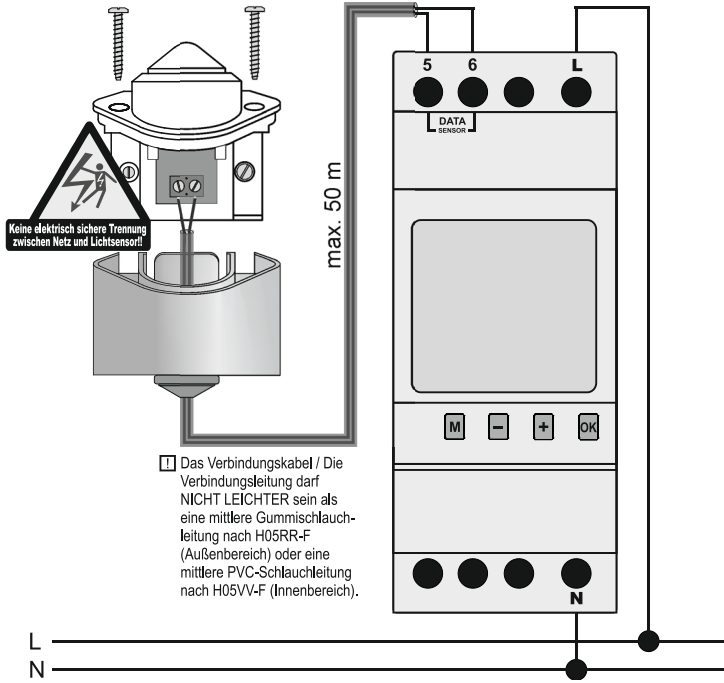


Anschluss Spannungsversorgung / Sensor



Sicherheitshinweise

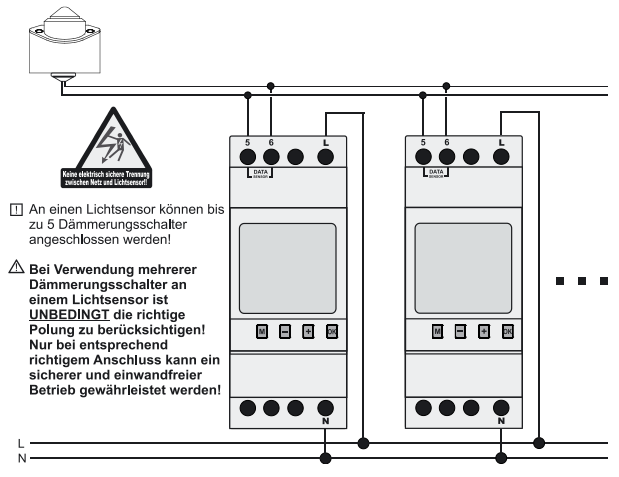
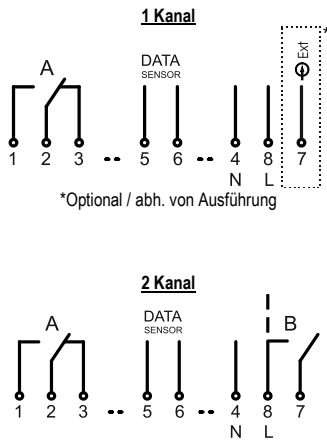
- ⚠️ WARNUNG! Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag oder Brandgefahr!**
- ▶ Einbau, Anschluss und Montage dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
 - ▶ Nur an die auf dem Gerät angegebene Spannung und Frequenz anschließen!
 - ▶ Vor Montage- und Installationsarbeiten Spannung am Verteilereinbaugerät / Sensor freischalten und Spannungsfreiheit prüfen!
 - ▶ An das Verteilereinbaugerät darf nur der mitgelieferte Lichtsensor angeschlossen werden!
 - ▶ Keine elektrisch sichere Trennung zwischen Netz und Lichtsensor! Kein Kleinspannungsschutz!
 - ▶ Verbindungskabel (zwischen Verteilereinbaugerät und Lichtsensor) vor unerlaubtem / unbeabsichtigtem Abziehen sichern!
 - ▶ Die geforderten Schutzmassnahmen nach DIN VDE 0100, Schutz gegen elektrischen Schlag und Brandschutz sind einzuhalten!
 - ▶ Beschädigte Geräte / Sensoren dürfen nicht in Betrieb bzw. müssen sofort außer Betrieb genommen werden!

- ☐ Bei Eingriffen oder Änderungen an dem Gerät erlischt die Garantie!
- ☐ Das Gerät ist so zu installieren, dass außergewöhnlich hohe Störstrahlung die Funktion nicht beeinträchtigen kann!
- ☐ Installation und Anschluss dürfen nur entsprechend den örtlichen Bau- und Elektrovorschriften durchgeführt werden!

