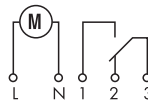


**Serie 12 - Zeitschaltuhren 16 A**
**Mechanische Schaltuhren für Tages- oder Wochenprogramm, leicht einstellbar**

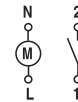
- Gangreserve von 100 h bei Stromausfall
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35  
Typ 12.01 - 35,8 mm breit,  
Typ 12.11 - 17,5 mm breit
- Für Schalttafel- und Aufbaumontage Typ 12.31  
Frontrahmen (72 x 72) mm

**12.01**

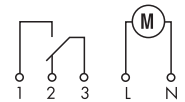

- Tagesprogramm
- Über Schaltrad leicht einstellbar
- Kürzeste Schaltzeit 30 min


**12.11**


- Tagesprogramm
- Über Schaltrad leicht einstellbar
- Kürzeste Schaltzeit 15 min


**12.31**


- Tagesprogramm 12.31-0000  
Kürzeste Schaltzeit 15 min
- Wochenprogramm 12.31-0007  
Kürzeste Schaltzeit 60 min



\* Die angegebene Kontaktbelastung gilt für den Schließer

Abmessungen siehe Seite 11

**Kontakte**

Anzahl der Kontakte	1 Wechsler	1 Schließer	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom A	16/—	16/30	16/—
Nennspannung/max. Schaltspannung V AC	250/—	250/—	250/—
Max. Schaltleistung AC1 VA	4.000	4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC) VA	750	420	420
Zulässige Kontaktbelastung: Glühlampen (230 V) W	2.000 *	2.000	2.000 *
Leuchtstofflampen kompensiert (230 V) W	750 *	750	750 *
Leuchtstofflampen unkompensiert (230 V) W	1.000 *	1.000	1.000 *
Halogenlampen (230 V) W	2.000 *	2.000	2.000 *
Min. Schaltlast mW (V/mA)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard	AgCdO	AgCdO	AgCdO

**Versorgung**

Lieferbare V AC (50/60 Hz)	230	230	120 - 230
Nennspannungen (U <sub>N</sub> ) V DC	—	—	—
Bemessungsleistung AC/DC VA (50 Hz)/W	2/—	2/—	2/—
Arbeitsbereich AC (50 Hz)	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>
DC	—	—	—

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer AC1 Schaltspiele	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Typ des Programms / Gangreserve	Tagesprogramm / 100h	Tagesprogramm / 100h	Tagesprogr./ 100h   Wochen-/ 100h
Schaltplätze innerhalb eines Tagesumlaufs	48	96	96   168
Kürzeste Schaltzeit min	30	15	15   60
Ganggenauigkeit s/Tag	1,5	1,5	1,5
Umgebungstemperatur °C	-5...+50	-5...+50	-10...+50
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**12.51 - Elektronische 1-Kanal Schaltuhren mit Tages- und Wochenprogramm**

- Programmierung im "Classic"-Modus mit dem Joystick oder im "Smart"-Modus über ein NFC-fähiges Smartphone
- Kürzeste Schaltzeit 30 min.
- Einfache Programmierung des Tages- und Wochenprogramms mit dem Joy-Stick

**12.81 - Astronomische 1-Kanal Schaltuhren**

- Programmierung im "Classic"-Modus mit dem Joystick oder im "Smart"-Modus über ein NFC-fähiges Smartphone
- Astronomische Zeitsteuerung: Automatisiertes Schalten bei Sonnenaufgang und -untergang durch Datum, Zeit und Ortskoordinaten
- Ortskoordinaten leicht einstellbar für 16 europäische Länder mittels der Postleitzahl (erste 2 Stellen) oder durch Eingabe der Breiten- und Längengrade
- Automatisiertes Schalten der Astro-EIN- und Astro-AUS-Zeiten mit wählbaren Zeitversatz zum Sonnenaufgang und -untergang um +/- 90 min (in 10 min - Schritten)
- Zusätzlich zeitgesteuertes Aus- bzw. Ein-Schalten innerhalb der Astro-EIN-Zeit

- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung für Set-up, Programmierung und Status
- Interne Batterie (auswechselbar) für Set-up, Programmierung, Status, Gangreserve und zur Aufrechterhaltung des Programmes bei Ausfall der Betriebsspannung
- Sommer- / Winterzeit: Europa, Australien, Brasilien
- Programmiersperre durch Vergabe einer 4-stelligen PIN
- Gangreserve 6 Jahre
- Sichere Trennung zwischen Spannungsversorgung und Kontakten
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

Abmessungen siehe Seite 11

**Kontakte**

Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom / max. Einschaltstrom	A	16 / 30 (120 A – 5 ms)*	16 / 30 (120 A – 5 ms)*
Nennspannung / max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Zulässige Kontaktbelastung:			
Glüh- oder Halogenlampen (230V) W		2.000	2.000
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup> W		1.000	1.000
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup> W		750	750
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) W		400	400
LED (230 V AC) W		400	400
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup> W		400	400
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup> W		800	800
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
<b>Versorgung</b>			
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	110...240	110...240
Nennspannung (U <sub>N</sub> )	V DC	110...240	110...240
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	2,8 / 0,9	2,8 / 0,9
Arbeitsbereich	AC (50 Hz)	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
<b>Allgemeine Daten</b>			
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Typ des Programms / Gangreserve		Tages- und Wochenprogramm / 6 Jahre	Astroprogramm / 6 Jahre
Programmplätze		48	—
Kürzeste Schaltzeit	min	30	—
Ganggenauigkeit	s/Tag	1	1
Umgebungstemperatur	°C	-20...+50	-20...+50
Schutzart		IP 20	IP 20

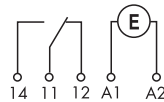
Zulassungen (Details auf Anfrage)



NEW 12.51



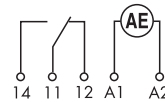
- Tages- und Wochenprogramm
- Digitale Anzeige
- 1 Wechsler (1-Kanaluhr)



NEW 12.81



- Astro- und elektronisch gesteuert
- Digitale Anzeige
- 1 Wechsler (1-Kanaluhr)



\* Die angegebene Kontaktbelastung gilt nur für den Schließer

EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät  
KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles, elektromechanisches Vorschaltgerät

