F&F Filipowski sp. j.
Konstantynowska 79/81, 95-200 Pabianice, POLEN
Tel./Fax (+48 42) 215 23 83 / (+48 42) 227 09 71
www.fif.com.pl; E-Mail: biuro@fif.com.pl

PROGRAMMIERBARE ASTRONOMISCHE ZEITSCHALTUHR, 1-Kanal

# PCZ-524.3

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

5 908312 596295

**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.

## Verwendungszweck

Die astronomische Zeitschaltuhr PCZ-524.3 mit einem programmierbaren Kanal wird zum Einschalten und Ausschalten einer Beleuchtung oder auch anderer elektrischer Empfänger entsprechend den Stunden des Sonnenuntergangs und des Sonnenaufgangs.

## Funktion

Die astronomische Zeitschaltuhr setzt basierend auf Informationen über das aktuelle Datum und die geografischen Koordinaten des Ortes, an dem die Zeitschaltuhr installiert wurde, automatisch tägliche, Programmierpunkte zum Einschalten bzw. Ausschalten einer Beleuchtung und anderer elektrischer Empfänger. Die genaue Einschalt- und Ausschaltzeit wird durch die Berechnung der Position der Sonne relativ zum Horizont bestimmt. Das Programm ermöglicht Ihnen eine von drei Steuerungsoptionen auszuwählen (der Zeitpunkt des Ein- und Ausschaltens der Beleuchtung wird unabhängig eingestellt):

- Astronomischer Sonnenuntergang und Sonnenaufgang.
- Bürgerliche Abenddämmerung/Morgendämmerung.
- Korrektur – individuelle Korrektur der programmierten Punkte dieser Zeitschaltuhr durch den Benutzer beim Einschalten und Ausschalten: Winkel- oder Zeitkorrektur.

## Beschreibung der Betriebsarten und Funktionen

- **AUTOMATISCHER BETRIEB** – automatischer Betrieb gemäß den programmierten Punkte zum Einschalten bzw. Ausschalten des Kontakts [aktiviertes Symbol auf dem Display links].
- **HALBAUTOMATISCHER BETRIEB** – die Möglichkeit des manuellen Einschaltens und Ausschaltens des Kontakts während des automatischen Betriebs. Die Änderung wird bis zum nächsten Einschalten/Ausschalten aus dem automatischen Zyklus wirksam [blinkendes Symbol auf dem Display links].

Im halbautomatischen Modus ist die Kontaktposition entgegengesetzt zu der Position, die sich aus dem Programmzyklus ergibt (d.h. in der Nacht ist der Kontakt ausgeschaltet und während des Tages ist er eingeschaltet). Die halbautomatische Arbeit funktioniert nur bis zum Ende des aktuellen Zyklus der automatischen Arbeit, z.B. wird durch das Aufrufen des halbautomatischen Modus am Tag das Licht eingeschaltet, bis der aus dem astronomischen Zyklus resultierende Zeitpunkt der programmierten Aktivierung eintritt. Dann kehrt die Uhr zum automatischen Betrieb zurück (und das Licht bleibt bis zum Morgengrauen eingeschaltet). Der Modus wird mit den +/– Tasten auf der Hauptebene ein- oder ausgeschaltet.

- **MANUELLER BETRIEB** – [ON] permanente Kontakt-Aktivierung (Pos. 1-5) oder [OFF] permanente Kontakt-Abschaltung (Pos. 1-6), wenn der Modus **AUTOMATISCHER BETRIEB** ausgeschaltet ist. [kein Symbol auf dem Display links].
- **ASTRONOMISCHER SONNENAUFGANG UND SONNENUNTERGANG** – Momente, wenn die Mitte der Sonnenscheibe den Horizont berührt (Parameter h= -0,583°). Aufgrund der Vereinfachung der Berechnungen ist eine Abweichung von wenigen Minuten von den angegebenen Daten von „HM Nautical Almanac Office" möglich.

Der Vorteil der Einstellung des **EINSCHALTENS/AUSSCHALTENS** in Abhängigkeit von der Position der Sonnenscheibe liegt in der Unempfindlichkeit gegenüber der Änderung der Dämmerungszeit für verschiedene Jahreszeiten, wobei der Zeitpunkt des Einschaltens/Ausschaltens immer auf der gleichen Helligkeitsebene erfolgt.

