Aquarientechnik und in vielen weiteren Bereichen des privaten Haushalts, aber auch im Industriebereich sowie im Handel eingesetzt werden.

Zeitschalttechnik

Steckdosenschaltuhr, digital



Beschreibung

Die topica smart ist eine Schuko-Steckdosenschaltuhr, die für alle anfallenden Schaltaufgaben im Haushalts-, sowie im Industriebereich, verwendet werden. Durch ihre hohe Funktionsvielfalt, ist die topica smart sehr universell einsetzbar.

Das Gerät ist per Bluetooth mit der talento smart App bedienbar und programmierbar.

- Berührungsschutz gemäß Unfallverhütungsvorschrift BGV A3

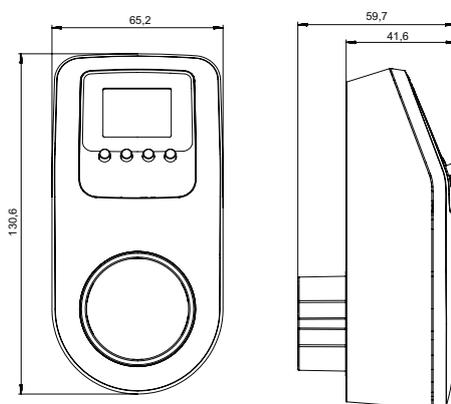
Produktauswahl

| Funktion | Länderversion | Typen | Frequenz | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|------------------------------------|---------------|-------|----------|------------------|--------------|--------------|
| Wochen-, Jahres- und Astrofunktion | DE | F, C | 50 Hz | 230 V AC | topica smart | 43.15.0001.1 |
| Wochen-, Jahres- und Astrofunktion | CH | J, C | 50 Hz | 230 V AC | topica smart | 43.15.0002.1 |
| Wochen-, Jahres- und Astrofunktion | FR | E, C | 50 Hz | 230 V AC | topica smart | 43.15.0003.1 |

Technische Daten

| | topica smart |
|---|---|
| Betriebsspannung | 230 V AC |
| Frequenz | 50 Hz |
| Montageart | Steckdosen-Zwischenstecker |
| Kontaktart | Schließer |
| Programmfunktionen | Wochenfunktion, Jahresfunktion, Astrofunktion, Impuls/Zyklus Funktion |
| Smartphone Bedienung per integriertem Bluetooth | Ja |
| Programmfunktionen | EIN-AUS |
| Anzahl Kanäle | 1 |
| Anzahl Speicherplätze | 500 |
| Gangreserve bei 25 °C | 6 Jahre |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 10 A |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W |
| LED-Lampen < 2 W | 30 W |
| LED-Lampen > 2 W | 300 W |
| Kürzeste Schaltzeit (Impuls/Zyklus Funktion) | 1 s |
| Kürzeste Schaltzeit (Wochenfunktion, Jahresfunktion, Astrofunktion) | 1 min |
| Ohmsche Last | 3680 W |
| Ganggenauigkeit bei 25 °C | < 0,3 s/Tag (Quarz) |
| Zeitbasis | Quarz |
| Stand-by Leistung | 0,9 W |
| Anzeige | LCD-Anzeige |
| Schutzart | IP 20 |
| Schutzklasse | II für Gehäuse, I für Steckersystem nach EN 62 730-1 |
| Berührungsschutz | gemäß Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 |
| Umgebungstemperatur | -10 °C...+40 °C |

Maßzeichnungen



Zeitschalttechnik

Analoge Steckdosenschaltuhren, Tagesprogramm



SAFETY+

topica 100 safety plus



SAFETY+

topica 100 safety plus (CH)



SAFETY+

topica 100 safety plus (FR)

Beschreibung

topica 100 safety-plus

- Analoge Steckdosenschaltuhr
- Tagesprogramm
- 1 Kanal
- Ohne Gangreserve
- Netzsynchron
- Verwendung für Schuko-Steckdosen (andere Steckertypen auf Anfrage)
- Schaltungsvorwahl
- Schaltzustandsanzeiger
- 96 Schaltsegmente
- Kürzeste Schaltzeit: 15 Minuten
- Mit erhöhtem Berührungsschutz, verringert das Risiko, dass Menschen mit spannungsführenden Teilen der Steckdose in Berührung kommen und in der Folge möglicherweise einen Stromschlag erhalten

Produktauswahl

| Programm | Kürzeste Schaltzeit | Programmierbar alle | Kontaktart | Betriebsspannung | Länder-version | Typ | Artikel-Nr. |
|---------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|----------------|------------------------|--------------|
| Tagesprogramm | 15 min | 15 min | Schließer | 230 V AC | DE | topica 100 safety-plus | 16.15.0005.1 |
| | | | | | CH | topica 100 safety-plus | 16.15.0006.1 |
| | | | | | FR | topica 100 safety-plus | 16.15.0007.1 |

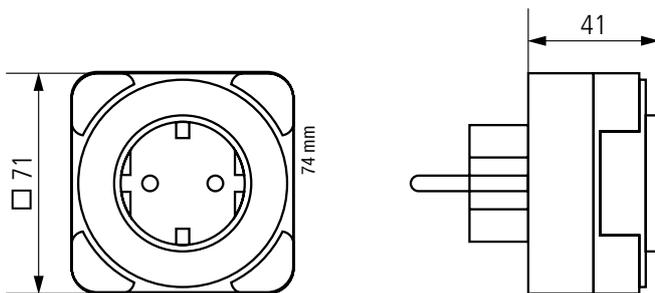
Zeitschalttechnik

Analoge Steckdosenschaltuhren, Tagesprogramm

Technische Daten

| | topica 100 safety-plus |
|---|----------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC |
| Frequenz | 50 Hz |
| Montageart | Steckdosen-Zwischenstecker |
| Programm | Tagesprogramm |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ | 16 A |
| Schaltleistung bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ | 4 A |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 40 W |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 400 W |
| Kürzeste Schaltzeit | 15 min |
| Programmierbar alle | 15 min |
| Ganggenauigkeit bei 25 °C | Netzsynchro |
| Stand-by Leistung | 0,8 W |
| Schutzart | IP 20 |
| Schutzklasse | II nach EN 60 730-1 |
| Umgebungstemperatur | -40 °C ... +55 °C |

Maßzeichnungen





Lichtsteuerung

Wir optimieren Beleuchtung – immer zur richtigen Zeit am richtigen Ort

Mit den Dämmerungs- und Treppenlichtschaltern deckt Grässlin die Bedürfnisse an eine energieeffiziente Lichtsteuerung ab und bietet dem Anwender eine erhöhte Sicherheit. Durch die gezielte Schaltung verschiedenster Lichtquellen, ob LED, Halogen- oder Energiesparlampen, an jeweilige Bedarf sowohl im Außen- als auch im Innenbereich optimieren die Lichtsteuergeräte von Grässlin den tatsächlichen Energieverbrauch Ihrer Beleuchtungs-Systeme. Grässlin lässt seine Kunden nicht im Dunkeln stehen – mit der einfachen Installation unserer Produkte werden auch die hintersten Ecken und unüberschaubarste Hinterhöfe bei Bedarf taghell und bietet einen hohen Sicherheitsstandard.

Die Bewegungsmelder talis aus dem Hause Grässlin steuern Beleuchtung, in dem sie die Anwesenheit von Personen in einem Raum oder der näheren Umgebung erkennen. Sobald sie Bewegung erfassen, schalten sie das Licht automatisch ein. Ist die Bewegung nicht länger feststellbar, wird das Licht nach einem definierten Zeitraum automatisch wieder ausgeschaltet. So wird Energieverschwendung aufgrund unnötiger Beleuchtung verhindert.



► **Energieverbrauch reduzieren**

Fast ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs in Gewerbe- und Industriegebäuden ist auf die Beleuchtung zurückzuführen. Im privaten Umfeld ist das sogar noch ausgeprägter. Hier gibt es immer noch hohes Optimierungspotential. Ob in Büros, Besprechungsräumen, Gängen oder den Toiletten – intelligente Lichtsteuerungskonzepte mit den talis Bewegungsmeldern helfen, Licht und damit Strom nur dort zu verbrauchen, wo es auch tatsächlich notwendig ist. So können in einigen Bereichen die Energiekosten drastisch gesenkt werden.

► **Lösungen**

Die Möglichkeit, talis Bewegungsmelder mit intelligenter Zeitschaltuhren-Technologie, sowie Lösungen zur Lichtsteuerung aus dem Hause Grässlin zu kombinieren, verschafft Ihnen einen entscheidenden Vorteil: Wozu verschiedene Anbieter und Systeme vergleichen? Mit Grässlin erhalten Sie Energieeffizienz aus einer Hand.



Universaldimmer

Hohe LED-Leistung im Mini-Format

Grässlin trim Universaldimmer sind die wahrscheinlich kleinsten UP-Dimmer im Markt für unterschiedliche Leuchtmittel. Dank der äußerst kompakten Bauform von nur 25,6 x 26,4 x 10,4 mm (H x B x T) lassen sie sich problemlos in jeder UP-Dose montieren oder nachrüsten. Zudem sind sie dank Schutzklasse IP65 auch unter feuchten Umgebungsbedingungen einsetzbar.

- ▶ **Einfache Montage:** Die UP-Dimmer passen hinter jeden Taster in jede Schalterdose. Zudem ist kein Neutralleiter erforderlich. Der Dimmer wird direkt am Taster an die Phase und den Lampendraht angeschlossen. Handwerker müssen keine Zusatzinstallationen vornehmen. Das spart Zeit und Geld.
- ▶ **Flexibler Einsatz:** trim UP-Dimmer für R- und C-Lasten eignen sich für LEDs, Halogenlampen oder Glühlampen.
- ▶ **Flackerfreier Betrieb:** Die unterste Helligkeit ist einstellbar. So wird das übliche Flackern im unteren Helligkeitsbereich vermieden.
- ▶ **Komfortable Bluetooth Einstellung:** trim 200 und trim 300 Geräte sind per App über Bluetooth bedienbar. Über Bluetooth Mesh lassen sich auch weiter entfernte Geräte steuern.

trim 200 und trim 300

Bedienung per App

Wenn Sie mehrere Geräte verbaut haben, können Sie den trim 200 und den trim 300 über Bluetooth und das Mesh-Netzwerk steuern. Dabei verbinden sich die einzelnen Geräte im Haus oder Gebäude zu einem Netzwerk und senden an das nächste Gerät. So ist es möglich, die Geräte auch in entfernten Räumen zu steuern.