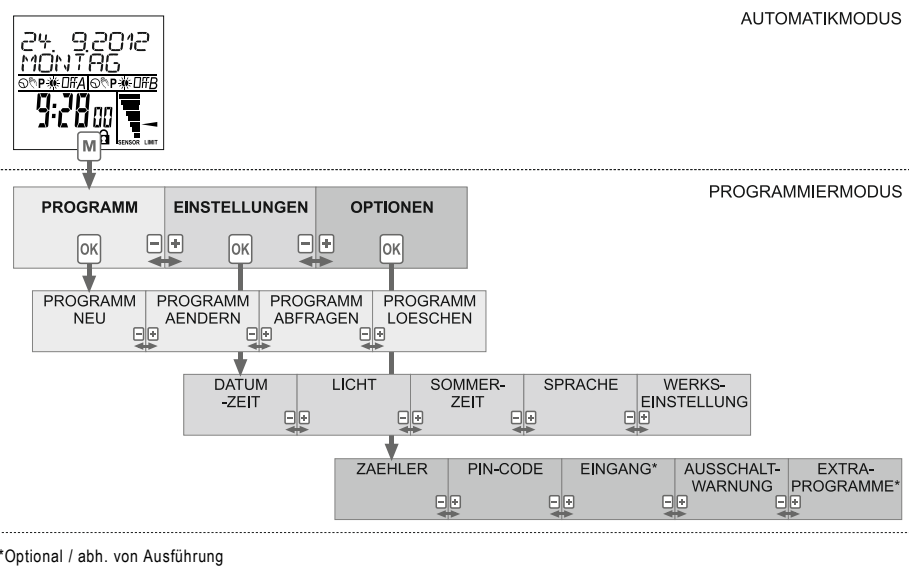
Verwendung / Entsorgung

- ☐ Der digitale Dämmerungsschalter ist für die Montage auf DIN-Hutschienen vorgesehen und dient zur Beleuchtungssteuerung.
- ☐ Das Gerät und die enthaltene Batterie sind umweltgerecht und entsprechend den Elektrovorschriften zu entsorgen.

Anschluss 1 Kanal Ausführung / 2 Kanal Ausführung



Funktionsübersicht

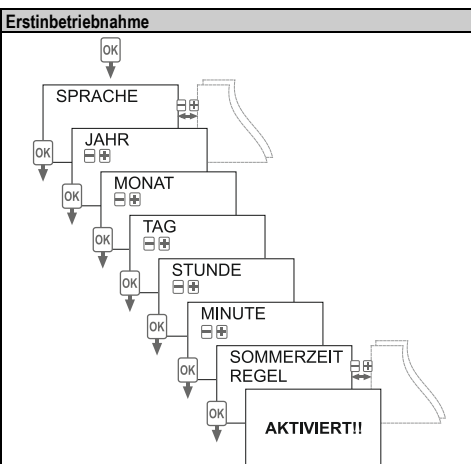


Symbolerklärungen

	Netzsteckersymbol (blinkend / im Wechsel mit Textanzeige): Befindet sich die Uhr nicht am Netz bzw. ist die Stromversorgung unterbrochen, ist nur das blinkende Netzsteckersymbol zu sehen. Die Uhr befindet sich somit im Batteriebetrieb. Drücken Sie die OK-Taste für 1 Sekunde. Die Uhr wechselt in den Automatik-Modus.
On / Off	Kanal EIN / Kanal AUS.
	Aktueller Schaltzustand beruht auf manueller Umschaltung.
	Aktueller Schaltzustand beruht auf programmierter EIN- bzw. AUS-Schaltung.
	Aktueller Schaltzustand beruht auf Dämmerungsschaltung entsprechend den eingestellten LUX Schaltschwellen LUX AM MORGEN und LUX AM ABEND. Sonne = LUX AM MORGEN überschritten // Mond = LUX AM ABEND unterschritten
P	Aktueller Schaltzustand beruht auf programmierter Permanentschaltung.
	Sensor: Anzeige des aktuellen Dämmerungswertes / Sensorwertes (8 Stufen) Limit: Anzeige des eingestellten Licht-Schwelwertes (blinkt während Verzögerungszeit)
1234567	Wochentage Montag ... Sonntag; im Programmier-Modus zeigen Unterstriche an, welche Wochentage aktiviert sind.
-#####	Darstellung der Menütiefe.
LX	Anzeige des Luxwertes.
	Schaltuhr ist über PIN gesperrt; PIN-Eingabe erforderlich.

Tastenfunktion		Kanal ON OFF / Manuelle Permanentschaltung P im Automatikmodus
Automatikmodus	Programmiermodus	Kanal ON OFF
	Wechsel von Automatikmodus in den Eingabemodus.	Zurück-Funktion (Eine Ebene zurück).
	Ein- oder Ausschalten eines Kanals bis zur nächsten programmierten Schaltzeit.	Auswahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Optionen. Verändern der blinkenden Stelle.
	Ohne Netzspannung Aktivieren der Schaltuhr Netzbetrieb: Abfrage aktueller Lux-Wert	Bestätigen der Auswahl oder der Programmierung
		Durch Druck der -Tasten (-Tasten) können Sie Kanäle manuell schalten. Diese manuelle Schaltung wird durch das Hand-Symbol dargestellt und bleibt bis zur nächsten programmierten Schaltung / Lux-Schwelwert Über- bzw. Unterschreitung gültig. Manuelle Permanentschaltung Permanentschaltung durch 3-Sek.-Druck auf die entsprechende Kanaltaste . Kanal ist dauernd EIN bzw. AUS aus. Schaltzustand bleibt bis zur erneuten manuellen Umschaltung (3-Sek.-Druck) erhalten.

