ПП Електросвіт
79053, м. Львів, вул. Граб'янки, 10
(0-32) 295-26-95, e-mail: es@es.ua

PCZ-521.3

ТАЙМЕР ПРОГРАМОВАНИЙ
одноканальний

Термін гарантії - 24 місяці від дати продажу.

ПРИЗНАЧЕННЯ

Таймер програмований призначений для керування в часі пристроями в системах будинкової та промислової автоматики згідно з індивідуальною програмою, заданою користувачем.

ДІЯ

Вмикає і вимикає пристрій або електричне коло в запрограмовані моменти часу в циклах: добовому, тижневому, дні робочі (Пн-Пт) або вихідні (Сб, Нд).

Правила зберігання та транспортування:

Пристрій в пакуванні виробника повинен зберігатися в закритих приміщеннях з температурою від -25°С до 20°С та відносній вологості 80% при відсутності в повітрі парів шкідливо діючих на пакування та матеріал пристрою (ГОСТ 15150-69). При транспортуванні пристрою споживач повинен забезпечити захист пристрою від механічних пошкоджень.

Гарантійні зобов`язання:

Підприємство-виробник гарантує відповідність реле вимогам технічних умов та даного паспорта при дотриманні споживачем умов експлуатації, збереження та транспортування, вказаних в паспорті та технічних умовах. Підприємство-виробник бере на себе гарантійні зобов`язання на протязі 24 місяців після дати продажу при умові:

- правильного під`єднання;
- цілісності пломби ВТК виробника:
- цілісності корпусу, відсутності слідів проникнення, тріщин, таке інше.

Монтаж повинен здійснювати фахівець. Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок непрофесійного монтажу та неправильної експлуатації. Заміну виробу виконує продавець згідно домовленості з виробником. Гарантійні зобов`язання несе виробник.

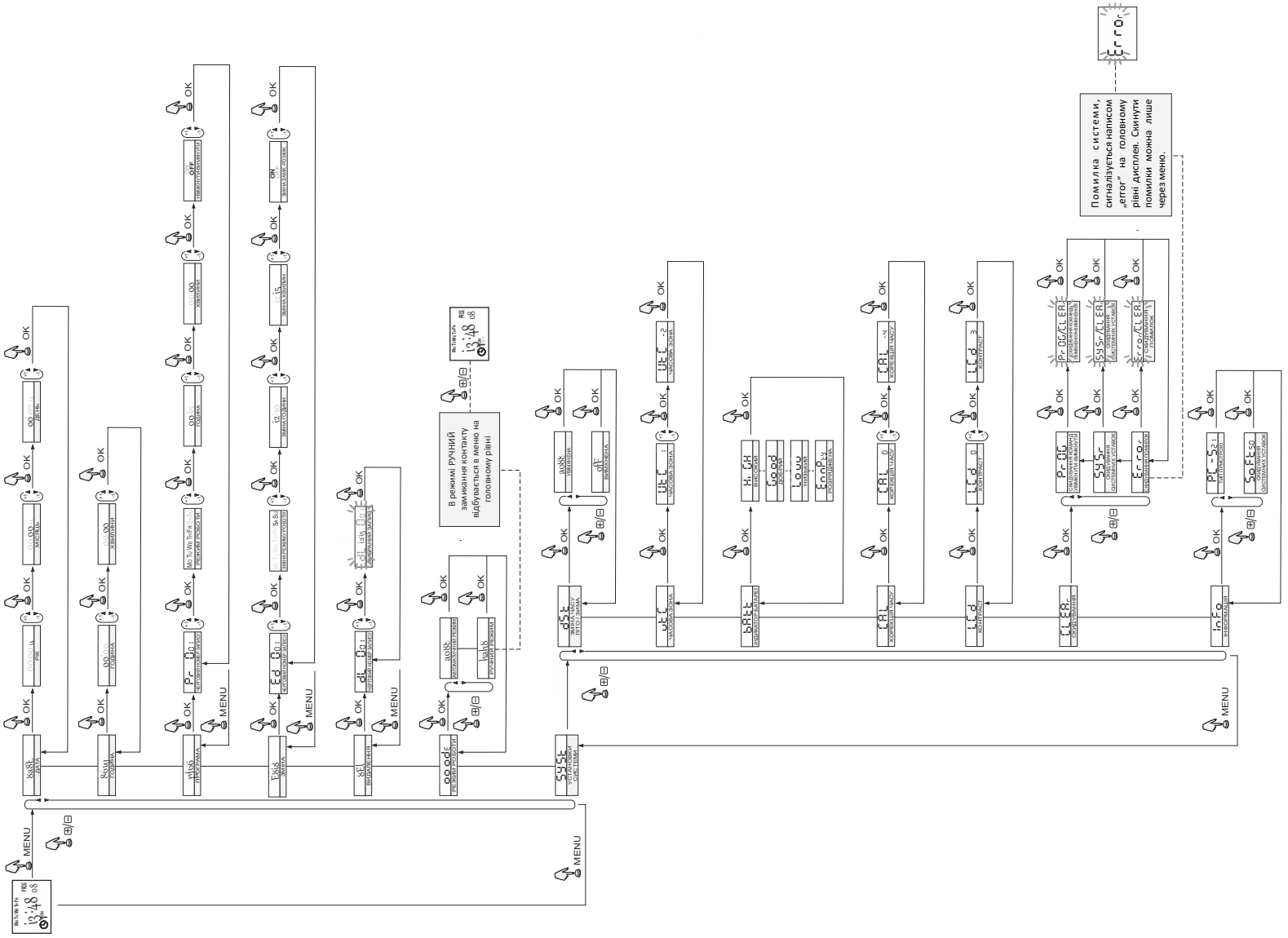
Пристрій відповідає технічнім вимогам НД, ТРзЕС, ТРБНЕ, ДСТУ 3020-95 та визнаний придатним до експлуатації.