Zubehör:

LED-Kompensationsmodul

- ▶ für trim 100/200/300
- ▶ Vermeidet das Nachglimmen bei LED-Lampen
- ▶ Anschluss parallel zum Verbraucher
- ▶ Gehäuse: 30 x 7 mm
- ▶ Art.-Nr. 89.01.0001.1



Lichtsteuerung

UP-Universaldimmer



trim 100



trim 200



trim 300



Beschreibung

trim 100

Der trim 100 ist einer der weltweit kleinsten Unterputzdimmer für unterschiedliche Leuchtmittel. Das Gerät ist nicht viel größer als eine SD-Karte und benötigt keinen Neutralleiter. Er kann einfach und schnell hinter einem Standardtaster montiert werden und ist damit perfekt für die Nachrüstung bereits vorhandener Anlagen geeignet. Der 2-Draht Unterputz-Dimmer besitzt die smarte Memory-Funktion, der zuletzt eingestellte Lichtwert bleibt gespeichert und dimmt automatisch auf diesen beim nächsten Einschalten. Das angeschlossene Leuchtmittel kann durch einen einfachen Doppelklick auf den Taster wieder auf 100 % geschaltet werden. Zusätzlich lässt sich die Mindesthelligkeit einstellen, um ein Flackern von LED-Lampen zu vermeiden.

- UP-Universaldimmer für R-, C- Lasten mit automatischer Lasterkennung
- Bedienung per Taster
- Optimierte Einstellungen für LEDs und Glühlampen (Einstellung minimaler Dimmlevel)
- Einfache Unterputzmontage durch besonders kleines Gehäuse
- Ideal für dimmbare LEDs, Halogenlampen und Glühlampen
- Memoryfunktion speichert den zuletzt eingestellten Lichtwert
- Einstellbare Mindesthelligkeit

trim 200

Der trim 200 besitzt die identische Form und Baugröße wie der trim 100 und wird genau wie dieser in der Unterputzdose hinter jeden herkömmlichen Taster installiert. Alle Funktionen des trim 100 sind auch bei dem trim 200 gegeben. Außerdem kann der trim 200 zusätzlich per App über Bluetooth Mesh 5.0 gesteuert werden und besitzt weitere Funktionen eines Count-Down-Timers, wie die Treppenlicht-Funktion inkl. Vorwarnung und die Fade-In-/Fade-out-Funktion. Wenn mehrere Bluetooth Mesh fähige Geräte verbaut sind, können Sie den trim 200 über das Mesh-Netzwerk steuern. Dabei verbinden sich die einzelnen Geräte zu einem Netzwerk und senden an das nächste Gerät. So ist es möglich, die Geräte auch in entfernten Räumen zu steuern.

- Identische Baugröße, Funktionen und Installation wie trim 100
- App bedienbar über Bluetooth Mesh Standard 5.0
- Zusätzliche Funktionen:
 - Count Down Timer
- Anwendungen:
 - Treppenlicht Funktion inkl. Vorwarnung
 - Kinderzimmerlicht mit Fade Out Funktion
 - Sanfter Helligkeitsanstieg (Fade In)

trim 300

Der trim 300 besitzt die identische Form und Baugröße wie der trim 100 und 200. Er wird genau wie dieser in der Unterputzdose hinter jeden herkömmlichen Taster installiert. Die Steuerung erfolgt über die App per Bluetooth 5.0 mit Mesh-Standard, wie bei unserem trim 200. Darüber hinaus bietet der trim 300 eine umfassende Lösung für die intelligente Steuerung von Beleuchtung, indem er die bewährten Funktionen des trim 100 und 200 vereint und gleichzeitig durch eine vollwertige Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, Jahresfunktionalität, Astrofunktion und Energiemessung erweitert wird. Nutzen Sie die Vielseitigkeit des trim 300 für eine effiziente und komfortable Steuerung Ihrer Anwendungen. Entdecken Sie die nächste Stufe der intelligenten Steuerung für Ihre Beleuchtung mit unserem trim 300.

- Identische Baugröße, Funktionen und Installation wie trim 100 und 200
- App bedienbar über Bluetooth Mesh Standard 5.0
- Zusätzliche Funktionen zu trim 200:
 - Programmierbare Lichtszenen
 - Zeitschaltuhr mit Wochen-/Jahresprogramm
 - Astrofunktion
 - Energiemessung
 - Gangreserve: 2 h

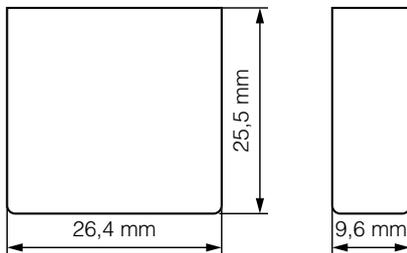
Produktauswahl

| Programmfunktionen | Bedienbar per App | Typ | Artikel-Nr. |
|---|-------------------|--------------------|--------------|
| Memory Funktion, 100 % bei Doppelklick, einstellbare Mindesthelligkeit | Nein | trim 100 | 49.01.0001.1 |
| Memory Funktion, 100 % bei Doppelklick + Treppenlichtzeitschalter inkl. Vorwarnung, Fade out, Fade in, Bluetooth 5.0 (Mesh), einstellbare Mindesthelligkeit | Ja | trim 200 | 49.01.0002.1 |
| Memory Funktion, 100 % bei Doppelklick + Treppenlichtzeitschalter inkl. Vorwarnung, Fade out, Fade in, Bluetooth 5.0 (Mesh), einstellbare Mindesthelligkeit, Programmierbare Lichtszenen, Wochen-/Jahres-/Astrofunktion, Energiemessung | Ja | trim 300 | 49.01.0003.1 |
| Zubehör | | Kompensationsmodul | 89.01.0001.1 |

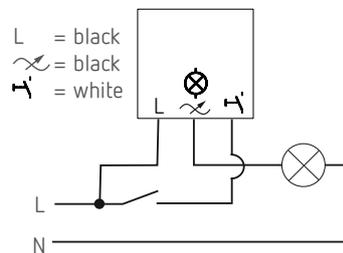
Technische Daten

| | trim 100 | trim 200 | trim 300 |
|-----------------------|---|---|---|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 230 V AC | 230 V AC |
| Frequenz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Montageart | Unterputz | Unterputz | Unterputz |
| Stand-by Leistung | ca. 0,2 W | ca. 0,2 W | ca. 0,2 W |
| Glüh-/Halogenlast | 150 W | 150 W | 150 W |
| LED Last | 150 W | 150 W | 150 W |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... +45 °C | -10 °C ... +45 °C | -10 °C ... +45 °C |
| Sicherungsarten | Überstromschutz, Temperaturschutz, Kurzschlusschutz | Überstromschutz, Temperaturschutz, Kurzschlusschutz | Überstromschutz, Temperaturschutz, Kurzschlusschutz |
| Länge Anschlussdrähte | ca. 100mm | ca. 100mm | ca. 100mm |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiele



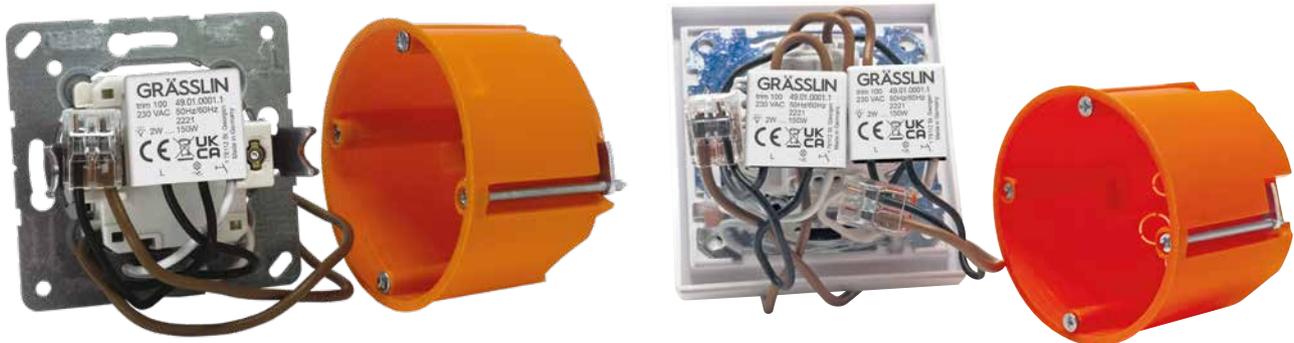
Zubehör



Kompensationsmodul (89.01.0001.1)

- LED-Kompensationsmodul für Dimmer
- Zur Vermeidung des Nachglimmens bei LED-Lampen
- Zum Anschluss parallel zum Verbraucher
- Gehäuse 30 mm lang, 7 mm Durchmesser

Anwendungsbilder



Lichtsteuerung

UP-Stromstoßschalter



telestro 100

Beschreibung

telestro 100

Der elektronischer Stromstoßschalter ist der kleinste Stromstoßschalter mit einem Kanal für die Abzweigdose oder Unterputzdose der ohne Neutralleiter auskommt. Komfortable Lichtsteuerung eines gemeinsamen Verbrauchers mit mehreren Tastern möglich.

