

**Bei Warenrücksendungen auf Grund von Beanstandungen wenden Sie sich bitte an unser Service Center:**

Merten GmbH & Co. KG, Lösungen für intelligente Gebäude, Service Center, Fritz-Kotz-Straße 8, Industriegebiet Bomig-West, D-51674 Wiehl  
 Telefon: +49 2261 702-204  
 Telefax: +49 2261 702-136  
 E-Mail: servicecenter@merten.de  
 Internet: www.merten.de

V5448-581-01 10/05

**Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere InfoLine:**

Telefon: +49 1805 212581\* oder +49 800 63783640  
 Telefax: +49 1805 212582\* oder +49 800 63783630  
 E-Mail: infoline@merten.de

\*kostenpflichtig / fee required



**merten**

ARGUS Dämmerungszeitschaltuhr 544890

ARGUS light-sensitive time switch 544890

ARGUS schemertijdschakelklok 544890

Interruptor horario crepuscular ARGUS 544890

Horloge programmable crépusculaire ARGUS 544890

Interruttore crepuscolare a tempo ARGUS 544890

Interruptor crepuscular temporizado ARGUS 544890

**D**

**GB**

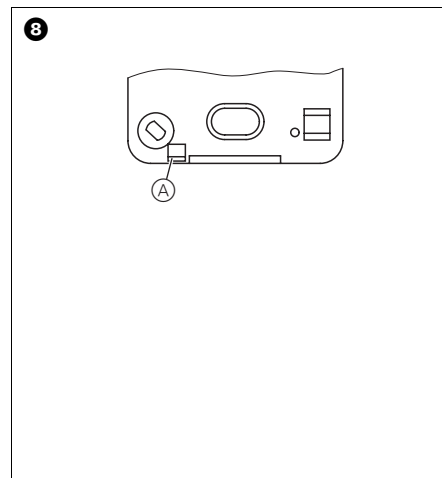
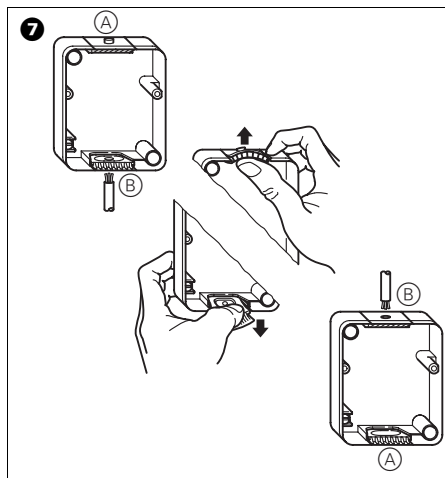
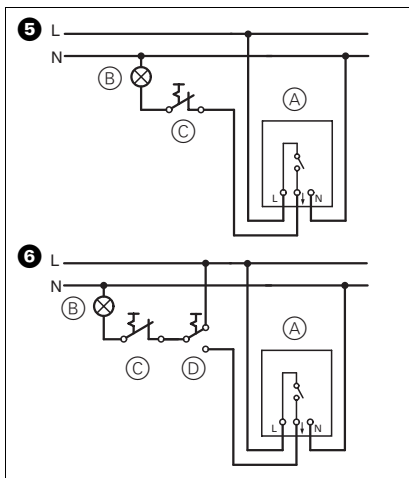
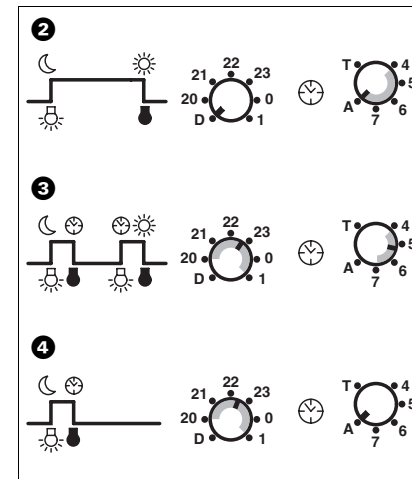
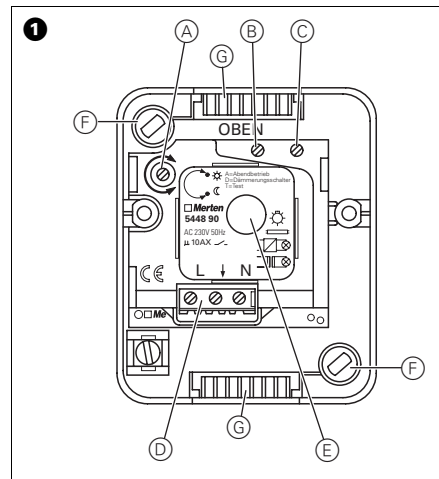
**NL**

**E**

**F**

**I**

**P**



## merten

|                           |    |    |
|---------------------------|----|----|
| Gebrauchsanweisung        | 2  | D  |
| Operating instructions    | 16 | GB |
| Gebruiksaanwijzing        | 30 | NL |
| Instrucciones de servicio | 46 | E  |
| Notice d'utilisation      | 62 | F  |
| Istruzioni d'uso          | 80 | I  |
| Instruções de serviço     | 96 | P  |

### Das können Sie mit der Dämmerungszeitschaltuhr tun

Die ARGUS Dämmerungszeitschaltuhr vereint die Funktionen eines Dämmerungsschalters und einer Zeitschaltuhr in einem Gerät. Eine Spezialfunktion in der Dämmerungszeitschaltuhr berechnet die Uhrzeit automatisch anhand der Umgebungshelligkeit (kein manuelles Einstellen der Uhrzeit erforderlich).

Die Dämmerungszeitschaltuhr besitzt zusätzlich eine Schaltverzögerung, die den Verbraucher erst schaltet, wenn die Dämmerungsschwelle für einen längeren Zeitraum unter- bzw. überschritten wird. Die Dämmerungszeitschaltuhr reagiert also nur bei wirklicher Dämmerung und nicht z. B. tagsüber durch kurzzeitige Beschattung von Wolken oder nachts durch den Schein eines Autoscheinwerfers.

2

Sie können Verbraucher wie z. B. Lampen oder 230-V-Halogenlampen anschließen. Um Sie ein- und ausschalten zu lassen, stehen Ihnen drei Funktionen zur Verfügung:

#### Dämmerungsfunktion

Das Gerät schaltet bei Erreichen der eingestellten Dämmerungsschwelle am Abend ein und am Morgen aus.

#### Automatikfunktion

Das Gerät schaltet abends bei Erreichen der eingestellten Dämmerungsschwelle ein und zu einer eingestellten Uhrzeit wieder aus.

Morgens schaltet das Gerät zu einer eingestellten Uhrzeit ein und bei Erreichen der Dämmerungsschwelle wieder aus.

#### Halbautomatikfunktion

Das Gerät schaltet abends bei Erreichen der eingestellten Dämmerungsschwelle ein und zu einer eingestellten Uhrzeit wieder aus.

3

### Anschlüsse und Bedienelemente im Geräteinneren kennen lernen

Bild 1:

- (A) Einsteller für Dämmerungsschwelle
- (B) Einsteller für Ausschaltzeit (abends)
- (C) Einsteller für Einschaltzeit (morgens)
- (D) Anschlussklemmen
- (E) Lichtsensor
- (F) Befestigungsöffnungen
- (G) Einführstutzen für Anschlussleitung



**Hinweis:** Die dunkelgraue Drehscheibe vorne am Gehäuse ist bei diesem Gerät ohne Funktion. Der Lichtsensor muss frei in der Öffnung der Drehscheibe liegen.

4

### Was Sie bei der Wahl des richtigen Montageortes beachten sollten

- Montieren Sie das Gerät wenn möglich an der Nord- oder Ostwand des Gebäudes.
- Montieren Sie das Gerät wenn möglich unter Dachüberständen oder ähnlichen Überdeckungen.
- Führen Sie wenn möglich die Anschlussleitung von unten in das Gerät ein. Wenn Sie die Anschlussleitung von oben in das Gerät führen, dann achten Sie auf besonders gute Abdichtung.
- Montieren Sie den zu schaltenden Verbraucher (Beleuchtung) so, dass sein Licht nicht in die Öffnung des Lichtsensors (Bild 1 (E)) fällt, da der Sensor sonst die Umgebungshelligkeit nicht mehr korrekt erfassen kann.

5

### So montieren Sie die Dämmerungszeitschaltuhr



**Lebensgefahr** durch elektrischen Strom.

Die Dämmerungszeitschaltuhr darf nur von Elektrofachkräften montiert und angeschlossen werden. Beachten Sie länderspezifische Vorschriften.

Die Montage und Inbetriebnahme der Dämmerungszeitschaltuhr erfolgt in mehreren Arbeitsschritten, die Sie wie nachfolgend beschrieben durchführen müssen.

#### Gehäuse montieren und Anschlüsse verdrahten

① Gehäuse durch Lösen der beiden Schrauben vorne öffnen. Dämmerungszeitschaltuhr herausziehen.

Die Kondenswasseröffnung unten am Gehäuse muss geöffnet sein. Ausnahme: Bei Betrieb in Räumen mit hohem Staubaufkommen bleibt sie geschlossen.

6

② Kondenswasseröffnung (Bild ③ (A), Ansicht von hinten) von innen nach außen aufstoßen und Wandung ausbrechen.

③ Gehäuse mit geeignetem Befestigungsmaterial (z. B. Dübel und Schrauben) durch die Öffnungen (Bild ① (F)) so an Wand befestigen, dass der Schriftzug „OBEN/TOP“ oben ist.

Wenn Sie die Leitung statt von unten lieber von oben in das Gehäuse führen möchten:

④ Einführstutzen tauschen (Bild ⑦ (A)/(B)).