Дата виготовлення _____

Штамп ВТК _____

Дата продажу _____

Схема програмування



ОПИС РЕЖИМІВ РОБОТИ І ФУНКЦІЙ:

КОМАНДА УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ - запис програми, згідно якої наступить ввімкнення або вимкнення навантаження.

**500 КОМІРОК ПАМ`ЯТІ** - пам`ять індивідуальних записів, дозволяє запрограмувати 250 пар КОМАНД УВІМКНУТИ/ВИМКНУТИ

АВТОМАТИЧНА РОБОТА - робота згідно КОМАНД УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ, запрограмованих користувачем в пам`яті таймера. [активний символ ⏲ . на дисплеї]

РУЧНА РОБОТА - **[ON]** довготривале замикання контактів (поз.1-5) або **[OFF]** довготривале розмикання контактів (poz.1-6) при вимкненому режимі АВТОМАТИЧНА РОБОТА [вудсутність символу ⏲ . на дисплеї]

ЦИКЛ РОБОТИ - встановлюваний, тижневий цикл (7 днів від понеділка до неділі), в якому реалізовані замикання контактів згідно із запрограмованими КОМАНДАМИ УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ:
* один з днів тижня: Mo; Tu; We; Th; Fr; Sa або Su.
* робочі дні: Mo Tu We Th Fr (від понеділка до п`ятниці).
* вихідні дні: Sa Su (субота та неділя)
* щоденно: Mo Tu We Th Fr Sa Su (від понеділка до неділі).

АВТОМАТИЧНА ЗМІНА ЧАСУ - перехід часу з зимового на літній. Опція роботи зі зміною або без автоматичної зміни. Таймер має функцію вибору часового поясу, завдяки чому час переключення відповідає локальному часу.

ПЕРЕГЛЯД ДАТИ – можливість перегляду встановленої дати (OK.)

ПЕРЕГЛЯД ВСТАНОВЛЕНОЇ ПРОГРАМИ – в режимі перегляду дати подальше натискання кнопок **+/–** показує інформацію про номер та деталі програми, що виконується.

БЕЗПРОВІДНА КОМУНІКАЦІЯ NFC – можливість безпровідного зчитування і запису конфігурації таймера смартфоном із системою Android, обладнаного модулем комунікації NFC.

ПРОГРАМА PCZ-КОНФІГУРАТОР – безкоштовна програма для смартфонів та планшетів з системою Android та модулями безпровідної комунікації NFC.
Функції:
· приготування конфігурації таймера в режимі Offline (без необхідності підключення до таймера PCZ-521)
· зчитування та запис конфігурації в таймер
· швидке програмування багатьох таймерів за допомогою однієї конфігурації
· зчитування та запис конфігурації у файл
· пересилання конфігурації за допомогою e-mail, bluetooth, мережеві диски, …
· ідентифікація підключеного таймера та можливість присвоювати таймерам власні назви
· автоматичне створення копії запасних конфігурацій. В поєднанні з унікальним ідентифікатором кожного таймера можна легко відновити попередню конфігурацію
· встановлення часу та дати таймера на підставі годинника смартфону
Програма доступна на Google Play!