ERSTINBETRIEBNAHME / LICHTEINSTELLUNGEN



- **LUX SCHALTSCHWELLE**: Sie haben die Möglichkeit die Schaltschwellen für das Ein- und Ausschalten des Dämmerungsschalters entsprechend des Helligkeitswertes am Morgen (Schaltschwelle LUX am Morgen) und am Abend (Schaltschwelle LUX am Abend) einzustellen.
[Werkseinstellung Schaltschwelle LUX am Morgen: 20 LUX
Werkseinstellung Schaltschwelle LUX ab Abend: 20 LUX]
- **LUX VERZÖGERUNGSZEIT**: Zur Vermeidung unerwünschter Dämmerungsschaltungen durch störende Lichtquellen, wie z.B. Autoscheinwerfer oder Blitze, können Sie eine Verzögerungszeit einstellen.
[Werkseinstellung: 1 Minute]
- **LUX HYTERESE**: Zur Vermeidung unerwünschter Dämmerungsschaltungen durch ungünstige Positionierung des Sensors, wie z.B. Positionierung in der Nähe eines Hoflichtes, können Sie zusätzlich eine Hysterese einstellen. [Werkseinstellung: 25%]

Typische Helligkeitswerte:

Heller Sonnentag	100.000 lx
Bedeckter Sommertag	20.000 lx
Im Schatten im Sommer	10.000 lx
Bedeckter Wintertag	3.500 lx
Großes Fußballstadion	1.400 lx
Beleuchtung TV-Studio	1.000 lx
Büro-/Zimmerbeleuchtung	800 lx
Flurbeleuchtung	100 lx
Straßenbeleuchtung	10 lx
Kerze ca. 1 Meter entfernt	1 lx

Prog PROGRAMMIERUNG

PROGRAMMIERUNG – Allgemeine Hinweise

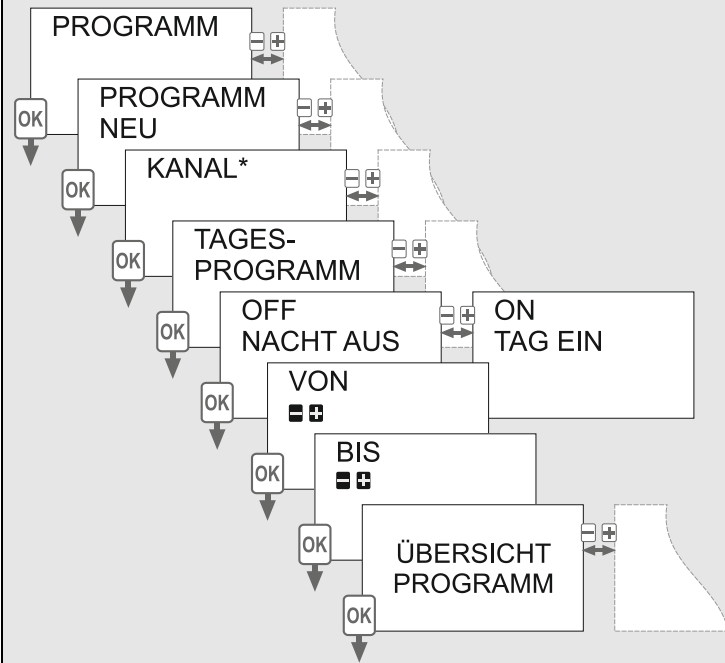
Der Dämmerungsschalter ist immer aktiv (entsprechend der eingestellten LUX-Schaltsschwellen) und wird für die Dauer der programmierten Ein- bzw. Ausschaltungen (durch Tagesprogramme und / oder Permanentprogramme) übersteuert.

Die Programmfunktionen werden entsprechend Ihrer Priorität ausgeführt:

- Höchste Priorität ⇔ Manuelle Permanentschaltung
- ↑ ⇔ Permanentprogramm
- ↑ ⇔ Tagesprogramm
- Niedrigste Priorität ⇔ Dämmerungsschaltungen (Lichtschaltungen)

PROGRAMMIERUNG - Tagesprogramm

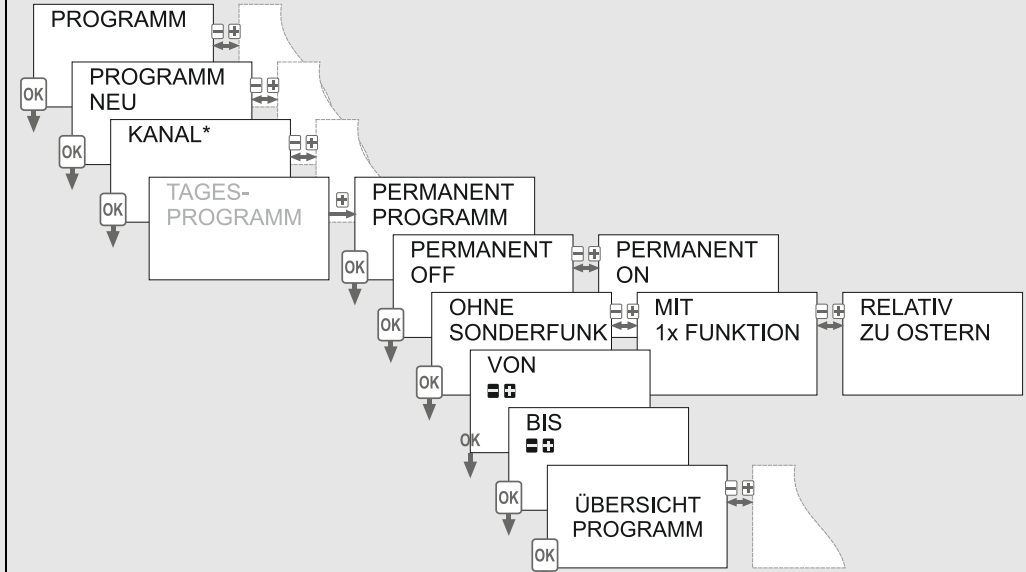
TAGESPROGRAMM: Tägliche Wiederholung der programmierten Schaltzeiten.



