

Uniwersalny sterownik czasowy

współpracujący z czujnikami optycznymi Sharp

NOWOSTER
www.firmaled.pl
2017

Spis treści

1.	Dane techniczne	2
2.	Opis uniwersalnego sterownika czasowego	2
2.1.	Wejścia i wyjścia modułu	3
2.2.	Obsługa czujek optycznych Sharp	4
2.3.	Blokada działania w dzień (lub w wybranych przedziałach czasowych)	4
2.4.	Funkcja świecenia stałego w wybranych przedziałach czasowych	4
2.5.	Szybki podgląd zakresu blokady czasowej oraz zakresu świecenia stałego	5
2.6.	Tryb testowy czujek	5
2.7.	Schemat podłączania uniwersalnego sterownika czasowego Sharp	6
3.	Menu konfiguracyjne	7
3.1.	Menu ustawień zegara	7
3.2.	Menu ustawień wejść/wyjść	8
3.3.	Menu ustawień zakresów czasowych	9
4.	Komunikaty podczas pracy	13
5.	Utylizacja	13

1. Dane techniczne

Zasilanie modułu czasowego	8-15V DC (typowo 12V DC)
Pobór prądu przez sam moduł	20 mA
Pobór prądu z czujkami Sharp	80 mA
Pobór mocy przez sam moduł	0,25W
Pobór mocy z czujkami Sharp	1W
Obsługiwane czujki	Optyczne Sharp i Sharp mini – wejścia C1 – C4
Obciążalność wyjść	do 3A
Zakres temperatur pracy	5-45 °C
Wymiary w obudowie plexi	8cm x 6cm x 3,8cm

2. Opis uniwersalnego sterownika czasowego

Podstawową funkcją uniwersalnego sterownika czasowego jest bezdotykowe (automatyczne) płynne załączanie oświetlenia LED 8-15V DC (typowo 12V DC) po podaniu sygnału z czujnika Sharp lub na stałe w zaprogramowanych godzinach (patrz podrozdział 2.4). Współpracujące czujniki Sharp oraz Sharp sprawdzają się w większości zastosowań. W sterowniku ustawia się próg zadziałania każdej czujki (w voltach), co ma bezpośrednie przełożenie na zasięg czujki w centymetrach (patrz podrozdział 2.2).

Ponadto dostępna jest funkcja czasowa, umożliwiająca zaprogramowanie przerw w działaniu czujek i sterownika, np. w ciągu dnia, gdy na schodach jest jasno (patrz podrozdział 2.3).

Uniwersalny sterownik czasowy do czujników Sharp posiada:

- 2 niezależne wyjścia mocy W1 i W2 sterowane sygnałem PWM (regulowana jasność, ściemnianie, rozjaśnianie) do podłączania różnego typu oświetlenia LED 12V (lub innego napięcia w zakresie 8-15V) o obciążalności do 3A na każde wyjście
- 4 wejścia na czujniki optyczne Sharp lub mini Sharp. Dla danego wyjścia przypadają dwa wejścia na czujniki (dla W1 – wejścia C1 i C2, dla W2 – wejścia C3 i C4)
- wbudowany zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem pojemnościowym. W przypadku zaniku zasilania aktualna godzina i data będzie pamiętana do kilku dni braku zasilania
- Wyświetlacz LCD - informacje i ustawienia są widoczne na ekranie, co ułatwia obsługę i konfigurację.