- UP-Stromstoßschalter
- Installation vorzugsweise in der Abzweigdose
- Bedienung per Taster
- Einfache Unterputzmontage durch besonders kleines Gehäuse
- Benötigt keinen Neutralleiter
- Geeignet für die Nachrüstung
- Elektronik komplett vergossen, Feuchtraum geeignet

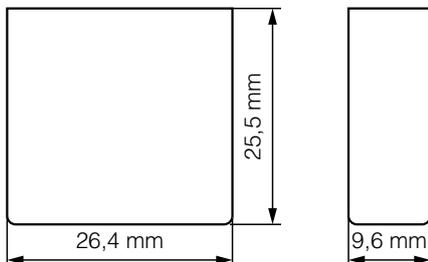
Produktauswahl

| Frequenz | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|----------|------------------|--------------|--------------|
| 50/60 Hz | 110–230 V AC | telestro 100 | 49.02.0001.1 |

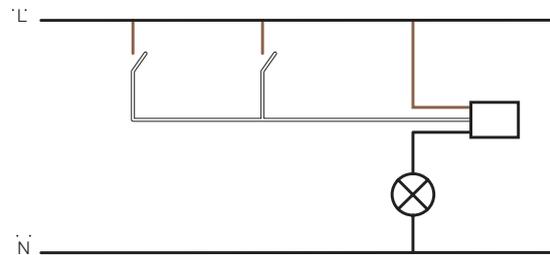
Technische Daten

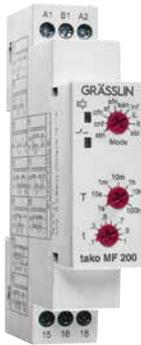
| | |
|-----------------------|--|
| | telestro 100 |
| Betriebsspannung | 110–230 V AC |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Montageart | Unterputz |
| Stand-by Leistung | ca. 0,2 W |
| Glüh-/Halogenlast | 2...250 W |
| LED Last | 2...250 W |
| Induktive Last | $\cos \varphi 0,6 = 60 \text{ W}$ |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... +45 °C |
| Sicherungsarten | Überstromschutz, Temperaturschutz, Kurzschlusschutz |
| Länge Anschlussdrähte | ca. 100 mm |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiele





tako MF 200

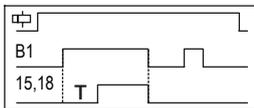
Beschreibung

Der tako MF 200 ist ein elektronisches Zeitrelais mit 10 unterschiedlichen, frei wählbaren, Funktionen. Aufgrund dessen ist er für viele Anwendungsbereiche geeignet.

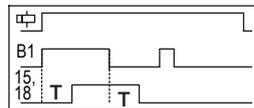
Der tako MF 200 ist für die DIN-Schienenmontage vorgesehen.

Funktionsbeschreibung

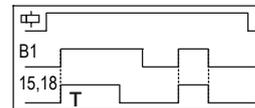
① Einschaltverzögerung



⑤ Ein- und Ausschaltverzögerung



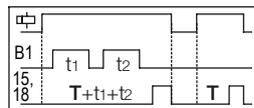
⑧ Impulse wenn Steuerkontakt Ein schaltet



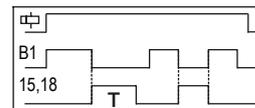
② Zyklisch EIN/AUS



⑥ Akkumulierte Einschaltverzögerung



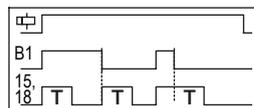
⑨ Impulse wenn Steuerkontakt Aus schaltet



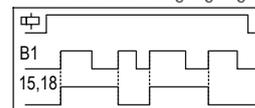
③ Zyklisch AUS/EIN



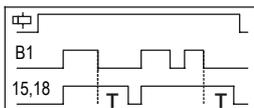
⑦ Impulse wenn Steuerkontakt Ein oder Aus schaltet



⑩ Bei jedem Steuerkontakt Ein Pulse, alterniert das Ausgangssignal



④ Ausschaltverzögerung



Funktionen 1–10 (Mode)

① stn ▶ Signal Einschaltverzögerung: Das Relais schaltet um die Zeit „T“ verzögert ein, abhängig vom geschlossenen Schalter.

② cnf ▶ Zyklisch Ein/Aus (beim Start): Nach Anlegen der Versorgungsspannung schaltet das Relais zyklisch ein und aus, wobei die Taktzeit „T“ einstellbar ist. Das Relais startet das Relais mit einem Ein-Zyklus.

③ cfn ▶ Zyklisch aus (Aus-Start): Nach Anlegen der Versorgungsspannung schaltet das Relais zyklisch ein und aus, wobei die Taktzeit „T“ einstellbar ist. Das Relais startet mit einem Aus-Zyklus.

④ sf ▶ Signal Ausschaltverzögerung: Das Relais schaltet um die Zeit „T“ verzögert aus, abhängig zum geöffneten Schalter. Durch erneutes Drücken des Tasters kann die Zeit „T“ verlängert werden.

⑤ sfn ▶ Signal Ausschaltverzögerung: Das Relais schaltet um die Zeit „T“ verzögert aus, abhängig vom geöffneten Schalter.

⑥ san ▶ Signal Einschaltverzögerung: Nach Anlegen der Versorgungsspannung beginnt die voreingestellte Verzögerungszeit. Wird während dieses Zeitraums ein Eingangssignal angelegt, stoppt die voreingestellte Zeit. Sie wird fortgesetzt, wenn das Eingangssignal gelöscht wird. Nach Ablauf der voreingestellten Zeit wird der Ausgang eingeschaltet.

⑦ inf ▶ Impulsfunktion: Mit jedem Betätigen oder Öffnen des Schalters wird der Relaiskontakt für die Zeit „T“ geschlossen.

⑧ iL ▶ Impulsfunktion: Mit jedem Betätigen des Schalters wird der Relaiskontakt für die Zeit „T“ geschlossen.

⑨ it ▶ Impulsfunktion: Mit jedem Öffnen des Schalters wird der Relaiskontakt für die Zeit „T“ geschlossen.

⑩ sbi ▶ Bistabile Relaisfunktion: Jedes Mal, wenn der Schalter geschlossen wird, ändert sich der Zustand des Relais.

Lichtsteuerung Zeitrelais, elektronisch, DIN-Schiene

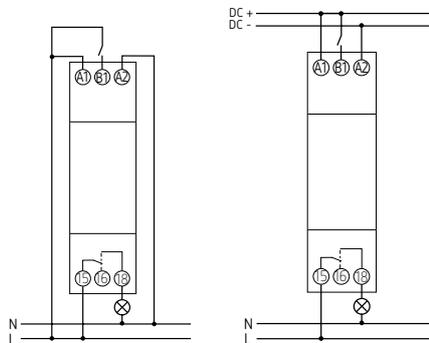
Produktauswahl

| Frequenz | Stand-by Leistung | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|----------|-------------------|------------------|-------------|--------------|
| 50/60 Hz | 3 VA | 12-230 V AC | tako MF 200 | 40.01.0001.1 |

Technische Daten

| | tako MF 200 |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Betriebsspannung | 12-230 V AC |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Wiederbereitschaftszeit | 200 ms |
| Stand-by Leistung | < 0,4 W |
| Schaltleistung $\cos \varphi = 1$ | 16 A bei 250 V AC |
| Schaltleistung DC | 16 A bei 24 V DC |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... +60 °C |
| Einstellgenauigkeit | 5 % Full Scale |
| Wiederholgenauigkeit | 1 % |
| einstellbarer Zeitbereich | 0,1 s bis 100 h |
| Schutzart | IP 20 |
| Schaltspiele Elektrisch | 5×10^5 |
| Schaltspiele mechanisch | 1×10^6 |
| max. Feuchte | 95 % rF (nicht kondensierend) |

Anschlussbeispiel



Lichtsteuerung

Treppenlicht-Zeitschalter, DIN-Schiene, Elektronisch



trealux 510



trealux 450

Beschreibung

Die Treppenlichtzeitschalter trealux bieten höchste Funktionalität und ermöglichen die individuelle Steuerung der gewünschten Situation in Wohnhäusern, Büros, Gewerbe und Industrie und im gesamten Außenbereich und liefern eine spürbar verbesserte Energie-Effizienz. Die trealux ermöglichen eine universelle und einfache Installation

mit automatischer Erkennung der Verkabelungsart. Sie eignen sich somit ideal für den Einsatz mit modernen Leuchtmitteln wie Energiesparlampen und verschiedenen Vorschaltgeräten.

trealux 510

- Treppenlicht-Zeitschalter
- DIN-Schiene

trealux 450

- Treppenlicht-Zeitschalter
- DIN-Schiene
- Universelle Installation durch automatische Erkennung der Verdrahtungsart (3- oder 4-Draht)

Produktauswahl

| Glüh-/Halogenlampenlast | Ausschaltvorwarnung | Nulldurchgangsschaltung | Typ | Artikel-Nr. |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|--------------|
| 2600 W | Ja | Ja | trealux 510 | 18.13.0016.1 |
| 2600 W | Ja | Ja | trealux 450 | 18.13.0001.1 |

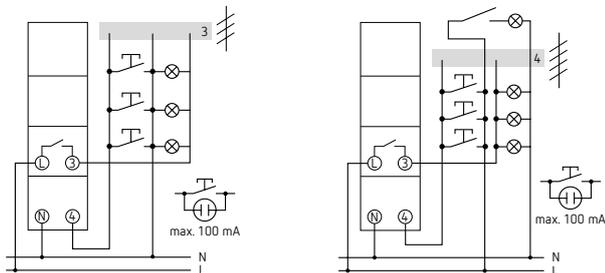
Lichtsteuerung

Treppenlicht-Zeitschalter, DIN-Schiene, Elektronisch

Technische Daten

| | trealux 510 | trealux 450 |
|-------------------------|--|--|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 230 V AC |
| Frequenz | 50 Hz | 50 Hz |
| Stand-by Leistung | 0,3 W | 0,3 W |
| Glimmlampenlast | 100 mA | 50 mA |
| Einstellbereich Zeit | 0,5–20 min | 0,5–20 min |
| 3/4 Leiter | Automatisch | Automatisch |
| Kontaktart | Schließer | Schließer |
| Schaltausgang | Nicht potenzialfrei (230 V), potenzialfrei am Multispannungseingang | Nicht potenzialfrei (230 V) |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W | 2600 W |
| Leuchtstofflampe EVG | 1100 W | 1100 W |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 55 W | 50 W |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 600 W | 400 W |
| Schaltleistung | 16 A (bei 230 V AC, $\cos \varphi = 1$), 10 A (bei 230 V AC, $\cos \varphi = 0,3$) | 16 A (bei 230 V AC, $\cos \varphi = 1$), 10 A (bei 230 V AC, $\cos \varphi = 0,6$) |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... +50 °C | -10 °C ... +50 °C |
| Schutzklasse | II | II |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 |

Anschlussbeispiele



Lichtsteuerung

Dämmerungsschalter, Analog, DIN-Schiene



turnus 501 E



turnus 501 A

Beschreibung

Der 1-Kanal Dämmerungsschalter turnus 501 bietet ein Höchstmaß an Funktionalität und ermöglicht die individuelle Steuerung der gewünschten Situation in Wohn-, Büro-, Gewerbe- und Industriegebäuden bzw. im gesamten Außenbereich und sorgt gleichzeitig

für spürbar mehr Energie-Effizienz. Durch einen externen Helligkeitsfühler steuert er präzise nach Lichtintensität. Der turnus eignet sich hervorragend für den Einsatz im Schaufenster, für beleuchtete Reklametafeln oder Straßen-beleuchtung