*Optional / abh. von Ausführung

PROGRAMMIERUNG - Permanentprogramm

PERMANENTPROGRAMM: Ermöglicht Ihnen die Programmierung einer permanenten Einschaltung oder Ausschaltung nach Datum und Uhrzeit.



- OHNE SONDERFUNKTION:** Schaltprogramm läuft jährlich wiederholend nach eingestelltem Datum und Uhrzeit ab.
- MIT 1xFUNKTION:** Sonderprogramm wird einmalig nach Datum und Uhrzeit ausgeführt.
- RELATIV ZU OSTERN:** Schaltprogramm berücksichtigt die jährliche Verschiebung von Ostern und korrigiert das Datum in den Folgejahren entsprechend. (Vom Osterfest aus werden fast alle christlichen Feiertage wie Aschermittwoch, Fronleichnam, Christi Himmelfahrt oder Pfingsten berechnet). Die Eingabe erfolgt relativ zum Ostersonntag: Z.B. START 8 TAGE VOR OSTERSONNTAG -> ENDE 7 TAGE NACH OSTERSONNTAG.

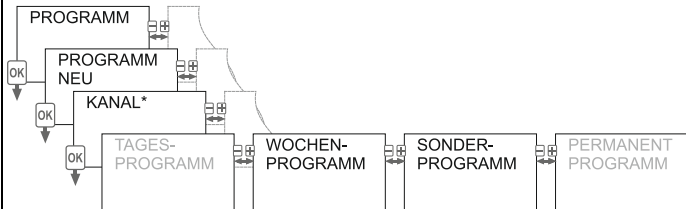
*Optional / abh. von Ausführung

OPTIONAL / ABHÄNGIG VON AUSFÜHRUNG

Extraprogramme

Optionen -> Extraprogramme ->

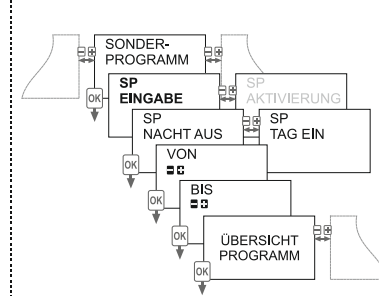
Sie haben die Möglichkeit im Menü Optionen unter dem Punkt **Extraprogramme** weitere Programmfunktionen zu aktivieren. Nach Aktivierung finden sie diese unter:



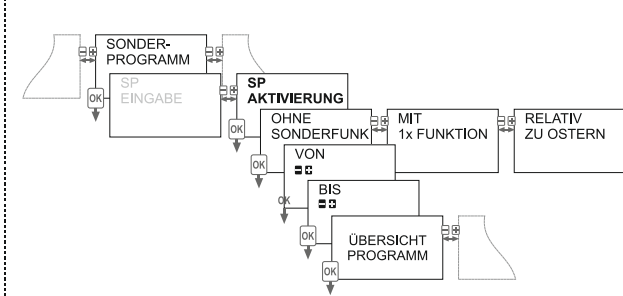
- WOCHENPROGRAMM:** Tageweise Programmierung für jeden Wochentag bzw. Block-Programmierung.
- SONDERPROGRAMM:** Jahresprogramm (Siehe Erläuterung =>).

Erläuterung Sonderprogramm:

STEP 1: Eingabe von Schaltzeiten in ein Sonderprogramm
[Das Sonderprogramm kann aus mehreren Schaltzeiten bestehen]



STEP 2: Aktivierung des Sonderprogramms nach Datum
[Das Sonderprogramm kann für verschiedenen Daten aktiviert werden]



Priorisierung mit Extraprogrammen:

- Höchste Priorität ⇔ Manuelle Permanentschaltung
- ↑ ⇔ Permanentprogramm
- ↑ ⇔ Sonderprogramm
- ↑ ⇔ Wochenprogramm
- ↑ ⇔ Tagesprogramm
- Niedrigste Priorität ⇔ Dämmerungsschaltungen (Lichtschaltungen)

Externer Eingang

Optionen -> Eingang ->

Die Funktion „Externer Eingang“ ermöglicht das Verarbeiten eines Taster- oder Schaltersignals. Über diesen Menüpunkt können Sie dem Ausgangs-/Schaltkanal verschiedene Funktionalitäten zuweisen (**WECHSELFUNKTION** (ON->OFF) / **TIMERFUNKTION**). Haben Sie dem Kanal eine der Funktionen zugeordnet können Sie diese definierte Funktion mittels eines externen Eingangssignals (Taster oder Schalter) auslösen.

ANSCHLUSS Externe Eingänge:

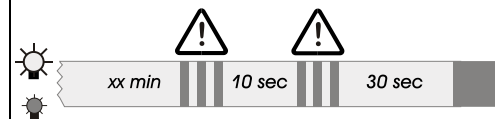
- ⚠ Nur an die auf dem Gerät angegebene Spannung und Frequenz anschließen!
- ⚠ Externer Eingang: **Klemme 7** (!Anschluss-Spannung EXT = Geräte-Anschluss-Spannung!)