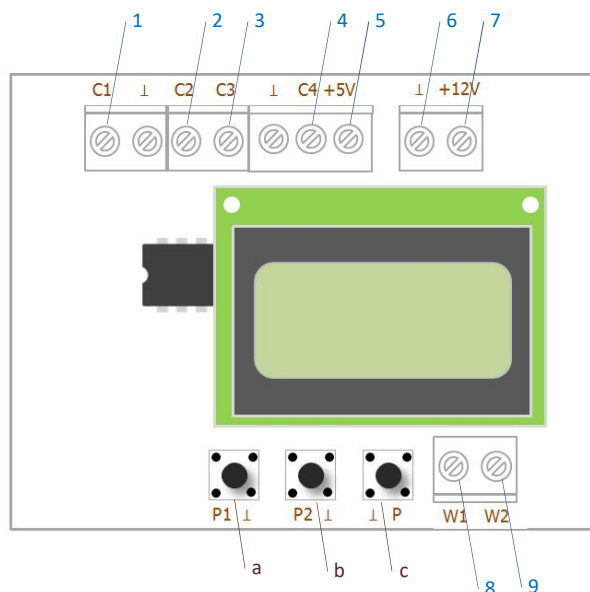
Po podaniu sygnału z czujnika oświetlenie LED podłączone do wyjść W1 i W2 załączane jest jednocześnie (na raz, nie sekwencyjnie). Parametry świecenia definiowane są dla każdego z wyjść niezależnie. Płynne rozświetlenie następuje od ustawionej jasności minimalnej do maksymalnej (jasności załączania od czujek), w czasie zdefiniowanym w menu (czas rozjaśniania). Następnie oświetlenie świeci od 0 do 250 sekund, w zależności od wartości parametru „CzasCzuj” w menu. Po upływie tego czasu oświetlenie zostaje płynnie wygaszone przez sterownik do wartości jasności minimalnej. Czas ściemniania użytkownik definiuje w menu.

Aktywacja drugiego czujnika w trakcie trwania procesu rozjaśnianie-świecenie-ściemnianie powoduje reset czasu świecenia, to znaczy czas zadziałania wyjścia zaczyna być odliczany od nowa (świecenie źródeł światła zostaje wydłużone).

Regulacje i funkcje uniwersalnego sterownika czasowego:

- regulacji czasu zadziałania (po podaniu sygnału z czujnika) wyjść W1 i W2 niezależnie w zakresie 0-250s
- regulacja czasu rozjaśniania i ściemniania niezależnie dla każdego wyjścia w zakresie 1-100s
- regulacja jasności minimalnej niezależnie dla każdego wyjścia w zakresie 0-20%, ze skokiem co 0,4%
- regulacja jasności funkcji blokady czasowej niezależnie dla każdego wyjścia w zakresie 0-20%, ze skokiem co 0,4%
- regulacja jasności funkcji załączania od czujek niezależnie dla każdego wyjścia w zakresie 10-100%, ze skokiem co 10%
- regulacja jasności funkcji czasowego świecenia stałego niezależna dla każdego wyjścia w zakresie 10-100%, ze skokiem co 10%
- ustawienia zakresu funkcji czasowego świecenia stałego i blokady czasowej dla każdego wyjścia niezależnie, dla 6 par miesięcy osobno, w pełnych godzinach (np. 8-18). Miesiące są dobrane parami ze względu na podobną długość dnia i nocy.

2.1. Wejścia i wyjścia modułu



Wejścia i wyjścia:

- 1 - C1 wejście czujki optycznej Sharp, sygnał z której załączy wyjście W1. Do tego wejścia nie wolno podłączać żadnego napięcia!
- 2 - C2 wejście drugiej opcjonalnej czujki optycznej Sharp, sygnał z której załączy wyjście W1. Do tego wejścia nie wolno podłączać żadnego napięcia!
- 3 - C3 wejście czujki optycznej Sharp, sygnał z której załączy wyjście W2. Do tego wejścia nie wolno podłączać żadnego napięcia!
- 4 - C4 wejście drugiej opcjonalnej czujki optycznej Sharp, sygnał z której załączy wyjście W2. Do tego wejścia nie wolno podłączać żadnego napięcia!
- 5 - zacisk +5V przeznaczony do zasilania czujek
- 6 - zacisk do podłączenia minus (-) zasilania
- 7 - zacisk plus (+) zasilania 8-15V DC (typowo 12V)
- 8 - wyjście W1 do podłączenia źródeł światła LED 8-15V DC (typowo 12V)
- 9 - wyjście W2 do podłączenia źródeł światła LED 8-15V DC (typowo 12V)

