

**GARANTIE:** F&F-Produkte haben eine 24-monatige Garantie ab dem Kaufdatum. Die Garantie gilt nur bei Vorlage des Kaufschweites. Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Händler oder wenden Sie sich direkt an uns. Weitere Informationen über das Beschwerdeverfahren finden Sie unter: [www.ff.com.pl/reklamacja](http://www.ff.com.pl/reklamacja)

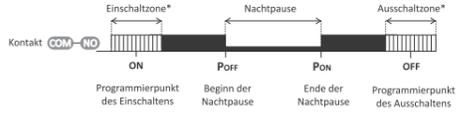


Dieses Gerät darf nicht gemeinsam mit anderem Abfall, z. B. Haus- oder Sperrmüll entsorgt werden! Nach dem Gesetz über Elektro- und Elektronik-Altgeräte darf der Elektroschrott aus dem Haushalt kostenlos und in beliebiger Menge an eine dafür eingerichtete Sammelstelle sowie beim Kauf neuer Geräte (nach dem Alt-Für-Neu Prinzip, unabhängig von der Marke) an ein Geschäft abgegeben werden. Elektroschrott, der in den Müllcontainer geworfen oder in der Natur zurückgelassen wird, stellt eine Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit dar.

### 1. Verwendungszweck

Die astronomische Zeitschaltuhr PCZ-525.3 Plus wird zum Einschalten und Ausschalten von Beleuchtung und anderer elektrischer Empfänger, entsprechend des Sonnenuntergangs und Sonnenaufgangs verwendet, die automatisch auf der Grundlage des aktuellen Datums und des eingegebenen Standorts der Steuergeräts berechnet werden. Es besteht die Möglichkeit, eine feste Ein-/Aus-Zeit einzugeben und eine Nachtpause zu programmieren, während der die Beleuchtung ausgeschaltet wird.

In Verbindung mit einem externen Helligkeitssensor ermöglicht die Sonde „Plus“ Zeitschaltuhr den Ein-/Aus-Moment an die tatsächliche Helligkeit anzupassen.



(\*) Benötigt den Einsatz eines externen Helligkeitssensors vom Typ Plus

### 2. Betriebsarten

#### 2.1. AUTOMATISCHER BETRIEB

Automatischer Betrieb nach programmierten Ein- und Ausschaltpunkten. Die Uhr ermöglicht die unabhängige Einstellung der Ein- und Ausschaltpunkte nach folgenden Kriterien:

- Sonnenaufgang oder Sonnenuntergang;
- Morgendämmerung oder Dämmerung (Morgendämmerung/bürgerliche Abenddämmerung);
- konstante Sonnenauf- und -untergangsverschiebung (in Minuten oder als Sonnenscheibe relativ zum Horizont);
- konstante Zeit.

Zusätzlich kann im Arbeitsprogramm eine Nachtpause zwischen **Poff** und **Pon** eingestellt werden, während der die Beleuchtung ausgeschaltet wird. Wenn ein externer Helligkeitssensor vom Typ „Plus“ angeschlossen und aktiviert wird, kann zusätzlich ein Zeitintervall um die Ein- und Ausschaltpunkte bestimmt werden, in denen die Uhr die tatsächliche Helligkeit analysiert und auf dieser Grundlage über eine frühere oder spätere Ein-/Ausschaltung entscheidet. Diese Lösung ermöglicht z. B. ein früheres Ein- und Ausschalten der Beleuchtung an bewölkten Tagen.

Der Betrieb im Automatikmodus wird dadurch angezeigt, dass das Uhrensymbol unten links auf dem Display leuchtet.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb im automatischen Betrieb ist die korrekte Einstellung des Standortes, des Datums und der Uhrzeit unerlässlich.

#### 2.2. HALBAUTOMATISCHER BETRIEB

Es ist die Möglichkeit des manuellen Einschaltens und Ausschaltens des Kontakts während des automatischen Betriebs. Die Änderung gilt bis zum nächsten Wechsel, der sich aus dem automatischen Arbeitszyklus ergibt. Ein Beispiel für den halbautomatischen Betrieb ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Das Umschalten zwischen dem automatischen und dem halbautomatischen Betrieb erfolgt durch Drücken einer externen Taste, die an der Klemme 4 der Uhr angeschlossen ist, oder durch Drücken der Taste „+“ oder „-“ an der Vorderseite der Uhr. Der halbautomatische Betrieb wird durch das blinkende Uhrensymbol unten links im Display angezeigt.

#### 2.3. MANUELLER BETRIEB

Im manuellen Modus nimmt die Uhr einen permanenten Ein- oder Ausschaltzustand an, den der Benutzer durch Drücken einer externen Taste an der Klemme 4 oder durch Drücken der Taste „+“ oder „-“ an der Vorderseite der Uhr einstellen kann. Der manuelle Betrieb wird durch das Fehlen eines aktiven Uhrensymbols angezeigt.

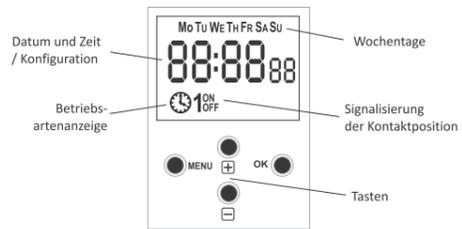
Der Zustand des Relais im manuellen Modus wird im nichtflüchtigen Speicher der Uhr gespeichert. Das heißt, wenn die Stromversorgung ausfällt und wieder zurückkehrt, stellt die Uhr den Zustand des Relais vor dem Stromausfall wieder her.