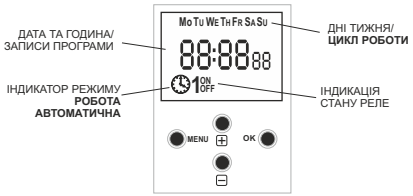
ЧАСОВА КОРЕКЦІЯ ТАЙМЕРА – встановлення щомісячної корекції системного годинника таймера.

ІНДИКАТОР ЗАРЯДКИ АКУМУЛЯТОРА – таймер контролює стан акумулятора, що підтримує роботу таймера у випадку пропадання головного живлення. У випадку низького рівня напруги акумулятора користувач буде повідомлений про необхідність заміни акумулятора.

КОРЕКЦІЯ ЯСКРАВОСТІ LCD – зміна контрасту дисплея дозволяє збільшувати чіткість представлення інформації на LCD з різних кутів.

ПАМ`ЯТЬ СТАНУ РЕЛЕ – встановлений стан реле в ручному режимі залишиться таким і після пропадання напруги живлення.

ОПИС ДИСПЛЕЮ ТА ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ



Mo - понеділок; Tu - вівторок; We - середа; Th - четвер; Fr - п`ятниця;
Są - субота; Su - неділя.

ОПИС ФУНКЦІЇ КНОПОК

МЕНЮ:
- вхід в меню програмування
- повернення до попереднього пункту

OK:
- перехід до наступного пункту програмування
- підтвердження записаних параметрів
- перегляд дати та актуальної програми

+ [плюс]:
- зміна величини на +1 у вибраній позиції програмування (притримування кнопки спричинює неперервну зміну параметру на +1 циклічно)
- в режимі РУЧНА РОБОТА: довготривале замикання ON та розмикання OFF контактів реле

– [мінус]:
- зміна величин на -1 у вибраній позиції програмування (притримування кнопки спричинює неперервну зміну параметру на -1 циклічно)
- в режимі РУЧНА РОБОТА: довготривале замикання ON та розмикання OFF контактів реле

ПРОГРАМУВАННЯ

1. СТАРТ

1.1 Підключити живлення

1.2 Таймер розпочне роботу на головному рівні, показуючи встановлений час.



У випадку відсутності будь-яких вписувань в програму таймер самостійно встановить ручний режим. Якщо таймер містить попередні записи в програмі, то перейде до виконання програми. Щоб обнулити усі попередні записи - дивіться п. 8.6

1.3 Встановити індивідуальну програму для таймера за допомогою внутрішнього конфігураційного меню або за допомогою програми „PCZ-Конфігуратор" на смартфоні.

2. ДАТА

Натисніть MENU. Таймер перейде до меню програмування. Кнопками **+/–** виберіть режим встановлення дати "**date**".



Затвердити OK.

Таймер перейде в режим встановлення наступних параметрів: року, місяця і дня. Кнопками **+/–** встановити параметри; перехід на наступний параметр - кнопкою OK. Повернення до попередніх позицій - кнопкою MENU.



Кнопкою OK затвердити вписування дати. Таймер автоматично вийде з функції програмування дати і перейде до меню програмування.

Вибір дати визначає правильність часу - зимового чи літнього.
В Україні зміна часу з зимового на літній відбувається автоматично, в **останню неділю березня в 3.00** (додаванням 1 години до біжучого часу).
Зміна часу з літнього на зимовий відбувається автоматично в **останню неділю жовтня в 4.00** (відніманням 1 години від біжучого часу).
УВАГА!
Існує можливість відключення автоматичної зміни часу (див.п.8.1).

3. ГОДИНА

Натисніть MENU. Таймер перейде до меню програмування. Кнопками **+/–** виберіть режим встановлення дати "**hour**".



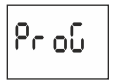
Таймер перейде в режим встановлення чергових параметрів: години і хвилин. Кнопками **+/–** встановити параметри; перехід на черговий параметр кнопкою OK. Повернення до попередньої позиції кнопкою MENU.