Ausschaltwarnung

Optionen -> Ausschaltwarnung ->

Im Menü Optionen finden Sie den Unter-Menü-Punkt **AUSSCHALTWARNUNG**. Sie können folgende Einstellungen vornehmen:

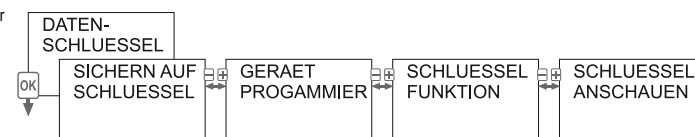
- WARNUNG NEIN:** Die Funktion Ausschaltwarnung bleibt inaktiv.
- WARNUNG JA:** Die Funktion Ausschaltwarnung wird aktiviert. Bei aktivierter Ausschaltwarnung wird zweimalig auf das Ausschalten hingewiesen (Bei Beleuchtungssteuerung erfolgt die Warnung durch zweimaliges Blinken gemäß DIN 18015-2 = Warnung zur Vermeidung plötzlicher Dunkelheit).
- ☑ Die aktivierte Ausschaltwarnung wirkt sich auf alle Kanäle, sowie auf alle AUS-Schaltzeiten aus!



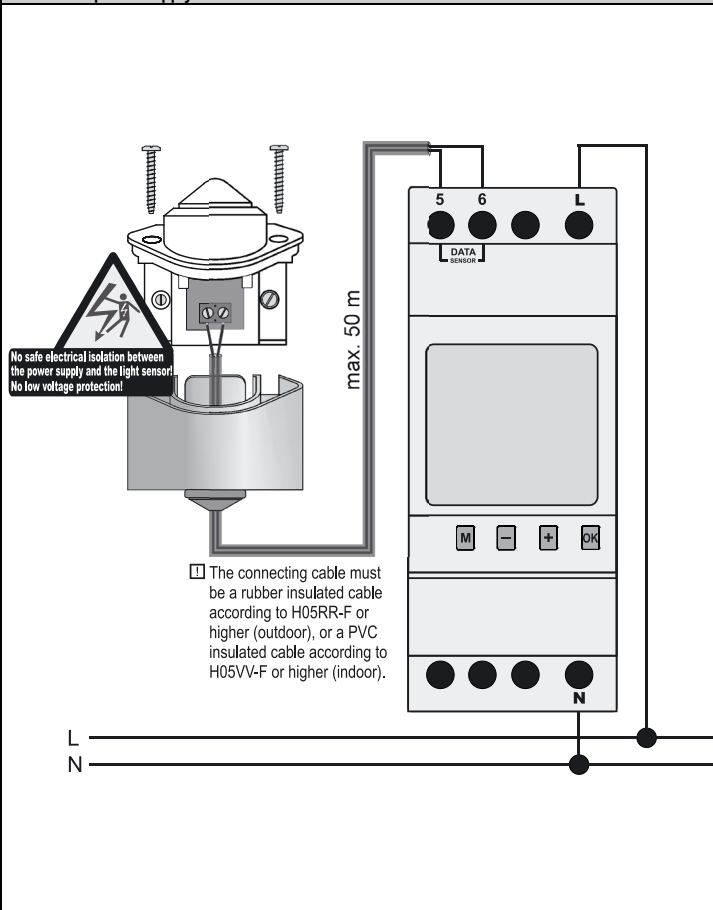
Datenschlüssel

Folgende Optionen stehen Ihnen bei Anschluss des Datenschlüssels zur Verfügung:

- SICHERN AUF DATENSCHLUESSEL:** Speichern der Daten (Schaltzeiten) vom Dämmerungsschalter auf den Datenschlüssel. Vorhandene Daten-Sicherung wird überschrieben.
- GERAET PROGRAMMIEREN:** Laden der Daten (Schaltzeiten) vom Datenschlüssel auf den Dämmerungsschalter. Alle gespeicherten Schaltzeiten werden überschrieben.
- SCHLUESSEL FUNKTION:** Abspielen der auf dem Schlüssel gespeicherten Schaltzeiten. Die interne Programmierung wird unterdrückt.
- SCHLUESSEL ANSCHAUEN:** Abfrage der auf dem Schlüssel gespeicherten Schaltzeiten.