**Serie 12 - Zeitschaltuhren 16 A**
**Elektronische Schaltuhren mit Tages- und Wochenprogramm**

- Gangreserve 6 Jahre bei Stromausfall und für das eingegebene Programm
- Für den Verteilereinbau
- Typ 12.21 und 12.22 - 35,8 mm breit  
Typ 12.71 - 17,8 mm breit
- 30 Speicherplätze mit speicherplatz-sparender Blockbildung
- Impulsschaltzeit einstellbar:  
- 1s...59 min, 59 s für 12.21, 12.22 und 12.71
- Bedienteil des Typs 12.71 ist zur Programmierung von Hand oder mittels PC und Programmier-Set (Typ 012.90) steckbar ausgeführt
- Sommerzeit-/Winterzeit-Umstellung voreingestellt
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät  
KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles, elektromechanisches Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seiten 11, 12

**Kontakte**

		12.21		12.22		12.71	
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler		2 Wechsler		1 Wechsler	
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	16/30		16/30		16/30	
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/—		250/—		250/—	
Max. Schaltleistung AC1	VA	4.000		4.000		4.000	
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750		750		420	
Zulässige Kontaktbelastung:							
Glüh- oder Halogenlampen (230V) W		1.200		1.200		400	
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup> W		500		500		100	
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup> W		400		400		100	
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) W		300		300		50	
LED (230 V AC) W		300		300		50	
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup> W		300		300		50	
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup> W		500		500		100	
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1.000 (10/10)		1.000 (10/10)		1.000 (10/10)	
Kontaktmaterial Standard		AgCdO		AgCdO		AgNi	
<b>Versorgung</b>							
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	—	120 - 230	—	120 - 230	—	230
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC/DC	12 - 24	—	24	—	24	—
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	1,4/1,4	2/—	1,4/1,4	2/—	1,4/1,4	2/—
Arbeitsbereich	AC (50 Hz)	(0,9...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,9...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,9...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,9...1,1)U <sub>N</sub>	—	(0,9...1,1)U <sub>N</sub>	—	(0,9...1,1)U <sub>N</sub>	—
<b>Allgemeine Daten</b>							
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	50 · 10 <sup>3</sup>		50 · 10 <sup>3</sup>		50 · 10 <sup>3</sup>	
Typ des Programms / Gangreserve		Tages- und Wochenprogr. / 6 Jahre		Tages- und Wochenprogr. / 6 Jahre		Tages- und Wochenprogr. / 6 Jahre	
Programmplätze		30		30		30	
Kürzeste Schaltzeit	min	1		1		1	
Ganggenauigkeit	s/Tag	0,5		0,5		0,5	
Umgebungstemperatur	°C	-30...+55		-30...+55		-30...+55	
Schutzart		IP 20		IP 20		IP 20	

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**Astronomische / elektronische 1- oder 2-Kanal Schaltuhren mit Tages- und Wochenprogramm**

- Einfache intuitive Programmierung der 60 Schaltzeiten wahlweise astronomisch/elektronisch (Typ 12.91...0000, 12.91...0090, 12.92...0090 und 12.92)
- Programmierung über PC mit Programmier-Set (Typ 012.90) und Datenschlüssel (im Lieferumfang der Uhr 12.91...0090, 12.92...0090)
- Astronomische Zeitsteuerung: Automatisiertes Schalten mit wählbarem Zeitversatz zum Sonnenaufgang und -untergang
- Astrofunktion kann unabhängig vom Sonnenaufgang und -untergang gesperrt werden; z.B. Beleuchtung wird spätestens um 20:00 h eingeschaltet
- Elektronische Zeitsteuerung: Automatisiertes Schalten nach Zeitvorgabe mit selbsttätiger Sommer/Winterzeit-Umstellung
- Kürzeste Schaltzeit 1 min
- Manuelle Schaltungsvorwegnahme
- Dauer-Aus-Ein-Schaltung über Handschalter
- Ohne Netzanschluss programmierbar
- Ortsfestlegung durch Auswahl der nächstliegenden Stadt oder Eingabe der Koordinaten sowie weitere nützliche Funktionen
- Programmsicherung mit PIN-Codierung
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

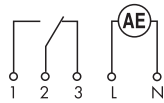
EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät  
KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles, elektromechanisches Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 12

**12.91...0000**



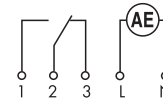
- Tages- und Wochenprogramm
- Astro und elektronisch gesteuert
- 1 Wechsler (1-Kanaluhr)



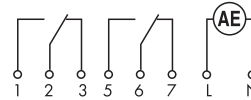
**12.91...0090/12.92...0090**



- Tages- und Wochenprogramm
- Astro und elektronisch gesteuert
- Programmierung über PC mit Programmier-Set und Datenschlüssel oder direkt an der Uhr
- Typ 12.91: 1 Wechsler (1-Kanaluhr)
- Typ 12.92: 2 Wechsler (2-Kanaluhr)



12.91...0090

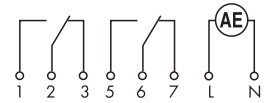


12.92...0090

**12.92**



- Tages- und Wochenprogramm
- Astro und elektronisch gesteuert
- 2 Wechsler (2-Kanaluhr)



**Kontakte**

Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler / 2 Wechsler	2 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	16/30	16/30	16/30
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/—	250/—	250/—
Max. Schaltleistung AC1	VA	4.000	4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750	750	750
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230V) W		2.000	2.000	2.000
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup> W		1.000	1.000	1.000
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup> W		750	750	750
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) W		400	400	400
LED (230 V AC) W		400	400	400
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup> W		400	400	400
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup> W		800	800	800
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Versorgung**

Lieferbare Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	230	230	230
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	2/—	2/—	2/—
Arbeitsbereich	AC (50 Hz)	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Typ des Programms / Gangreserve		Tages- und Wochenprogr. / 6 Jahre	Tages- und Wochenprogr. / 6 Jahre	Tages- und Wochenprogr. / 6 Jahre
Programmplätze		60	60	60
Kürzeste Schaltzeit	min	1	1	1
Ganggenauigkeit	s/Tag	0,5	0,5	0,5
Umgebungstemperatur	°C	-30...+55	-30...+55	-30...+55
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**Bestellbezeichnung**

Beispiel: Serie12, Elektronische Schaltuhr, 1 Wechsler16 A, Betriebsspannung (110...240) V AC/DC.