### 3. Funktionen

- 1-Kanal-Astronomische Zeitschaltuhr mit Nachtpause;
- Automatischer Wechsel zwischen Sommerzeit und Winterzeit (mit der Möglichkeit, die Funktion bei Gesetzesänderungen zu sperren);
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Helligkeitssensors zur Korrektur des Einschaltens/Ausschaltens der Beleuchtung;
- Möglichkeit des Anschlusses einer externen Taste zur manuellen Steuerung der Uhr;
- hintergrundbeleuchtetes LCD-Display für Uhrkonfiguration, Anzeige des Zeit- und Betriebszustandes;
- drahtlose NFC-Kommunikation zur Fernkonfiguration der Uhr mit Android Smartphones und Tablets, die mit einem NFC-Kommunikationsmodul ausgestattet sind;
- kostenlose PCZ KONFIGURATOR APPLIKATION ermöglicht:
  - » Vorbereitung der Zeitschaltuhr-Konfiguration im Offline-Modus (ohne eine Verbindung mit der Zeitschaltuhr);
  - » Einstellung der Koordinaten durch Auswahl eines definierten Standortes (Koordinatencode), die Direktanzeige des Standortes auf der Karte aus Ihrem Smartphone oder Übertragung des aktuellen Standortes, der per GPS auf dem Smartphone registriert wurde;
  - » Lesen und Speichern der Konfiguration in der Zeitschaltuhr;
  - » Schnelle Programmierung vieler Zeitschaltuhren mit einer Konfiguration;
  - » Lesen und Speichern der Konfiguration in der Datei;
  - » Weiterleitung der Konfiguration per E-Mail, Bluetooth, Netzlaufwerke;
  - » Eindeutige Identifizierung der angeschlossenen Zeitschaltuhr und die Möglichkeit, den elektrischen Geräten eigene Namen zu geben;
  - » Automatische Erstellung vom Backup der Konfigurationen. In Kombination mit der eindeutigen Kennung der Zeitschaltuhr kann die vorherige Konfiguration problemlos wiederhergestellt werden;
  - » Einstellung der Uhrzeit und des Datums auf der Grundlage der Uhr im Telefon.
- Vordefinierte Punkte des Einschaltens und Ausschaltens der Beleuchtung:
  - » Astronomischer Sonnenuntergang und Sonnenaufgang - der Zeitpunkt, zu dem die Sonnenscheibe überschreitet Horizontlinie,
  - » Bürgerliche Morgendämmerung/Abenddämmerung - der Zeitpunkt, zu dem nach den gesetzlichen Bestimmungen die Beleuchtung z. B. der Straßenbeleuchtung ausgeschaltet/eingeschaltet werden sollte;
- Einstellung der eigenen Einschalt-/Ausschaltzeit, interpretiert als Sonnenaufgangs-/Untergangsverschiebung um:
  - » voreingestellte Zeit (innerhalb von ± 180 Minuten);
  - » Soll-Position der Mitte der Sonnenscheibe (Bereich ±15°);
- Einstellung der Breite der Zeitzone (relativ zum programmierten Ein-/Ausschaltzeitpunkt), in der die vom Sensor „Plus“ gemessene Helligkeit für den Zeitpunkt des Einschaltens bestimmt wird.
- Ortstafel – Im Speicher der Uhr sind die geografischen Koordinaten von mehr als 1.500 Orten aus 51 Ländern der Welt codiert, so dass die Position der Uhr genau ausgewählt und die Position der Sonne mit hoher Genauigkeit berechnet werden können;
- Anzeige von Ein- und Ausschaltzeitpunkten und Standortinformationen - wenn die Uhr im automatischen Modus arbeitet, werden im Datumsvorschaumodus durch wiederholtes Drücken der Oben-/Unten-Tasten Informationen über die aktuelle Uhrzeit der tatsächlichen Ein- und Ausschaltzeiten des Relais sowie über den eingestellten Standort (geographische Koordinaten werden angezeigt) und die Zeitzone UTC angezeigt.
- Konfiguration des LCD-Displays – es ist möglich, das Niveau der Hintergrundbeleuchtung (getrennt für den Standby-Zustand und für den Zustand nach dem Drücken der Taste) und den Kontrast des Displays einzustellen;
- Zustandsspeicher des Relais – der Zustand des Relais im manuellen Modus wird beim Stromausfall im permanenten Speicher der Uhr gespeichert und nach der Wiederherstellung der Stromversorgung wiederhergestellt;

- Austauschbare Batterie – das Steuergerät verfügt über eine Batterieüberwachung, die den Betrieb der Uhr bei Ausfall der Hauptstromversorgung aufrechterhält. Wenn die Batterie schwach ist, wird der Benutzer darüber informiert, dass sie ersetzt werden muss;
- Korrektur der Uhrfrequenz – es ist möglich den Betrieb der Uhr frei zu beschleunigen/zu verlangsamen. Wenn z. B. das Steuergerät im Laufe der Zeit 5 Sekunden pro Monat verspätet wird, kann diese Abweichung programmgesteuert korrigiert werden.

### 4. Beschreibung des Displays und des Bedienfeldes



#### 4.1. WOCHENTAGE

**MO** – Montag; **TU** – Dienstag; **WE** – Mittwoch; **TH** – Donnerstag; **FR** – Freitag; **SA** – Samstag; **SU** – Sonntag.

#### 4.2. ANZEIGE DES BETRIEBSMODUS

**MANUELLER BETRIEB** – kein Uhrensymbol,  
**AUTOMATISCHER BETRIEB** – das Uhrensymbol leuchtet,  
**HALBAUTOMATISCHER BETRIEB** – blinkendes Uhrensymbol.

#### 4.3. ANZEIGE DER KONTAKTPPOSITION

- **OFF** – Relais ausgeschaltet, geschlossene Verbindung zwischen COM-Kontakten (Klemme 1) und NC-Kontakten (Klemme 5),
- **ON** – Relais eingeschaltet, geschlossene Verbindung zwischen COM-Kontakten (Klemme 1) und NO-Kontakten (Klemme 6).

#### 4.4. TASTEN

- MENU**
- Eingang zum Programmieren;
  - Zur vorherigen Anzeige zurückkehren (Rückgängigmachen).
- OK**
- Zur nächsten Einstellungsanzeige gelangen;
  - Einstellungen bestätigen;
  - Vorschau auf das Datum und die aktuellen Programmierpunkte des Einschalt- und Ausschaltens und Standortes;
- „+“ [OBEN]**
- Wenn der Hauptbildschirm angezeigt wird:
    - » im automatischen Betrieb: halbautomatische Betriebsart ein- und ausschalten und Kontakt umschalten;
    - » im manuellen Betrieb: Schalter ein- und ausschalten.
  - Im Modus der Parameterbearbeitung:
    - » Änderung des Einstellungszustands um „+1“ in der gewählten Programmierposition (Halten der Taste bewirkt eine kontinuierliche Änderung der Einstellung um „+1“ in der Schleife).
- „-“ [UNTEN]**
- Wenn der Hauptbildschirm angezeigt wird:
    - » im automatischen Betrieb: halbautomatische Betriebsart ein- und ausschalten und Kontakt umschalten;
    - » im manuellen Betrieb: Kontakt ein- und ausschalten.
  - Im Modus der Parameterbearbeitung:
    - » Änderung des Einstellungszustands um „-1“ in der gewählten Programmierposition (Halten der Taste bewirkt eine kontinuierliche Änderung der Einstellung um „-1“ in der Schleife).

### 5. Bedienung

Schließen Sie den Strom an. Die Uhr beginnt mit dem Startbildschirm, der die aktuelle Uhrzeit sowie Informationen zum Betriebsmodus und zum Ein-/Ausschalten des Ausgangsrelais anzeigt.