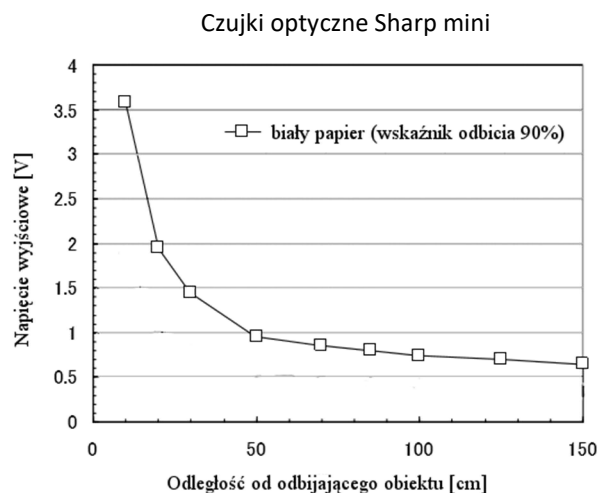
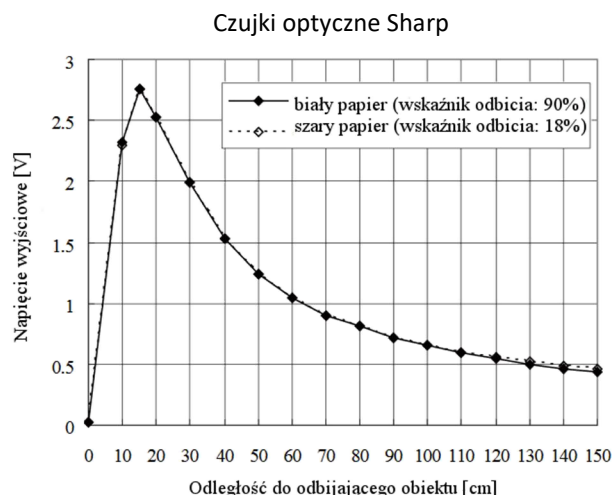
Mikroprzyciski:

- a - mikroprzycisk P1 do ustawiania (w dół) parametrów w menu/ szybkiego podglądu zakresu blokady czasowej/ świecenia stałego dla wyjścia W1/ wejścia do trybu testowego czujek aktywujących wyjście W1 (podłączonych do C1 i/lub C2)
- b - mikroprzycisk P2 do ustawiania (w górę) parametrów w menu/ szybkiego podglądu zakresu blokady czasowej/ świecenia stałego dla wyjścia W2/ wejścia do trybu testowego czujek aktywujących wyjście W2 (podłączonych do C3 i/lub C4)
- c - mikroprzycisk P do wchodzenia, wychodzenia z menu oraz przechodzenia między pozycjami menu

2.2. Obsługa czujek optycznych Sharp

Uniwersalny sterownik czasowy do czujek optycznych Sharp umożliwia stosowanie czujek optycznych Sharp oraz Sharp mini (więcej informacji o czujkach na stronie www.firmaled.pl) w systemie automatycznego oświetlenia.

Czujki optyczne Sharp działają w zakresie 20-150cm. W zależności od odległości od czujki do odbijającego obiektu (tu: np. osoby wchodzącej na schody, samochodu wjeżdżającego na podjazd), wyjściowe napięcie czujki ma różną wartość. Zależność tę przedstawiają dwa poniższe wykresy.



W menu ustawień wejść/ wyjść należy ustawić próg wejścia w voltach (dla wejść C1 i C3). Zmieniając wartość progu wpływa się na zasięg działania czujki w centymetrach. Umożliwia to wyregulowanie działania czujek i dopasowanie ich do warunków w konkretnym zastosowaniu (na schodach, podjeździe, chodniku, ciągu komunikacyjnym itp.).