**1 2 . 5 1 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0**
**Serie**
**Typ**

- 0 = Motorantrieb, quartzgesteuert, Tagesprogramm, 35,8 mm breit
- 1 = Motorantrieb, quartzgesteuert, Tagesprogramm, 17,5 mm breit
- 3 = Motorantrieb, quartzgesteuert, für Fronttafeleinbau (70x70) mm, Tagesprogramm Endziffer 0, Wochenprogramm Endziffer 7
- 5 = Elektronisch, quartzgesteuert, Tages-/Wochenprogramm, NFC - Programmierung, 35 mm breit
- 2 = Elektronisch, quartzgesteuert, Tages-/Wochenprogramm, 35,8 mm breit
- 7 = Elektronisch, quartzgesteuert, Tages-/Wochenprogramm, 17,5 mm breit
- 8 = Astronomisch/elektronisch, quartzgesteuert, NFC - Programmierung, 35 mm breit
- 9 = Astronomisch/elektronisch, quartzgesteuert, Tages-/Wochenprogramm, 35,8 mm breit

**Anzahl der Kontakte**

- 1 = 1 Wechsler, 16 A
- 1 = 1 Schließer, 16 A nur bei 12.11
- 2 = 2 Wechsler, 16 A nur bei 12.22, 12.92

**Option**

- 0 = Mit Gangreserve
- 1 = Ohne Gangreserve nur  
12.11.8.230.1000

**Betriebsnennspannung**

- 012 = 12 V AC/DC
- 024 = 24 V AC/DC
- 120 = 120 V AC
- 230 = 230 V AC
- 230 = (110...240) V AC/DC  
(bei Typ 12.51, 12.81)

**Spannungsart**

- 0 = AC (50/60 Hz)/DC  
Siehe Auflistung "Alle Ausführungen"
- 8 = AC (50/60 Hz)
- 8 = AC (50/60 Hz)/DC  
(bei Typ 12.51, 12.81)

**Ausführung**

- 0 = Standard
- 0 = Tagesprogramm  
Typ 12.31
- 7 = Wochenprogramm  
Typ 12.31

**Varianten**

- 0 = Standard
- 9 = Programmierung über PC mit Programmierset (Typ 012.90) und dem Datenschlüssel (Nur bei Typ 12.91.8.230.0090, 12.92.8.230.0090)

**Alle Ausführungen**

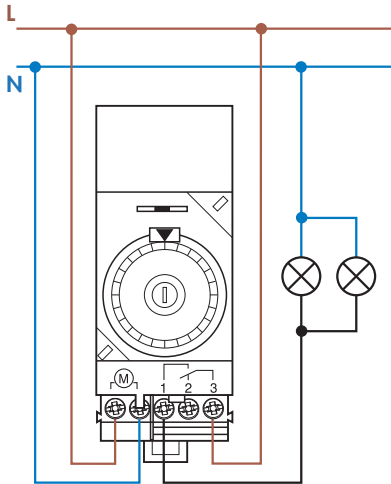
- 12.01.8.230.0000
- 12.11.8.230.0000
- 12.11.8.230.1000
- 12.21.0.012.0000
- 12.21.0.024.0000
- 12.21.8.230.0000
- 12.22.0.024.0000
- 12.22.8.230.0000
- 12.31.8.230.0000 - Tagesprogramm
- 12.31.8.230.0007 - Wochenprogramm
- 12.51.8.230.0000
- 12.71.0.024.0000
- 12.71.8.230.0000
- 12.81.8.230.0000
- 12.91.8.230.0000
- 12.91.8.230.0090
- 12.92.8.230.0090
- 12.92.8.230.0000



## Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften		12.51, 12.81	12.01, 12.11, 12.31	12.21, 12.22, 12.71, 12.91, 12.92	
Spannungsfestigkeit zwischen Spannungsversorgung und Kontakten	VAC	4.000	4.000	4.000	
Spannungsfestigkeit zwischen geöffneten Kontakten	VAC	1.000	1.000	1.000	
Bemessungsstoßspannung (zwischen Spule / Kontakt)	kV/(1,2/50 µs)	6	6	6	
Bemessungsstoßspannung (zwischen geöffneten Kontakten)	kV/(1,2/50 µs)	1,5	1,5	1,5	
EMV Störfestigkeit					
Art der Prüfung	Vorschrift	Prüfschärfe			
ESD - Entladung	- über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	4 kV	6 kV	
	- über die Luft	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	
Elektromagnetisches HF-Feld	(80...1.000) MHz	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m	
Burst (5/50 ns, 5 und 100 kHz)		EN 61000-4-4	4 kV	4 kV	
Surge (1,2/50 µs) an den Netzanschlüssen	(common mode)	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV	
	(differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV	
Leitungsgeführte Störgrößen	(0,15...80) MHz	EN 61000-4-6	10 V	10 V	
Spannungseinbrüche	70 % U <sub>N</sub> , 40 % U <sub>N</sub>	EN 61000-4-11	10 Frequenzzyklen		
Kurzzeitspannungsunterbrechungen		EN 61000-4-11	10 Frequenzzyklen		
Leitungsgeführte Störaussendung	(0,15...30) MHz	EN 55014	Klasse B	Klasse B	
Abgestrahlte Störaussendung	(30...1.000) MHz	EN 55014	Klasse B	Klasse B	
Anschlüsse					
Drehmoment	Nm	0,8	1,2		
Max. Anschlussquerschnitt	eindrätig	12.51, 12.81		12.01, 12.11, 12.31	
		mm <sup>2</sup>	AWG	mm <sup>2</sup>	AWG
	mehrdrätig	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12
		1 x 4 / 2 x 2,5	1 x 12 / 2 x 14	1 x 6 / 2 x 2,5	1 x 10 / 2 x 14
Max. Anschlussquerschnitt	eindrätig	12.21, 12.22, 12.71, 12.91, 12.92			
		mm <sup>2</sup>	AWG		
	mehrdrätig	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12		
		1 x 6 / 2 x 2,5	1 x 10 / 2 x 14		
Abisolierlänge	mm	9			
Weitere Daten					
Gangreserve (Batterie-Lebensdauer)		6 Jahre (12.51, 12.81, 12.21, 12.22, 12.71, 12.91, 12.92)			
Batterie-Typ (austauschbar)		CR 2032, 3V, 230 mAh (12.51, 12.81)			
Gangreserve		100 h (12.01, 12.11, 12.31 - nach 80 h Spannungsversorgung)			
Wärmeabgabe an die Umgebung		12.51, 12.81	12.01, 12.11, 12.31	12.21, 12.22, 12.71, 12.91, 12.92	
	- im Stand-by - Betrieb W	0,2	—	—	
	- ohne Kontaktstrom W	0,9	1,5	2	
	- bei Dauerstrom W	1,5	2,5	3 (1 Wechsler), 4 (2 Wechsler)	