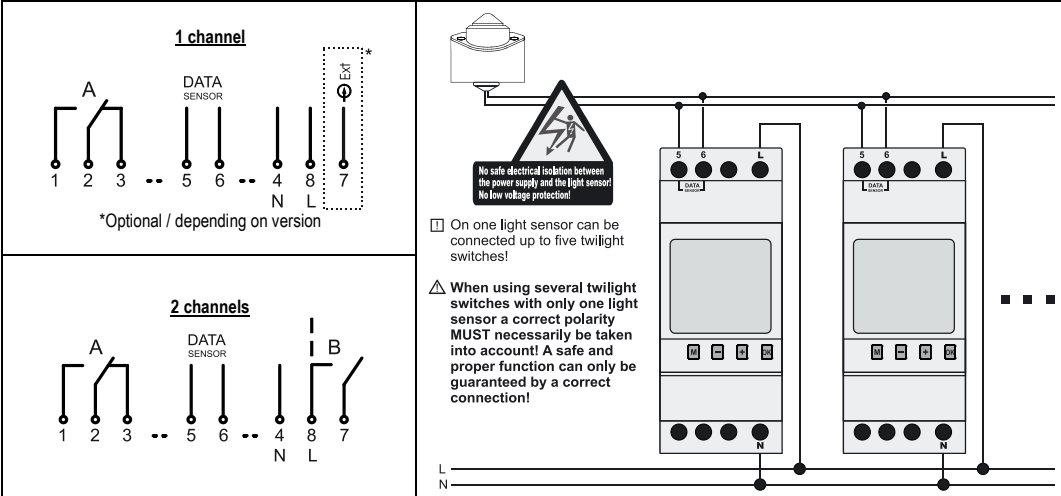
Connection power supply / sensor



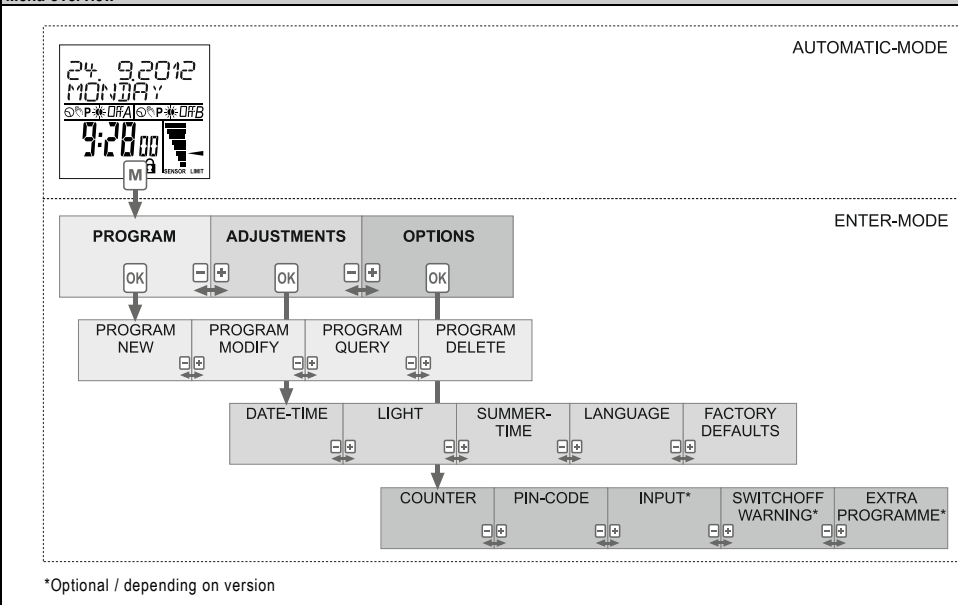
Safety instructions

- CAUTION! DANGER OF LIFE / RISK OF FIRE AND ELECTRIC SHOCK!**
- Installation and assembly of electrical equipment must be carried out only by a skilled person!
 - Connect the supply voltage/frequency as stated on the product!
 - Disconnect device / sensor from power supply for wiring and installation purposes! Check power supply is disconnected!
 - Only connect the sensor which is included in delivery!
 - No safe electrical isolation between the power supply and the light sensor! No low voltage protection!
 - Secure the connecting cable between installation device and digital sensor from impermissible/unintentional removal!
 - The safety precautions of DIN VDE 0100, electric shock, and fire danger have to be met.
 - Defective devices / sensors have to be put out of service immediately!
- Warranty void if housing opened by unauthorised person!
 - The electronic circuit is protected against a wide range of external influences. Incorrect operating may occur if external influences exceed certain limits!
 - Installation and assembly of electrical equipment must be in accordance with local building and electrical codes!
- Usage / disposal**
- The digital twilight switch is intended for installation on DIN-Rail and for lighting control.
 - The device and the included battery are to be disposed in an environment-friendly way and according to current law.

Connection diagram 1 channel version / 2 channels version



Menu overview



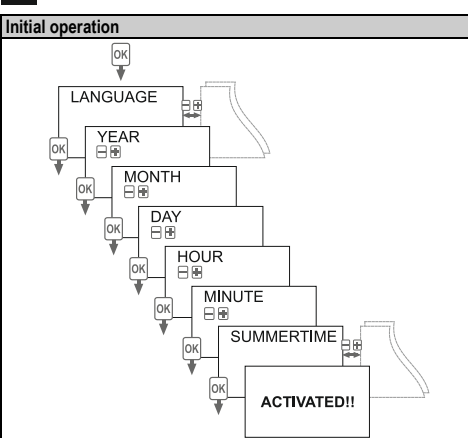
Symbol legend

	Power plug symbol (flashing / alternating with text display): While the power supply is disconnected, the display shows a power plug symbol (flashing). The time switch is then operated in the reserve mode. Press OK -button for 1 sec. to "wake up" the time switch.
On / Off	Channel is switched ON / Channel is switched OFF.
	Current state is based on a manual over-ride.
	Current state is based on a programmed ON or OFF switching time.
	Current state is based on twilight switching according to the set LUX switching threshold in the morning and the LUX switching threshold in the evening. Sun symbol = LUX switching threshold in the morning exceeded Moon symbol = LUX switching threshold in the evening exceeded
P	Current state is based on a permanent program.
	Sensor: Displays the current LUX value / sensor value (8 levels) Limit: Display of the LUX threshold value (flashes during delay time)
1234567	Days of the week Monday, Tuesday, ... Sunday; The underscores indicate if the program is active for the days above.
-#####	Display of the menu size.
LX	Display of the lux value.
	The time switch is locked; to unlock the device the PIN has to be entered.