- **BÜRGERLICHE ABENDDÄMMERUNG UND MORGENDÄMMERUNG (AUCH KALENDER)** – Sonnenuntergang Phase, in dem der Mittelpunkt der Sonnenscheibe nicht mehr als 6 Winkel Grad unter dem Horizont liegt (die Sonnenscheibe hat von der Erde aus gesehen einen Durchmesser von etwa einem halben Grad). Zu dieser Zeit erscheinen am Himmel (bei klaren Luftverhältnissen) die hellsten Sterne und Planeten. Aufgrund der Streuung des Lichtes in der Atmosphäre gibt es normalerweise genug Sonnenlicht in der freien Umgebung, um einen normalen Betrieb ohne künstliche zusätzliche Lichtquellen zu ermöglichen.
- **BÜRGERLICHE MORGENDÄMMERUNG (AUCH KALENDER)** – Zeit vor Sonnenaufgang, wenn der Mittelpunkt der Sonnenscheibe bereits mehr als 6° unter dem Horizont liegt.
- **PROGRAMMIERPUNKTE DES EIN- UND AUSSCHALTENS** – Einschaltzeiten des Kontakts (Punkte 1-5) und Ausschaltzeiten des Kontakts (Punkte 1-6), die anhand der ausgewählten Steuerungsoption bestimmt werden: astronomischer Sonnenaufgang/Sonnenuntergang oder bürgerliche Morgendämmerung/Abenddämmerung und Standort.
- **KONFIGURATION** – **ORTSBESTIMMUNG** und die Bestimmung der **PROGRAMMIERPUNKTE DES EIN- UND AUSSCHALTENS**.
- **STANDORT** – geographische Koordinaten und die Zeitzone des Ortes das relativ nahe am Installationsort dieser Zeitschaltuhr ist. Im Speicher befinden sich vorgegebene Orte und Zeitzonen von ca. 1500 Orten aus 51 Ländern der Welt. Sie können aber auch Ihre eigenen Einstellungen in Form von geografischem Standort und Zeitzone (UTC) eingeben.
- **GEOGRAFISCHE KOORDINATEN CODES** – die zugewiesenen geographischen Koordinaten für die einzelnen Städte, erleichtert die Angabe des Standortes (Städte und die ihnen zugewiesenen Codes finden Sie in der Tabelle auf der Produktunterseite).
- **KORREKTUR** – Beschleunigung oder Verzögerung der Ein-/Ausschaltzeiten in Bezug auf die astronomischen Zeitpunkte von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang:
  - » ±15° – Winkelkorrektur für den Moment der Einschaltung relativ zur Position des Sonnenscheiben Mittelpunkts am Horizont;
  - » ±180 Min. – Zeitkorrektur für den Moment der Einschaltung als Zeitverschiebung relativ zum Sonnenaufgang/Sonnenuntergang.
- **DST (DAYLIGHT SAVING TIME)** – globaler Name für die Sommerzeit (freie Übersetzung: Zeit, um Sonnenlicht zu gewinnen). Eine Funktion, mit der die automatische Zeitumstellung ausgeschaltet werden kann.
- **AUTOMATISCHE ZEITUMSTELLUNG** – Wechsel von Winterzeit zu Sommerzeit. Es besteht die Möglichkeit mit oder ohne automatischer Zeitumstellung zu arbeiten. Die Zeitschaltuhr ist mit der Funktion zur Auswahl der Zeitzone ausgestattet, dank der die Schaltzeit mit der Ortszeit übereinstimmt.
- **VORSCHAU DES DATUMS** – Vorschau des eingestellten Datums (OK).
- **VORSCHAU DER AKTUELLEN PROGRAMMIERPUNKTE DES EIN- UND AUSSCHALTENS UND DES STANDORTS** – es besteht die Möglichkeit den aktuellen Zeitpunkt des Einschaltens und Ausschaltens des Kontakts und den festgelegten Standort (geografische Koordinaten werden angezeigt) und die UTC Zeitzone (im Datum Modus mit dem nächsten drücken der Tasten +/–) anzuzeigen.
- **DRAHTLOSE KOMMUNIKATION NFC** – es besteht die Möglichkeit zum drahtlosen Lesen und Speichern der Konfiguration der Zeitschaltuhr über ein Android-Telefon oder Tablet mit einem NFC-Kommunikationsmodul.
- **PCZ KONFIGURATOR APPLIKATION** – eine kostenlose App für Android-Telefone und Tablets, die mit einem drahtlosen NFC-Kommunikationsmodul ausgestattet sind.

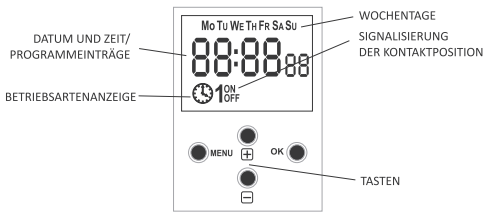
Funktionen des PCZ-Konfigurators:
- » Vorbereitung der Zeitschaltuhr-Konfiguration im Offline-Modus (ohne eine Verbindung mit der Zeitschaltuhr);
- » Einstellung der Koordinaten durch Auswahl eines definierten Standortes (Koordinatencode), die Direktanzeige des Standortes auf der Karte aus Ihrem Smartphone 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, Netzwerke;
- » 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.

Die Applikation (App) ist auf Google Play bereit zum kostenlosen Download!



- **ZEITKORREKTUR** - monatliche Einstellung der Sekunden bei der Systemuhr.
- **ZUSTAND DER BATTERIEAUFLADUNG** – die Zeitschaltuhr ist mit einer Batteriezustandskontrolle ausgestattet, die den Arbeitsbetrieb bei fehlender Hauptstromversorgung unterstützt. Im Falle eines niedrigen Akkuladezustands wird der Benutzer darüber informiert, dass die Batterie ersetzt werden muss. Die Lebensdauer der Batterie hängt von der Umgebungstemperatur und dem Nutzungsgrad ab.
- **LCD-HELLIGKEITSKORREKTUR** – die Kontrasteinstellung des Displays ermöglicht eine klare LCD-Anzeige für verschiedene Blickwinkel.
- **SPEICHER DES RELAISZUSTANDES** – der im manuellen Modus eingestellte Relaiszustand wird auch nach einem Stromausfall gespeichert.