⑤ Dämmerungszeitschaltuhr für den gewünschten Anwendungsfall verdrahten:

- Bild ⑤: Dämmerungszeitschaltuhr (A) mit Verbraucher (B) und Ein-/Ausschalter (C) (wahlweise).

7

– Bild ⑥: Dämmerungszeitschaltuhr (A) mit Verbraucher (B), Ein-/Ausschalter (C) (wahlweise) sowie Wechselschalter (D) als Umschalter zwischen Handbetrieb und Automatikbetrieb.

⑥ Dämmerungszeitschaltuhr in das Gehäuse setzen und Gehäuse verschrauben.

#### Dämmerungsschwelle einstellen



**Hinweis:** Das Einstellen der Dämmerungsschwelle nehmen Sie bei geöffnetem Gehäuse vor. Achten Sie darauf, dass der Lichtsensor nicht verdeckt wird und außer der Umgebungshelligkeit kein fremdes Licht auf ihn fällt.

① Einsteller für Einschaltzeit (Bild ① (C)) auf Position „T“ drehen.

8

Bei Erreichen der gewünschten Dämmerung:

② Den Einsteller für die Dämmerungsschwelle (Bild ① (A)) langsam drehen, bis das Licht einschaltet. Diese Position des Einstellers nicht mehr verändern.

③ Einsteller für Einschaltzeit (Bild ① (C)) auf Position „A“ drehen.

#### Dämmerungsfunktion einstellen

Wenn Sie die Dämmerungsfunktion (Ein- und Ausschalten bei Dämmerung, Bild ②) einstellen möchten:

① Einsteller für Ausschaltzeit (Bild ① (B)) auf Position „D“ drehen.

② Einsteller für Einschaltzeit (Bild ① (C)) auf Position „A“ drehen.

9

#### Automatikfunktion einstellen

Wenn Sie die Automatikfunktion (Zeitschaltung abends und morgens, Bild ③) einstellen möchten:

① Ortszeit-Abweichung anhand der Tabelle (nachfolgender Abschnitt) ablesen und Ein- bzw. Ausschaltzeit berechnen.

② Einsteller für Ausschaltzeit (Bild ① (B)) auf neu berechnete Ausschaltzeit drehen, z. B. 21:30 Uhr.

③ Einsteller für Einschaltzeit (Bild ① (C)) auf neu berechnete Einschaltzeit drehen, z. B. 5:15 Uhr.

#### Halbautomatikfunktion

Wenn Sie die Halbautomatikfunktion (Zeitschaltung nur abends, Bild ④) einstellen möchten:

① Ortszeit-Abweichung anhand der Tabelle (nachfolgender Abschnitt) ablesen und Einschaltzeit berechnen.

10

② Einsteller für Ausschaltzeit (Bild ① (B)) auf neu berechnete Ausschaltzeit drehen, z. B. 21:30 Uhr.

③ Einsteller für Einschaltzeit (Bild ① (C)) auf Position „A“ drehen.

#### Ortszeit-Abweichung berechnen

In der folgenden Tabelle können Sie ablesen, um wie viele Minuten Ihre Ortszeit von der amtlichen Uhrzeit (mitteleuropäische Zeit **MEZ**) abweicht. Mit dieser Abweichung müssen Sie ihre gewünschte Ein- bzw. Ausschaltzeit korrigieren.

#### Beispiel:

Die Dämmerungszeitschaltuhr soll um 21:00 Uhr ausschalten. Wenn Sie in Warschau wohnen, stellen Sie am Einsteller 21:24 Uhr ein, für Aachen 20:24 Uhr usw.

11

| Stadt             | Längengrad (ca.) | Abweichung |
|-------------------|------------------|------------|
| Warschau          | 21° Ost          | +24 min    |
| Budapest          | 19° Ost          | +16 min    |
| Wien              | 16° 30' Ost      | +6 min     |
| Görlitz           | 15° Ost          | 0 min      |
| Berlin            | 13° 30' Ost      | -6 min     |
| München           | 11° 30' Ost      | -14 min    |
| Schwerin          | 11° 30' Ost      | -14 min    |
| Hamburg           | 10° Ost          | -20 min    |
| Frankfurt am Main | 7° 45' Ost       | -29 min    |
| Aachen            | 6° Ost           | -36 min    |
| Amsterdam         | 5° Ost           | -40 min    |
| Brüssel           | 4° 20' Ost       | -43 min    |
| Paris             | 2° 20' Ost       | -50 min    |
| Madrid            | 3° 35' West      | -74 min    |

12



**Hinweis:** Beim Betrieb der Dämmerungszeitschaltuhr in Ländern mit anderer Zeit als der MEZ müssen Sie die Abweichung von ihrem Standort zur jeweiligen Zonenzeit selbst bestimmen.

**Faustformel:** 1 Längengrad Unterschied entspricht 4 Minuten Abweichung.

#### Was Sie noch über die Zeitschaltuhr wissen müssen

- Die integrierte Uhr kann einen Stromausfall von 1–2 Std. überbrücken. Nach einem längeren Stromausfall stellt sich die Uhr selbstständig zunächst grob ein und verfeinert ihre Eigenzeit nach einigen Tagen. Es kann passieren, dass die Beleuchtung nach einem längeren Stromausfall in der ersten Nacht permanent eingeschaltet ist.

13

- Da das Gerät die Uhrzeit anhand der Umgebungshelligkeit ermittelt, bezieht sich die an den Skalen einstellbare Ein- bzw. Ausschalzeit auf die Ortszeit, nicht auf die amtliche Zeit (siehe Tabelle „Ortszeit-Abweichung“).
- Den Wechsel Sommer-/Winterzeit vollzieht das Gerät **nicht**. Korrigieren Sie daher bei **Sommerzeit** die beiden Einsteller für Ein- und Ausschalzeit um jeweils +1 Std.

#### Technische Daten

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <b>Netzspannung:</b>     | AC 230 V, 50 Hz                   |
| <b>Nennleistung:</b>     |                                   |
| Glühlampen               | 2300 W                            |
| 230-V-Halogenlampen      | 2000 W                            |
| Kapazitive Last          | max. 140 µF                       |
| <b>max Schaltstrom:</b>  | 10 A, cos φ = 0,6                 |
| <b>Anschlussklemmen:</b> | 2,5 mm <sup>2</sup> starre Leiter |

14

#### Außendurchmesser

|                                         |                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>einer Leitung:</b>                   | max. 14 mm                                |
| <b>Schaltverzögerung:</b>               | Ein-/Ausschalten je ca. 60 s              |
| <b>Relais:</b>                          | µ-Kontakt                                 |
| <b>Toleranz der integrierten Uhr:</b>   | ± 20 min                                  |
| <b>Abmessungen:</b>                     | ca. 97 x 80 x 47 mm (B x H x T)           |
| <b>Schutzart:</b>                       | IP54                                      |
| <b>Einstellbereich/Schaltsschwelle:</b> | 2–300 Lux, einstellbar                    |
| <b>Einsatzbereich:</b>                  | zwischen Breitengrad 58° Süd bis 58° Nord |

15

#### What you can do with the light-sensitive time switch

The ARGUS light-sensitive time switch combines the functions of a light-sensitive switch and a timer in a single device. A special function in the light-sensitive time switch automatically calculates the time of day on the basis of the ambient brightness (it is not necessary to manually set the time).

The light-sensitive time switch also has a switching delay function which means that the load is only switched if the twilight threshold is exceeded or not reached for a longer period of time. The light-sensitive time switch therefore only reacts at dusk or dawn and not e.g. during the day due to temporary cloud cover or at night due to the light cast from a headlamp.

16

You can connect it to loads such as lamps or 230 V halogen lamps. There are three different ways of switching these on or off.

#### Twilight function

The device switches on when the twilight threshold set is reached in the evening, and switches off when the threshold is crossed again in the morning.

#### Automatic function

The device switches on in the evening when the twilight threshold set is reached in the evening, and switches off again at the time set. In the morning the device switches on at a time set and then switches off again when the twilight threshold is reached.

#### Semi-automatic function

The device switches on in the evening when the twilight threshold set is reached in the evening, and switches off again at the time set.

17

#### Getting to know the connections and operating elements inside the device

Figure ①:

- Ⓐ Setting switch for twilight threshold
- Ⓑ Setting switch for switch-off time (evening)
- Ⓒ Setting switch for switch-on time (morning)
- Ⓓ Connecting terminals
- Ⓔ Light sensor
- Ⓕ Openings for fixing
- Ⓖ Lead-in guides for connecting cable



**Note:** The dark grey rotary disk on the front of the housing has no function on this device. The light sensor must be exposed in the opening of the rotary disk.

18

### Tips on choosing the right installation site

- If possible, install the device on the north- or east-facing wall of the building.
- If possible, install the device under roof overhangs or similar covering.
- If possible, the connection line should be inserted into the device from below. If the connecting cable enters into the device from above, particularly good insulation must be ensured.
- Install the load to be switched (lighting) in such a way that the light from it does not fall on the light sensor (Fig. 1(E)). Otherwise, the sensor will not be able to calculate the ambient brightness correctly (optical feedback).

19

### How to mount the light-sensitive time switch



#### Risk of fatal injury from electrical current.

The light-sensitive time switch may only be installed and connected by skilled electricians. Please observe the relevant regulations in your own country.

Installing the light-sensitive time switch and taking it into service is done in several stages, and these must be carried out as described below.

#### Installing the housing and wiring the connections

- ① Open the housing by unscrewing the two screws at the front. Pull out the light-sensitive time switch.