Key function	Automatic-Mode	Enter-Mode
M	To access the Enter-mode (program, adjustments, options) from the automatic-mode.	← To revert to the beginning of the current (sub-) menu.
A B	To switch the channel ON or OFF until the next programming step occurs.	- + To adjust the flashing digit. To scroll through a choice.
OK	Without power supply . Activate the twilight switch. Power supply operation: Info about current Lux value.	→ To confirm the selection or the entered data.

Channel ON OFF / manual permanent switching P
Channel ON OFF
By pushing A B -button (- + -button) a manual switch of the channel takes place. The resulting switching status is marked with the hand-symbol and remains until the next programming step / twilight switching occurs. (temporary over-ride)
Permanent switching status P
By pressing the channel button A B for more than 3 sec. the channel is permanently switched ON or OFF. The status remains until the next manual switching occurs (> 3 sec.). (permanent over-ride)

INITIAL OPERATION / LIGHT ADJUSTEMENTS



Menu light

ADJUSTMENTS -> LIGHT ->

- LUX SWITCHING THRESHOLD:** You can select the threshold for the twilight switching according to a light value in the morning (threshold morning) and the evening (threshold evening).
[Default threshold morning: 20 LUX / Default threshold evening: 20 LUX]
- LUX DELAY TIME:** It is possible to set a delay to avoid undesirable switching due to disturbing light sources, e.g., car lights, or lightning. [Default: 1 minute]
- LUX HYSTERESIS:** It is possible to set a hysteresis to avoid undesirable switching due to disadvantageous positioning of the sensor, e.g., close to a yard light. [Default: 25%]

Typical brightness values:

Bright sunny day	100.000 lx
Overcast summer day	20.000 lx
In the shade in summer	10.000 lx
Overcast winter day	3.500 lx
Large football stadium	1.400 lx
TV studio lighting	1.000 lx
Room lighting / Office Lighting	800 lx
Corridor lighting	100 lx
Street lighting	10 lx
Candle 1 metre away	1 lx

Prog PROGRAMMING

PROGRAMMING - General information

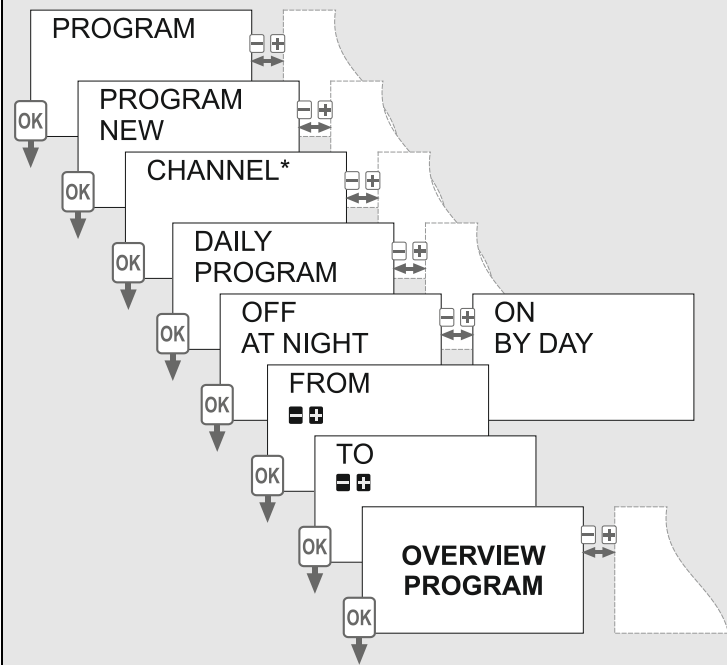
The twilight switch is permanently active (according to the set LUX switching thresholds) and will be overdriven by a programmed ON and/or OFF time (Daily / Permanent programs).

Programs are executed according to their corresponding priority:

- highest priority ⇨ Manual over-ride Permanent (3 sec. push)
- ↑ ⇨ Permanent program
- ↑ ⇨ Daily program
- lowest priority ⇨ Twilight switching (according to the set LUX switching thresholds)

PROGRAMMING – Daily Program

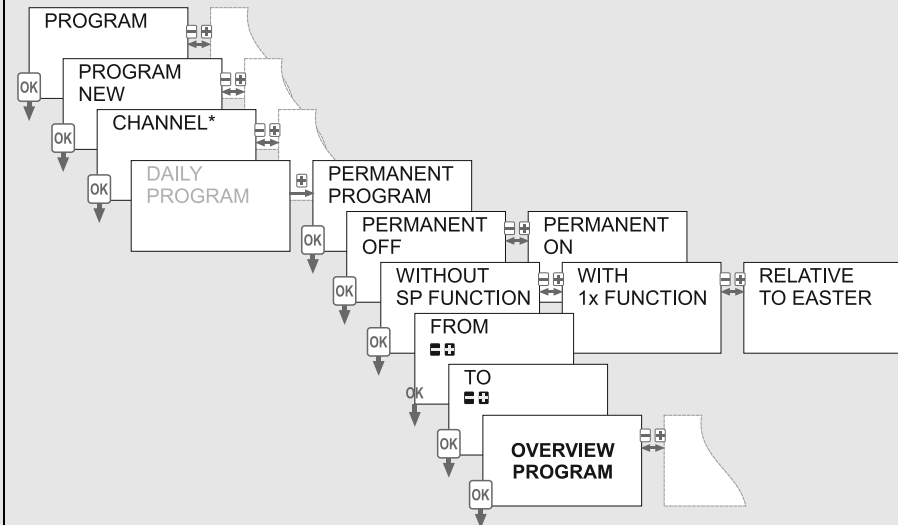
DAILY PROGRAM: Daily repetition of the programmed switching times.