- Vom Startbildschirm aus können Sie den Betrieb des Geräts überwachen und konfigurieren.
- Wenn der Benutzer die **MENU** Taste drückt, wird das Steuerungsmenü angezeigt, in dem Sie die Zeitkonfiguration vornehmen können.
- Klicken Sie auf **OK**, um das eingestellte Datum anzuzeigen. Zusätzlich wenn Sie im automatischen Modus die **OK**-Taste drücken, können Sie die Betriebsdetails der Uhr nacheinander durch Drücken der **OBEN**- oder **UNTEN**-Taste anzeigen lassen: Datum, Position des Steuergeräts (Längen- und Breitengrad), Ein- und Ausschaltpunkte.

Bei Verwendung eines aktiven Außenlichtsensors sind die Ein- und Ausschaltpunkte indikativ und geben an, zu welcher Zeit die Ein- und Ausschaltzeit bei der aktuell gemessenen Helligkeit ein- und ausgeschaltet wird.

Drücken der **OBEN**-/**UNTEN**-Taste:

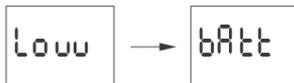
- Während des Automatikmodus wechselt die Uhr in den Halbautomatikmodus und schaltet den Kontakt in die entgegengesetzte Position. Dieser Status wird so lange aufrechterhalten, bis der nächste programmatische Umschaltzeitpunkt eintritt.
- Beim Betrieb im manuellen Modus erfolgt eine dauerhafte Umschaltung des Relaiskontakts in die entgegengesetzte Position.

Der Zustand des Relais im manuellen Modus wird im nichtflüchtigen Speicher der Uhr gespeichert. Das heißt, wenn die Stromversorgung ausfällt und wieder zurückkehrt, stellt die Uhr den Zustand des Relais vor dem Stromausfall wieder her.

Der Betrieb der Uhr kann auch über eine externe, an die Klemme 4 angeschlossene Klingeltaste gesteuert werden. Ein kurzes Drücken (<1 Sek.) der externen Taste erfüllt eine ähnliche Funktion wie das zuvor beschriebene Drücken der **OBEN**-/**UNTEN**-Taste. Ein langes Drücken (>2 Sek.) der externen Taste im automatischen oder halbautomatischen Modus zwingt die Uhr, in den automatischen Betrieb zurückzukehren.

In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass auf dem Bildschirm zusätzliche Fehlermeldungen angezeigt werden oder ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.

#### 5.1. GERINGE BATTERIELADUNG



Die **LOW BATT**-Meldung zeigt an, dass die Batterie nach einem Stromausfall zu niedrig ist. In diesem Fall wird ein Batteriewechsel empfohlen. Der Benutzer kann die Batterie selbst gegen eine neue Lithium-Batterie Typ 2032 austauschen.

Ein Video, das zeigt, wie man die Batterie wechselt, befindet sich unter dem folgenden Produktcode (QR-Code scannen):



Ein niedriger Batteriestand stellt kein Hindernis für den normalen Betrieb der Uhr dar. Wenn die Uhr jedoch nicht mit Strom versorgt wird, können die Datums- und Zeiteinstellungen verloren gehen.

Alle Einstellungen außer Uhrzeit und Datum werden in einem nichtflüchtigen Speicher gespeichert und gehen nicht verloren, wenn die Stromversorgung ausgeht oder die Batterieladung zu niedrig ist.

Unter normalen Betriebsbedingungen reicht eine neue, aufgeladene Batterie für ca. sechs Jahre Arbeit. Niedrige Temperaturen oder lange Betriebsdauer ohne Netzstrom können diesen Zeitraum verkürzen.

### 5.2. GERÄTEFEHLER



Anzeige des internen Fehlers der PCZ-Uhr. Dies kann durch eine externe Störung, einen Konfigurationsfehler oder eine Beschädigung der Steuerung verursacht werden.

Die **ERR**-Meldung zeigt an, dass die Uhr abgeschaltet werden muss und wieder nach 10 Sekunden eingeschaltet werden muss. Falls der Fehler erneut auftritt, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

### 6. Konfiguration

Der Betrieb der Uhr kann über das Bedienfeld der Uhr und das Konfigurationsmenü oder über die App **PCZ KONFIGURATOR** für mobile Android-Geräte mit NFC-Kommunikationsmodul konfiguriert werden.

#### 6.1. DATUM

Drücken Sie die **MENU**-Taste, um in das Programmieren zu gelangen. Verwenden Sie die +/- Tasten, um den Datumeinstellungsmodus **DATE** zu wählen.



Bestätigen Sie mit **OK**, um in den Modus für die Einstellung der weiteren Parameter: Jahr, Monat und Tag zu gelangen. Stellen Sie die Parameter mit den Tasten +/- ein. Bestätigen Sie mit **OK**, um zur nächsten Einstellungsanzeige zu gelangen. Drücken Sie die **MENU**-Taste zurück in der vorherigen Position.

Der Wochentag wird automatisch basierend auf dem eingegebenen Jahr, Monat und Tag eingestellt.



Drücken Sie **OK**, um die Datumeingaben zu bestätigen. Die Uhr verlässt automatisch den Datumeinstellungsmodus und wechselt zum vorherigen Menü. Die Wahl des Datums ist eindeutig mit der automatischen Einstellung der richtigen Zeit: Winter oder Sommer.

Es besteht die Möglichkeit, die automatische Zeitumstellung zu deaktivieren (Sehen Sie Abschnitt 6.7.1).

#### 6.2. UHRZEIT

Drücken Sie die **MENU**-Taste, um in das Programm-Menü zu gelangen. Verwenden Sie die +/- Tasten, um den Modus für die Uhrzeiteinstellung **HOURL** zu wählen.



Bestätigen Sie mit **OK**. Die Zeitschaltuhr wird in den Modus für die Einstellung der weiteren Parameter: Stunde, Minuten gelangen. Stellen Sie die Parameter mit den Tasten +/- ein. Bestätigen Sie mit **OK**, um zur nächsten Einstellungsanzeige zu gelangen. Drücken Sie die **MENU**-Taste zurück in der vorherigen Position.



Drücken Sie **OK**, um die Uhrzeiteingaben zu bestätigen. Die Zeitschaltuhr verlässt automatisch die Funktion für Datumeinstellung und wechselt zum vorherigen Menü.

#### 6.3. BETRIEBSMODUS

Drücken Sie die **MENU**-Taste. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Programm-Menü. Drücken Sie die Tasten +/-, um die Einstellung für den Betriebsmodus **MODE** zu wählen.