The condensation water opening on the underside of the housing must be opened. Exception: If operated in

20

rooms subject to a large amount of dust, it must remain closed.

- ② Push open the condensation water opening (Fig. 3(A), view from rear) from the inside to the outside and break out the device wall.
- ③ Fasten the housing to the building wall through the openings (Fig. 1(E) and 2(E)) using suitable fixing material (e.g. dowels and screws). The "OBEN/TOP" marking should be at the top.

If you want to lead the cable into the housing from below rather than above:

- ④ Swap over the lead-in guides (Fig. 7(A)/(B)).
- ⑤ Wiring the light-sensitive time switch for the desired application:
  - Figure 5: Light-sensitive time switch (A) with load (B) and On/Off switch (C) (optional).

21

- Figure 6: Light-sensitive time switch (A) with load (B), On/Off switch (C) (optional) and two-way switch (D) for toggling between manual and automatic operation.

- ⑥ Insert the light-sensitive time switch into the housing and screw the housing together.

#### Setting the twilight threshold



**Note:** To set the twilight threshold, the device housing must be open. Make sure that the light sensor is not covered and that no light other than the ambient brightness falls on the lights sensor.

- ① Turn the setting switch for switch-on time (Fig. 1(C)) to position "T".

22

On reaching the threshold value required:

- ② Slowly turn the setting switch for the twilight threshold (Fig. 1(A)) until the light switches on. Leave the setting switch at this position.
- ③ Turn the setting switch for switch-on time (Fig. 1(C)) to position "A".

#### Setting the twilight function

If you want to set the threshold function (switching on and off at dusk/dawn, Fig. 2):

- ① Turn the setting switch for switch-off time (Fig. 1(B)) to position "D".
- ② Turn the setting switch for switch-on time (Fig. 1(C)) to position "A".

23

#### Setting the automatic function

If you want to set the automatic function (time switch evening and morning, Fig. 3):

- ① Read off the local time deviation from the table (see next section) and calculate the switch-on or switch-off time.
- ② Turn the setting switch for switch-off time (Fig. 1(B)) to the newly calculated switch-off time, e. g. 21:30.
- ③ Turn the setting switch for switch-on time (Fig. 1(C)) to the newly calculated switch-on time, e. g. 5:15.

#### Semi-automatic function

If you want to set the semi-automatic function (time switch evening only, Fig. 4):

- ① Read off the local time deviation from the table (see next section) and calculate the switch-on time.

24

- ② Turn the setting switch for switch-off time (Fig 1 B) to the newly calculated switch-off time, e. g. 21:30.
- ③ Turn the setting switch for switch-on time (Fig 1 C) to position "A".

### Calculating the local time deviation

The table which follows tells you by how many minutes your local time deviates from standard time (Central European Time **CET**). Use this value to correct your required switch-on or switch-off time.

#### Example:

The light-sensitive time switch is to switch off at 21:00. If you live in Warsaw, the setting switch should be set to 21:24; if you live in Aachen, you must set it to 20:24, and so on.

25

| City           | Degree of longitude (approx.) | Deviation |
|----------------|-------------------------------|-----------|
| Warsaw         | 21° east                      | +24 Min.  |
| Budapest       | 19° east                      | +16 Min.  |
| Vienna         | 16° 30' east                  | +6 Min.   |
| Goerlitz       | 15° east                      | 0 Min.    |
| Berlin         | 13° 30' east                  | -6 Min.   |
| Munich         | 11° 30' east                  | -14 Min.  |
| Schwerin       | 11° 30' east                  | -14 Min.  |
| Hamburg        | 10° east                      | -20 Min.  |
| Frankfurt/Main | 7° 45' east                   | -29 Min.  |
| Aachen         | 6° east                       | -36 Min.  |
| Amsterdam      | 5° east                       | -40 Min.  |
| Brussels       | 4° 20' east                   | -43 Min.  |
| Paris          | 2° 20' east                   | -50 Min.  |
| Madrid         | 3° 35' West                   | -74 Min.  |

26



**Note:** When operating the light-sensitive time switch in time zones other than CET, you must calculate the deviation of your local time from the time in the relevant zone yourself.

**Rule-of-thumb:** 1 degree of longitude corresponds to a deviation of 4 minutes.

### What else you need to know about the time switch

- The integrated clock has reserve power to see it through a power failure of 1–2 hrs. After a longer power failure, the clock sets itself roughly in the first instance and does so more precisely after a few days. It is possible that the lighting will remain switched on for the whole night following a longer power failure.

27

- Since the device calculates the time on the basis of the ambient brightness, the switch-on and switch-off times which can be set on the scales are relative to the local time, not the standard time of the zone (see the table "Local time deviation").
- The device **does not** change from winter to summer time (or vice versa). For this reason, you should correct the setting switches for switch-on and switch-off time by + 1 hour during **Summer Time**.

### Technical data

**Mains voltage:** AC 230 V, 50 Hz  
**Nominal power:**  
 Incandescent lamps 2300 W  
 230 V halogen lamps 2000 W  
 Capacitive load: Max. 140 µF  
**max switching current:** 10 A, cos φ = 0.6

28

**Connecting terminals:** 2.5 mm<sup>2</sup> rigid conductors

#### External diameter of a cable:

max. 14 mm  
 Switching on/off ca. 60 s  
 in each case  
 µ contact

#### Relay:

#### Tolerance of the integrated clock:

± 20 min  
 ca. 97 x 80 x 47 mm  
 (W x H x D)

#### Dimensions:

IP54

#### Type of protection:

#### Adjustment range/switch threshold:

2–300 Lux, adjustable  
 between latitude 58° south  
 and 58° north

#### Area of application:

29

### Mogelijkheden van de schemertijdschakelklok

De ARGUS schemertijdschakelklok combineert de mogelijkheden van een schemerschakelaar en een tijdschakelklok. Een speciale functie in de schemertijdschakelklok berekent de tijd automatisch met behulp van de omgevingslichtsterkte (geen handmatige instelling van de tijd vereist).

De schemertijdschakelklok beschikt bovendien over een schakelvertraging. Deze schakelt de gebruiker pas als de schemdrempel gedurende een langere periode wordt overschreden resp. wordt overschreden. De schemertijdschakelklok reageert uitsluitend bij werkelijke schemering, niet bij schaduw door kortstondige bewolking of licht van autoschijnwerpers 's nachts.

30

Verbruikers, bijv. gloeilampen of 230-V-halogenelampen, kunnen worden aangesloten. Om de verbruikers in en uit te schakelen zijn drie functies beschikbaar:

#### **Schemerfunctie**

Het apparaat schakelt bij het bereiken van de ingestelde schemerdrempel 's avonds in en 's ochtends uit.

#### **Automatische functie**

Het apparaat schakelt 's avonds bij het bereiken van de ingestelde schemerdrempel in en op een ingesteld tijdstip weer uit.

's Ochtends schakelt het apparaat op een ingesteld tijdstip in en bij het bereiken van de schemerdrempel weer uit.

#### **Halfautomatische functie**

Het apparaat schakelt 's avonds bij het bereiken van de ingestelde schemerdrempel in en op een ingesteld tijdstip weer uit.

31

### **Kennismaking met aansluitingen en bedieningselementen in het apparaat**

Afbeelding 1:

- (A) Insteller voor de schemerdrempel
- (B) Insteller voor de uitschakeltijd ('s avonds)
- (C) Insteller voor de inschakeltijd ('s ochtends)
- (D) Aansluitklemmen
- (E) Lichtsensor
- (F) Bevestigingsopeningen
- (G) Invoeropening voor het aansluitsnoer



**Opmerking:** De donkergrijze draaischijf aan de voorzijde van de behuizing is bij dit apparaat zonder functie. De lichtsensor dient vrij in de opening van de draaischijf te liggen.

32

### **Criteria bij de keuze van de juiste montageplaats**

- Het apparaat, indien mogelijk, aan een wand aan de noord- of oostzijde van het gebouw bevestigen.
- Het apparaat, indien mogelijk, onder afdaken of soortgelijke overdekkingen monteren.
- Het aansluitsnoer, indien mogelijk, van onderen in het apparaat invoeren. Als het aansluitsnoer van boven in het apparaat wordt ingevoerd, dient een bijzonder goede afdichting gewaarborgd te worden.
- De aan te sluiten verbruiker (verlichting) zodanig monteren, dat het licht van deze verbruiker niet in de opening van de lichtsensor schijnt (afbeelding 1(E)), aangezien de sensor anders de omgevingslichtsterkte niet meer correct kan detecteren.

33

### **Zo monteert u de schemertijdschakelklok**



**Levensgevaar** door elektrische stroom.

De schemertijdschakelklok mag uitsluitend door elektriciens gemonteerd en aangesloten worden. Landspecifieke voorschriften dienen in acht genomen te worden.

De montage en de inbedrijfstelling van de schemertijdschakelklok vindt plaats in meerdere stappen. Deze dienen uitgevoerd te worden zoals hieronder beschreven.

#### **Behuizing monteren en aansluitingen bedraden**

- ① Behuizing door losmaken van beide schroeven aan de voorzijde openen. Schemertijdschakelklok eruit trekken.

De condenswateropening aan de onderzijde van de behuizing dient geopend te zijn. Uitzondering: bij

34

gebruik in ruimten met een hoge stofvorming blijft de opening gesloten.

- ② Condenswateropening (afbeelding 3(A), achteraan) van binnen naar buiten openen en de wand uitbreken.
- ③ Behuizing met geschikt bevestigingsmateriaal (bijv. pluggen en schroeven) via de openingen (afbeelding 1(F)) zodanig aan de wand bevestigen dat het informatieveld "OBEN/TOP" zich aan de bovenkant bevindt.