*Optional / depending on version

PROGRAMMING – Permanent Program

PERMANENT PROGRAM: Allows you to program a permanent ON or OFF switching time by the date and time.



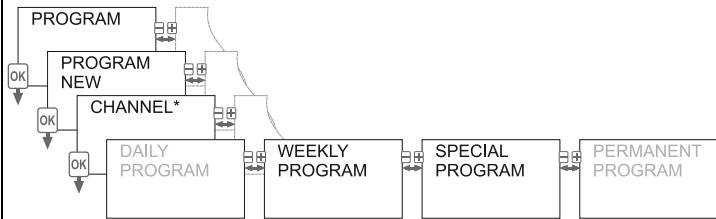
- WITHOUT SPECIAL FUNCTION:** The program will be applied each year fixed to the entered date and time.
- WITH 1xFUNCTION:** The Program will be applied only once.
- RELATIVE TO EASTER:** The twilight switch takes into account the yearly shift for Easter holiday for the following years and corrects the activation dates. (For programs relative to Easter, Pentecost Carnival, Ascension,...). The programming is made in relation to Easter Sunday: E.g. START 8 DAYS BEFORE EASTER SUNDAY -> END 7 DAY AFTER EASTER SUNDAY.

*Optional / depending on version

OPTIONAL / DEPENDING ON THE TYPE

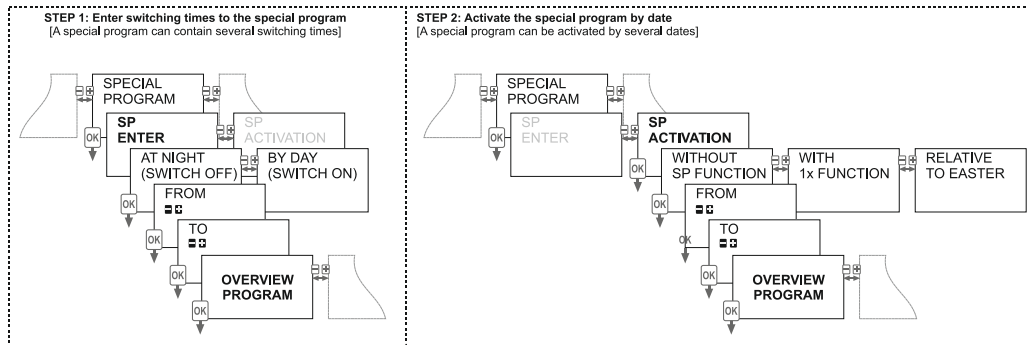
EXTRA PROGRAMS

OPTIONS -> EXTRA PROGRAMS -> You can extend your program functionalities with further programs. For this you have to activate the 'EXTRA PROGRAMS' within the menu Options. After activating the Extra programs two new program functionalities will be offered within the programming menu 'new program':



- WEEKLY PROGRAM:** Unrestricted block programming for each day..
- SPECIAL PROGRAM:** Yearly program (Please see the explanation =>).

Explanation special program:



Programs are executed according to their corresponding priority:

- highest priority ⇨ Manual over-ride Permanent (3 sec. push)
- ↑ ⇨ Permanent program
- ↑ ⇨ Special program
- ↑ ⇨ Weekly program
- ↑ ⇨ Daily program
- lowest priority ⇨ Twilight switching (according to the set LUX switching thresholds)

External Input

OPTIONS -> INPUT -> The external input can be connected to a switched contact such as a push-button or light switch. Therefore you can activate and de-activate functions from a remote location or automatically from a control system: Within the menu INPUT you can set following functions: **CHANGE FUNCTION (ON<->OFF)** OR **TIMER FUNCTION**.

Connection external input:

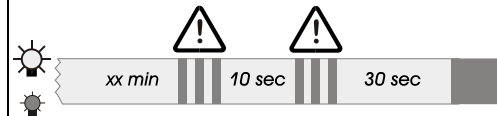
- ⚠ Connect the voltage/frequency as stated on the product label!
- ⚠ External input: **Terminal 7 (! Voltage EXT INPUT = Supply voltage of the time switch!)**

Switch off warning

OPTIONS -> SWITCHOFF WARNING -> Within menu **OPTIONS** and submenu **SWITCHOFF WARNING** the early warning switch off function can be activated and deactivated:

- WARNING NO:** The function remains inactive.
- WARNING YES:** The function is activated and the switch off is signalled in advance (For illumination purposes the warning is signalled by the flashing of the light according DIN 18015-2 = warning to avoid sudden darkness).

⚠ An activated warning affects all channels and all OFF switching times!



Data-key

- With a Data-key following activities are possible:
- SAVE DATA TO DATA-KEY:** Writes the data from the twilight switch into the memory of the Data-key.
- PROGRAM TWILIGHT SWITCH:** Writes the data located inside the Key into the memory.
- KEY FUNCTION:** The twilight switch will solely apply programming steps from the Data-key. The program of the twilight switch is suppressed.
- KEY READOUT:** To query the switching program of the Data-key.