## Beschreibung des Displays und des Eingabepanels




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

## Beschreibung der Tastenfunktionen

- **MENU**
  - » Eingang zum Programmiermenü,
  - » Zur vorherigen Anzeige zurückkehren (Rückgängigmachen)
- **OK**
  - » Zur nächsten Einstellungsanzeige gelangen;
  - » Einstellungen bestätigen;
  - » Vorschau auf das Datum und die aktuellen Programmierpunkte des Ein- und Ausschaltens.
- **„+" [PLUSZEICHEN]**
  - » Änderung des Einstellungszustands um +1 in der gewählten Programmierposition (Halten der Taste bewirkt eine kontinuierliche Änderung der Einstellung um +1 in der Schleife);
  - » In der Betriebsart **MANUELLER BETRIEB**: ständiges Ein- und Ausschalten des Kontakts.
- **„–" [MINUSZEICHEN]**
  - » Änderung des Einstellungszustands um -1 in der gewählten Programmierposition (Halten der Taste bewirkt eine kontinuierliche Änderung der Einstellung um +1 in der Schleife);
  - » In der Betriebsart **MANUELLER BETRIEB**: ständiges Ein- (ON) und Ausschalten (OFF) des Kontakts.

## Programmierung

### 1. START

Schließen Sie die Stromversorgung an.
Die Zeitschaltuhr beginnt mit der Arbeit auf der Hauptebene mit der Projektion der eingestellten Zeit.

Wenn keine Programmeinträge vorhanden sind, startet die Zeitschaltuhr automatisch im manuellen Modus. Wenn die Zeitschaltuhr vorherige Einträge hat, geht sie in die Programmumsetzung ein.
Zum Löschen aller vorherigen Einstellungen sehen Sie Abschnitt 5.6.
Die Einstellung des individuellen Programms für die Zeitschaltuhr über das interne Konfigurationsmenü oder über die PCZ Konfigurator App für mobile Geräte.

### 2. DATUM

Drücken Sie die **MENU**-Taste, um in das Programm-Menü zu gelangen.
Verwenden Sie die +/– Tasten, um den Datumseinstellungsmodus **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 **MENÜ**-Taste zurück in der vorherigen Position.

Drücken Sie auf den Drücker OK, um die Datumseingaben zu bestätigen. Die Zeitschaltuhr verlässt automatisch die Funktion für Datumeinstellung und wechselt zum Programm-Menü.
Das Einstellen des Datums ist gleichbedeutend mit der Bestimmung der richtigen Zeit: Winter- oder Sommerzeit.
In Polen erfolgt die Zeitumstellung von Winter- auf Sommerzeit automatisch nachts, **am letzten Sonntag im März um 2.00 Uhr morgens** (durch Hinzufügen von 1 Stunde zur aktuellen Zeit).
Die Zeitumstellung von Sommer- auf Winterzeit erfolgt automatisch nachts, **am letzten Sonntag im Oktober um 3.00 Uhr morgens** (durch Subtraktion von 1 Stunde von der aktuellen Zeit).

Es besteht die Möglichkeit, die automatische Zeitumstellung zu deaktivieren (Sehen Sie Abschnitt 7.1).

### 3. UHRZEIT

Drücken Sie die MENÜ-Taste, um in das Programm-Menü zu gelangen.
Verwenden Sie die +/– Tasten, um den Modus für die Uhrzeiteinstellung HOUR zu wählen.

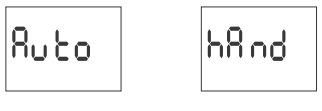
Die Zeitschaltuhr wird in den Modus für die Einstellung der weiteren Parameter: Stunde, Minuten gelangen.
Stellen Sie die Parameter mit den Tasten +/– ein. Bestätigen Sie mit OK, um zur nächsten Einstellungsanzeige zu gelangen. Drücken Sie die MENÜ-Taste zurück in der vorherigen Position.

Drücken Sie auf den Drücker OK, um die Uhrzeiteingaben zu bestätigen. Die Zeitschaltuhr verlässt automatisch die Funktion für Datumeinstellung und wechselt zum Programm-Menü.

### 4. BETRIEBSMODUS

Drücken Sie die Tasten +/–, um den Modus für die Moduseinstellung zu wählen.
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



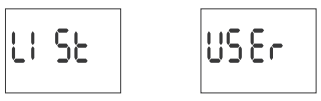
Bestätigen Sie die ausgewählte Einstellung des Betriebsmodus mit OK. Die Zeitschaltuhr verlässt automatisch die Funktion für die Programmierung des Betriebsmodus und wechselt zum vorherigen Menü.

Die Kontaktposition im **MANUELLER BETRIEB MODUS** kann mit den Tasten +/– auf der Hauptebene geändert werden.

### 5. STANDORT

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

Bestätigen Sie mit OK. Die Zeitschaltuhr wird in das Menü für die Einstellung des Standortes (LIST-USER) gelangen.
Drücken Sie die Tasten +/–, um den Modus der Einstellung zu wählen:

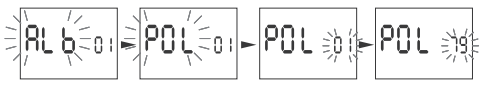



- **LIST** – Auswahl des Standorts anhand der Liste der im Speicher der Zeitschaltuhr definierten Standorte,
- **USER** – manuelle Eingabe der geographischen Koordinaten und der Zeitzone.