Als de leiding bij voorkeur van boven in de behuizing ingevoerd dient te worden:

- ④ Invoeropening verwisselen (afbeelding 7(A)/(B)).
- ⑤ Schemertijdschakelklok voor de gewenste functie bedraden:

- Afbeelding 5: Schemertijdschakelklok (A) met verbruiker (B) en in-/uitschakelaar (C) (optioneel).

35

- Afbeelding 6: Schemertijdschakelklok (A) met verbruiker (B), in-/uitschakelaar (C) (optioneel) alsmede wisselschakelaar (D) als omschakelaar tussen handwerking en automatische werking.
- ⑥ Schemertijdschakelklok in de behuizing plaatsen en de behuizing met schroeven dichtdraaien.

#### **Schemerdrempel instellen**



**Opmerking:** Het instellen van de schemerdrempel bij geopende behuizing uitvoeren. Erop letten dat de lichtsensor niet wordt afgedekt en, afgezien van de omgevingslichtsterkte, niet wordt beïnvloed door vreemd licht.

- ① Insteller voor inschakeltijd (afbeelding 1(C)) in stand "T" zetten.

36

Bij het bereiken van de gewenste schemerwaarde:

- ② De insteller voor de schemerdrempel (afbeelding ①(A)) langzaam draaien tot het licht ingeschakeld wordt. Deze positie van de insteller mag niet meer worden gewijzigd.
- ③ Insteller voor inschakeltijd (afbeelding ①(C)) in stand "A" zetten.

#### Schemerfunctie instellen

Als de schemerfunctie (in- en uitschakelen bij schemering, afbeelding ②) ingesteld dient te worden:

- ① Insteller voor uitschakeltijd (afbeelding ①(B)) in stand "D" zetten.
- ② Insteller voor inschakeltijd (afbeelding ①(C)) in stand "A" zetten.

37

#### Automatische functie instellen

Als de automatische functie (tijdschakeling 's avonds en 's ochtends, afbeelding ③) ingesteld dient te worden:

- ① De afwijking van de plaatselijke tijd aflezen in de tabel (volgende paragraaf) en de in- resp. uitschakeltijd berekenen.
- ② Insteller voor uitschakeltijd (afbeelding ①(B)) naar de nieuw berekende uitschakeltijd draaien, bijv. 21:30 uur.
- ③ Insteller voor inschakeltijd (afbeelding ①(C)) naar de nieuw berekende inschakeltijd draaien, bijv. 5:15 uur.

38

#### Halfautomatische functie

Als de halfautomatische functie (tijdschakeling uitsluitend 's avonds, afbeelding ④) ingesteld dient te worden:

- ① De afwijking van de plaatselijke tijd aflezen in de tabel (volgende paragraaf) en de inschakeltijd berekenen.
- ② Insteller voor uitschakeltijd (afbeelding ①(B)) naar de nieuw berekende uitschakeltijd draaien, bijv. 21:30 uur.
- ③ Insteller voor inschakeltijd (afbeelding ①(C)) in stand "A" zetten.

39

#### Afwijking van de officiële tijd berekenen

In de volgende tabel kunt u aflezen hoeveel minuten de plaatselijke tijd afwijkt van de officiële tijd, de Centraal Europese Tijd (CET). Met deze afwijking dient de gewenste in- resp. uitschakeltijd gecorrigeerd te worden.

##### Voorbeeld:

De schemertijdschakelklok dient om 21:00 uur uit te schakelen. Als u in Warschau (PL) woont, dient u de insteller op 21:24 uur in te stellen, in Aken (D) op 20:24 uur enz.

40

| Stad               | Lengtegraad<br>(ca.) | Afwijking |
|--------------------|----------------------|-----------|
| Warschau (PL)      | 21° Oost             | +24 min.  |
| Boedapest (H)      | 19° Oost             | +16 min.  |
| Wenen (A)          | 16° 30' Oost         | +6 min.   |
| Görlitz (D)        | 15° Oost             | 0 min.    |
| Berlijn (D)        | 13° 30' Oost         | -6 min.   |
| München (D)        | 11° 30' Oost         | -14 min.  |
| Schwerin (D)       | 11° 30' Oost         | -14 min.  |
| Hamburg (D)        | 10° Oost             | -20 min.  |
| Frankfurt/Main (D) | 7° 45' Oost          | -29 min.  |
| Aken (D)           | 6° Oost              | -36 min.  |
| Amsterdam (NL)     | 5° Oost              | -40 min.  |
| Brussel (B)        | 4° 20' Oost          | -43 min.  |
| Parijs (F)         | 2° 20' Oost          | -50 min.  |
| Madrid (E)         | 3° 35' West          | -74 min.  |

41

**i** **Opmerking:** Bij gebruik van de schemertijdschakelklok in landen met een andere tijd dan de Centraal Europese Tijd (CET) dient de afwijking van de betreffende tijd zelf bepaald te worden.

**Vuistregel:** 1 lengtegraad verschil komt overeen met een afwijking van 4 minuten.

#### Wat u moet weten over de tijdschakelklok

- De ingebouwde klok kan een stroomuitval van 1 tot 2 uur overbruggen. Na een langere stroomuitval stelt de klok zich automatisch grof in en verfijnt de instelling na enkele dagen. Het kan voorkomen dat de verlichting na een langere stroomuitval in de eerste nacht continu ingeschakeld is.

42

- Aangezien het apparaat de tijd bepaalt met behulp van de omgevingslichtsterkte, heeft de instelbare in-/uitschakeltijd betrekking op de plaatselijke tijd, niet op de officiële tijd (zie tabel "Afwijking van de plaatselijke tijd").
- Het apparaat kan **niet** omschakelen tussen zomer- en wintertijd. Bij **zomertijd** dienen de instellers voor de in- en uitschakeltijd derhalve met +1 uur te worden gecorrigeerd.

#### Technische gegevens

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| <b>Netspanning:</b>        | AC 230 V, 50 Hz                |
| <b>Nominaal vermogen:</b>  |                                |
| Gloeilampen                | 2300 W                         |
| 230-V-halogeenvlampen      | 2000 W                         |
| Capacitieve last           | max. 140 µF                    |
| <b>Max. schakelstroom:</b> | 10 A, $\cos \phi = 0,6$        |
| <b>Aansluitklemmen:</b>    | 2,5 mm <sup>2</sup> harde kern |

43

|                                           |                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Buitendiameter van één kabel:</b>      | max. 14 mm                                                       |
| <b>Schakelvertraging:</b>                 | In-/uitschakelen elk ca. 60 sec.                                 |
| <b>Relais:</b>                            | µ-contact                                                        |
| <b>Tolerantie van de ingebouwde klok:</b> | ± 20 min.                                                        |
| <b>Afmetingen:</b>                        | ca. 97 x 80 x 47 mm<br>(B x H x D)                               |
| <b>Beschermingsgraad:</b>                 | IP54                                                             |
| <b>Instelbereik/schakeldrempel:</b>       | 2-300 lux, instelbaar                                            |
| <b>Toepassingsbereik:</b>                 | 58ste zuidelijke breedtegraad tot 58ste noordelijke breedtegraad |

44

45

#### Utilidad del interruptor horario crepuscular

El interruptor horario crepuscular ARGUS aúna las funciones de un interruptor crepuscular y de un interruptor horario en un solo aparato. Una función especial del interruptor horario crepuscular calcula la hora automáticamente a partir de la luminosidad del entorno (no es necesario ajustar la hora manualmente).

El interruptor horario crepuscular posee adicionalmente un retardo que se encarga de accionar el consumo cuando se supera o no se alcanza el valor de luminosidad durante un largo periodo de tiempo. Por lo tanto, el interruptor horario crepuscular reacciona únicamente durante el crepúsculo y no, por ejemplo, si hay alguna nube durante el día o si los faros de los coches proyectan luz durante la noche.

46

Puede conectar consumos como p. ej., lámparas o lámparas halógenas de 230 V. Para conectarlas o desconectarlas, dispone de tres funciones:

#### Función crepuscular

Al alcanzarse el valor de luminosidad ajustado, el aparato se conecta si es de noche y se desconecta si es de día.

#### Función automática

El aparato se conecta por la noche al alcanzarse el valor de luminosidad ajustado y se desconecta a una hora programada.

El aparato se conecta por la mañana a una hora programada y se desconecta al alcanzarse el valor de luminosidad ajustado.

#### Funcionamiento semiautomático

El aparato se conecta por la noche al alcanzarse el valor de luminosidad ajustado y se desconecta a una hora programada.

47

#### Conexiones y elementos de control internos

Figura 1:

- (A) Dispositivo de ajuste del valor de luminosidad
- (B) Dispositivo de ajuste de la hora de desconexión (noche)
- (C) Dispositivo de ajuste de la hora de conexión (mañana)
- (D) Bornes
- (E) Sensor de luz
- (F) Orificios de sujeción
- (G) Racor de entrada para cable de conexión



**Indicación:** El disco gris oscuro de la parte delantera de la carcasa no tiene ninguna función en este aparato. El sensor de luz debe estar alojado en la abertura del disco.

48

### Elementos a tener en cuenta a la hora de elegir el lugar de montaje adecuado

- Si es posible, monte el aparato en la pared norte o este del edificio.
- Si es posible, monte el aparato debajo de salientes del tejado u otros recubrimientos similares.
- Procure introducir el cable de conexión en el aparato por abajo. Si lo hace por arriba, asegúrese de que esté bien impermeabilizado.
- Monte el consumo que desea conectar (iluminación) de forma que la luz del mismo no incida directamente en el orificio del sensor de luz (figura 1(E)), ya que, de lo contrario, el sensor no podrá detectar correctamente la luminosidad del entorno.