Verwenden Sie die +/- Tasten, um den ausgewählten Betriebsmodus zu wählen



**AUTO** – automatischer Betrieb  
**HAND** – manueller Betrieb  
Bestätigen Sie die ausgewählte Einstellung des Betriebsmodus mit **OK**. Die Zeitschaltuhr verlässt automatisch die Funktion für die Programmierung des Betriebsmodus und wechselt zum vorherigen Menü.

#### 6.4. STANDORT

Das Einstellen des richtigen Standorts der Uhr ist einer der Schlüsselemente für den Betrieb der astronomischen Uhr und für die korrekte Berechnung der Sonnenauf- und -untergangszeiten.

Drücken Sie die **MENU**-Taste. Die Zeitschaltuhr wird in das Programm-Menü gelangen. Drücken Sie die Tasten +/-, um die Einstellung des Standortes **LOCATE** zu wählen.



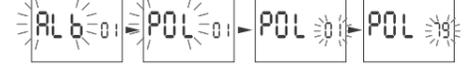
- Mit der PCZ-525. 3 Plus Steuerung können Sie den Standort auf zwei Art und Weisen einstellen:
- **LIST** – Auswahl des Standorts anhand der Liste der im Speicher der Zeitschaltuhr definierten Standorte,
  - **USER** – manuelle Eingabe der geographischen Koordinaten und der Zeitzone.



Drücken Sie die Tasten +/-, um den gewünschten Modus zu wählen und bestätigen Sie durch Drücken der **OK**-Taste.

#### 6.4.1. AUSWAHL DES STANDORTES AUS DER LISTE

Wenn Sie **LIST** auswählen, wechselt die Uhr zum Länderauswahlménü. Mit den Tasten +/- wählen Sie die Landes Kürzel (Polen – Abkürzung: POL) und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste **OK**.



Überprüfen Sie die Koordinatencodetabelle am Ende der Anleitung (10) und finden Sie die Stadt, die der Uhr am nächsten liegt. Drücken Sie +/-, um den Code für den ausgewählten Standort einzustellen. Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**. Die Uhr verlässt die Funktion der Standort-einstellung und wechselt zum vorherigen Menü.

Wenn Sie einen Standort aus der Liste der Standorte auswählen, müssen Sie keine geographischen Koordinaten mehr eingeben. Die vollständige Liste der im Zeithrspeicher definierten Orte kann unter [www.ff.com.pl](http://www.ff.com.pl) von der Produktunterseite heruntergeladen werden.



### 6.4.2. MANUELLE EINSTELLUNG DES STANDORTS

Wenn Sie sich für eine manuelle Standorteinstellung entscheiden, müssen Sie den richtigen Koordinatensatz vorbereiten: Breitengrad, Längengrad und Zeitzone in Bezug auf UTC-Zeit.

#### 6.4.2.1. BREITENGRAD

Nach Auswahl der Option **USER** (Sehen Sie 6.4) wechselt die Uhr in die Breiten-einstellung, wo nacheinander mit den Tasten +/- eingestellt wird:

- **N** – nördliche Hemisphäre;
  - **S** – südliche Hemisphäre;
  - Breite in Grad und Winkelminuten.
- Drücken Sie **OK**, um das nächste Breiten-einstellung zu bearbeiten. Zurück zur vorherigen Position, wenn Sie die Taste **MENU** drücken. Wenn Sie nach dem Einstellen der Minuten auf **OK** drücken, wechselt das Programm zur Längeneinstellung.



#### 6.4.2.2. LÄNGENGRAD

Stellen Sie die Parameter der Längengrade mit den Tasten +/- ein:

- **E** – östliche Hemisphäre;
- **W** – westliche Hemisphäre;
- Länge in Grad und Winkelminuten.



#### 6.4.2.3. ZEITZONE

Die gewählte Zeitzone „+“ wird mit den +/- Tasten eingestellt. Große Ziffern bezeichnen die Stunden, kleine Ziffern die Minuten. Ein einziger Tastendruck verschiebt die Zone um 30 Minuten.

Für Polen stellen Sie die Zeitzone +1 ein.

Bestätigen Sie die Einstellung des Standorts, indem Sie auf **OK** klicken – die Uhr wechselt automatisch zum Menü **LOCATE**. Drücken Sie **MENU**, um zur Längengrad-Bearbeitung zurückzukehren.

### 6.5. PROGRAMMIERPUNKTE DES EIN- UND AUSSCHALTENS UND NACHTPAUSE

Mit der PCZ-525. 3 Plus können Sie 4 unabhängige Ein- und Ausschaltzeitpunkte definieren:

- **ON** – ist für den Moment des Einschaltens der Beleuchtung am Abend verantwortlich;
- **Poff** – Beginn der Nachtpause, d. h. des Zeitraums mitten in der Nacht, in dem das Licht ausgeschaltet werden soll;
- **Pon** - das Ende der Nachtpause, ab dem das Licht am Morgen wieder eingeschaltet werden soll;
- **OFF** – ist verantwortlich für den Moment, in dem das Licht am Morgen ausgeschaltet wird.

Die eingegebenen Nachtpausen stellen ein dauerhaftes Paar dar, das das Ein- und Ausschalten des Kontakts realisiert. Sie werden als einzelne Aufträge behandelt und entsprechend der Chronologie der vorgegebenen Zeit ausgeführt.

#### 6.5.1. ON (EINSCHALTEN)

Drücken Sie die **MENU**-Taste. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Programm-Menü. Drücken Sie die Tasten +/-, um die Einstellung **ON** zu wählen.



Drücken Sie die Tasten +/-, um die richtige Einschaltzeit auszuwählen. Folgende Einstellungen stehen hier zur Verfügung:



- **SUNSET** – Sonnenuntergang;
  - **TLIGHT** – Bürgerliche Abenddämmerung;
  - **TIME** – fester Zeitpunkt (Stunde und Minute) des Einschaltens, unabhängig vom Sonnenstand;
  - **USER** – Benutzereinstellungen.
- Die Einschaltzeit wird in den Benutzereinstellungen als Verschiebung des Einschaltzeitpunkts zur Sonnenuntergangszeit eingestellt. Wenn Sie die Option **USER** wählen, wählen Sie zunächst, ob die Drehmomentverschiebung gegen Sonnenuntergang als Zeit (t) oder als Winkelposition des Sonnenschlids (\*) ausgedrückt werden soll. Bestätigen Sie die gewählte Einheit durch Drücken der Taste **OK** und geben Sie dann mit den Tasten +/- einen numerischen Verschiebungswert ein (im Bereich von ± 180 Minuten für Zeitverschiebung oder ± 15° für Sonnenwinkelverschiebung).