Кнопкою OK слід затвердити вписування часу. Таймер автоматично вийде з функції програмування часу і перейде до меню програмування.

4. КОМАНДА УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ - встановлення параметрів

Натисніть MENU. Таймер перейде до меню програмування. Кнопками **+/–** виберіть режим "**prog**".



Слід затвердити OK. Таймер перейде в режим вибору номеру комірки пам`яті. Автоматично буде висвітлюватись номер першої вільної комірки.



Слід затвердити OK (або вибрати інший номер за допомогою кнопок **+/–**). Таймер перейде в режим встановлення параметрів одиночної КОМАНДИ УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ.

A. Цикл роботи



Кнопками **+/–** встановіть ЦИКЛ РОБОТИ:
* окремий день тижня: Mo; Tu; We; Th; Fr; Sa або Su
* робочі дні: Mo Tu We Th Fr (від понеділка до п`ятниці)
* вихідні дні: Sa Su (субота та неділя)
* щоденно: Mo Tu We Th Fr Sa Su (від понеділка до неділі)

Слід затвердити OK.

B. Година і хвилини

Таймер перейде в режим встановлення наступних параметрів: години і хвилин. Кнопками **+/–** встановити параметри; перехід на наступний параметр - кнопкою OK. Повернення до попередніх пунктів - кнопкою MENU.



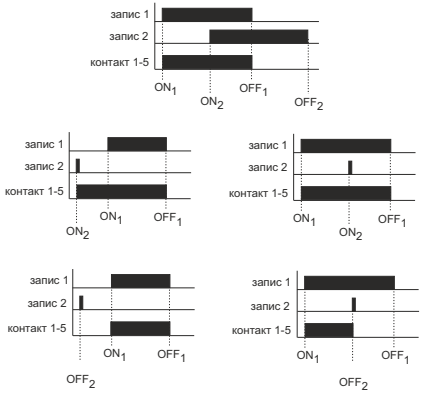
B. ON / OFF

Таймер перейде в режим встановлення опцій УВІМКНУТИ [ON] або ВИМКНУТИ [OFF].



Кнопкою **+/–** встановити опції ON або OFF; затвердити OK. Таймер автоматично перейде в режим вписування параметрів чергової КОМАНДИ УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ.

УВАГА!
* Вписані команди УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ не становлять тривалих пар, що реалізують замикання та розмикання контакту. Трактуються як одиночні команди і реалізуються згідно із хронологією заданого часу. Випадки накладання часу замикання контакту двох пар команд УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ або одиночних команд ілюструє нижченаведена діаграма:



* Час замикання контакту, встановлений через пару команд УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ, може бути довшим ніж 24 години, команда УВІМКНУТИ [ON] може бути встановлена на будь-яку годину і будь-який день тижня (наприклад вівторок 13.45), а команда ВИМКНУТИ [OFF] - на будь-яку годину іншого тижня (наприклад четвер 17.05).

5. РЕДАГУВАННЯ - зміна параметрів КОМАНД УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ

Натисніть MENU. Таймер перейде до меню програмування. Контактами **+/–** слід вибрати режим редагування параметрів "**edit**".



Слід затвердити OK. Таймер перейде в режим вибору номеру комірки пам`яті. Слід вибрати комірку для редагування і затвердити OK.



Далі слід поступати як при встановленні параметрів КОМАНД УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ (див п. 4).

6. DELET - видалення записів

Натисніть кнопку MENU. Таймер перейде до меню програмування. Кнопками **+/–** виберіть режим видалення КОМАНД УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ "**del**".



Затвердити OK. Таймер перейде в режим вибору номеру комірки пам`яті. Виберіть комірку до видалення параметрів і затвердіть OK. Таймер перейде в режим очікування на підтвердження видалення. Сигналізується це почерговим миганням номеру вибраної комірки та її встановлених параметрів.



Затвердити OK. Комірка буде обнулена. Таймер висвітлить черговий номер запрограмованої комірки.
Натискання MENU виконає перехід до головного рівня.
УВАГА! Щоб видалити усі попередні налаштування КОМАНД УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ дивіться п.8.6.

7. РЕЖИМ РОБОТИ

Натисніть MENU. Таймер перейде до меню програмування. Кнопками **+/–** виберіть режим встановлення режиму "**mode**".



Затвердити OK. Таймер перейде до меню режиму роботи (автоматичний - ручний).