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

### 5.1. GEOGRAFISCHE KOORDINATEN CODES

Prüfen Sie die Tabelle der Koordinaten Codes neben dem Programmierdiagramm. Finden Sie das Land und die Stadt, die Ihrem Standort am nächsten liegt, sowie den entsprechenden Code.
Die Zeitschaltuhr wechselt zum Menü der Länderauswahl. Drücken Sie die Tasten +/–, um das Land zu wählen. Bestätigen Sie mit OK.
Die Zeitschaltuhr wechselt zur Einstellung des Koordinaten Codes.
Drücken Sie die Tasten +/–, um den gewünschten Code aus der Liste einzustellen. Bestätigen Sie mit OK.




Die Zeitschaltuhr wechselt automatisch in das Menü für die Einstellung des Standortes.
Wenn Sie MENÜ drücken, gelangen Sie zu einer höheren Ebene.

Wenn Sie einen Standort aus der Liste der Standorte auswählen, müssen Sie keine geographischen Koordinaten mehr eingeben. Die vollständige Liste der im Zeituhrspeicher definierten Orte kann unter www.fif.com.pl von der Produktunterseite heruntergeladen werden.

### 5.2. GEOGRAFISCHE KOORDINATEN DES BENUTZERS

Die Zeitschaltuhr wechselt zur Einstellung der geografischen Koordinaten und der Zeitzone. Die Zeitschaltuhr schaltet automatisch auf die Einstellung des nördlichen (N) oder südlichen (S) Breitengrades um.
Breitengradbezeichnung:
- **N** – nördliche Hemisphäre;
- **S** – südliche Hemisphäre;

Drücken Sie die +/– Tasten, um die Grade einzustellen.
Bestätigen Sie mit OK.
Stellen Sie dann die Minuten ein.
Bestätigen Sie mit OK.

Stellen Sie den Längengrad ein, indem Sie nacheinander die folgenden Parameter mit den Tasten +/– eingeben:
- **E** – östliche Hemisphäre;
- **W** – westliche Hemisphäre;
- Länge in Grad und Winkelminuten.

Drücken Sie die +/– Tasten, um die Grade einzustellen.
Bestätigen Sie mit OK.
Stellen Sie dann die Minuten ein.
Bestätigen Sie mit OK.

### 6. PROGRAMMIERPUNKTE DES EIN- UND AUSSCHALTENS

### 6.1. EINSCHALTEN [ON] – UNTERGANG

Drücken Sie die MENÜ-Taste.
Die Zeitschaltuhr wechselt zum Programm-Menü.
Drücken Sie die Tasten +/–, um den Ein-Modus (ON) einzustellen.

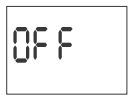
Drücken Sie die Tasten +/–, um die richtige Einschaltzeit auszuwählen.
Folgende Einstellungen stehen Ihnen hier zur Verfügung:

- **SUNSET** – Sonnenuntergang;
- **TLIGHT** – bürgerliche Abenddämmerung;
- **USER** – (Einstellung der Zeitkorrektur) Beschleunigung oder Verzögerung der Einschaltzeit in Bezug auf den astronomischen Zeitpunkt von Sonnenuntergang:
  - » ±15° – Winkelkorrektur für den Moment der Einschaltung relativ zur Position des Sonnenscheiben Mittelpunkts am Horizont, ein „Plus"-Wert beschleunigt die Einschaltung; ein „Minus"-Wert verzögert die Einschaltung.
  - » ±180 Min. – Zeitkorrektur für den Moment der Einschaltung als Zeitverschiebung relativ zum Sonnenaufgang/Sonnenuntergang, ein „Plus"-Wert verzögert die Einschalung; der „Minus"-Wert beschleunigt die Einschaltung.

Drücken Sie die Tasten +/–, um die Einschaltoption auszuwählen.
Bestätigen Sie mit OK.
Wenn die Option TIME gewählt ist, stellen Sie die Stunden und Minuten für die Einschaltung gemäß Abschnitt 3 (UHRZEIT) ein. Wenn die Option USER gewählt ist, stellen Sie die Korrektur gemäß Abschnitt 6.3 ein.

### 6.2. AUSSCHALTEN (OFF) – AUFGANG

Drücken Sie die MENÜ-Taste. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Programm-Menü.
Drücken Sie die Tasten +/–, um den Aus-Modus (OFF) einzustellen.




Bestätigen Sie mit OK.
Die Zeitschaltuhr wechselt zur Auswahl der Einschaltoption. (SUNRISE/DAWN/USER).
Drücken Sie die Tasten +/-, um die richtige Einschaltzeit auszuwählen.



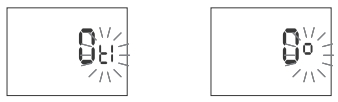
Folgende Einstellungen stehen hier zur Verfügung:

- **SUNRIS** – Sonnenaufgang;
- **DAWN** – Morgendämmerung;
- **USER** – (Einstellung der Zeitkorrektur) Beschleunigung oder Verzögerung der Ausschaltzeit in Bezug auf den astronomischen Zeitpunkt von Sonnenaufgang:
  - » ±15° – Winkelkorrektur für den Moment der Ausschaltung relativ zur Position des Sonnenscheiben Mittelpunkts am Horizont, ein „Plus"-Wert verzögert die Einschaltung; ein „Minus"-Wert beschleunigt die Einschaltung.
  - » ±180 Min. – Zeitkorrektur für den Moment der Einschaltung als Zeitverschiebung relativ zum Sonnenaufgang, ein „Plus"-Wert verzögert die Einschalung; der „Minus"-Wert beschleunigt die Einschaltung.

Drücken Sie die Tasten +/–, um die Ausschaltoption auszuwählen. Bestätigen Sie mit OK.
Wenn die Option USER gewählt ist, stellen Sie die Korrektur gemäß Abschnitt 6.3 ein.