**Anschlussbilder**



**Typ 12.01**

Schalterstellung:

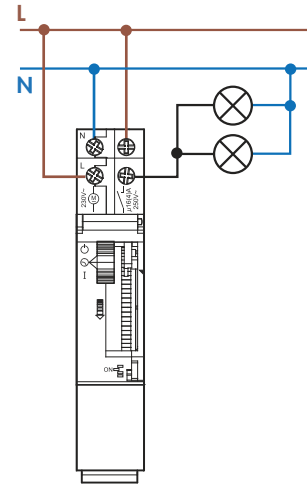
- ⊖ = Dauernd ausgeschaltet
- AUTO = Automatikbetrieb
- I = Dauernd eingeschaltet

**Lösen der Anschlussabdeckhaube:**

- Sperrhebel nach unten drücken und Kappe nach vorne abziehen

**Einstellung der Schaltzeiten:**

- Transparenten Deckel abnehmen
- Jeder nach außen gedrückte Reiter bewirkt eine Einschaltzeit von 30 Min.
- Einstellung der aktuellen Zeit am zentralen Drehknopf



**Typ 12.11.8.230.0000 (mit 100 h Gangreserve)**

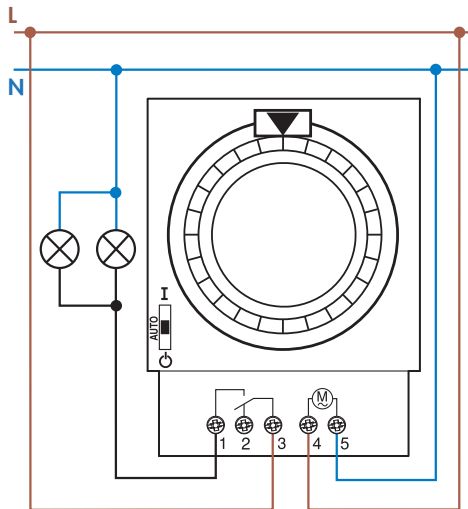
**Typ 12.11.8.230.1000 (ohne Gangreserve)**

Schalterstellung:

- ⊖ = Dauernd ausgeschaltet
- ⊙ = Automatikbetrieb
- I = Dauernd eingeschaltet

**Einstellung der Schaltzeiten:**

- Transparente, plombierbare Abdeckung hochklappen
- Jeder nach links gedrückte Reiter bewirkt eine Einschaltzeit von 15 Min.
- Einstellen der aktuellen Zeit durch Drehen des Schaltrades nach unten



**Typ 12.31.8.230.0000 Tagesprogramm**

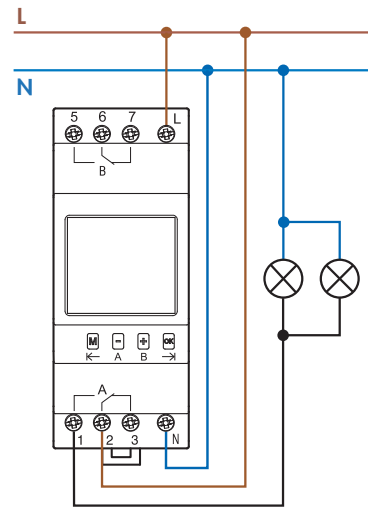
**Typ 12.31.8.230.0007 Wochenprogramm**

Schalterstellung:

- I = Dauernd eingeschaltet
- AUTO = Automatikbetrieb
- ⊖ = Dauernd ausgeschaltet

**Einstellung der Schaltzeiten:**

- Transparenten Deckel abnehmen
- Einstellung der aktuellen Zeit an der zentralen, transparenten Scheibe
- Jeder nach außen gedrückte Reiter bewirkt eine Einschaltzeit von 15 min bei der Tagesprogrammuhren von 60 min bei der Wochenprogrammuhren



**Typ 12.21 (1 Wechsler an 1-2-3)**

**Typ 12.22 (je 1 Wechsler an 1-2-3 und 5-6-7)**

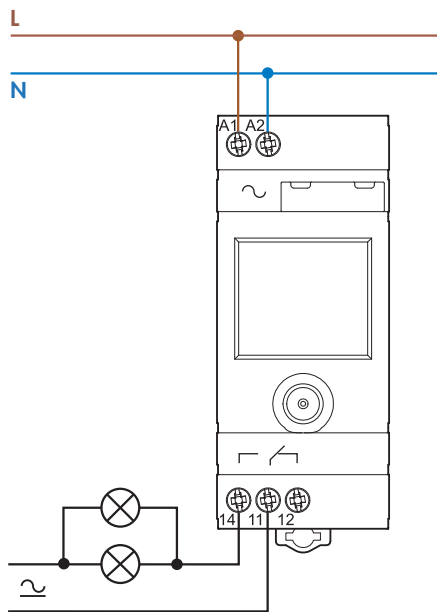
**Einstellung der Schaltzeiten:**

Über Funktionstasten nach Bedienungsanleitung

- Wochentag und Uhrzeit
- Wochenprogramm
- Automatische Sommerzeit- / Winterzeit - Umschaltung
- Lesen und Löschen der Schaltzeiten



Anschlussbilder



**Typ 12.51**

Die Bedienung erfolgt über den frontseitigen Joy-Stick oder über ein NFC - fähiges Smartphone (siehe nächste Seite)

**Einstellung der Schaltzeiten:**

Über den Joy-Stick nach Bedienungsanleitung

- Tages-/Wochenprogramm
- aktuelles Jahr
- aktueller Tag/Monat
- aktuelle Stunde/Minute
- Sommerzeit EIN/AUS