Przykład zastosowania przy oświetleniu schodów:

Stopnie schodowe mają szerokość 90cm. Zastosowano czujki optyczne Sharp. Najpierw należy ustawić próg zadziałania na poziomie 0,7V (wartość odczytana z wykresu dla czujek optycznych Sharp powyżej). Następnie sprawdzić realny zasięg czujek i w razie potrzeby dokonać korekty wprowadzonej wartości progu (zwiększenie progu spowoduje zmniejszenie zasięgu czujki, zmniejszenie progu – zwiększenie zasięgu).

W prawidłowej konfiguracji czujek pomocny jest tryb testowy –patrz podrozdział 2.7.

Czujki optyczne Sharp łączy się do wejść C1 oraz C3 (opcjonalnie dodatkowe czujniki do wejść C3 i C4), natomiast wyjścia W1 i W2 należy połączyć ze źródłami światła LED 8-15V DC (typowo 12V DC) (patrz schemat podłączania w podrozdziale 2.6).

2.3. Blokada działania w dzień (lub w wybranych przedziałach czasowych)

Uniwersalny sterownik czasowy z wyświetlaczem LCD ma funkcję **czasowej blokady aktywacji wyjść** w określonych godzinach, co pozwala na zablokowanie (lub ograniczenie jasności) podłączonego oświetlenia w dzień lub w innych wybranych zakresach czasowych. Ważną cechą sterownika czasowego jest to, że zakresy godzin blokady ustawia się osobno dla określonych par miesięcy - ze względu na występujące różnice w długości dnia i nocy w ciągu roku. W praktyce oznacza to, że dla np. grudnia można zaprogramować działanie blokady do godziny 15, na wiosnę będzie to już 17-18, a latem nawet 20 czy 21, w zależności, czy schody są oświetlane światłem dziennym.

Godziny załączania i wyłączania blokady ustawia się w menu ustawień wejść/wyjść (patrz podrozdział 3.2).

Sterownik umożliwia użytkownikowi zaprogramowanie również jasności blokady:

- na poziomie jasności 0% - źródła światła LED będą wyłączone, kiedy blokowanie jest aktywne,
- na poziomie jasności >0% (do 10%) - źródła światła LED będą świeciły z zadana jasnością, np. 3,2%, kiedy obowiązuje blokada (sygnał z czujników będzie ignorowany).

Zakresy godzinowe oraz jasność blokady definiuje się osobno dla każdego z wyjść W1 i W2.

2.4. Funkcja świecenia stałego w wybranych przedziałach czasowych

Uniwersalny sterownik czasowy z wyświetlaczem LCD ma funkcję **czasowego świecenia stałego**. Pozwala ona trwale aktywować wyjścia (tylko W1, tylko W2 lub obydwa) w określonych godzinach, zaprogramowanych w menu ustawień wejść/wyjść (patrz podrozdział 3.2). W ustalonym przedziale czasowym źródła światła podłączone do wyjścia z aktywowaną funkcją świecenia stałego będą świeciły ciągle zadaną jasnością (z zakresu 10-100% ustalaną w menu, osobno dla każdego z wyjść).

Godziny obowiązywania czasowego świecenia stałego ustala się, podobnie jak w przypadku blokady, dla sześciu par miesięcy, podzielonych ze względu na zbliżoną długość trwania dnia i nocy:

- styczeń i grudzień
- luty i listopad
- marzec i październik
- kwiecień i wrzesień
- maj i sierpień
- czerwiec i lipiec

Zakresy godzinowe zdefiniowane dla wyjścia W1 i W2 są niezależne i mogą się od siebie różnić.

2.5. Szybki podgląd zakresu blokady czasowej oraz zakresu świecenia stałego

Możliwe jest szybkie sprawdzenie, w jakim zakresie godzinowym w danym momencie (dniu/ miesiącu) funkcjonują blokady oraz świecenie stałe źródeł światła podłączonych do wyjść W1 i W2 sterownika.