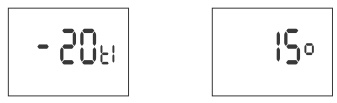
### 6.3. EINSTELLUNG DER ZEITKORREKTUR

Wählen Sie die Option USER. Bestätigen Sie mit OK. Die Zeitschaltuhr wird in die Option zur Auswahl der Winkel- oder Zeitverschiebung (° – ti) gelangen.




Drücken Sie die Tasten +/–, um eine Option auszuwählen:
- **ti** – Zeitverschiebung
- **°** – Winkelverschiebung

Bestätigen Sie mit OK. Die Zeitschaltuhr wechselt zur Einstellung des Korrekturwertes.
Drücken Sie die Tasten +/–, um den Wert einzustellen:
- » ±15° – Winkelkorrektur für den Moment der Ein-/Ausschaltung relativ zur Position des Sonnenscheiben Mittelpunkts am Horizont. Der „Plus"-Wert beschleunigt und der „Minus"-Wert verzögert das Ein-/Ausschalten. Der „Plus"-Wert verzögert die Einschaltung; der „Minus"-Wert beschleunigt die Einschaltung.
- » ±180 Min. – Zeitkorrektur für den Moment der Einschaltung als Zeitverschiebung relativ zum Sonnenaufgang. Der „Plus"-Wert verzögert die Ausschaltung; ein „Minus"-Wert beschleunigt die Ausschaltung.




Bestätigen Sie mit OK. Die Zeitschaltuhr verlässt automatisch die Funktion der Korrektureinstellung und wechselt zum Programm-Menü.
Wenn Sie erneut auf MENÜ drücken, gelangen Sie zur Hauptebene.

### 7. SYSTEMEINSTELLUNGEN

Drücken Sie MENÜ. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Programm-Menü.
Drücken Sie die Tasten +/–, um den Modus für die Systemeinstellungen SYST zu wählen.

Bestätigen Sie mit OK.
Die Zeitschaltuhr wechselt zum Untermenü der Systemeinstellungen (DST/UTC/BATT/CAL/LCD/CLEAR/INFO).
Mit den +/– Tasten wählen Sie den Einstellparameter und bestätigen Sie mit OK.
Wenn Sie auf MENÜ drücken, gelangen Sie zu einer höheren Ebene.

### 7.1. AUTOMATISCHE ZEITUMSTELLUNG (DST)

**DST (DAYLIGHT SAVING TIME)** – globale Bezeichnung für die Sommerzeit.
Bestätigen Sie mit OK. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Menü für den Ausschaltmodus der automatischen Zeitumstellung (AUTO OFF).
Drücken Sie die Tasten +/–, um den Modus zu wählen:

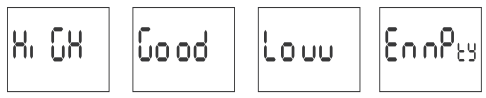
- **AUTO** – mit automatischer Zeitumstellung;
- **OFF** – ohne automatische Zeitumstellung.

Drücken Sie OK, um die gewählte Option zu bestätigen. Um den Parameter zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern, drücken Sie die MENÜ-Taste.

### 7.2. STATUS UND LADEZUSTAND DER BATTERIE

Die Zeitschaltuhr PCZ-524.3 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 (Abschnitt 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:

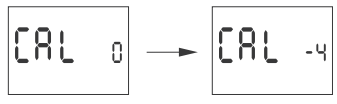



- **HIGH** – vollgeladen, neue Batterie;
- **GOOD** – in gutem Zustand, gewährleistet langlebigen Betrieb
- **LOW** – niedriger Ladezustand, Austausch in kurzer Zeit wird empfohlen
- **EMPTY** – leer, sofortiger Austausch erforderlich.

### 7.3. ZEITKORREKTUR DER SYSTEMUHR (CAL)

Wenn Sie feststellen, dass die Zeitmessung falsch ist, können Sie sie selbst korrigieren. Dazu müssen Sie zunächst den Fehler der Zeitmessung in Sekunden auf monatlicher Basis schätzen. Drücken Sie dann die MENÜ-Taste und gehen Sie zu SYST (Abschnitt 7). Mit den Tasten +/– wählen Sie den Parameter CAL und drücken Sie OK.

Mit den Tasten +/– geben Sie den gewünschten Korrekturwert ein. Zum Beispiel: Wenn die Uhr 4 s pro 1 Monat vorgeht, stellen Sie den Parameterwert von -4 ein.



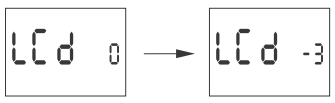

Drücken Sie OK, um den neuen Wert zu bestätigen. Um den Bearbeitungsmodus zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern, drücken Sie die MENÜ-Taste.

Der Betrieb der Zeitschaltuhr basiert auf einem Quarzresonator, dessen natürliches Merkmal die Alterung ist, die eine Änderung der Resonanzfrequenz bewirkt und damit die Genauigkeit der Zeitmessung verringert.

### 7.4. LCD-HELLIGKEITSKORREKTUR

Die Einstellung des Anzeigekontrasts.
Der Bereich liegt zwischen -3 (niedrigster) und+3 (höchster).

Drücken Sie die Tasten +/–, um den gewünschten Kontrastparameter einzustellen.