Produktauswahl

| Einstellbereich Helligkeit | Ein-/Ausschaltverzögerung | Betriebsspannung | Sensor (inklusive) | Schutzart | Typ | Artikel-Nr. |
|----------------------------|---------------------------|------------------|-------------------------------------|---|--------------|--------------|
| 2–2000 lx | 20 s/80 s | 230 V AC | Einbau-Lichtsensor, ballwurfgeprüft | IP 20, Sensor IP 66 (Frontseite), ballwurfgeprüft IP 40 (Rückseite) | turnus 501 E | 18.18.0014.1 |
| | | | Aufbau-Lichtsensor | IP 20, Sensor IP 55 | turnus 501 A | 18.18.0013.1 |

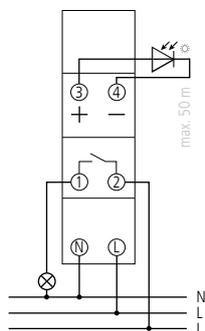
Lichtsteuerung

Dämmerungsschalter, Analog, DIN-Schiene

Technische Daten

| | |
|-------------------------------|--|
| | turnus 501 |
| Betriebsspannung | 230 V AC |
| Frequenz | 50–60 Hz |
| Stand-by Leistung | 0,3 W |
| Einstellbereich Helligkeit | 2–2000 lx |
| Einschaltverzögerung | 20 s |
| Ausschaltverzögerung | 80 s |
| Kontaktart | Schließer |
| Schaltausgang | Potenzialfrei |
| Breite | 1 TE |
| Schaltleistung | 16 A (bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$), 10 A (Leuchtstofflampenlast) |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 2600 W |
| LED-Lampe < 2 W (typ.) | 30 W |
| LED-Lampe > 2 W (typ.) | 350 W |
| Umgebungstemperatur | -30 °C ... +55 °C |
| Schutzklasse | II, Sensor III |
| Max. Leitungslänge zum Sensor | 50 m |

Anschlussbeispiel



Lichtsteuerung

Dämmerungsschalter, Analog, Wandaufbau



turnus 200

Beschreibung

Der Dämmerungsschalter turnus 200 bietet ein Höchstmaß an Funktionalität und ermöglicht die individuelle Steuerung der gewünschten Situation in Wohn-, Büro-, Gewerbe- und Industriegebäuden bzw. im gesamten Außenbereich und sorgt gleichzeitig für spürbar mehr Energie-Effizienz. Durch seinen integrierten

Lichtsensord steuert er präzise nach Lichtintensität. Der turnus eignet sich hervorragend für den Einsatz im Schaufenster, für beleuchtete Reklametafeln oder Straßenbeleuchtung. Der turnus zeichnet sich durch eine einfache und flexible Installation durch Aufbaumontage, sowie schlichtes Design aus.

Produktauswahl

| Einstellbereich Helligkeit | Ein-/Ausschaltverzögerung | Betriebsspannung | Schutzart | Typ | Artikel-Nr. |
|----------------------------|---------------------------|------------------|-----------|------------|--------------|
| 2–2000 lx | 20–120 s | 230 V AC | IP 54 | turnus 200 | 18.17.0001.1 |

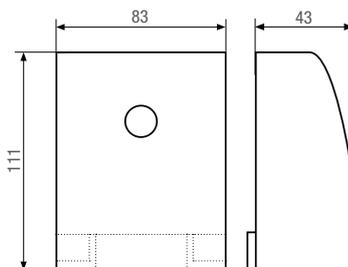
Lichtsteuerung

Dämmerungsschalter, Analog, Wandaufbau

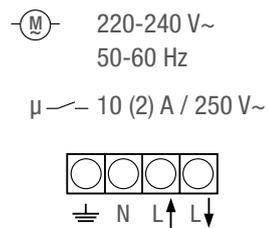
Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| | turnus 200 |
| Betriebsspannung | 230 V AC |
| Frequenz | 50–60 Hz |
| Stand-by Leistung | 6 W |
| Einstellbereich Helligkeit | 2–2000 lx |
| Ein-/Ausschaltverzögerung | 20–120 s |
| Schaltleistung | 10 A (bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$), 2 A (bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$) |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 1200 W |
| Umgebungstemperatur | -35 °C ... +60 °C |
| Schutzklasse | II |
| Schutzart | IP 54 |

Maßzeichnungen



Anschlussbeispiel



Lichtsteuerung

Bewegungsmelder



talis 180 A



talis 360 A



talis 360 E



talis 360 E mini

Beschreibung

Ob Aufputz oder Unterputz, die talis-Melder sind für den Einsatz im Außen- und Innenbereich bestens geeignet. Mit geringem Aufwand lassen sich Energieeffizienz und Kosteneinsparung mit Sicherheit und Komfort unter einen Hut bringen. Die Bewegungsmelder eignen sich zur Erfassung von (Geh-)bewegungen und werden sowohl im Innen als auch im Außenbereich eingesetzt, wo der Tageslichtanteil gering ist. Die Geräte erkennen zuverlässig unterschiedliche Bewegungen und schalten Lichtquellen nur, wenn sie benötigt werden z. B. in Sanitärräumen, Kellern, Lagern, Garagen oder dunklen Außenbereichen. Mit wenigen Handgriffen sind die Melder installiert, während der Erfassungsbereich, die Schaltzeit und den Lichtwert über drei Drehknöpfe problemlos eingestellt werden können.

talis 180 A

- Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder für Wandmontage im Außenbereich
- Erfassungsbereich von 180°
- 1 Kanal
- Sensorkopf Außenmelder horizontal um $\pm 45^\circ$ drehbar und nach unten um 35° neigbar
- Mischlichtmessung für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet
- Einstellbarer Helligkeitsschaltwert und Nachlaufzeit
- Schützen Sie den Kanal mit einem in Reihe geschalteten Sicherungsautomaten Typ B oder C (EN 60898-1) von max. 10 A

talis 360 A

- Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder für Deckenmontage AP im Innenbereich
- Erfassungsbereich von 360°
- 1 Kanal
- Mischlichtmessung für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet
- Einstellbarer Helligkeitsschaltwert und Nachlaufzeit
- Schützen Sie den Kanal mit einem in Reihe geschalteten Sicherungsautomaten Typ B oder C (EN 60898-1) von max. 10 A

talis 360 E

- Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder für Deckenmontage DE im Innenbereich
- Erfassungsbereich von 360°
- 1 Kanal
- Mischlichtmessung für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet
- Einstellbarer Helligkeitsschaltwert und Nachlaufzeit
- Schützen Sie den Kanal mit einem in Reihe geschalteten Sicherungsautomaten Typ B oder C (EN 60898-1) von max. 10 A

talis 360 E mini

- Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder für Deckenmontage DE im Innenbereich
- Erfassungsbereich von 360°
- 1 Kanal
- Mischlichtmessung für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet
- Einstellbarer Helligkeitsschaltwert und Nachlaufzeit
- Schützen Sie den Kanal mit einem in Reihe geschalteten Sicherungsautomaten Typ B oder C (EN 60898-1) von max. 10 A

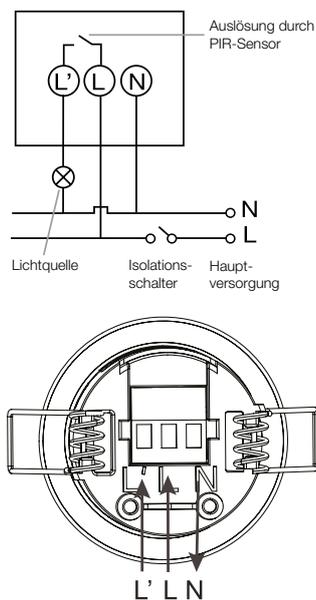
Produktauswahl

| Einstellbereich Helligkeit | Ein-/Ausschaltverzögerung | Betriebsspannung | Schutzart | Typ | Artikel-Nr. |
|----------------------------|---------------------------|------------------|-----------|------------------|--------------|
| 10–1000 lx | 3 s–18 min | 230 V AC | IP 55 | talis 180 A | 18.06.0025.1 |
| 10–1000 lx | 3 s–18 min | 230 V AC | IP 40 | talis 360 A | 18.06.0026.1 |
| 10–1000 lx | 3 s–18 min | 230 V AC | IP 40 | talis 360 E | 18.06.0027.1 |
| 10–1000 lx | 3 s–18 min | 230 V AC | IP 40 | talis 360 E mini | 18.06.0028.1 |

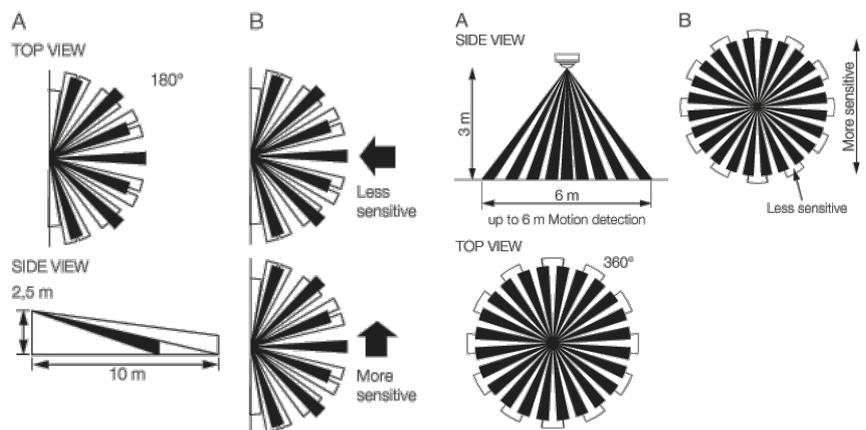
Technische Daten

| | talis 180 A | talis 360 A | talis 360 E | talis 360 E mini |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Betriebsspannung | 230 V AC | 230 V AC | 230 V AC | 230 V AC |
| Frequenz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz |
| Stand-by Leistung | < 1 W | < 1 W | < 1 W | < 1 W |
| Einstellbereich Helligkeit | 10–1000 lx | 10–1000 lx | 10–1000 lx | 10–1000 lx |
| Erfassungswinkel | 180° | 360° | 360° | 360° |
| Ein-/Ausschaltverzögerung | 3 s–18 min | 3 s–18 min | 3 s–18 min | 3 s–18 min |
| LED Lampe | 200 W | 200 W | 200 W | 200 W |
| Glüh-/Halogenlampenlast | 1000 W | 1000 W | 1000 W | 1000 W |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +40 °C |
| Schutzklasse | II | II | II | II |
| Schutzart | IP 55 | IP 40 | IP 40 | IP 40 |