49

### Montaje del interruptor horario crepuscular



**Peligro de muerte** por descarga eléctrica.

El interruptor horario crepuscular sólo debe ser montado y conectado por electricistas cualificados. Tenga en cuenta la normativa específica del país.

El interruptor horario crepuscular se monta y se pone en funcionamiento en varios pasos de trabajo que tiene que ejecutar de la manera descrita a continuación.

#### Montaje de la carcasa y cableado de las conexiones

- 1 Abra la carcasa soltando los dos tornillos situados en su parte delantera. Extraiga el interruptor horario crepuscular.

El orificio destinado al agua de condensación situado en la parte inferior de la carcasa debe estar abierto.

50

Excepción: en espacios con mucho polvo, el orificio permanece cerrado.

- 2 Abra el orificio para el agua de condensación (figura 8(A), vista posterior) desde dentro hacia afuera y rompa la pared.
- 3 Fije la carcasa a la pared aplicando los elementos de sujeción adecuados (p. ej. tacos y tornillos) en los orificios (figura 1(F)) de forma que el rótulo "OBEN/TOP" quede mirando hacia arriba.

Si desea introducir el cable en la carcasa por arriba en lugar de por abajo:

- 4 Cambie el racor de entrada (figura 7(A)/(B)).
- 5 Cableado dependiendo del uso que se le quiera dar al interruptor horario crepuscular:
  - Figura 5: Interruptor horario crepuscular (A) con consumo (B) y función de conexión/desconexión (C) (opcional).

51

- Figura 6: Interruptor horario crepuscular (A) con consumo (B), función de conexión/desconexión (C) (opcional) y conmutador (D) para cambiar entre el modo manual o automático.
- 6 Coloque el interruptor horario crepuscular en la carcasa y atorníllela.

#### Ajuste del valor de luminosidad



**Indicación:** Ajuste el valor de luminosidad con la carcasa abierta. Procure no tapar el sensor de luz y que sólo incida sobre él la luminosidad del entorno.

- 1 Gire el dispositivo de ajuste de hora de conexión (figura 1(C)) a la posición "T".

52

Al alcanzar el nivel de luminosidad deseado:

- 2 Gire lentamente el dispositivo de ajuste del valor de luminosidad (figura 1(A)) hasta que se encienda la luz. No modifique la posición del dispositivo de ajuste.
- 3 Gire el dispositivo de ajuste de hora de conexión (figura 1(C)) a la posición "A".

#### Ajuste de la función crepuscular

Si desea ajustar la función crepuscular (conexión/desconexión durante el crepúsculo, figura 2):

- 1 Gire el dispositivo de ajuste de hora de desconexión (figura 1(B)) a la posición "D".
- 2 Gire el dispositivo de ajuste de hora de conexión (figura 1(C)) a la posición "A".

53

#### Ajuste de la función automática

Si desea ajustar la función automática (conexión en función de la hora por la noche y por la mañana, figura 3):

- 1 Consulte la divergencia de la hora local en la tabla (apartado siguiente) y calcule la hora de conexión y desconexión.
- 2 Gire el dispositivo de ajuste de la hora de desconexión (figura 1(B)) a la hora de desconexión calculada, p. ej. 21:30.
- 3 Gire el dispositivo de ajuste de la hora de conexión (figura 1(C)) a la hora de conexión calculada, p. ej. 5:15.

54

### Funcionamiento semiautomático

Si desea ajustar el funcionamiento semiautomático (conexión en función de la hora sólo por la noche, figura 4):

- 1 Consulte la divergencia de la hora local en la tabla (apartado siguiente) y calcule la hora de conexión.
- 2 Gire el dispositivo de ajuste de la hora de desconexión (figura 1B) a la hora de desconexión calculada, p. ej. 21:30.
- 3 Gire el dispositivo de ajuste de la hora de conexión (figura 1C) a la posición "A".

55

### Cálculo de la divergencia de la hora local

Con la siguiente tabla puede consultar cuántos minutos difiere su hora local de la hora oficial (hora centroeuropea CET). Corrija la hora de conexión y desconexión deseadas con este valor.

#### Ejemplo:

El interruptor horario crepuscular se ha de desconectar a las 21:00. Si vive en Varsovia, ajuste el dispositivo de ajuste a las 21:24, para Aquisgrán a las 20:24 etc.

56

| Ciudad    | Grado de longitud (aprox.) | Divergencia |
|-----------|----------------------------|-------------|
| Varsovia  | 21° este                   | +24 min.    |
| Budapest  | 19° este                   | +16 min.    |
| Viena     | 16° 30' este               | +6 min.     |
| Görlitz   | 15° este                   | 0 min.      |
| Berlín    | 13° 30' este               | -6 min.     |
| Múnich    | 11° 30' este               | -14 min.    |
| Schwerin  | 11° 30' este               | -14 min.    |
| Hamburgo  | 10° este                   | -20 min.    |
| Frankfurt | 7° 45' este                | -29 min.    |
| Aquisgrán | 6° este                    | -36 min.    |
| Amsterdam | 5° este                    | -40 min.    |
| Bruselas  | 4° 20' este                | -43 min.    |
| París     | 2° 20' este                | -50 min.    |
| Madrid    | 3° 35' oeste               | -74 min.    |

57

**i** **Indicación:** Si utiliza el interruptor horario crepuscular en países con una hora diferente a la hora centroeuropea, tiene que calcular la diferencia horaria de su localidad con respecto a esta zona horaria.

**Regla general:** 1 grado de longitud de diferencia corresponde a 4 minutos de diferencia.

### Más información acerca del interruptor horario

- El reloj integrado tolera una interrupción del suministro eléctrico de 1 ó 2 horas. Después de una interrupción del suministro eléctrico más prolongada, el reloj se ajusta aproximadamente de manera automática y va afinando la hora según van pasando los días. Puede ocurrir que la iluminación quede permanentemente encendida durante la

58

primera noche tras una interrupción del suministro eléctrico prolongada.

- Puesto que el aparato determina la hora a partir de la luminosidad del entorno, la hora de conexión/ desconexión ajustable en la escala se refiere a la hora local, y no a la oficial (véase la tabla "Divergencia de la hora local").
- El aparato **no** cambia de horario de verano a horario de invierno ni viceversa. Por ello, corrija el **horario de verano** de los dispositivos de ajuste de hora de conexión/desconexión en +1 hora.

59

### Datos técnicos

**Tensión de red:** CA 230 V, 50 Hz  
**Potencia de conexión:**  
Lámparas incandescentes 2300 W  
Lámparas halógenas de 230 V 2000 W  
Carga capacitiva máx. 140 µF  
**Corriente de conmutación máx.:** 10 A, cos φ = 0,6  
**Bornes: conductores rígidos de** 2,5 mm<sup>2</sup>  
**Diámetro exterior de un cable:** máx. 14 mm  
**Retardo:** Conexión/desconexión aprox. cada 60 s  
**Relé:** microcontacto  
**Margen de tolerancia del reloj integrado:** ± 20 min.

60

**Dimensiones:** ca. 97 x 80 x 47 mm (B x H x T)  
**Tipo de protección:** IP54  
**Intervalo de ajuste/  
límite de encendido:** 2–300 Lux, ajustable  
**Área de utilización:** entre 58° de latitud al sur  
y 58° al norte

61

### Voici les possibilités qu'offre l'horloge programmable crépusculaire

L'horloge programmable crépusculaire ARGUS combine en un même appareil les fonctions d'un interrupteur crépusculaire et d'une horloge programmable. Une fonction spéciale de l'horloge programmable crépusculaire permet de calculer l'heure automatiquement à partir de la luminosité ambiante (il n'est pas nécessaire de régler l'heure manuellement).

L'horloge programmable crépusculaire est équipée en outre d'un dispositif de temporisation qui enclenche uniquement le consommateur lorsque le seuil crépusculaire est franchi, ou n'est pas atteint, pendant une durée prolongée. L'horloge programmable crépusculaire réagit donc uniquement au crépuscule et non pas, lors de brefs passages nuageux pendant la

62

journée par ex., ou encore, la nuit, lors du passage de voitures aux phares allumés.

Vous pouvez raccorder des consommateurs comme par exemple des lampes ou des lampes halogènes 230 V. Pour mettre les consommateurs en marche ou à l'arrêt, vous disposez de trois fonctions :

#### Fonction crépusculaire

L'appareil se met en marche le soir, et à l'arrêt le matin, lorsque le seuil crépusculaire pré réglé est atteint.

#### Fonction automatique

Le soir, l'appareil se met en marche lorsque le seuil crépusculaire pré réglé est atteint et il se met de nouveau à l'arrêt à une heure pré réglée.  
Le matin, l'appareil se met en marche à une heure pré réglée et se met de nouveau à l'arrêt lorsque le seuil crépusculaire est atteint.

63

#### Fonction semi-automatique

Le soir, l'appareil se met en marche lorsque le seuil crépusculaire pré réglé est atteint et il se met de nouveau à l'arrêt à une heure pré réglée.

### Se familiariser avec les raccordements et les éléments de commande à l'intérieur de l'appareil

Figure 1 :

- (A) Bouton de réglage du seuil crépusculaire
- (B) Bouton de réglage du temps d'extinction (soir)
- (C) Bouton de réglage du temps d'allumage (matin)
- (D) Bornes de raccordement
- (E) Capteur de luminosité
- (F) Ouvertures de fixation

64

- (G) Tubulures de raccordement pour câble de connexion



**Remarque :** Le disque rotatif gris foncé, situé sur le devant du boîtier, ne remplit aucune fonction sur cet appareil. Le capteur de luminosité doit être logé dans l'ouverture du disque rotatif et se trouver à découvert.