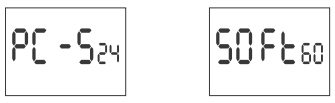



Die Vorschau der Änderungen ist bereits während der Bearbeitung sichtbar. Um die Änderungen zu bestätigen, drücken Sie die OK-Taste, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen, ohne Änderungen zu speichern drücken Sie die MENÜ-Taste.

### 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.

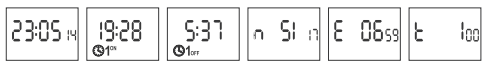



Bestätigen Sie mit OK. Die Zeitschaltuhr wechselt zum Informationsmenü. Drücken Sie die Tasten +/–, um Informationen anzuzeigen:
- Typ der Zeitschaltuhr
- Software-Version

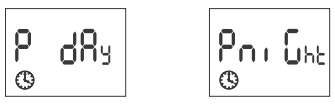
Verlassen Sie den Modus durch Drücken der MENÜ-Taste.

## Vorschau der Einstellungen und der programmierbaren Ein-/und Ausschaltpunkten

Auf der Hauptebene der Zeitschaltuhr (Anzeige der aktuellen Uhrzeit) drücken Sie die OK-Taste. Es wird das aktuelle Datum (Tag-Monat-Jahr) angezeigt. Nachfolgendes Drücken der „+"-Taste zeigt die programmierbare Einschaltzeit, die Nachtunterbrechung, die programmierbare Ausschaltzeit, den eingestellten Breitengrad, den eingestellten Längengrad und die Zeitzone.

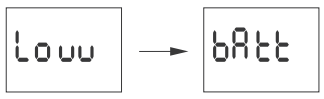



An einigen Standorten können anstelle der Ein- und Ausschaltzeiten Informationen über den Polartag und die Polarnacht angezeigt werden.




- **P DAY (POLARTAG)** – Ausschalten rund um die Uhr
- **P NIGHT (POLARNACHT)** – Einschalten rund um die Uhr

## Niedriger Ladezustand der Batterie




Die Meldung LOW BATT zeigt an, dass die Batterie zu schwach ist, um die Zeitschaltuhr nach einem Stromausfall zu unterstützen. In diesem Fall wird es empfohlen, die Batterie auszutauschen. Der Benutzer kann die Batterie durch eine neue CR2032 Lithium-Batterie Typ CR 2032 austauschen. Unter dem folgenden Produktcode (QR-Code scannen) wird ein Video gezeigt, das den Batteriewechsel darstellt:

Ein niedriger Batteriestand stört nicht den normalen Betrieb der Zeitschaltuhr. Wenn die Zeitschaltuhr jedoch nicht mit Strom versorgt wird, kann dies zum Verlust der Datums- und Uhrzeiteinstellungen führen.

Alle Einstellungen, mit Ausnahme der Uhrzeit und des Datums, werden in einem nichtflüchtigen Speicher gespeichert und gehen bei Stromausfall und zu niedrigem Batteriestand nicht verloren.

Unter normalen Betriebsbedingungen beträgt die Lebensdauer einer neuen, geladenen Batterie ca. 6 Jahre. Eine niedrige Temperatur oder eine lange Betriebszeit ohne Netzstrom kann diesen Zeitraum verkürzen.

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Versorgung | 24÷264 V AC/DC |
| Belastungsstrom (AC-1) (max.) | 16 A |
| Kontakt | separiert 1×NO/NC |
| Aufrechterhaltungszeit der Uhrwirkung | 6 Jahre* |
| Batterietyp | 2032 (aus Lithium) |
| Aufrechterhaltungszeit der Anzeigerwirkung | es gibt nicht |
| Genauigkeit der Uhranzeigen | 1 Sek. |
| Zeitfehler | ±1 Sek./ 24 Std. |
| Leistungsaufnahme | 1,5 W |
| Anschluss | Schraubenklemmen 2,5 mm² (Leine)<br>Schraubenklemmen 4,0 mm² (Draht) |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 Nm |
| Betriebstemperatur | -20÷50°C |
| Abmessungen | 2 Module (35 mm) |
| Montage | auf DIN-Schiene (TH-35) |
| Schutzart | IP20 |

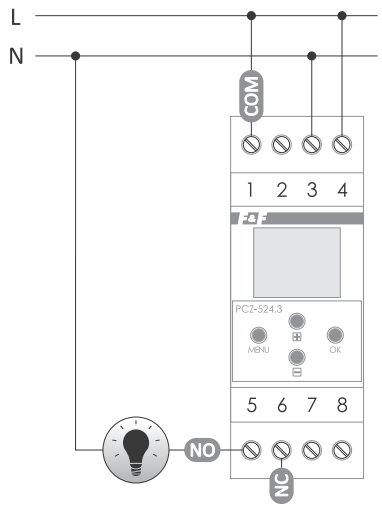
* Die Batterielebensdauer hängt von den Wetterbedingungen und der Häufigkeit von Netzwerkausfällen ab

## Montage

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Montieren Sie die Schaltzeituhr auf einer Schiene im Schaltkasten.
3. Schließen Sie die Stromkabel gemäß dem Anschlussschema an.
4. Schließen Sie die Empfänger gemäß dem Anschlussschema an.
5. Stellen Sie das korrekte Datum (sehen Sie Abschnitt 2) und die korrekte Uhrzeit (sehen Sie Abschnitt 3) ein.
6. Konfigurieren Sie die Software der Zeitschaltuhr.