**Typ 12.81**

Die Bedienung erfolgt über den frontseitigen Joy-Stick oder über ein NFC - fähiges Smartphone (siehe nächste Seite)

**Einstellung der Astro-Funktion:**

Über den Joy-Stick nach Bedienungsanleitung

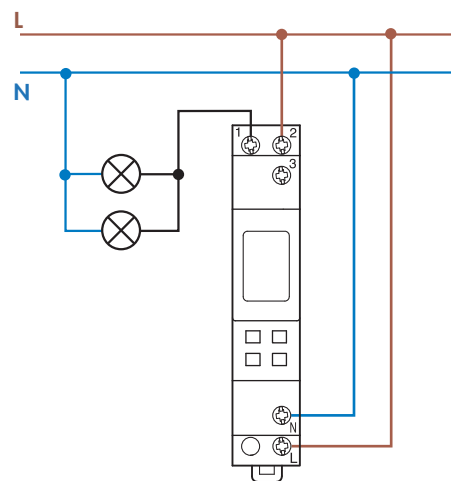
- Länderauswahl (16 europäische Länder sind vorprogrammiert)
- Postleitzahlen (die ersten 2 Stellen)\*
- aktuelles Jahr
- aktueller Tag/Monat
- aktuelle Stunde/Minute
- Sommerzeit EIN/AUS

\* Alternativ ist die Programmierung über Breiten- und Längengrade möglich:

Wenn in der Postleitzahl-Anzeige das Symbol "- ." (zwischen 99 und 00) erscheint, dann kann die Programmierung der Breitengrade (30...60)° Nord und Längengrade (16° West...50° Ost) erfolgen.

- Zeitzonen (GMT, 00 = Greenwich-Zeit, 01 = Zentraleuropäische Zeit, 02 = Osteuropäische Zeit oder 03 = Europäisch-Russische Zeit)

- aktuelles Jahr
- aktueller Tag/Monat
- aktuelle Stunde/Minute



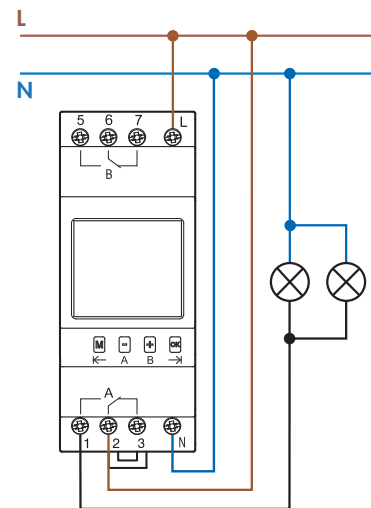
**Typ 12.71**

Das Bedienteil ist zur Programmierung von Hand oder mit dem Programmier-Set (Typ 012.90) über den PC ausgeführt.

**Einstellung der Schaltzeiten:**

Über Funktionstasten nach Bedienungsanleitung

- Wochentag und Uhrzeit
- Wochenprogramm
- Automatische Sommerzeit / Winterzeit - Umschaltung
- Lesen und Löschen der Schaltzeiten



**Typ 12.91 und 12.91....0090**

(1 Wechsler an 1-2-3)

**Typ 12.92 / 12.92....0090** (je 1 Wechsler an 1-2-3 und 5-6-7)

Die Type 12.91....0090 /12.92....0090 ist zur Programmierung von Hand oder mit dem Programmier-Set (Typ 012.90) und dem Datenschlüssel über den PC ausgeführt !

**Einstellung der Schaltzeiten:**

Über Funktionstasten nach Bedienungsanleitung

- Kanal A oder/und Kanal B wählen
- Astrozeit-Funktion oder normale Uhrzeit-Funktion wählen
- Wochentag wählen
- Schaltzeiten programmieren
- weitere Schaltzeiten programmieren

(Für die Astrofunktion muss die Position des Einsatzortes eingegeben werden, entweder durch die Auswahl eines benachbarten Ortes oder durch die Eingaben der Längen- und Breitengrade)



Zwei Programmierarten für Typ 12.51 und 12.81

“Smart”

Programmierung über ein NFC - fähiges Smartphone mit der Finder Toolbox - Android App.



“Classic”

Programmierung über Joystick



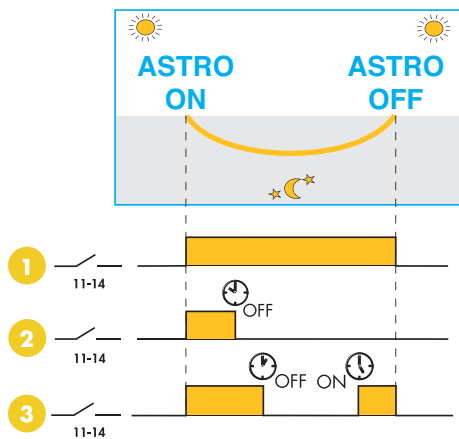
Finder Toolbox für die Programmierung

Sobald die App FINDER Toolbox heruntergeladen und installiert wurde, können Sie ein bestehendes Programm auslesen oder Ihr Gerät mit maximaler Flexibilität programmieren, einzelne Details ändern und die eingestellten Schaltzeiten direkt auf Ihrem Smartphone speichern. Zum Übertragen der Daten berühren Sie einfach die Zeitschaltuhr mit Ihrem Smartphone.

Finder Toolbox für Referenzen

Finder Toolbox stellt alle technischen Datenblätter und Neuigkeiten von Finder zur Verfügung.

Funktionsbeschreibung Typ 12.81 (Astro-Zeitschaltuhr)



Die Astro-Zeitschaltuhr 12.81 ist in 3 verschiedene Funktionsweisen einstellbar:

- 1 Ein- und Ausschalten über die **Astro-EIN** - und **Astro-AUS** - Zeiten, je nach geographischen Koordinaten. Diese Zeiten variieren jeden Tag.
- 2 Einschalten über die **Astro-EIN** - Zeit und Ausschalten über die eingestellte Ausschaltzeit  $\text{OFF}$ .  
Beispiel: Die Schaufenster-Beleuchtung schaltet bei Sonnenuntergang "EIN" und um 00:30 h über die eingestellte Ausschaltzeit  $\text{OFF}$  wieder aus.
- 3 Einschalten über die **Astro-EIN** - Zeit gemäß der "astronomischen" Sonnenuntergangs-Zeit. Ausschalten über die eingestellte Ausschaltzeit  $\text{OFF}$ , erneutes Einschalten über die eingestellte Einschalt-Zeit  $\text{ON}$  und Ausschalten über die **Astro-AUS** - Zeit gemäß der "astronomischen" Sonnenaufgangs-Zeit. Beispiel: Parkplatz-Beleuchtung schaltet "Ein" bei Sonnenuntergang, um 23:00 h schaltet die Beleuchtung über die Zeitsteuerung zwischenzeitlich "AUS" und um 05:00 h wieder "EIN". Bei Sonnenaufgang schaltet die Beleuchtung endgültig "AUS" (siehe Anmerkung 3)\*.