65

### Ce que vous devriez observer lors du choix du lieu de montage

- Si possible, montez l'appareil en veillant à ce que les murs du bâtiment soient orientés au nord ou à l'est.
- Si possible, montez l'appareil sous des avant-toits ou des couvertures similaires.
- Si possible, insérez le câble de connexion dans l'appareil par le bas. Si vous insérez le câble de connexion dans l'appareil par le haut, veillez à ce que l'étanchéité soit particulièrement bonne.
- Montez le consommateur à raccorder (éclairage) de telle sorte que la lumière émise ne pénètre pas dans l'ouverture du capteur de luminosité (figure 1 (E)), sans quoi le capteur ne pourra pas détecter correctement la luminosité ambiante.

66

## Comment monter l'horloge programmable crépusculaire ?



**Danger de mort** dû au courant électrique.

Seuls des électriciens sont autorisés à monter et à raccorder l'horloge programmable crépusculaire. Respectez les directives en vigueur dans le pays concerné.

Le montage et la mise en service de l'horloge programmable crépusculaire doivent être réalisés en plusieurs étapes que vous devez effectuer comme décrit ci-dessous :

67

## Montage du boîtier et câblage des connexions

① Ouvrir le boîtier en desserrant les deux vis sur le devant. Retirer l'horloge programmable crépusculaire.

L'orifice d'évacuation des condensats, situé sur le dessous du boîtier, doit être ouvert. Exception : si l'interrupteur est utilisé dans des pièces très poussiéreuses, l'orifice doit rester fermé.

② Défoncer l'orifice d'évacuation de l'eau de condensation (figure ③ A), vue de derrière) de l'intérieur vers l'extérieur afin de rompre la paroi.

③ Fixer le boîtier au mur, par les ouvertures (figure ① E), en utilisant du matériel de fixation approprié (par ex. chevilles et vis) de telle sorte que l'inscription « HAUT/TOP » soit orientée vers le haut.

Si vous préférez introduire le câble dans le boîtier par le haut plutôt que par le bas :

68

④ Permuter les tubulures de raccordement (figure ⑦ A/B).

⑤ Effectuer le câblage de l'horloge programmable crépusculaire pour l'application souhaitée :

- Figure ⑤ : Horloge programmable crépusculaire A avec consommateur B et interrupteur Marche/Arrêt C (au choix).
- Figure ⑥ : Horloge programmable crépusculaire A avec consommateur B, interrupteur Marche/Arrêt C (au choix) et interrupteur à deux directions D servant de commutateur entre le mode manuel et le mode automatique.

⑥ Insérer l'horloge programmable crépusculaire dans le boîtier, puis visser le boîtier.

69

## Réglage du seuil crépusculaire



**Remarque :** Le réglage du seuil crépusculaire doit être effectué avec le boîtier ouvert. Veillez à ce que le capteur de luminosité ne soit pas recouvert et que, à l'exception de la luminosité ambiante, aucune lumière ne pénètre dans le capteur.

① Tourner le bouton de réglage du temps d'allumage (figure ① C) sur la position « T ».

Au moment souhaité du crépuscule :

② Tourner lentement le bouton de réglage du seuil crépusculaire (figure ① A) jusqu'à ce que la lumière s'allume. Ne plus modifier la position du bouton de réglage.

③ Tourner le bouton de réglage du temps d'allumage (figure ① C) sur la position « A ».

70

## Réglage de la fonction crépusculaire

Si vous désirez régler la fonction crépusculaire (mise en marche/à l'arrêt au crépuscule, figure ②) :

① Tourner le bouton de réglage du temps d'extinction (figure ① B) sur la position « D ».

② Tourner le bouton de réglage du temps d'allumage (figure ① C) sur la position « A ».

## Réglage de la fonction automatique

Si vous désirez régler la fonction automatique (programmation pour le soir et le matin, figure ③) :

① Lire l'écart de l'heure locale dans le tableau (paragraphe suivant) et calculer le temps d'allumage ou le temps d'extinction.

② Tourner le bouton de réglage du temps d'extinction (figure ① B) sur le nouveau temps d'extinction calculé, par ex. 21 h 30.

71

③ Tourner le bouton de réglage du temps d'allumage (figure ① C) sur le nouveau temps d'allumage calculé, par ex. 5 h 15.

## Fonction semi-automatique

Si vous désirez régler la fonction semi-automatique (programmation uniquement pour le soir, figure ③) :

① Lire l'écart de l'heure locale dans le tableau (paragraphe suivant) et calculer le temps d'allumage.

② Tourner le bouton de réglage du temps d'extinction (figure ① B) sur le nouveau temps d'extinction calculé, par ex. 21 h 30.

③ Tourner le bouton de réglage du temps d'allumage (figure ① C) sur la position « A ».

72

### Calcul de l'écart de l'heure locale

Dans le tableau ci-dessous, vous pouvez lire quel est l'écart, en minutes, entre l'heure locale et l'heure officielle (Heure d'Europe Centrale **HEC**). Vous devez corriger le temps d'allumage ou d'extinction souhaité en fonction de cet écart.

#### Exemple :

L'horloge programmable crépusculaire doit être désactivée à 21 h. Si vous habitez à Varsovie, réglez le bouton de réglage sur 21 h 24, si vous habitez à Aix-la-Chapelle, sur 20 h 24, etc.

73

| Ville                 | Longitude<br>(approximative) | Ecart   |
|-----------------------|------------------------------|---------|
| Varsovie              | 21° Est                      | +24 min |
| Budapest              | 19° Est                      | +16 min |
| Vienne                | 16° 30' Est                  | +6 min  |
| Görlitz               | 15° Est                      | 0 min   |
| Berlin                | 13° 30' Est                  | -6 min  |
| Munich                | 11° 30' Est                  | -14 min |
| Schwerin              | 11° 30' Est                  | -14 min |
| Hambourg              | 10° Est                      | -20 min |
| Francfort-sur-le-Main | 7° 45' Est                   | -29 min |
| Aix-la-Chapelle       | 6° Est                       | -36 min |
| Amsterdam             | 5° Est                       | -40 min |
| Bruxelles             | 4° 20' Est                   | -43 min |
| Paris                 | 2° 20' Est                   | -50 min |

74

|        |             |         |
|--------|-------------|---------|
| Madrid | 3° 35' Oues | -74 min |
|        | t           |         |



**Remarque :** Si vous utilisez l'horloge programmable crépusculaire dans des pays dont l'heure diffère de l'HEC, c'est à vous de définir l'écart entre l'heure locale et l'heure de la zone en question.

**Règle générale :** Une différence de 1 degré de longitude correspond à un écart de 4 minutes.

75

### Ce que vous devez également savoir à propos de l'horloge programmable

- L'horloge intégrée a suffisamment de réserve pour compenser une panne de courant de 1 à 2 heures. Si la panne de courant dure plus longtemps, l'horloge se règle toute seule de façon approximative et affine le réglage au bout de quelques jours. Il peut arriver que, après une panne de courant prolongée, l'éclairage reste éteint de manière permanente durant la première nuit.
- Etant donné que l'appareil détermine l'heure à partir de la luminosité ambiante, le temps d'allumage ou d'extinction, réglable à partir des graduations, se réfère à l'heure locale et non à l'heure officielle (voir tableau « Ecart de l'heure locale »).

76

- L'appareil n'effectue **pas** de passage automatique à l'heure d'été ou d'hiver. Il vous faut donc rajouter une heure respectivement pour le temps d'allumage et d'extinction lors du passage à **l'heure d'été**.

### Caractéristiques techniques

**Tension du réseau :** CA 230 V, 50 Hz

**Puissance nominale :**

Lampes à incandescence 2300 W

Lampes halogènes 230 V 2000 W

Charge capacitive max. 140 µF

**Courant de commutation max. :** 10 A,  $\cos \varphi = 0,6$

**Bornes de raccordement :**

**conducteurs rigides de** 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Diamètre extérieur d'un câble :** 14 mm max.

77

**Temporisation :** A l'activation/la désactivation 60 s env.

**Relais :** contact µ

**Tolérance de l'horloge intégrée :** ± 20 min

**Dimensions :** env. 97 x 80 x 47 mm  
(L x H x P)

**Degré de protection :** IP 54

**Plage de réglage/**

**Seuil de commutation :** de 2 à 300 lux, réglable

**Plage de réglage :** entre les latitudes 58° sud et 58° nord

78

### Ecco cosa è possibile fare con l'interruttore crepuscolare a tempo

L'interruttore crepuscolare a tempo ARGUS raggruppa in un solo dispositivo le funzioni di un interruttore crepuscolare e di un interruttore a tempo. Una funzione speciale integrata nell'interruttore crepuscolare a tempo calcola automaticamente l'ora in base alla luminosità dell'ambiente (non è necessario l'impostazione manuale dell'ora).

L'interruttore crepuscolare a tempo è inoltre dotato di un ritardo di commutazione, che commuta l'utenza solo se la soglia crepuscolare non viene raggiunta o viene superata per un certo intervallo di tempo. L'interruttore crepuscolare a tempo reagisce quindi solo in caso di effettivo crepuscolo, e non ad es. durante il giorno, quando le nuvole fanno ombra o durante la notte, a causa di un faro di macchina.

È possibile collegare utenze, come ad es. lampade o lampade alogene da 230 V. Per attivarle o disattivarle sono disponibili tre funzioni:

#### Funzione crepuscolare

Al raggiungimento della soglia crepuscolare impostata l'apparecchio viene attivato la sera e disattivato la mattina.