## Anschlussschema




| | |
|---|---|
| 1 | Kontakteingang COM |
| 3-4 | Versorgung der Zeitschaltuhr |
| 5 | NO-Kontaktausgang („Schließer") |
| 6 | NC-Kontaktausgang („Öffner") |

## Die Tabelle der Koordinaten Codes

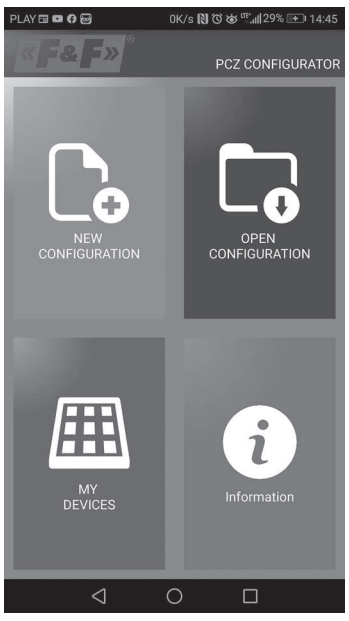
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Albania | 27 | Italy |
| 2 | Armenia | 28 | Lichtenstein |
| 3 | Austria | 29 | Lithuania |
| 4 | Azerbaijan | 30 | Luxembourg |
| 5 | Belgium | 31 | Latvia |
| 6 | Bulgaria | 32 | Macedonia |
| 7 | Bosnia and Hercegovina | 33 | Monaco |
| 8 | Belarus | 34 | Moldova |
| 9 | Kazakhstan | 35 | Malta |
| 10 | Kyrgyzstan | 36 | Mongolia |
| 11 | Switzerland | 37 | Holland |
| 12 | Cyprus | 38 | Norway |
| 13 | Czech Republic | 39 | Poland |
| 14 | Danmark | 40 | Portugal |
| 15 | Germany | 41 | Romania |
| 16 | Spain | 42 | Russia |
| 17 | Estonia | 43 | San Marino |
| 18 | Finland | 44 | Serbia |
| 19 | France | 45 | Slovakia |
| 20 | Great Britain | 46 | Slovenia |
| 21 | Georgia | 47 | – |
| 22 | Greece | 48 | Sweden |
| 23 | Croatia | 49 | Tajikistan |
| 24 | Hungary | 50 | Turkmenistan |
| 25 | Ireland | 51 | Ukraine |
| 26 | Iceland | 52 | Uzbekistan |

## EU-Konformitätserklärung

F&F Filipowski sp. j. 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 Verweisen auf die Normen, in Bezug auf die die Konformität erklärt wird, finden Sie unter: www. fif.com.pl auf der Unterseite des Produkts.

## PCZ Konfigurator Applikation

**HAUPTFENSTER**
- **NEUE KONFIGURATION** – die Touchfläche öffnet ein Fenster, das die Vorbereitung einer neuen Konfiguration der Steuerung ermöglicht.
- **KONFIGURATION ÖFFNEN** – es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie die als Datei im Speicher des Telefons gespeicherte Konfiguration in das Programm einlesen können.
- **MEINE GERÄTE** – ein Fenster, das Zugriff auf und Unterstützung für alle Backups der Konfiguration bietet, die in bestimmte Geräte unterteilt sind.
- **INFORMATION** – Programmhandbuch.




**NEUE KONFIGURATION**
- **NEU** – eine neue, leere Konfigurationsdatei wird erstellt (ohne Programme).
- **AUS PCZ LADEN** – die neue Konfiguration wird auf der Grundlage des in der PCZ-Steuerung gespeicherten Programms erstellt. Wenn Sie diese Option wählen und Ihr Smartphone der Schaltzeituhr annähern, wird das Programm aus dem Smartphone ausgelesen und in die App geladen.
- **AUS DER DATEI LADEN** – die neue Konfiguration wird auf der Grundlage der vom Benutzer gespeicherten Dateien erstellt. Es öffnet sich ein Fenster mit einer Liste der zuvor vom Benutzer gespeicherten Dateien.
- **WIEDERHERSTELLEN** – die neue Konfiguration wird durch Backup einer der vorherigen Konfigurationen erstellt. Nach dem Tippen der Touchfläche erscheint ein Fenster mit einer Liste von Backups, die nach den Steuerungen unterteilt sind, auf denen sie gespeichert wurden.

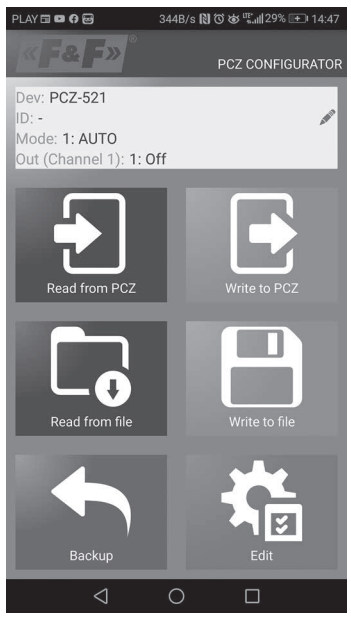
Wenn Sie die neue Konfigurationsoption wählen, erscheint ein weiteres Fenster:

Das Funktionsfenster dient zur Programmbearbeitung und zum Auslesen und Speichern der Konfiguration in der PCZ-Steuerung. Sie erscheint automatisch, wenn Sie Ihr Smartphone der Steuerung annähern oder eine neue Konfiguration erstellen.
Am oberen Bereich des Bildschirms befindet sich ein Informationsrahmen mit folgenden Informationen:
- **DEV** – Typ der betriebenen Steuerung
- **ID** – eindeutige Kennung der angeschlossenen Steuerung (erscheint nur, wenn die App mit der Steuerung verbunden ist. Im Offline-Modus bleibt dieses Feld leer). Das Bleistift-Symbol auf der rechten Seite ermöglicht Ihnen, Ihren eigenen Namen zu geben, unter dem die Steuerung identifiziert wird.
- **BETRIEBSMODUS** – der Modus, in dem die Steuerung derzeit arbeitet (manueller oder automatischer). Gilt nur für den Online Out Betrieb – Zustand des Ausgangsrelais (ein oder aus). Gilt nur für den Online-Betrieb.