\* Während der Sommerzeit kann es auftreten, dass die "Zeitgesteuerte" Einschaltzeit nach der Astro-AUS-Zeit fällt. In diesem Falle ist die Astro-AUS-Zeit vorrangig und die "Zeitgesteuerte" Einschaltzeit wird ignoriert.

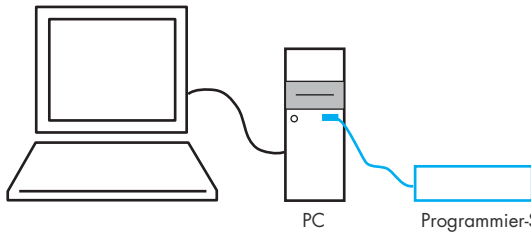
Zubehör Typ 12.71 und 12.91



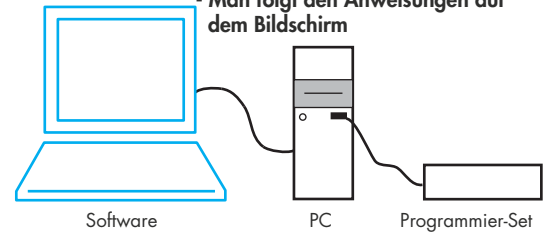
**PC Programmier-Set** für Zeitschaltuhren 12.71, 12.91.8.230.0090, 12.92.8.230.0090 | 012.90

Dieses Programmier-Set ermöglicht eine schnelle und einfache Programmierung der Zeitschaltuhr 12.91.8.230.0090 und 12.92.8.230.0090 mittels PC oder Laptop über das Programmier-Set 012.90 und dem Datenschlüssel (im Lieferumfang vom 12.91....0090 / 12.92....0090 enthalten) oder über das steckbare Bedienteil der Zeitschaltuhr 12.71. Das Programmier-Set 012.90 besteht aus: CD (Software), Adapter, USB-Verbindungskabel (1,8m lang), Bedienungsanleitung.

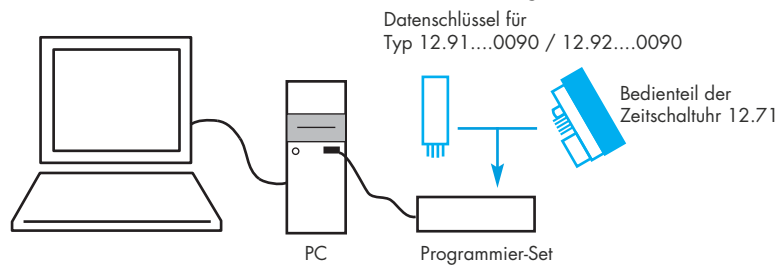
**1. Verbindung zwischen dem Programmier-Set und dem PC oder dem Laptop mittels USB-Kabel herstellen**



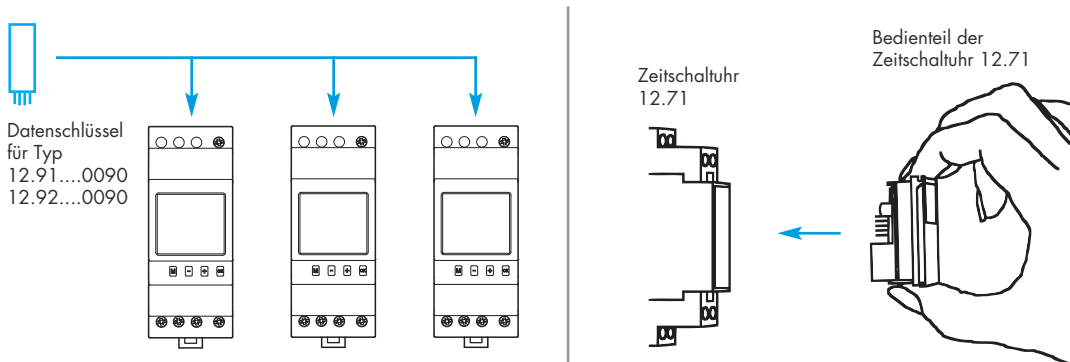
**2. Start der Software** - Einlegen der CD in das CD-Laufwerk  
- Installation erfolgt selbsttätig  
- Man folgt den Anweisungen auf dem Bildschirm



**3. Verbindung mit Datenschlüssel bzw. Bedienteil durch Stecken in das Programmier-Set herstellen**

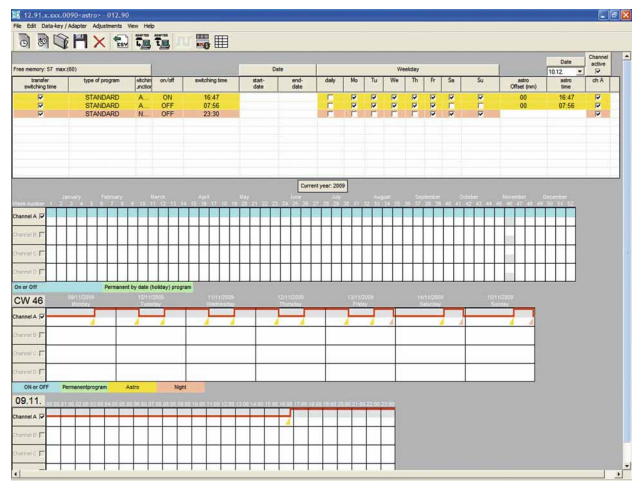
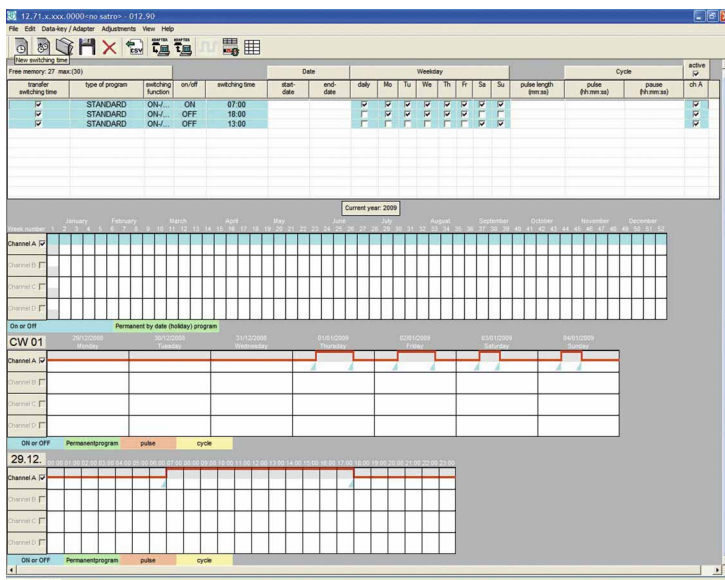