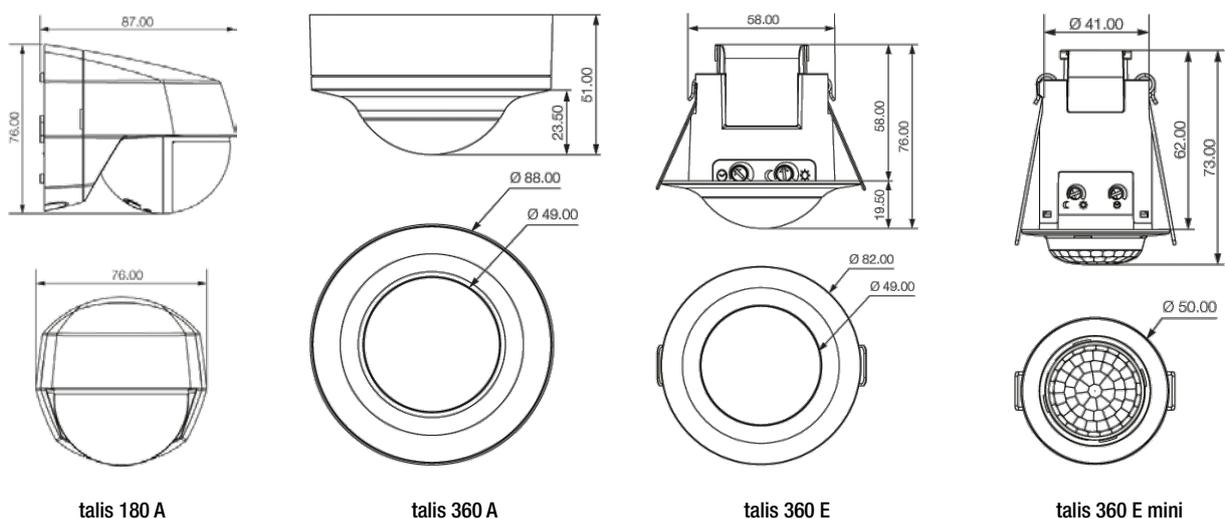
Anschlussbeispiel



Erfassungsbereich



Maßzeichnungen





Betriebsstundenzähler

Einfach präzise und zuverlässig



Grässlin taxxo Betriebsstundenzähler sind als analoge oder digitale Geräte mit verschiedenen Gehäusevarianten erhältlich. Die robusten Geräte entsprechen den Sicherheitsrichtlinien der Schutzklasse II sowie frontseitig der Schutzart IP65 und zeichnen sich durch langlebige und wartungsfreie Technik aus. Die Zähler können bis zu 99.999,99 Betriebsstunden erfassen und eignen sich z. B. zur Betriebsstunden- und Laufzeitenkontrolle von Maschinen, Pumpen oder Fahrzeugen jeglicher Art.

Betriebsstundenzähler

Betriebsstundenzähler, Einbau, Analog



taxxo 112

taxxo 612

taxxo 712

taxxo 200

taxxo 100

Beschreibung

- Betriebsstundenzähler mit Synchronmotorantrieb
- Fronttafeleinbaugeräte/Wandaufbaugeräte mit Einrast- oder Spannklemmenbefestigung bis max. 10 mm Wandstärke
- Klemmen- oder Flachsteckeranschluss 6,3 mm
- Laufanzeige

Produktauswahl

| Montageart | Farbe | Betriebsspannung | Verpackungstyp | Typ | Artikel-Nr. |
|------------------------|---------|------------------|------------------|-----------|--------------|
| Einbau, 45,2 x 45,2 mm | Schwarz | 120 V/60 Hz | Einzelverpackung | taxxo 112 | 05.15.1031.1 |
| | Grau | 24 V AC, 50 Hz | Einzelverpackung | taxxo 112 | 05.15.1125.1 |
| | Grau | 230 V AC, 50 Hz | Einzelverpackung | taxxo 112 | 05.15.1127.1 |
| | Grau | 230 V AC, 60 Hz | Einzelverpackung | taxxo 112 | 05.15.1135.1 |
| | Schwarz | 230 V AC, 50 Hz | Einzelverpackung | taxxo 112 | 05.15.1142.1 |
| | Schwarz | 230 V AC, 60 Hz | Einzelverpackung | taxxo 112 | 05.15.1143.1 |
| Einbau, 33 x 22 mm | Schwarz | 230 V AC, 50 Hz | Einzelverpackung | taxxo 612 | 05.20.0006.1 |
| Einbau, 50,2 x 25,2 mm | Schwarz | 230 V AC, 50 Hz | Einzelverpackung | taxxo 712 | 05.20.0004.1 |
| Einbau, Ø 50,2 mm | Grau | 230 V AC, 50 Hz | Einzelverpackung | taxxo 200 | 05.15.1096.1 |
| Aufbau, 48x48 mm | Grau | 230 V AC, 50 Hz | Einzelverpackung | taxxo 100 | 05.15.1001.1 |

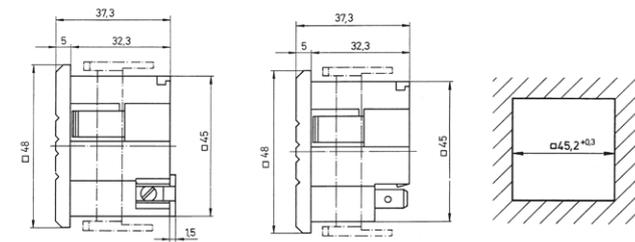
Technische Daten

| | taxxo 112 - 05.15.1031.1 | taxxo 112 - 05.15.1125.1 | taxxo 112 - 05.15.1127.1 | taxxo 112 - 05.15.1135.1 | taxxo 112 - 05.15.1142.1 | taxxo 112 - 05.15.1143.1 | taxxo 612 | taxxo 712 | taxxo 200 | taxxo 100 |
|---------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|------------|-----------|------------|
| Betriebsspannung | 120 V | 24 V AC | 230 V AC | | | 230 V AC | | | | |
| Frequenz | 60 Hz | 50 Hz | | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | | | |
| Montageart | Einbau | | | | | | | | Aufbau | |
| Größe Frontplatte | 48 x 48 mm | | | | | | 36 x 24 mm | 54 x 29 mm | Ø 58 mm | 48 x 48 mm |
| Zählbereich | 99 999,9 Stunden ohne Nullstellung | | | | | | | | | |
| Schutzart | Frontseite IP 65/Klemmen IP 20 | | | | | | | | | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 335-1 | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -30 °C ... +80 °C | | | | | | | | | |

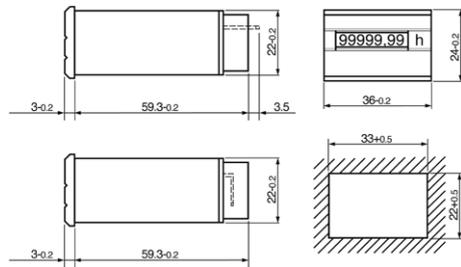
Betriebsstundenzähler

Betriebsstundenzähler, Einbau, Analog

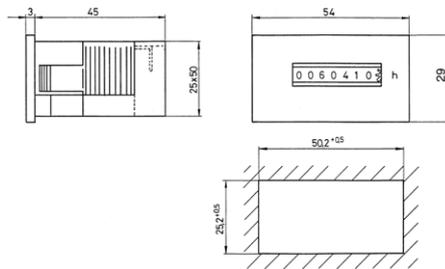
Maßzeichnung



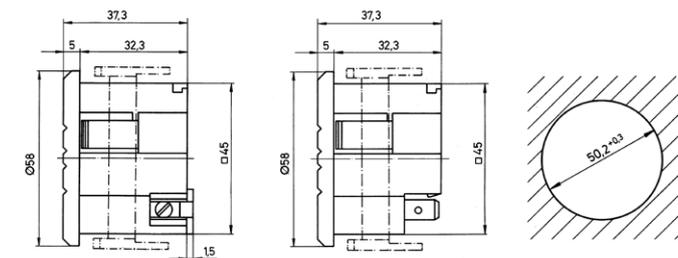
taxxo 112



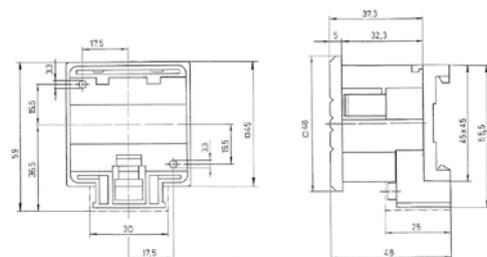
taxxo 612



taxxo 712

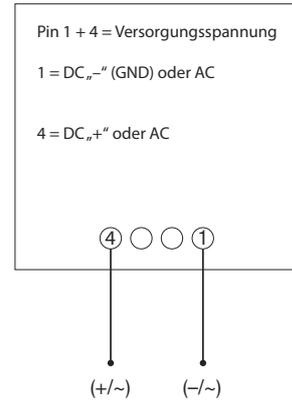


taxxo 200



taxxo 100

Anschlussbeispiele



Betriebsstundenzähler

Betriebsstundenzähler, DIN-Schiene, Analog



taxxo 403

Beschreibung

- Betriebsstundenzähler mit Synchronmotorantrieb
- Verteilereinbaugerät mit Schnellbefestigung für 35 mm DIN-Schiene
- Aufbaumontage mit zusätzlicher Klemmenabdeckung, plombierbar
- Schalttafeleinbau mit Einbauset möglich
- Berührungsschutz gemäß Unfallverhütungsvorschrift BGV A3
- Unverlierbare Klemmschrauben

Produktauswahl

| Montageart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|-------------|------------------|-----------|--------------|
| DIN-Schiene | 120 V, 50 Hz | taxxo 403 | 05.21.0002.1 |
| | 400 V, 50 Hz | taxxo 403 | 05.21.0006.1 |
| | 230 V, 50 Hz | taxxo 403 | 05.21.0001.1 |
| | 230 V, 60 Hz | taxxo 403 | 05.21.0005.1 |