#### Funzione automatica

L'apparecchio viene attivato la sera al raggiungimento della soglia crepuscolare impostata e si disattiva all'ora preimpostata.

La mattina l'apparecchio viene attivato all'ora impostata e si disattiva al raggiungimento della soglia crepuscolare.

#### Funzione semiautomatica

L'apparecchio viene attivato la sera al raggiungimento della soglia crepuscolare impostata e viene disattivato all'ora preimpostata.

### Per conoscere i collegamenti e gli elementi di comando all'interno dell'apparecchio

Figura ❶:

- (A) Regolatore per soglia crepuscolare
- (B) Regolatore per orario di disattivazione (di sera)
- (C) Regolatore per orario di attivazione (la mattina)
- (D) Morsetti
- (E) Sensore di luminosità
- (F) Fori di fissaggio
- (G) Tronchetto di attacco per linea di allacciamento



**Avvertenza:** Il disco girevole grigio scuro sul lato anteriore della scatola in questo apparecchio è privo di funzione. Il sensore di luminosità deve trovarsi, non coperto, nell'apertura del disco girevole.

### Che cosa si deve osservare quando si sceglie il luogo di installazione

- Se possibile installare l'apparecchio sulla parete nord o est dell'edificio.
- Se possibile installare l'apparecchio sotto a cornicioni del tetto o coperture simili.
- Se possibile, introdurre il cavo di collegamento nell'apparecchio dal basso. Se il cavo di collegamento viene introdotto dall'alto, prestare particolare attenzione ad un corretto isolamento.
- Montare l'utenza da commutare (illuminazione) in modo che la sua luce non cada nell'apertura del sensore di luminosità (fig. ❶ (E)), perché in tal caso il sensore non sarebbe più in grado di rilevare correttamente la luminosità dell'ambiente.

### Come montare l'interruttore crepuscolare a tempo



**Pericolo di morte** a causa della corrente elettrica.

Il montaggio e l'allacciamento dell'interruttore crepuscolare a tempo devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati. Attenersi alle norme in vigore.

Il montaggio e la messa in funzione dell'interruttore crepuscolare a tempo avvengono in più operazioni, da effettuare come descritto qui di seguito.

#### Montaggio della scatola e cablaggio dei collegamenti

❶ Aprire la scatola svitando le due viti davanti l'interruttore crepuscolare a tempo.

L'apertura per l'acqua di condensa sulla parte inferiore della scatola deve essere aperta. Eccezione: rimane

chiusa in caso di funzionamento in ambienti con un'elevata presenza di polvere.

② Aprire l'apertura per l'acqua di condensa spingendo dall'interno verso l'esterno (fig. ③ ①(A), vista da dietro) e aprire la parete.

③ Fissare la scatola alla parete attraverso i rispettivi fori utilizzando il materiale di fissaggio adatto (ad es. tasselli e viti), (fig. ①(F)), in modo che la scritta "ALTO/TOP" sia in alto.

Se si desidera introdurre il cavo dall'alto anziché dal basso:

④ Sostituire il tronchetto (fig. ⑦ ①(A)/(B)).

⑤ Cablare l'interruttore crepuscolare a tempo in funzione del tipo di applicazione desiderata:

- Figura ⑤: interruttore crepuscolare a tempo ①(A) con utenza ①(B) e interruttore ①(C) (a scelta).

85

- Figura ⑥: interruttore crepuscolare ①(A) con utenza ①(B), interruttore ①(C) (a scelta) e deviatore ①(D) come commutatore tra funzionamento manuale e automatico.

⑥ Posizionare l'interruttore crepuscolare nella scatola ed avvitare quest'ultima.

#### **Impostazione della soglia crepuscolare**



**Avvertenza:** Effettuare l'impostazione della soglia crepuscolare con la scatola chiusa. Accertarsi che il sensore di luminosità non sia coperto e che non venga colpito da altre luci oltre alla luminosità dell'ambiente.

- ① Ruotare il regolatore per orario di attivazione (fig. ①(C)) sulla posizione "T".

86

Al raggiungimento del valore crepuscolare desiderato:

② Ruotare lentamente il regolatore della soglia crepuscolare (fig. ①(A)), finché non si accende la luce. Non modificare più questa posizione del regolatore.

③ Ruotare il regolatore per l'orario di attivazione (fig. ①(C)) sulla posizione "A".

#### **Impostazione della funzione crepuscolare**

Per impostare la funzione crepuscolare (attivazione e disattivazione al crepuscolo, fig. ②):

① Ruotare il regolatore per l'orario di disattivazione (fig. ①(B)) sulla posizione "D".

② Ruotare il regolatore per orario di attivazione (fig. ①(C)) sulla posizione "A".

87

#### **Impostazione della funzione automatica**

Per impostare la funzione automatica (commutazione a tempo la mattina e la sera, fig. ③):

① Rilevare lo scostamento dell'orario locale dalla tabella (paragrafo successivo) e calcolare l'orario di attivazione e disattivazione.

② Ruotare il regolatore per l'orario di disattivazione (fig. ①(B)) sul nuovo orario di disattivazione calcolato, ad es. 21:30.

③ Ruotare il regolatore per l'orario di attivazione (fig. ①(C)) sul nuovo orario di attivazione calcolato, ad es. 5:15:00.

88

#### **Funzione semiautomatica**

Per impostare la funzione semiautomatica (commutazione a tempo solo la sera, fig. ④):

① Rilevare lo scostamento dell'orario locale dalla tabella (paragrafo successivo) e calcolare l'orario di attivazione.

② Ruotare il regolatore per l'orario di disattivazione (fig. ①(B)) sul nuovo orario di disattivazione calcolato, ad es. 21:30.

③ Ruotare il regolatore per orario di attivazione (fig. ①(C)) sulla posizione "A".

89

#### **Calcolo dello scostamento orario locale**

Dalla seguente tabella è possibile rilevare di quanti minuti differisce l'ora locale dall'ora ufficiale (ora centro-europea **GMT**). In base a questo scostamento si devono correggere gli orari desiderati di attivazione e di disattivazione.

##### **Esempio:**

L'interruttore crepuscolare a tempo deve disattivare le utenze alle 21:00. Se si vive a Varsavia, si impostano sul regolatore le 21:24, per Aquisgrana le 20:24 ecc.

90

| Città                   | Grado di<br>longitudine<br>(circa) | Scostamento<br>orario |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Varsavia                | 21° Est                            | +24 min               |
| Budapest                | 19° Est                            | +16 min               |
| Vienna                  | 16° 30' Est                        | +6 min                |
| Görlitz                 | 15° Est                            | 0 min                 |
| Berlino                 | 13° 30' Est                        | -6 min                |
| Monaco                  | 11° 30' Est                        | -14 min               |
| Schwerin                | 11° 30' Est                        | -14 min               |
| Amburgo                 | 10° Est                            | -20 min               |
| Francoforte sul<br>Meno | 7° 45' Est                         | -29 min               |
| Aquisgrana              | 6° Est                             | -36 min               |
| Amsterdam               | 5° Est                             | -40 min               |
| Brussel                 | 4° 20' Est                         | -43 min               |
| Parigi                  | 2° 20' Est                         | -50 min               |

91

Madrid 3° 35' Ovest -74 min



**Avvertenza:** In caso di utilizzo dell'interruttore crepuscolare a tempo in paesi con un orario diverso dal GMT è necessario calcolare individualmente lo scostamento orario tra la propria località e la rispettiva zona oraria.

**Formula empirica:** 1 grado di longitudine di differenza corrisponde a 4 minuti di scostamento orario.

92

### Che cosa occorre ancora sapere sull'interruttore a tempo

- Il timer integrato può superare una caduta di corrente di 1-2 ore. Se la caduta di corrente perdura più di 2 ore, il timer in un primo momento si regola automaticamente in modo approssimativo e perfeziona il proprio orario dopo alcuni giorni. Può accadere che dopo una caduta di corrente più lunga l'illuminazione rimanga continuamente accesa durante la prima notte.
- Dato che l'apparecchio calcola l'ora in base alla luminosità dell'ambiente, l'orario di attivazione e disattivazione impostabile sulle apposite scale graduate si riferisce all'ora locale e non all'ora ufficiale (vedi tabella "Scostamento orario locale").

93

- L'apparecchio **non** effettua il passaggio dall'ora legale a quella solare. Quando c'è l'**ora legale** correggere quindi i due regolatori per l'orario di attivazione e disattivazione aggiungendo per entrambi 1 ora.

### Dati tecnici

**Tensione di rete:** AC 230 V, 50 Hz

**Potenza nominale:**

Lampade a

incandescenza 2300 W

Lampade alogene 230 V 2000 W

Carico capacitivo: max. 140 µF

**Tensione max. di**

**attivazione:** 10 A,  $\cos \varphi = 0,6$

**Morsetti:** conduttori da 2,5 mm<sup>2</sup>

**Diametro esterno**

**di un cavo:** max. 14 mm

94

### Ritardo di

**commutazione:** attivazione/disattivazione dopo  
circa 60 s

**Relè:** contatto µ

**Tolleranza del**

**timer integrato:** ± 20 min

**Dimensioni:** circa 97 x 80 x 47 mm

(B x H x T)

**Tipo di protezione:** IP54

**Campo di regolazione/**

**Soglia di commutazione:** 2–300 lux, impostabile

**Campo di impiego:** tra 58° di latitudine Sud  
e 58° di latitudine Nord

95

### O que pode fazer com o Interruptor Crepuscular Temporizado

O interruptor crepuscular temporizado combina num só dispositivo as funções de interruptor e temporizador.

Uma função especial do interruptor crepuscular temporizado calcula a hora automaticamente de acordo com a luminosidade ambiente (não é necessário regular o relógio manualmente).