**4. Übertragung der Programmierung**



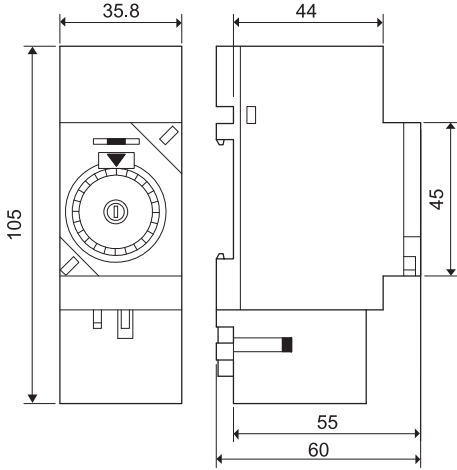
**PC Programmier-Software mit Eingabemaske**

Einfache und intuitive Bedienung der Software zur Programmierung der Zeitschaltuhren in wenigen Schritten. Gültig für die Betriebssysteme Windows 7/8/2000/XP/Vista. (Software befindet sich auf der CD im Lieferumfang zu Programmier-Set 012.90)

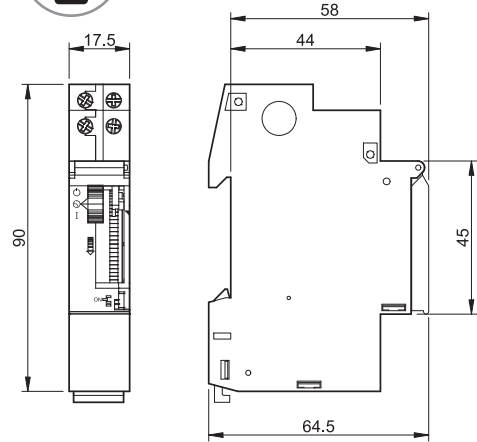


**Abmessungen**

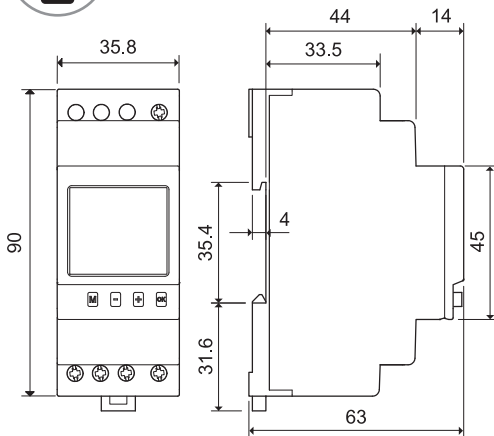
12.01  
Schraubklemmen



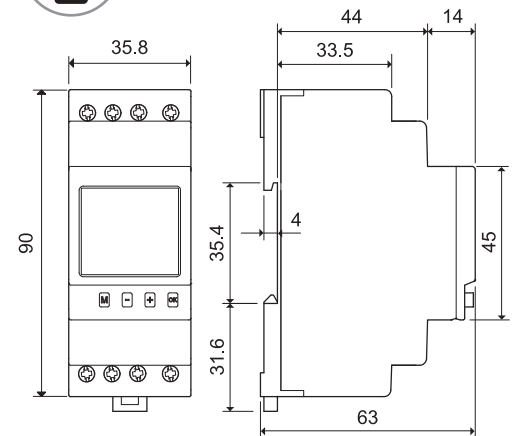
12.11  
Schraubklemmen



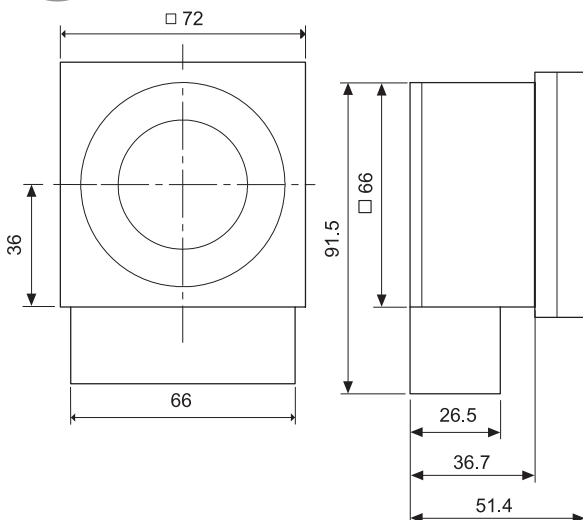
12.21  
Schraubklemmen



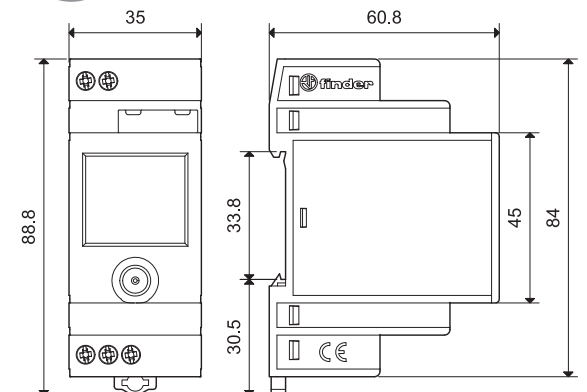
12.22  
Schraubklemmen



12.31  
Schraubklemmen

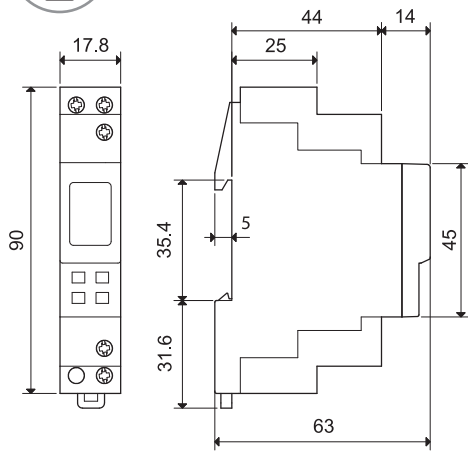


12.51/12.81  
Schraubklemmen

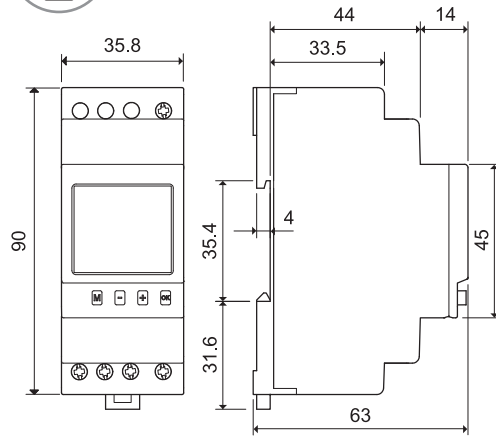


## Abmessungen

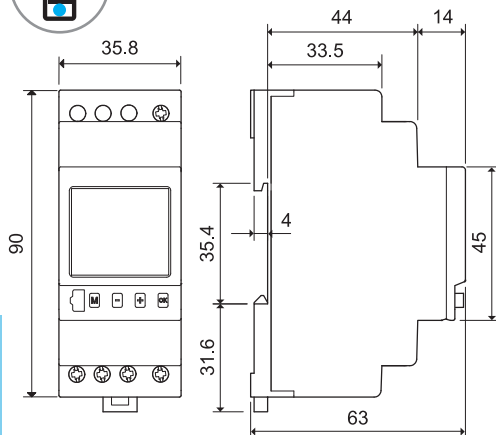
12.71  
Schraubklemmen



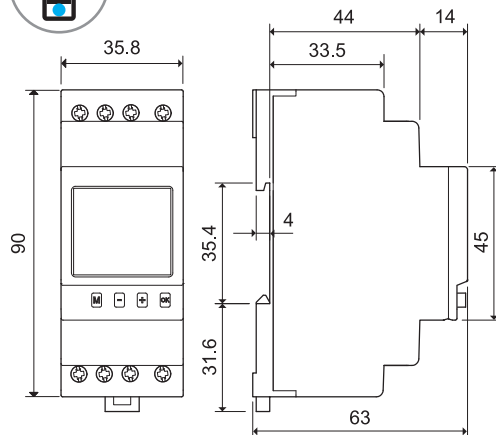
12.91...0000  
Schraubklemmen



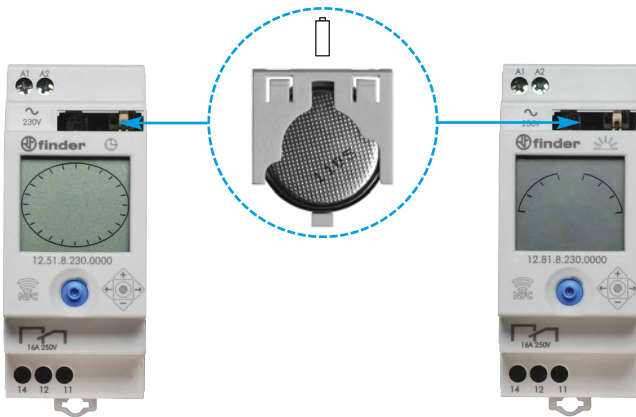
12.91...0090 / 12.92...0090  
Schraubklemmen



12.92  
Schraubklemmen



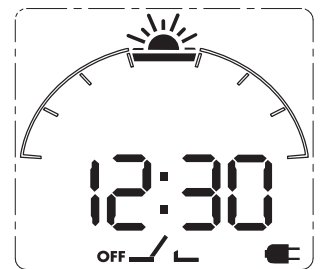