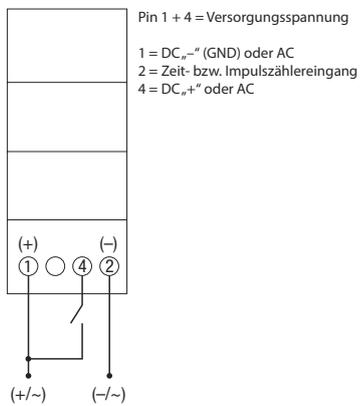
Betriebsstundenzähler

Betriebsstundenzähler, DIN-Schiene, Analog

Technische Daten

| | taxxo 403 - 05.21.0002.1 | taxxo 403 - 05.21.0006.1 | taxxo 403 - 05.21.0001.1 | taxxo 403 - 05.21.0005.1 |
|---------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Betriebsspannung | 120 V AC | 400 V AC | 230 V AC | |
| Frequenz | 50 Hz | | | 60 Hz |
| Breite | 2 TE | | | |
| Montageart | DIN-Schiene | | | |
| Größe Frontplatte | 35 x 45 mm | | | |
| Zählbereich | 99 999,9 Stunden ohne Nullstellung | | | |
| Schutzart | Gehäuse IP 65/Klemmen IP 20 | | | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 335-1 | | | |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... +70 °C | | | |

Anschlussbeispiele



Betriebsstundenzähler

Betriebsstundenzähler, Einbau, Digital



taxxo 9112



taxxo 9612

Beschreibung

- Digitaler Betriebsstundenzähler
- Mit EEPROM-Speicher sorgt für zuverlässige Betriebsdauererfassung, auch bei Spannungsausfällen
- Schalttafeleinbau
- 7-stellige kontrastreiche LCD-Anzeige
- Klemmschrauben
- Laufanzeige im Display
- Spannkammerbefestigung bis 5 mm Wandstärke
- Ausführung quartzesteuert

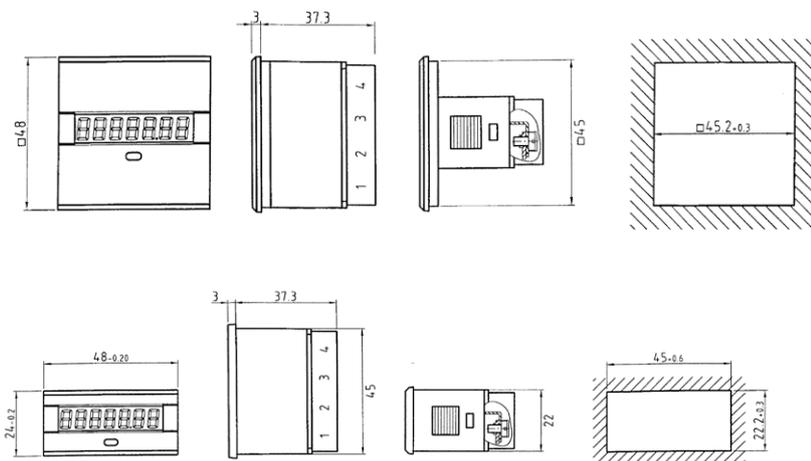
Produktauswahl

| Montageart | Farbe | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|------------------------|---------|------------------|------------|--------------|
| Einbau, 45,2 x 45,2 mm | Schwarz | 12–24 V DC | taxxo 9112 | 05.25.0005.1 |
| Einbau, 45,2 x 22,2 mm | Schwarz | 12–24 V DC | taxxo 9612 | 05.25.0006.1 |

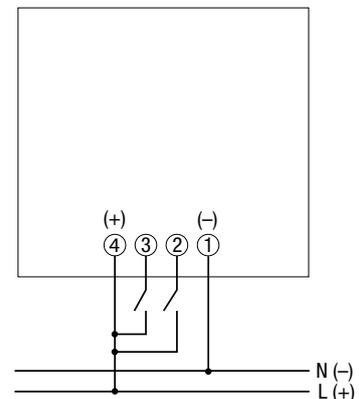
Technische Daten

| | taxxo 9112 | taxxo 9612 |
|---------------------|---------------------|--------------|
| Betriebsspannung | 12–24 V DC | |
| Montageart | Einbau | |
| Größe Frontplatte | 48 x 48 mm | 48 x 24 mm |
| Einbauausschnitt | 45,2 x 45,2 mm | 45 x 22,2 mm |
| Zählbereich | 99 999,99 Stunden | |
| Schutzart | IP 65 | |
| Schutzklasse | II nach EN 60 335-1 | |
| Umgebungstemperatur | –30 °C ... +70 °C | |

Maßzeichnung



Anschlussbeispiele



Betriebsstundenzähler

Betriebsstundenzähler, DIN-Schiene, Digital

Beschreibung



taxxo 9403

- Digitaler Betriebsstundenzähler
- Mit EEPROM-Speicher sorgt für zuverlässige Betriebsdauererfassung, auch bei Spannungsausfällen
- Verteilereinbaugerät mit Schnellbefestigung für 35 mm DIN-Schiene
- Aufbaumontage mit zusätzlicher Klemmenabdeckung möglich
- 7-stellige kontrastreiche LCD-Anzeige
- Unverlierbare Klemmschrauben
- Laufanzeige im Display

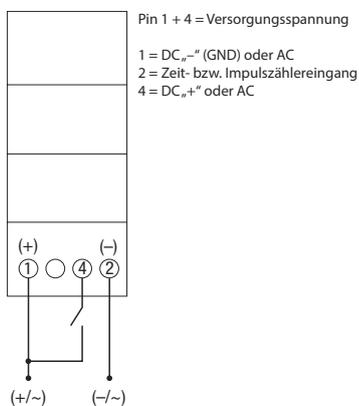
Produktauswahl

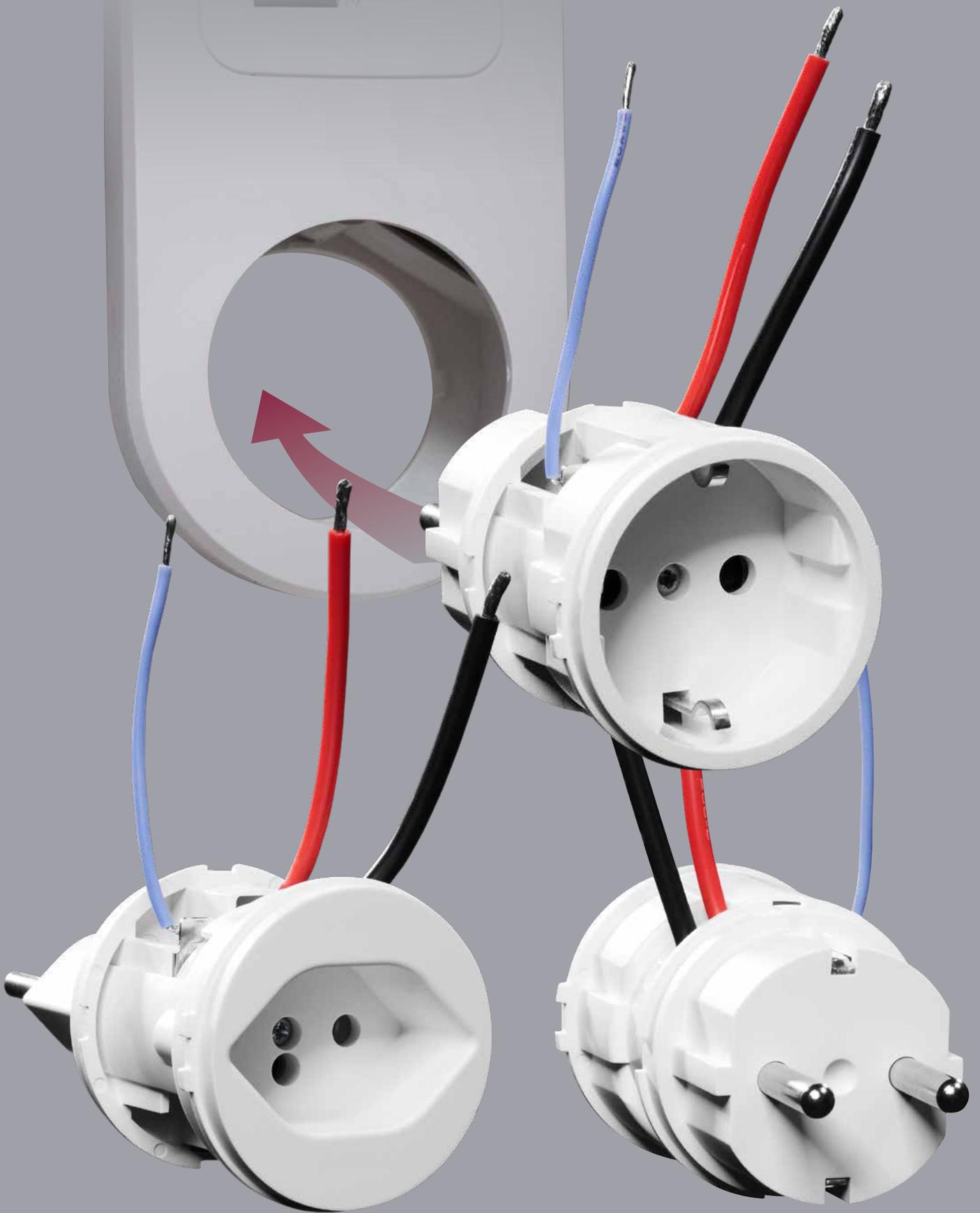
| Montageart | Betriebsspannung | Typ | Artikel-Nr. |
|-------------|-------------------------|------------|--------------|
| DIN-Schiene | 24–240 V AC/12–150 V DC | taxxo 9403 | 05.25.0007.1 |