Da die Morgendämmerungs-/Abenddämmerungsdauer je nach Jahreszeit und Breitengrad unterschiedlich sind, wird empfohlen, eine Korrektur in Bezug auf die Mitte der Sonnenscheibe (\*) vorzunehmen, um sicherzustellen, dass sie bei gleicher Helligkeit ein-/ausgeschaltet wird.

Bestätigen Sie die gewählte Einstellung durch Drücken der Taste **OK**. Die Uhr kehrt dann zur Anzeige des **ON**-Menüs zurück.

Wenn der Sensor für die Außenbeleuchtung eingeschaltet ist, hat der Einschaltzeitpunkt **ON** einen indikativen Charakter, da die tatsächliche Einschaltzeit von der eingestellten Breite des Betätigungsbereichs des Helligkeitssensors **TLIGHT** (6. 6. 3) abhängt und je nach Helligkeitsstufe (6. 6. 4 und 6. 6. 5) zwischen (**ON** – **TLIGHT**); (**ON** + **TLIGHT**) liegt.

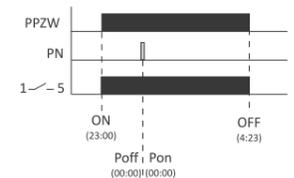
#### 6.5.2. Poff (BEGINN DER NACHTPAUSE)

Drücken Sie die **MENU**-Taste. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Programm-Menü. Drücken Sie die Tasten +/-, um die Einstellungen **P OFF** zu wählen.



Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**. Mit den Tasten +/- stellen Sie zuerst die Stunde und dann die Minute ein, in der die Nachtpause beginnen soll. Der bearbeitete Wert wird durch Drücken der Taste **OK** bestätigt. Nach der Bestätigung der Minute kehrt die Uhr zur Anzeige des Menüs **P OFF** zurück. Kehrt zum zuvor bearbeiteten Wert zurück, wenn Sie die Taste **MENU** drücken.

Wenn Sie den Anfang und das Ende der Nachtpause auf die gleiche Zeit einstellen, wird die Nachtpause blockiert, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



#### 6.5.3. Pon (ENDE DER NACHTPAUSE)

Drücken Sie die **MENU**-Taste. Die Uhr wechselt zum Programm-Menü. Mit den Tasten +/- wählen Sie die Einstellung **P ON**.

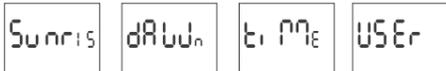


Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**. Mit den Tasten +/- stellen Sie zuerst die Stunde und dann die Minute ein, in der die Nachtpause enden soll. Der bearbeitete Wert wird durch Drücken der Taste **OK** bestätigt. Nach der Bestätigung der Minute kehrt die Uhr zur Anzeige des **P ON** Menüs zurück. Kehrt zum zuvor bearbeiteten Wert zurück, wenn Sie die Taste **MENÜ** drücken.

**6.5.4. OFF (AUSSCHALTEN)**  
Drücken Sie die **MENÜ**-Taste. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Programm-Menü. Drücken Sie die Tasten +/-, um eine **OFF** Einstellung zu wählen.



Drücken Sie die Tasten +/-, um die richtige Einschaltzeit auszuwählen. Folgende Einstellungen stehen hier zur Verfügung:



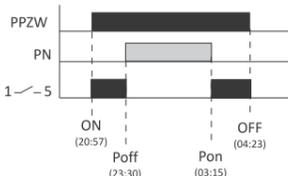
- SUNRIS** – Sonnenaufgang;
- DAWN** – Morgendämmerung;
- TIME** – fester Zeitpunkt (Stunde und Minute) des Ausschaltens, unabhängig vom Sonnenstand;
- USER** – Benutzereinstellungen.

Die Ausschaltzeit wird in den Benutzereinstellungen als Verschiebung des Einschaltpunkts gegenüber der Sonnenaufgangszeit eingestellt. Eine Beschreibung der Einstellung finden Sie in 6. 5. 1. Bestätigen Sie die gewählte Einstellung durch Drücken der Taste **OK**. Die Uhr kehrt dann zur Anzeige des **ON**-Menüs zurück.

Bei Betrieb mit eingeschaltetem Sensor für die Außenbeleuchtung ist der Ausschaltzeitpunkt **OFF** als Richtwert zu betrachten, da der tatsächliche Ausschaltzeitpunkt von der eingestellten Breite des Betätigungsbereichs des Helligkeitssensors **TUGHT** (6. 6. 3) abhängt und je nach Helligkeitsstufe (6. 6. 4 und 6. 6. 5) einen Bereich (**OFF – TUGHT**); (**OFF + TUGHT**) einschließt.

**6.5.5. SZENARIO**  
Nachfolgend finden Sie einige Beispiele für einige der häufigsten Anwendungen der PCZ-525.

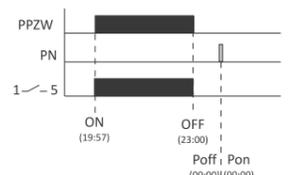
**6.5.5.1. PAUSE MITTEN IN DER NACHT**  
In diesem Fall wird das Licht am Abend (nach den astronomischen Einstellungen) eingeschaltet, mitten in der Nacht (bis zur eingestellten Zeit) wird das Licht ausgeschaltet und dann bis zum Morgen wieder eingeschaltet. Das Arbeitsdiagramm für diesen Fall ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Einstellungen:  

- Der abendliche Moment des Einschaltens der Leuchte muss mit dem Parameter **ON** eingestellt werden. Soll die Leuchte in der vorgegebenen Position der Sonne in Bezug auf den Horizont eingeschaltet werden, muss die Option **SUNSET**, **TUGHT** oder **USER** (6.5.1) gewählt werden.
- Der Beginn der Nachtpause (d. h. der Zeitpunkt, zu dem das Licht nachts schaltet sich ab) ist mit dem **POFF**-Parameter (6.5.2) einzustellen.
- Das Ende der Nachtpause (d. h. der Zeitpunkt, zu dem das Licht vor der Morgendämmerung wieder eingeschaltet wird) ist mit dem Parameter **PON** (6. 5. 3) einzustellen.
- Der morgendliche Moment, an dem das Licht eingeschaltet wird, muss mit dem Parameter **OFF** eingestellt werden. Soll das Licht in der eingestellten Sonnenposition in Bezug auf den Horizont eingeschaltet werden, ist die Option **SUNRIS**, **DAWN** oder **USER** (6.5.4) zu wählen.