O interruptor crepuscular temporizado dispõe ainda de um atraso na comutação que activa o consumidor apenas quando o limiar de crepúsculo não é atingido ou ultrapassado por um período prolongado. Isto significa que o interruptor crepuscular temporizado é activado apenas durante o crepúsculo e não, por ex., durante o dia por causa do aparecimento de nuvens ou, à noite, devido a faróis de carros.

96

Pode ligar cargas como p. ex., lâmpadas ou lâmpadas de halogéneo de 230 V. Estão disponíveis três funções para ligá-los e desligá-los:

#### Função de crepúsculo

Quando o limiar de crepúsculo ajustado é atingido, o aparelho é ligado à noite e desligado de manhã.

#### Função automática

O aparelho é ligado à noite ao atingir o limiar de crepúsculo ajustado e desligado novamente a uma hora pré-estabelecida.

O aparelho é ligado de manhã a uma hora pré-estabelecida e desligado novamente ao atingir o limiar de crepúsculo.

#### Função semi-automática

O aparelho é ligado à noite ao atingir o limiar de crepúsculo ajustado e desligado novamente a uma hora pré-estabelecida.

97

### Conhecer as ligações e os elementos de comando do interior do aparelho

Fig. 1:

- (A) Regulador do limiar do crepúsculo
- (B) Regulador de desactivação (à noite)
- (C) Regulador de activação (de manhã)
- (D) Bornes de ligação
- (E) Sensor de luz
- (F) Aberturas de fixação
- (G) Entrada do cabo de ligação



**Nota:** O disco rotativo cinzento escuro à frente da caixa não tem nenhuma função neste aparelho. O sensor de luz deve permanecer livre na abertura do disco rotativo.

98

### O que deve observar na selecção do local de montagem correcto

- Instale o aparelho, se possível, na parede norte ou leste do edifício.
- Instale o aparelho, se possível, por baixo dos beirais do telhado ou de coberturas semelhantes.
- Introduza, se possível, o cabo de ligação no aparelho pela parte de baixo. Se introduzir o cabo de ligação no aparelho por cima, tenha em atenção a vedação correcta.
- Instale a carga a ligar (iluminação) de modo a que a luz não incida sobre a abertura do sensor de luz (Fig. 1(E)). Caso contrário, o sensor não pode captar a luminosidade do ambiente correctamente.

99

### Como instalar o Interruptor Crepuscular Temporizado



**Perigo de morte** devido a corrente eléctrica.

O interruptor crepuscular temporizado só pode ser instalado e ligado por pessoal especializado. Observe as normas específicas do país.

A montagem e a colocação em funcionamento do interruptor crepuscular temporizado são efectuadas em várias etapas que devem ser executadas como indicado a seguir.

#### Instale a caixa e ligue os cabos

- ① Solte ambos os parafusos dianteiros para abrir a caixa. Retire o interruptor crepuscular temporizado.

A abertura da água de condensação por baixo da caixa deve estar aberta. Excepção: A abertura deve

100

permanecer fechada se for utilizada em salas com alta concentração de pó.

- ② Abertura de água de condensação (Fig. 3(A), visão por trás) empurre-a de dentro para fora e fure a parede.
- ③ Fixe a caixa na parede com materiais de fixação adequados (p. ex. buchas e parafusos) através das aberturas (Fig. 1(F)) de modo a que a inscrição „OBEN/TOP“ esteja em cima.

Se preferir introduzir o cabo na caixa por cima ao invés de introduzi-lo por baixo:

- ④ Substitua as entradas (Fig. 7(A)/(B)).
- ⑤ Ligue o interruptor crepuscular temporizado para a aplicação desejada:
  - Fig. 5: Interruptor crepuscular temporizado (A) com consumidor (B) e interruptor para ligar/desligar (C) (à escolha).

101

- Fig. 6: Interruptor crepuscular temporizado (A) com carga (B), interruptor para ligar/desligar (C) (à escolha) e comutador (D) para mudar entre operação manual e automática.
- ⑥ Coloque o interruptor crepuscular temporizado na caixa e aparafuse a caixa.

#### Ajustar o limiar de crepúsculo



**Nota:** Ajuste o limiar do crepúsculo com a caixa aberta. Lembre-se que o sensor de luz não deve estar coberto e nenhuma luz externa deve incidir sobre o sensor, a não ser a luz ambiente.

- ① Rode o regulador de activação (Fig. 1(C)) para a posição „T“.

102

Quando atingir o crepúsculo desejado:

- ② Rode lentamente o regulador do limiar de crepúsculo (Fig. ①(A)) até a luz se acender. Não altere mais esta posição do regulador.
- ③ Rode o regulador de activação (Fig. ①(C)) para a posição „A“

#### Ajustar a função de crepúsculo

Se desejar ajustar a função de crepúsculo (ligar e desligar durante o crepúsculo, fig. ②):

- ① Rode o regulador de desactivação (Fig. ①(B)) para a posição „D“.
- ② Rode o regulador de activação (Fig. ①(C)) para a posição „A“

103

#### Ajustar a função automática

Se desejar ajustar a função automática (temporizador programável à noite e de manhã, Fig. ③):

- ① Consulte a tabela no caso de divergência da hora local (próximo ponto) e calcule o tempo de activação e desactivação.
- ② Rode o regulador de desactivação (Fig. ①(B)) para o a nova desactivação calculada, p. ex., 21.30 h.
- ③ Rode o regulador de activação (Fig. ①(C)) para o a nova activação calculada, p. ex., 5.15 h.

#### Função semi-automática

Se desejar ajustar a função semi-automática (temporizador programável apenas à noite, Fig. ③):

- ① Consulte a tabela no caso de divergência da hora local (próximo ponto) e calcule o tempo de activação.

104

- ② Rode o regulador de desactivação (Fig. ①(B)) para o a nova desactivação calculada, p. ex., 21.30 h.
- ③ Rode o regulador de activação (Fig. ①(C)) para a posição „A“

#### Calcular a divergência da hora local

Consulte a tabela a seguir para saber qual a divergência, em minutos, entre a hora local e a hora oficial (Hora Central Europeia CET). Corrija o tempo de activação e desactivação desejado de acordo com esta divergência.

#### Exemplo:

o interruptor crepuscular temporizado deve desligar-se às 21.00 h. Se mora em Varsóvia, ajuste o regulador em 21.24 h, para Aachen 20.24 h etc.

105

| Cidade    | Grau de longitude (aprox.) | Divergência |
|-----------|----------------------------|-------------|
| Varsóvia  | 21° Leste                  | +24 min.    |
| Budapeste | 19° Leste                  | +16 min.    |
| Viena     | 16° 30' Leste              | +6 min.     |
| Görlitz   | 15° Leste                  | 0 min.      |
| Berlim    | 13° 30' Leste              | -6 min.     |
| Munique   | 11° 30' Leste              | -14 min.    |
| Schwerin  | 11° 30' Leste              | -14 min.    |
| Hamburgo  | 10° Leste                  | -20 min.    |
| Frankfurt | 7° 45' Leste               | -29 min.    |
| Aachen    | 6° Leste                   | -36 min.    |
| Amsterdão | 5° Leste                   | -40 min.    |
| Bruxelas  | 4° 20' Leste               | -43 min.    |
| Paris     | 2° 20' Leste               | -50 min.    |

106

Madrid 3° 35' Oest -74 min.  
e



**Nota:** Se utilizar o interruptor crepuscular temporizado em países com horas diferentes das da hora central europeia, calcule a divergência de sua localidade em relação à esta zona horária.

**Fórmula geral:** 1 Grau de longitude corresponde a uma divergência de 4 minutos.

107

#### Tudo o que deve saber sobre o temporizador

- O relógio integrado pode suportar uma queda de corrente entre 1 e 2 horas. Depois de uma queda prolongada de corrente, o relógio ajusta-se automaticamente e de forma aproximada e aprimora o próprio ajuste após alguns dias. É possível que a iluminação permaneça ligada na primeira noite após uma queda de corrente prolongada.
- Como o aparelho ajusta o hora de acordo com a luz ambiente, os tempos de activação e desactivação ajustáveis na escala referem-se à hora local, e não à hora oficial (consulte a tabela "Divergência da hora local").
- O aparelho **não** efectua a mudança entre horário de verão/inverno. Por isso, no caso do **horário de verão** ajuste ambos os reguladores dos tempos de activação e desactivação em +1 hora.

108

### Dados técnicos

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Tensão de alimentação:</b>          | AC 230V, 50 Hz                          |
| <b>Potência nominal:</b>               |                                         |
| Lâmpadas incandescentes                | 2300 W                                  |
| Lâmpadas de halogéneo 230 V            | 2000 W                                  |
| Carga capacitiva                       | máx. 140 µF                             |
| <b>Capacidade máxima de comutação:</b> | 10 A, $\cos \varphi = 0,6$              |
| <b>Bornes de ligação:</b>              | condutores rígidos 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Diâmetro externo de um cabo:</b>    | máx. 14 mm                              |
| <b>Atraso na comutação:</b>            | Activação/desactivação aprox. 60 s cada |
| <b>Relé:</b>                           | contacto µ                              |

109

|                                            |                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tolerância do relógio integrado:</b>    | ± 20 min                                      |
| <b>Dimensões:</b>                          | aprox. 97 x 80 x 47 mm<br>(L x A x P)         |
| <b>Grau de protecção:</b>                  | IP54                                          |
| <b>Zona de ajuste/limiar de comutação:</b> | 2–300 Lux, ajustável                          |
| <b>Aplicações:</b>                         | entre 58° do grau de latitude sul e 58° norte |

110

111