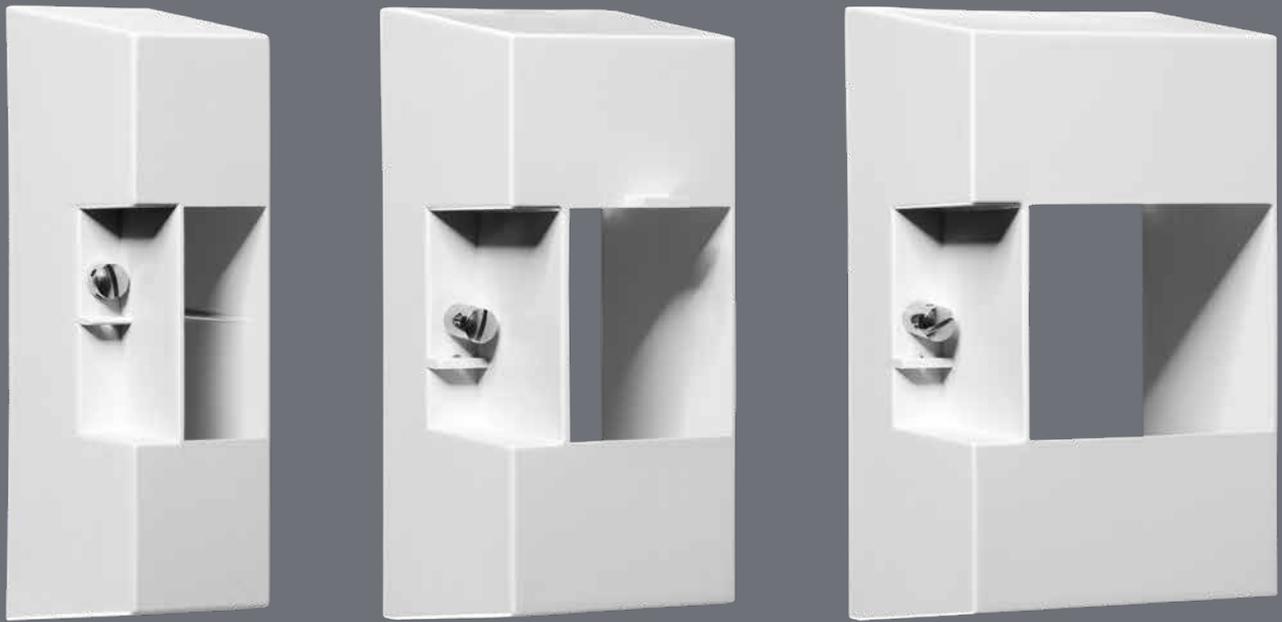
Technische Daten

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| | taxxo 9403 |
| Betriebsspannung | 24–240 V AC/12–150 V DC |
| Frequenz | 50–60 Hz |
| Breite | 2 TE |
| Montageart | DIN-Schiene |
| Größe Frontplatte | 36 x 45 mm |
| Zählbereich | 999 999,9 Stunden ohne Nullstellung |
| Schutzart | Gehäuse IP 65/Klemmen IP 20 |
| Schutzklasse | II nach EN 60 335-1 |
| Umgebungstemperatur | –10 °C ... +70 °C |

Anschlussbeispiele







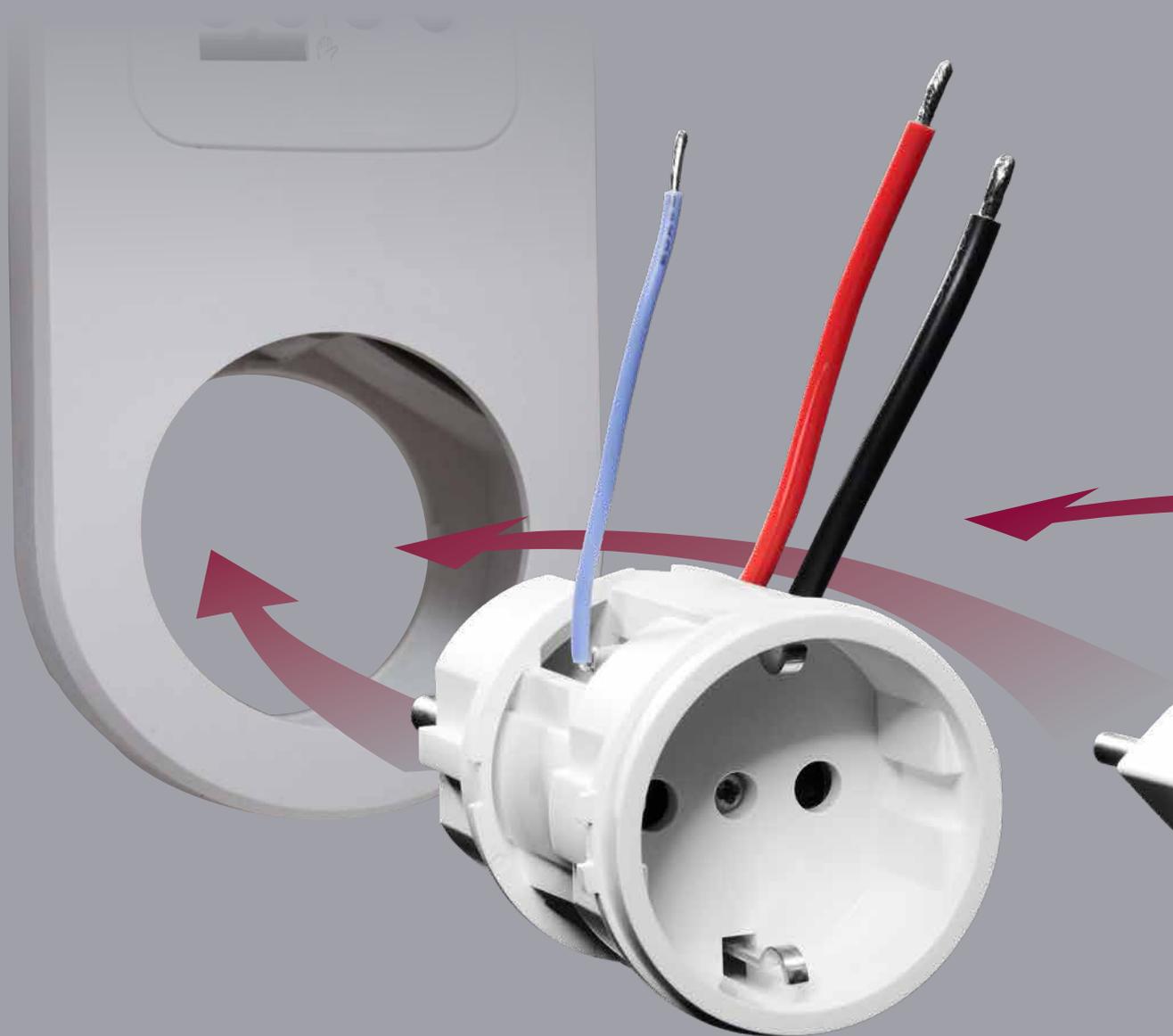
Sonstige Lösungen

Was man ergänzend nutzen kann

Mit unseren ergänzenden Produkten und Lösungen runden wir unser Portfolio für Sie ab.

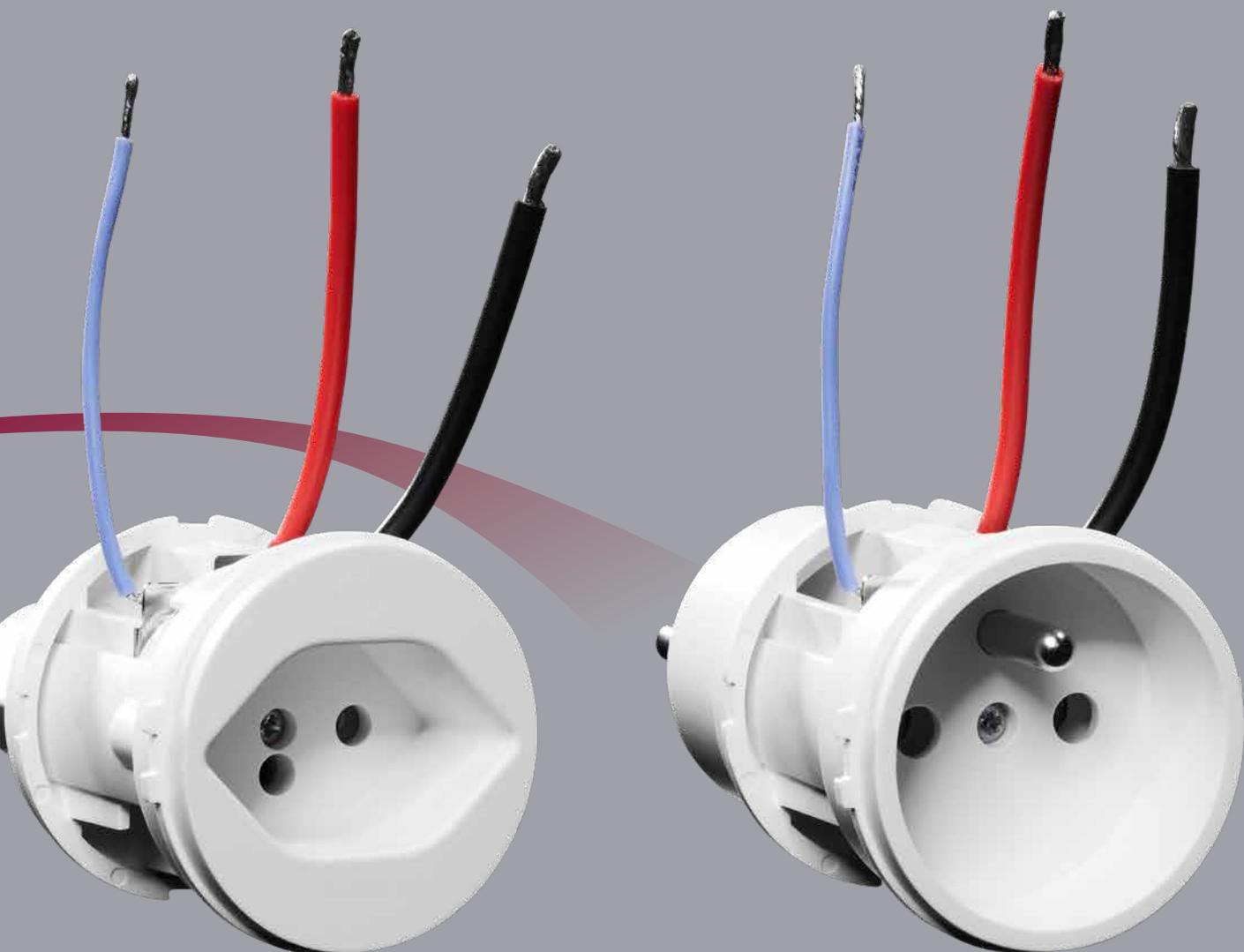
Hier finden Sie Lösungen für den Handel und den Installateur, aber auch für den Industriebereich und OEM Kunden.