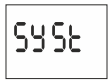


* РУЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ - "**hand**"
* АВТОМАТИЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ - "**auto**"

Затвердити OK. Таймер автоматично вийде з функції встановлення режиму роботи і перейде до меню програмування. Наступне натискання MENU виконає перехід до головного рівня.
УВАГА! Зміни положення контакту в режимі РУЧНИЙ здійснюємо кнопками **+/–** на головному рівні.
У випадку відсутності записів в програмі таймер автоматично перейде в режим РУЧНИЙ (відсутність можливості встановлення режиму АВТОМАТИЧНИЙ).

8. СИСТЕМНІ УСТАНОВКИ

Натисніть MENU. Таймер перейде до меню програмування. Кнопками **+/–** виберіть режим системних уставок "**syst**".



Затвердіть OK. Таймер перейде до підменю системних установок (dst - utc - batt - cal - lcd - clear - info). Кнопками **+/–** виберіть параметр та затвердіть OK. Натискання MENU виконає перехід до вищого рівня меню.

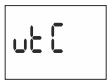
8.1 Автоматична зміна часу - dst



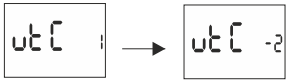
DST - Daylight Saving Time - глобальне налаштування літнього часу.
Затвердити OK. Таймер перейде до меню режиму вимкнення автоматичної зміни часу (auto - off). Кнопками **+/–** виберіть режим:
* **з** АВТОМАТИЧНОЮ ЗМІНОЮ ЧАСУ - "**auto**"
* **без** АВТОМАТИЧНОЇ ЗМІНИ ЧАСУ - "**off**"



8.2 Часова зона - utc



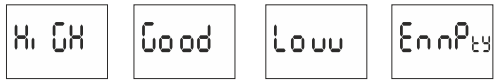
Затвердіть OK. Таймер висвітлить параметр для часової зони (12/-12)
Кнопками +/– встановіть параметр часової зони, в якій працює таймер. Затвердіть OK. Часова зона України: +2



8.3 Індикатор рівня заряду батареї - batt



Затвердити OK. Таймер висвітлить повідомлення про стан батареї.



HIGH - повністю заряджена, нова батарея.
GOOD - в доброму стані, гарантує довготривалу роботу.
LOW - низький рівень заряду, рекомендується заміна в найближчим часом.
EMPTY - розряджена, потрібна термінова заміна.

8.4 Часова корекція системного таймера - cal

Часова корекція - це кількість секунд, на які коректується в діапазоні місяця значення системного годинника. Діапазон значень: +/– 300 с. Наприклад: якщо таймер спішить на 4 с за 1 місяць, то встановити значення параметру -4.



Затвердити OK. Таймер висвітлить актуальний параметр часової корекції. Кнопками **+/–** встановити значення секунд часової корекції. Затвердіть OK.



8.5 Контраст дисплея - lcd

Встановлення контрасту дисплея. Діапазон: −3 (найнижчий) ... +3 (найвищий).



Затвердіть OK. Таймер висвітлить актуальний параметр контрасту. Кнопками **+/–** встановіть параметр контрасту. Затвердіть OK.



8.6 Обнулення команд, установок параметрів та помилок - clear

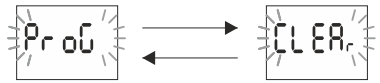


Затвердити OK. Таймер перейде до підменю (prog - sys - error). Кнопками **+/–** виберіть опції обнулення.



Затвердити OK. Таймер перейде до підменю (prog - sys - error). Кнопками **+/–** виберіть опції обнулення:
* **„prog"** - обнулення записів УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ
* **„sys"** - обнулення системних уставок
Затвердити OK.

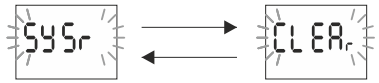
A. prog
Вибрану опцію затвердити OK. Таймер перейде в режим очікування на підтвердження обнулення. Сигналізується почерговим миганням написів „prog" та „clear".



Затвердити OK.
Таймер розпочне обнулення записів. На дисплеї будуть відраховуватись чергові номери записів, які обнулюються (від 1 до 500). По закінченню обнулення появиться напис „**prog**".