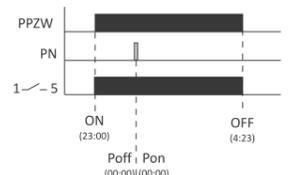
**6.5.5.2. EINSCHALTEN AM ABEND UND AUSSCHALTEN ZU EINER BESTIMMTEN ZEIT**  
Die Beleuchtung sollte abends ein- und ausgeschaltet werden, um eine bestimmte, feste Zeit.



Einstellungen:  

- ON** – Wenn das Licht in einer bestimmten Position der Sonne in Bezug auf den Horizont eingeschaltet werden soll, wählen Sie **SUNSET**, **TUGHT** oder **USER** (6.5.1).
- P ON = P OFF = 0:00** – Nachtpause aus (6.5.5.2 und 6.5.5.3);
- OFF** – Wählen Sie die Option zum Ausschalten zu einer bestimmten Zeit **TIME** und geben Sie dann die Uhrzeit ein, zu der das Ausschalten erfolgen soll (6. 5. 4).

**6.5.5.3. EINSCHALTEN ZU EINER BESTIMMTEN ZEIT UND AUSSCHALTEN AM MORGEN**  
Die Beleuchtung schaltet sich zu einer festen, vorgewählten Zeit ein und am Morgen wieder aus.



Einstellungen:  

- ON** – Wählen Sie die Option zum Ausschalten zu einer bestimmten Zeit **TIME** und geben Sie dann die Uhrzeit ein, zu der das Ausschalten erfolgen soll.
- P ON = P OFF = 0:00** – Nachtpause aus (6.5.5.2 und 6.5.5.3)
- OFF** – Wenn das Licht in einer bestimmten Position der Sonne in Bezug auf den Horizont ausgeschaltet werden soll, wählen Sie **SUNRIS**, **DAWN** oder **USER** (6.5.4).

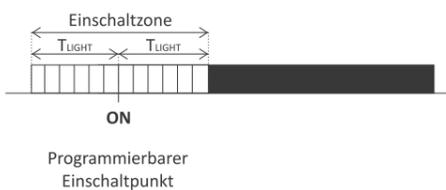
**6.6. HELLGHEITSSENSOR**

An die PCZ-525. 3 Plus kann ein externer Helligkeitssensor (für die Klemmen 7 und 8) angeschlossen werden. Die Verwendung eines Messgeräts zur Messung der tatsächlichen Helligkeit ermöglicht die Anpassung der Ein- und Ausschaltzeit der Beleuchtung an die tatsächlichen Bedingungen. So sollte z. B. an einem dunklen und bewölkten Tag das Einschalten früher und das Ausschalten später erfolgen, als es sich direkt aus der Sonnenposition und den astronomischen Berechnungen ergibt.

Um den angeschlossenen Helligkeitssensor richtig zu konfigurieren, müssen Sie die folgenden Parameter einstellen:

- Schalten Sie den Sensor (6. 6. 2) ein;
- Bestimmen Sie die Zeitzone **TUGHT** um die programmierten Schaltpunkte, in der die Helligkeitsmessung berücksichtigt wird (6.6.3);
- Stellen Sie die Helligkeit ein, unterhalb deren die Beleuchtung eingeschaltet werden kann (6.6.4);
- Stellen Sie die Helligkeit ein, bei deren Überschreitung die Beleuchtung ausgeschaltet wird (6.6.5).

Das Funktionsprinzip ist in der folgenden Abbildung dargestellt



Fällt die gemessene Helligkeit in dem bestimmten Schaltbereich unter den in 6.6.4 eingestellten Wert, so muss der Schaltvorgang vor der **ON** Zeit erfolgen. Ist die gemessene Helligkeit größer als der in 6.6.5 eingestellte Wert, so erfolgt die Einschaltung nach der **ON** Zeit.

Um das Konfigurationsmenü des Helligkeitssensors aufzurufen, drücken Sie die **MENÜ** Taste. Die Uhr wechselt zum Programm Menü. Drücken Sie +/-, um die Einstellung **SENSOR** zu wählen.

**6.6.1. ABLESEN DER HELLGHEITSSSTUFE**

Parameter zum Ablesen der Helligkeit, die von einem an die Uhr angeschlossenen Sensor gemessen wird.

Um einen Parameter anzuzeigen, rufen Sie das Menü **SENSOR** auf, drücken Sie +/-, wählen Sie **LU** und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



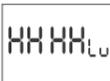
Die Anzeige kann nun eine von drei Formen annehmen: Helligkeits-Sensor ausgeschaltet, kein Ablesen.



Gemessene Helligkeitsstufe [lx]



Überschreitung des zulässigen Messbereichs des Messumformers



! PDa die Helligkeitsmessung mit einem Photoresistor realisiert wird, kann seine Genauigkeit relativ gering sein. Daher sollten Sie sich bei der Einstellung der Helligkeitswerte für das Einschalten (6.6.4) und das Ausschalten (6.6.5) auf die von den PCZ gemessenen Werte stützen.

**6.6.2. EINSCHALTEN DES SENSORS**

Um die Option zum Einschalten des Helligkeitssensors aufzurufen, rufen Sie das Menü **SENSOR** auf, drücken Sie die Tasten +/-, wählen Sie **ON-OFF** und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste **OK**.



Wählen Sie mit den Tasten +/- die entsprechende Option aus: **LS ON** – Sensor ein, **LS OFF** – Sensor aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



! Das Einschalten des Sensors, wenn er nicht physisch mit der Uhr verbunden ist, wird als sehr geringe Helligkeit interpretiert und führt jedes Mal dazu, dass das Licht zuerst ein- und ausgeschaltet wird.

**6.6.3. AUSSCHALTZONE**

Die **TUGHT** Zeit bestimmt in welchem Zeitintervall der Helligkeitssensor in Bezug auf den eingestellten astronomischen Einschalt-/ Ausschaltzeit arbeitet. Um die Einstellung für die Länge der Ausschaltzone aufzurufen, rufen Sie das Menü **SENSOR** auf, drücken Sie +/-, wählen Sie **TIME** und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste **OK**.



Stellen Sie mit den Tasten +/- die eingestellte Breite der Einschaltzone ein und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste **OK**.



! Der Wert wird in Minuten angegeben. Einstellbereich von 0 bis 240 Minuten.

**6.6.4. HELLGHEITSSSTUFE FÜR DAS EINSCHALTEN**

Die Helligkeitsstufe **LU ON** [lx], unterhalb deren die Beschleunigung des Einschaltens und die Verzögerung des Ausschaltens erfolgt. Um **LU ON** einzustellen, rufen Sie das Menü **SENSOR** auf, wählen Sie mit den Tasten +/- **LU ON** und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste **OK**.