- ▶ Steckersysteme als Basis für Ihre ganz spezielle Anwendung
- ▶ Wandaufbausets für die Aufputzmontage von Verteilereinbaugeräten



Steckersysteme

Die Lösung für völlige Flexibilität
und Varianten



Die Steckersysteme eignen sich für den flexiblen Einbau in Endgeräte für den häuslichen Gebrauch, als auch für industrielle Einbau-Anwendungen sowie für den Einsatz in unterschiedlichen Ländern.

Strom- und Spannungsangaben sind gemäß IEC 60884 auf dem Endgerät anzubringen!

- ▶ **Kostensparnis:** Pro Stecker bis zu zehn Werkzeuge sparen.
- ▶ **Sicherheit:** Alle Modelle mit erhöhtem Berührungsschutz verfügbar.
- ▶ **Normgerecht:** Entwickelt und gefertigt gemäß Norm
- ▶ **Montage:** Einfache Integration in Kundenapplikationen

Zubehör

Steckersysteme, Einbau in Endgeräte



Steckdosentyp F



Steckdosentyp E



Steckdosentyp J

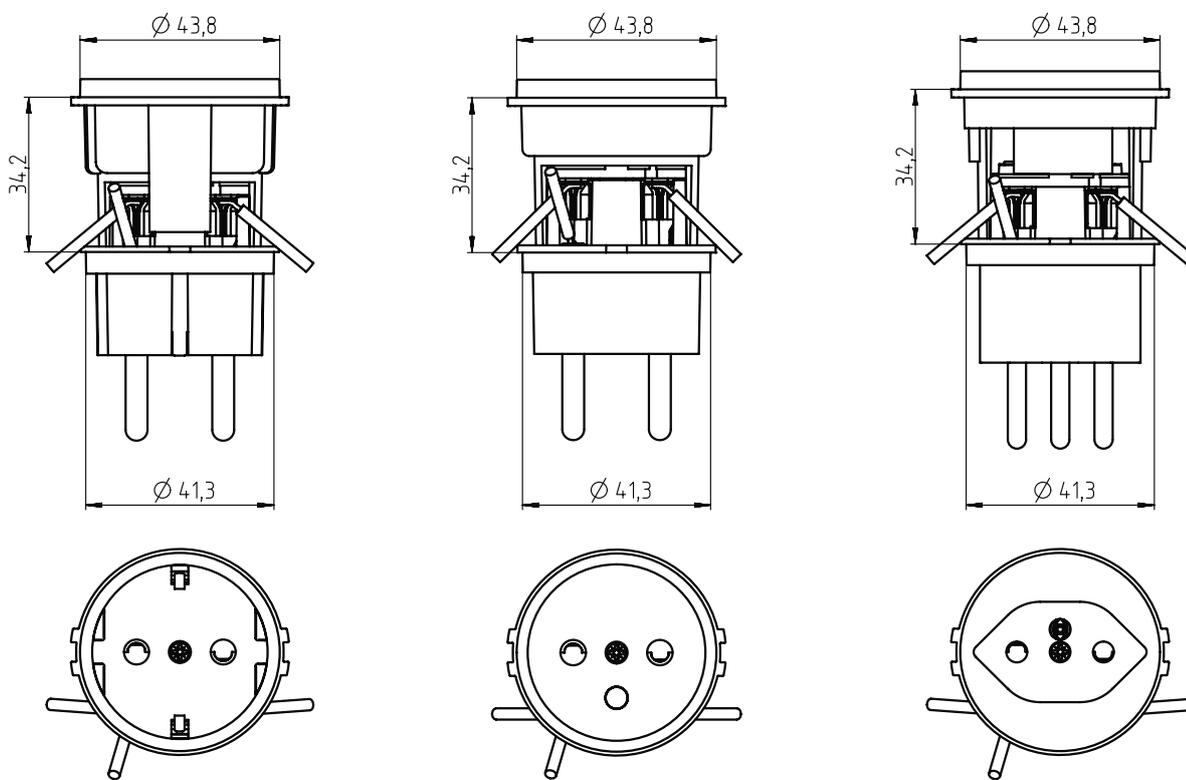
Produktauswahl

| Montageart | Typ | Dose | Stecker | Typ | Artikel-Nr. |
|---|-----|---|---|---|--------------|
|  | F |  |  | F, C Stecker mit erhöhtem Berührungsschutz | 43.15.0005.2 |
|  | C |  |  | F, C Stecker ohne erhöhtem Berührungsschutz | 43.15.0002.2 |
|  | E |  |  | E, C Stecker mit erhöhtem Berührungsschutz | 43.15.0007.2 |
|  | C |  |  | E, C Stecker ohne erhöhtem Berührungsschutz | 43.15.0004.2 |
|  | J |  |  | J, C Stecker mit erhöhtem Berührungsschutz | 43.150006.2 |
|  | C |  |  | J, C Stecker ohne erhöhtem Berührungsschutz | 43.150003.2 |

Technische Daten

| | F, C | E, C | J, C |
|-------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Versorgungsspannung | AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz | AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz | AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz |
| Schaltleistung – Ohmsche Last | 16 A/250 V AC | 16 A/250 V AC | 10 A/250 V AC |
| Stecker | L + N PE (nicht Typ C) | L + N PE (nicht Typ C) | L + N PE (nicht Typ C) |
| Erhöhter Berührungsschutz | • | • | • |
| Farbe | Weiß | Weiß | Weiß |
| Gewicht | 60 g | 60 g | 60 g |
| Material | Hochtemperaturbeständige, selbsterlöschende Thermoplaste | | |
| Normen und Richtlinien | IEC 60884 DIN VDE 0620-1 | IEC 60884 | IEC 60884 |

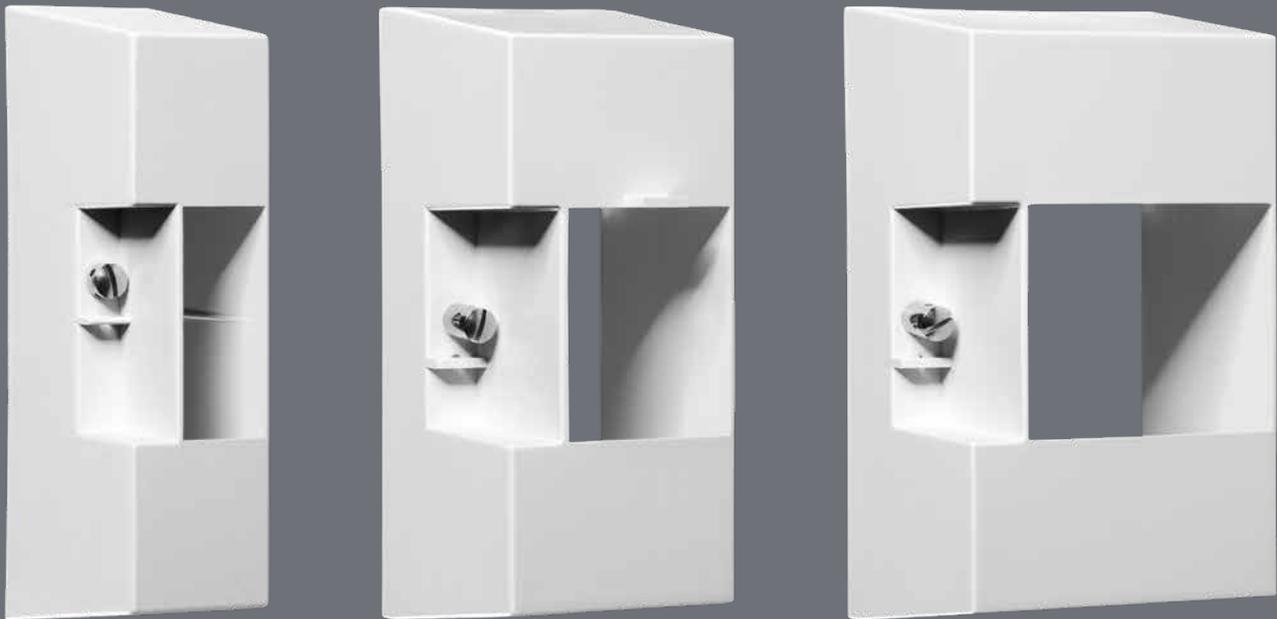
Maßzeichnung



Steckdosentyp F (DE)

Steckdosentyp E (FR)

Steckdosentyp J (CH)



Wandaufbausets

Einfach praktisch,
komplett und sicher.

Die Wandaufbausets sind geeignet für die Aufputzmontage von Verteilereinbaugeräten.

- ▶ In 3 verschiedenen Baugrößen.
- ▶ Set komplett inklusive Schiene für die Wandmontage.
- ▶ Plombierbar



Produktauswahl

| Beschreibung | Typ | Artikel-Nr. |
|---|---------------------|--------------|
| Wandmontage-Set für Aufbaumontage, Aufbauset für Reiheneinbaugeräte mit Klemmenabdeckung, 17,5 mm | Wandmontageset 1 TE | 89.01.0002.1 |
| Wandmontage-Set für Aufbaumontage, Aufbauset für Reiheneinbaugeräte mit Klemmenabdeckung, 35 mm | Wandmontageset 2 TE | 89.01.0003.1 |
| Wandmontage-Set für Aufbaumontage, Aufbauset für Reiheneinbaugeräte mit Klemmenabdeckung, 52,5 mm | Wandmontageset 3 TE | 89.01.0004.1 |

KOMMEN SIE IN KONTAKT

Haben Sie noch Fragen?

Tel. +49 7724 933-0

info@graesslin.de

Gerne stehen wir Ihnen für Fragen zu Ihren Anforderungen zu Verfügung und würden uns sehr freuen wenn Sie bei der Suche nach Lösungen für Ihr Unternehmen bei uns fündig werden.

Wir beraten Sie gerne. Ihre Interessen und Wünsche stehen für uns im Mittelpunkt.

Technische Auskunft

Tel. +49 7724 933-500

support@graesslin.de





GRÄSSLIN

Grässlin Zeitschalttechnik GmbH
Leopoldstraße 1
78112 St. Georgen | Germany
Tel. +49 7724 933-0
info@graesslin.de | www.graesslin.de

Technische Änderungen, Verbesserungen
und Druckfehler vorbehalten
202440