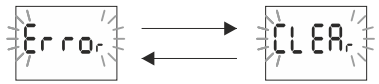
B. sys
Вибрану опцію затвердити OK. Таймер перейде в режим очікування на підтвердження обнулення. Сигналізується почерговим миганням написів „sysr" та „clear".



Затвердити OK. Таймер почне обнулення записів. Після закінчення обнулення появиться напис „**sys**".



C. error
У випадку виникття в системі таймера будь-якої помилки буде висвітленим повідомлення „error" **на головному рівні**. **Одночасно в позиції** „clear" **з`явиться додатковий пункт** „error". **Обнулення помилки є можливим лише через меню** (menu -> syst -> clear -> error).
Позицію „error" затвердити OK. Таймер перейде в режим очікування на підтвердження обнулення. Сигналізується почерговим блиманням написів „error" та „clear".



Затвердити OK.
Таймер обнулить помилку. З`явиться напис „**error**". Таймер повернеться до нормальної роботи.

8.7 Інформація про систему - info



Затвердіть OK. Таймер перейде до інформаційного меню. Кнопками **+/–** перегляньте інформацію:
* тип таймера
* версія програмного забезпечення



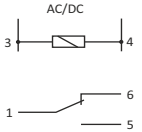
МОНТАЖ

1. Вимкнути живлення.
2. Таймер замонтувати на рейці в електрощитку.
3. Проводи живлення підключити згідно схеми.
4. Навантаження підключити згідно схеми.
5. Встановити актуальну дату (див.п.2) та годину (див.п.3)
6. Встановити індивідуальну програму увімкнення навантаження.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

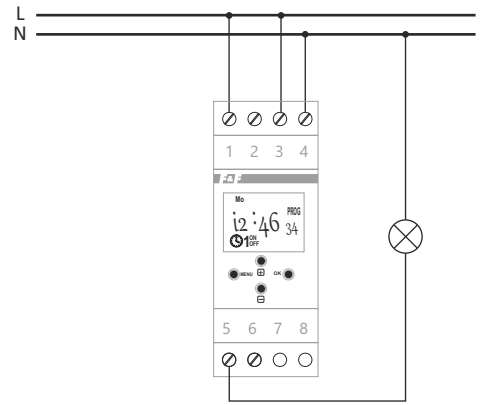
живлення	24÷264В AC/DC
струм навантаження	<16A
контакт	гальванічно ізольований 1P
час підтримання роботи таймера	6 років
тип батареї	2032 (літієва)
час підтримки роботи дисплею	відсутній
точність таймера	1с
похибка часу	±1с/24год
точність встановлення часу програм	1хв
кількість комірок пам`яті програми	500 (250 пар КОМАНД УВІМКНУТИ-ВИМКНУТИ)
струм споживання	1,5Вт
робоча температура	-20÷50°C
контакти	гвинтові зажими 2,5мм^2
момент затягування гвинтів	0,4Нм
розміри	2 модулі (35мм)
монтаж	на рейці TH-35
ступінь захисту	IP20

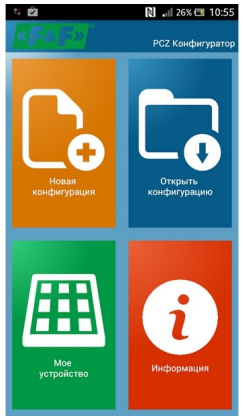
ОПИС ВХОДІВ/ВИХОДІВ



3-4 живлення таймера
1 вхід контакту COM
5 вихід контакту в положенні «нормально розімкнений»
6 вихід контакту в положенні «нормально замкнений»

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

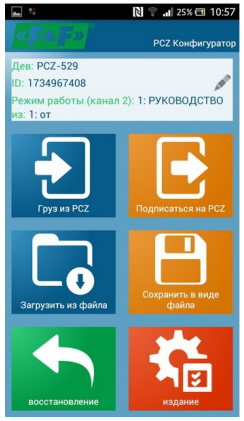




Головне вікно
1) Нова конфігурація - контакт відкриває вікно, що дає можливість приготування нової конфігурації таймера
2) Відкрити конфігурацію - відкривається вікно, що дає можливість зчитування в програму конфігурації, записаної у вигляді файлу в пам`яті телефону.
3) Мої пристрої - вікно, що забезпечує доступ та обслуговування всіх копій запасних конфігурацій, поділених на конкретні таймери
4) Інформація - інструкція до програми.