Stellen Sie dann mit den Tasten +/- die gewünschte Helligkeit ein und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

! Die Helligkeit kann im Bereich von 2÷500 lx eingestellt werden. Die Bedingung **LU ON < LU OFF** muss immer erfüllt sein.

**6.6.5. HELLGHEITSSSTUFE FÜR DAS AUSSCHALTEN**

Der Helligkeitsgrad **LU OFF** [lx], oberhalb deren die Einschaltverzögerung und die Ausschaltverzögerung erfolgt. Um **LU OFF** einzustellen, rufen Sie das Menü **SENSOR** auf, wählen Sie mit den Tasten +/- **LU OFF** und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste **OK**.



Stellen Sie dann mit den Tasten +/- die gewünschte Helligkeit ein und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

! Die Helligkeit kann im Bereich von 2÷500 lx eingestellt werden. Die Bedingung **LU ON < LU OFF** muss immer erfüllt sein.

**6.7. SYSTEMEINSTELLUNGEN**

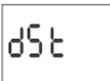
Das Menü Systemeinstellungen enthält eine Gruppe von Parametern, die für die Konfiguration von Hilfsparametern der Steuerung bestimmt sind. Um die Systemeinstellungen aufzurufen, drücken Sie die Taste **MENÜ**, wählen Sie dann mit den Tasten +/- **SYST** und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



**6.7.1. AUTOMATISCHE ZEITUMSTELLUNG**

In Polen gilt gemäß derzeit geltendem Recht die Zeitumstellung von Winterzeit auf Sommerzeit am letzten Sonntag im März um 2.00 Uhr (durch Hinzufügung einer Stunde zur aktuellen Zeit). Die Zeitumstellung von Sommerzeit auf Winterzeit erfolgt am letzten Sonntag im Oktober um 3.00 Uhr (durch Abzug einer Stunde von der aktuellen Zeit).

Bei der PCZ-525.3 Plus ist die automatische Zeitumstellung (**DST**) standardmäßig aktiviert. Um die Einstellungen für den **DST**-Modus zu ändern, wählen Sie das **SYST**-Menü (6.7), drücken Sie dann die Tasten +/- und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



Mit den Tasten +/- wählen Sie die gewünschte Einstellungsoption:



- AUTO** – Automatisches Umschalten zwischen Sommer- und Winterzeit aktiviert;
- OFF** – Automatisches Umschalten zwischen Sommer- und Winterzeit ist deaktiviert.

Bestätigen Sie die ausgewählte Option mit **OK**. Um den Parameter zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern, drücken Sie die Taste **MENÜ**.

**6.7.2. STATUS UND LADEZUSTAND DER BATTERIE**

Die Zeitschaltuhr PCZ-525.3 Plus ermöglicht Ihnen, den Ladezustand der Batterie zu überprüfen, die den Arbeitsbetrieb bei fehlender Hauptstromversorgung unterstützt.

Um den Ladezustand des Akkus zu überprüfen, rufen Sie das **SYST** Menü auf (6.7), dann drücken Sie die Tasten +/-, um **BATT** zu wählen und bestätigen Sie mit **OK**.



Die Schaltzeituhr zeigt eine der folgenden Anzeigen über den Zustand der Batterie an:



- HIGH** – vollgeladen, neue Batterie
- GOOD** – in gutem Zustand, gewährleistet langlebigen Betrieb
- LOW** – niedriger Ladezustand, Austausch in kurzer Zeit wird empfohlen
- EMPTY** – leer, sofortiger Austausch erforderlich.

**6.7.3. GESCHWINDIGKEITSKORREKTUR DER SYSTEMUHR**

Wenn Sie eine falsche Zeitmessung der Uhr bemerken, können Sie diese selbst korrigieren. Um dies zu tun, müssen Sie zunächst den Fehler der Zeitmessung in Sekunden auf der Monatsskala schätzen. Drücken Sie dann die **MENÜ**-Taste und gehen Sie zu **SYST** (6.7). Wählen Sie mit +/- den Parameter **CAL** aus und drücken Sie **OK**.



Geben Sie mit den Tasten +/- den gewünschten Korrekturwert ein. Wenn die Uhr z. B. vier Sekunden pro Monat schnell ist, sollten Sie den Korrekturwert auf -4 einstellen.



Um den neuen Wert zu bestätigen, drücken Sie die Taste **OK**, verlassen Sie den Bearbeitungsmodus ohne Änderungen – Taste **MENÜ**.

! Der Betrieb der Uhr basiert auf einem Quarzresonator, dessen natürliches Merkmal die Alterung ist, die zu einer Änderung der Resonanzfrequenz führt und somit die Genauigkeit der Zeitmessung verringert.

**6.7.4. DISPLAY**

**6.7.4.1. KONTRAST**

Mit der Kontrasteinstellung können Sie die Anzeige an den Einbaort anpassen – Flüssigkristallanzeigen haben einen niedrigen Betrachtungswinkel und durch Ändern des Kontrastniveaus können Sie sicherstellen, dass die Ziffern sowohl von oben (hoher Kontrast), vorne als auch von unten (niedriger Kontrast) richtig angezeigt werden.

Um den Kontrast zu ändern, gehen Sie zum **SYST**-Menü (6. 7) und wählen Sie **CONTR** mit den Tasten +/- . Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



Drücken Sie die Tasten +/-, um den gewünschten Kontrast einzustellen.



Die Änderungsvorschau ist bereits während der Bearbeitung sichtbar. Um die Änderungen zu bestätigen, drücken Sie die Taste **OK**, um den Bearbeitungsmodus ohne Änderungen zu verlassen – die Taste **MENÜ**.

**6.7.4.2. HINTERGRUNDBELEUCHTUNG (AKTIV)**

Nach jedem Tastendruck auf dem Bedienfeld, leuchtet die Display-Hintergrundbeleuchtung sanft auf.

Um die Helligkeit für die aktive Hintergrundbeleuchtung einzustellen, rufen Sie das **SYST**-Menü (6.7) auf und wählen Sie mit den Tasten +/- **LCD ON**. Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



Mit den Tasten +/- stellen Sie die gewünschte Helligkeit ein.



Die Änderungsvorschau ist bereits während der Bearbeitung sichtbar. Um die Änderungen zu bestätigen, drücken Sie die Taste **OK**, um den Bearbeitungsmodus ohne Änderungen zu verlassen – die Taste **MENÜ**.