## Austausch der Batterie Typ 12.51 und 12.81



### Power-Save-Modus (Energiespar-Modus)

Wenn die Spannungsversorgung nicht angeschlossen ist, schaltet die Zeitschuhre in den **Power-Save-Modus**. Die Display-Anzeige und die Hintergrundbeleuchtung sind ausgeschaltet (nur die 24h-Striche sind dargestellt), die aktuelle Uhrzeit läuft weiter.

Durch ein kurzes zentrales Drücken des Joy-Stick wird die Display-Anzeige eingeschaltet, die aktuelle Uhrzeit, die eingestellten Schaltzeiten und der Schaltzustand des Ausgangskontaktes 11-14 werden angezeigt (das Stecker-Symbol blinkt). Nach nochmaligem kurzem Drücken des Joy-Stick gelangt man in den **Programmier-Modus**. Im **Programmier-Modus** können die bereits eingestellten Schaltzeiten abgerufen und geändert werden. Erfolgt für ca. 1 min keine Betätigung auf den Joy-Stick, schaltet die Display-Anzeige wieder in den **Power-Save-Modus**.



Nachdem die Versorgungsspannung wieder angeschlossen ist, wird die aktuelle Uhrzeit, die eingestellten Schaltzeiten sowie der Schaltzustand des Ausgangskontaktes 11-14 angezeigt.

Durch kurzes Betätigen <1 s des Joy-Stick wird die Hintergrundbeleuchtung im Display eingeschaltet.

Nach ca. 1 min schaltet die Hintergrundbeleuchtung aus. Beim erneuten Betätigen des Joy-Stick <1 s ist die Hintergrundbeleuchtung wieder eingeschaltet.

## Zubehör Typ 12.51 und 12.81



011.01

**Befestigungsfuß** für Chassismontage, 35 mm breit

011.01