Нова конфігурація
1) Нова - створюється новий, порожній файл конфігурації (без жодних програм).
2) Зчитати з PC – нова конфігурація створюється на підставі програми, записаної в таймері PCZ. Після вибору цієї опції і наближенні телефону до таймера відбудеться зчитування з нього програми.
3) Зчитати з файлу - нова конфігурація буде створена на основі файлів, записаних користувачем. Відкритим залишиться вікно зі списком файлів, записаних раніше користувачем.
4) Повернутись – нова конфігурація буде створена на основі запасної копії однієї з попередніх конфігурацій. Після натискання з`явиться вікно зі списком бекапів, поділених на пристрої, на яких вони були записані.
Після вибору опції нової конфігурації буде показанне наступне вікно.



Функційне вікно призначене для редагування програми та для зчитування і записів конфігурацій в таймери PCZ. З`являється автоматично в момент, коли наблизимо телефон до таймера, або коли приготуємо нову конфігурацію. У верхній частині екрану знаходиться рамка з інформаціями:
Dev - тип обслуговуваного таймера
ID – унікальний ідентифікатор підключеного таймера (з`являється лише тоді, коли програма підключена до таймера. В режимі Offline це поле залишається пустим). Символ олівця праворуч дає можливість подавати власну назву, під якою буде ідентифікуватись таймер.
Режим роботи - режим, в якому працює таймер (ручний або автоматичний). Стосується лише роботи в режимі Online Out – стан вихідного реле (увімкнений або вимкнений).
Кнопки:
1) Зчитування конфігурації з таймера
2) Запис поточної конфігурації в таймер
3) Зчитування конфігурації з файлу
4) Запис поточної конфігурації в файл
5) Повернення конфігурації з запасної копії
6) Редагування поточної конфігурації

Редагування
Вікно редагування призначене для редагування поточної конфігурації (нової, прочитаної з файлу або з таймера PCZ).
Складається з трьох закладок:
1) Список – список усіх програм (в послідовності, в якій записані в пам`яті
2) Фільтр – список програм, які будуть виконуватись у вибраний день (хронологічно згідно послідовності програми)
3) Уставки – конфігурація системних уставок



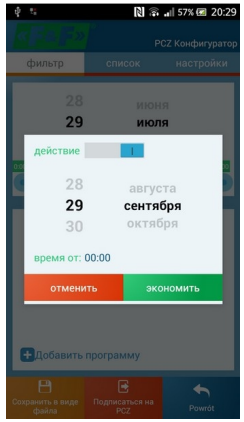
Список
Головну частину екрану займає список програм для виконання таймером PCZ. Програми висвітлюються в порядку, в якому будуть записані в пам`яті таймера.
Кожна програма ідентифікується за допомогою:
• Символ функції – зелений символ „v" означає, що дана програма буде замикати контакти реле. Червоний символ „x" означає розімкнення контактів.
• День і година – показуються дні, в які буде виконуватись програма і година початку програми.
• Номер програми – позиція програми в пам`яті таймера. Грубший шрифт означає програму, яка виконується або повинна бути виконана.
Натиснення іконки смітника біля програми видаляє програму. Щоб додати нову програму слід вибрати опцію «Додати програму».
Редагування існуючої програми можливе після натискання на редаговану програму. Три вікна по низу екрану дають можливість:
• Запис в файл – записує поточну конфігурацію в файл
• Запис в PCZ – записує конфігурацію в таймер
• Повернення – повернення до вікна функцій
У випадку повернення до вікна функцій поточна конфігурація неперервно знаходиться в пам`яті програми.



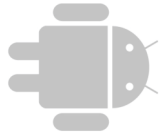
Фільтр
Вкладка Фільтр подібна вкладці Список. Але вгорі екрану знаходиться додаткова рамка, що дає можливість вибору дня і діапазону годин, для якого показується список активних на цей момент програм. Програми показуються хронологічно в порядку їх реального виконання.



Додавання і редагування програм
Після вибору опції додавання або редагування програм висвітлюється вікно, на якому можна вибрати:
• Дія – програма буде вмикати чи вимикати реле
• Вибір дня - вибір днів, в які буде виконуватись програма. Можна вибрати один день, понеділок - п`ятниця, субота - неділя, цілий тиждень.
• Година ввімкнення – пункт, що дозволяє встановити годину, в якій буде активовано програму.



Програма доступна на





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