! Das Display bleibt nach dem letzten Tastendruck 60 Sekunden lang aktiv.

**6.7.4.3. HINTERGRUNDBELEUCHTUNG (STANDBY)**

Die Standby Hintergrundbeleuchtung wird während der gesamten Laufzeit der Uhr aufrechterhalten (außer wenn die Taste an der Fassade gedrückt wird). Um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung im Standby-Modus einzustellen, rufen Sie das **SYST**-Menü (6.7) auf und wählen Sie mit den Tasten +/- **LCD ON**. Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



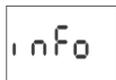
Mit den Tasten +/- stellen Sie die gewünschte Helligkeit ein.



Die Änderungsvorschau ist bereits während der Bearbeitung sichtbar. Um die Änderungen zu bestätigen, drücken Sie die Taste **OK**, um den Bearbeitungsmodus ohne Änderungen zu verlassen – die Taste **MENÜ**.

**6.7.5. INFORMATIONEN**

Die Informationen über den Typ der Einrichtung und die Software-Version sind im **INFO**-Menü verfügbar. Um sie anzuzeigen, rufen Sie das **SYST** Menü (6.7) auf, drücken Sie die +/- Tasten, um **INFO** zu wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der **OK**-Taste.



Drücken Sie die Tasten +/-, um die angezeigten Parameter zu ändern.



Verlassen Sie den Modus durch Drücken der **MENÜ**-Taste.

**7. Technische Daten**

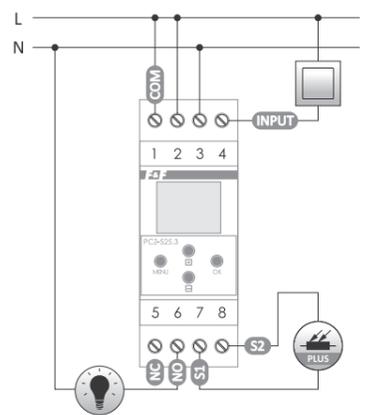
Versorgung	24÷264 VAC/DC
Belastungsstrom (AC-1) (max.)	16 A
Kontakt	getrennt 1xNO/NC
Aufrechterhaltungszeit der Uhrwirkung	6 Jahre*
Batterietyp	2032 (aus Lithium)
Aufrechterhaltungszeit des Displays	NEIN
Genauigkeit der Uhranzeigen	1 Sek.
Zeitfehler	±1 s/ 24 h
Leistungsaufnahme	1,5 W
Anschluss	Schraubklemmen 2,5 mm <sup>2</sup> (Leine) Schraubklemmen 4,0 mm <sup>2</sup> (Draht)
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm
Betriebstemperatur	ON/OFF -20÷50°C
Abmessungen	2 Module (35 mm)
Montage	auf einer DIN-Schiene (TH-35 mm)
Schutzart	IP20

\* Die Batteriebensdauer hängt von den Wetterbedingungen und der Häufigkeit von Netzwerkausfällen ab

**8. Montage**

- Schalten Sie die Stromversorgung ab.
- Montieren Sie die Schaltzeituhr auf einer Schiene im Schaltkasten.
- Schließen Sie die Stromkabel gemäß dem Anschlussschema an.
- Schließen Sie die Empfänger gemäß dem Anschlussschema an.
- Stellen Sie das korrekte Datum (sehen Sie Abschnitt 6.1.) und die korrekte Uhrzeit (sehen Sie Abschnitt 6.2.) ein.
- Konfigurieren Sie die Software der Zeitschaltuhr.

**9. Anschlussschema**



- |     |   |
|-----|---|
| 1   | Kontakteingang COM                        |
| 2-3 | Versorgung der Zeitschaltuhr ON/OFF Taste |
| 4   | NC-Kontaktausgang („Schließer“)           |
| 5   | NO-Kontaktausgang („Öffner“)              |
| 6   | Helligkeitssensor                         |
| 7-8 |   |

**10. Die Tabelle der Koordinaten Codes für Städte in Polen**

1	Aleksandrów Kujawski	44	Nakło nad Notecią
2	Aleksandrów Łódzki	45	Nidzica
3	Annapol	46	Nowy Sącz
4	Augustów	47	Nysa
5	Białystok	48	Olštyn
6	Bielsko-Biała	49	Opole
7	Bydgoszcz	50	Ostrołęka
8	Bytom	51	Ostrowiec Świętokrzyski
9	Chelmża	52	Ostrów Mazowiecki
10	Cieszyn	53	Ozorków
11	Duszniki Zdrój	54	Plock
12	Elbląg	55	Polanica Zdrój
13	Elk	56	Poznań
14	Frombork	57	Puck
15	Gdańsk	58	Radzymin
16	Giżycko	59	Rzeszów
17	Gliwice	60	Sanok
18	Gostynin	61	Sieradz
19	Hel	62	Siewierz
20	Hrubieszów	63	Solec Kujawski
21	Ilawa	64	Sosnowiec
22	Jarocin	65	Stalowa Wola
23	Jaslo	66	Stary Sącz
24	Jelenia Góra	67	Szczecin
25	Kalisz	68	Swidnica
26	Katowice	69	Tarnowskie Góry
27	Kielce	70	Tarnów
28	Kluczbork	71	Toruń
29	Kołobrzeg	72	Tychy
30	Koszalin	73	Ustrzyki Dolne
31	Kraków	74	Walcz
32	Krynica	75	Warszawa
33	Leszno	76	Wieliczka
34	Lubaczów	77	Wrocław
35	Lublın	78	Września
36	Lubomierz	79	Zakopane
37	Łańcut	80	Zawiercie
38	Łeba	81	Zielona Góra
39	Łomianki	82	Zywiec
40	Łowicz	83	
41	Łódź	84	
42	Mragowo	85	
43	Myslowice	86	

**11. EU-Konformitätserklärung**

F&F Filipowski KG erklärt, dass die Anlage mit der Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG übereinstimmt.

Die CE-Konformitätserklärung sowie die Verweise auf die Normen, in Bezug auf die die Konformität erklärt wird, finden Sie unter: [www.fif.com.pl](http://www.fif.com.pl) auf der Unterseite des Produkts.

**12. Programmierungsschema**

! Das Programmierungsschema für die Zeitschaltuhr können Sie von der Produktunterseite herunterladen. Die Adresse der Website: [www.fif.com.pl](http://www.fif.com.pl).

**13. PCZ Konfigurator**

! PCZ Konfigurator für die Zeitschaltuhr können Sie von der Website: [www.fif.com.pl](http://www.fif.com.pl) herunterladen.

Aplikation verfügbar auf:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.com.fif.clockprogramer>