Schaltflächen:
1. Konfiguration aus dem Schaltzeituhr auslesen
2. Aktuelle Konfiguration in die Zeitschaltuhr speichern
3. Konfiguration aus der Datei auslesen
4. Aktuelle Konfiguration in Datei speichern
5. Wiederherstellung der Konfiguration aus Backup
6. Bearbeiten der aktuellen Konfiguration

**BEARBEITUNG**

Der Bearbeitungsdialog dient zur Bearbeitung der aktuellen Konfiguration (neu, aus einer Datei oder aus PCZ gelesen).
Es besteht aus drei Bookmarks:
- **LISTE** – eine Liste aller Programme (in der Reihenfolge, in der sie im Speicher gespeichert sind).
- **FILTER** – Liste der Programme, die an dem ausgewählten Tag ausgeführt werden (chronologisch nach der Reihenfolge der Ausführung).
- **EINSTELLUNGEN** – Konfiguration der Systemeinstellungen.




**KONFIGURATION**

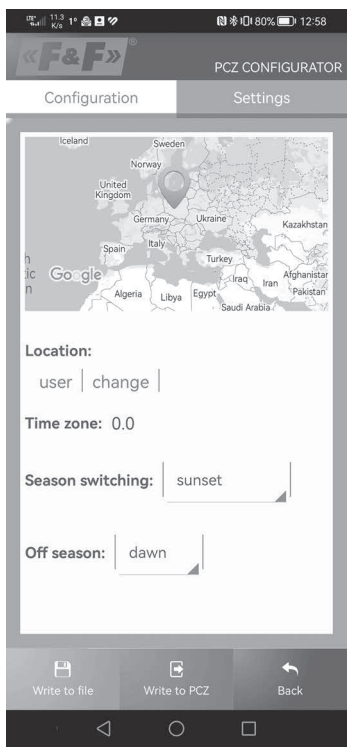
Einstellung der programmierbaren Punkte für das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung:
- Astronomischer Sonnenuntergang und Sonnenaufgang
- Bürgerliche Abenddämmerung/Morgendämmerung
- Einstellungen des Benutzers – d.h. Korrektur für die Funktionen des astronomischen Sonnenuntergangs und Sonnenaufgangs: Beschleunigung und Verzögerung von den Einschalt- und Ausschaltzeiten in Bezug auf astronomische Punkte.

Die drei Icons am unteren Bildschirmrand ermöglichen:
- **IN DATEI SPEICHERN** – aktuelle Konfiguration in Datei speichern
- **IN PCZ SPEICHERN** – Konfiguration in Zeitschaltuhr speichern
- **ZURÜCK** – zurück zum Funktionsfenster

Wenn Sie zum Funktionsfenster zurückkehren, ist die aktuelle Konfiguration noch im Applikationsspeicher gespeichert.

**EINSTELLUNGEN**

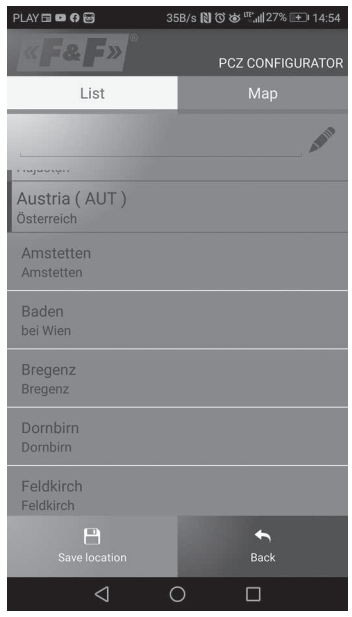
Die Informationsregisterkarte, die die von der Zeitschaltuhr ausgelesenen Daten anzeigt: Software-Version, Herstellungsdatum, Kanalstatus (ein/aus).
Die Einstellungen des Zeitschaltuhrsystems: Betriebsarten für einzelne Kanäle (automatisch/manuell), Kontrast, Zeitkorrektur der Zeitschaltuhr, aktuelles Datum.






**STANDORT: LISTE DER STÄDTE**

Die Auswahl eines Standorts, der relativ nahe am Installationsort der Zeitschaltuhr liegt. Im Speicher der Zeitschaltuhr sind Standorte und Zeitzonen d.h. ca. 1500 Städte aus 51 Ländern definiert.




**STANDORT: GPS**

Die Eintragung der eigenen Einstellungen in Form von geographischem Standort und Zeitzone (UTC) über das System zur Positionsbestimmung GPS auf dem Smartphone des Benutzers.

Aplikation verfügbar auf:

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

## Programmierungsschema

Das Programmierungsschema für die Zeitschaltuhr können Sie von der Produktunterseite herunterladen. Die Adresse der Website: www.fif.com.pl.