Aby wejść do podglądu zakresu blokady i świecenia stałego ustawionego dla **wyjścia W1** należy (będąc w trybie gotowości sterownika do pracy: na wyświetlaczu widoczna godzina/ data/ dzień tygodnia) jednokrotnie nacisnąć przycisk **P1**. Na wyświetlaczu pojawi się informacja jak poniżej:

S1 20>21
B1 08>16

GÓRNA LINIA: w danym dniu świecenie stałe (**S1**) oświetlenia podłączonego do wyjścia **W1** sterownika aktywne będzie od godziny 20 do godziny 21, zgodnie z ustawieniami w menu. Dane liczbowe przykładowe.

DOLNA LINIA: w danym dniu blokada (**B1**) oświetlenia podłączonego do wyjścia **W1** sterownika aktywna będzie od godziny 8 do godziny 16, zgodnie z ustawieniami w menu. Dane liczbowe przykładowe.

Aby wejść do podglądu zakresu blokady i świecenia stałego ustawionego dla **wyjścia W2** należy (będąc w trybie gotowości sterownika do pracy: na wyświetlaczu widoczna godzina/ data/ dzień tygodnia) jednokrotnie nacisnąć przycisk **P2**. Na wyświetlaczu pojawi się informacja jak poniżej:

S2 19>21
B2 05>18

GÓRNA LINIA: w danym dniu świecenie stałe (**S2**) oświetlenia podłączonego do wyjścia **W2** sterownika aktywne będzie od godziny 19 do godziny 21, zgodnie z ustawieniami w menu. Dane liczbowe przykładowe.

DOLNA LINIA: w danym dniu blokada (**B2**) oświetlenia podłączonego do wyjścia **W2** sterownika aktywna będzie od godziny 5 do godziny 18, zgodnie z ustawieniami w menu. Dane liczbowe przykładowe.

Aby wyjść z podglądu zakresów do ekranu głównego należy dwukrotnie nacisnąć przycisk P1 (w przypadku podglądu dla wejścia W1) lub P2 (podgląd dla W2). Jednokrotne naciśnięcie odpowiednio P1 lub P2 powoduje przejście do trybu testowego czujek (patrz podrozdział 2.6).

2.6. Tryb testowy czujek

Tryb testowy ułatwia wyregulowanie zasięgu czujników Sharp i ustawienie prawidłowych (dla danych warunków zastosowania) progów zadziałania dla wejść C1, C2, C3 i C4. Próg zadziałania ma wpływ na zasięg czujnika (odległość, z której wykryje obiekt).

Aby wejść do trybu testowego dla wejść **C1 i C2** należy (będąc w trybie gotowości sterownika do pracy: na wyświetlaczu widoczna godzina/ data/ dzień tygodnia) dwukrotnie nacisnąć przycisk **P1**. Możliwe jest również przejście do trybu testowego z szybkiego podglądu zakresów dla wyjścia **W1** – wystarczy jednokrotnie wcisnąć **P1**.

Na wyświetlaczu pojawi się informacja jak poniżej (dane liczbowe przykładowe):

1,1V 0,4
0,8V 1,0

GÓRNA LINIA: dane dla czujki podłączonej do wejścia **C1**. Wartość w voltach, widoczna po lewej stronie, to aktualne napięcie wyjściowe z czujki **C1**. Wartość po prawej stronie (tu wyświetlana bez jednostki), to ustawiony w menu próg zadziałania dla wejścia **C1**.

DOLNA LINIA: dane dla czujki podłączonej do wejścia **C2**. Wartość w voltach, widoczna po lewej stronie, to aktualne napięcie wyjściowe z czujki **C2**. Wartość po prawej stronie (tu wyświetlana bez jednostki), to ustawiony w menu próg zadziałania dla wejścia **C2**.

Aby wejść do trybu testowego dla wejść **C3 i C4** należy (będąc w trybie gotowości sterownika do pracy: na wyświetlaczu widoczna godzina/ data/ dzień tygodnia) dwukrotnie nacisnąć przycisk **P2**. Możliwe jest również przejście do trybu testowego z szybkiego podglądu zakresów dla wyjścia **W2** – wystarczy jednokrotnie wcisnąć **P2**.

Na wyświetlaczu pojawi się informacja jak poniżej (dane liczbowe przykładowe):

1,2V 1,0
0,8V 1,1

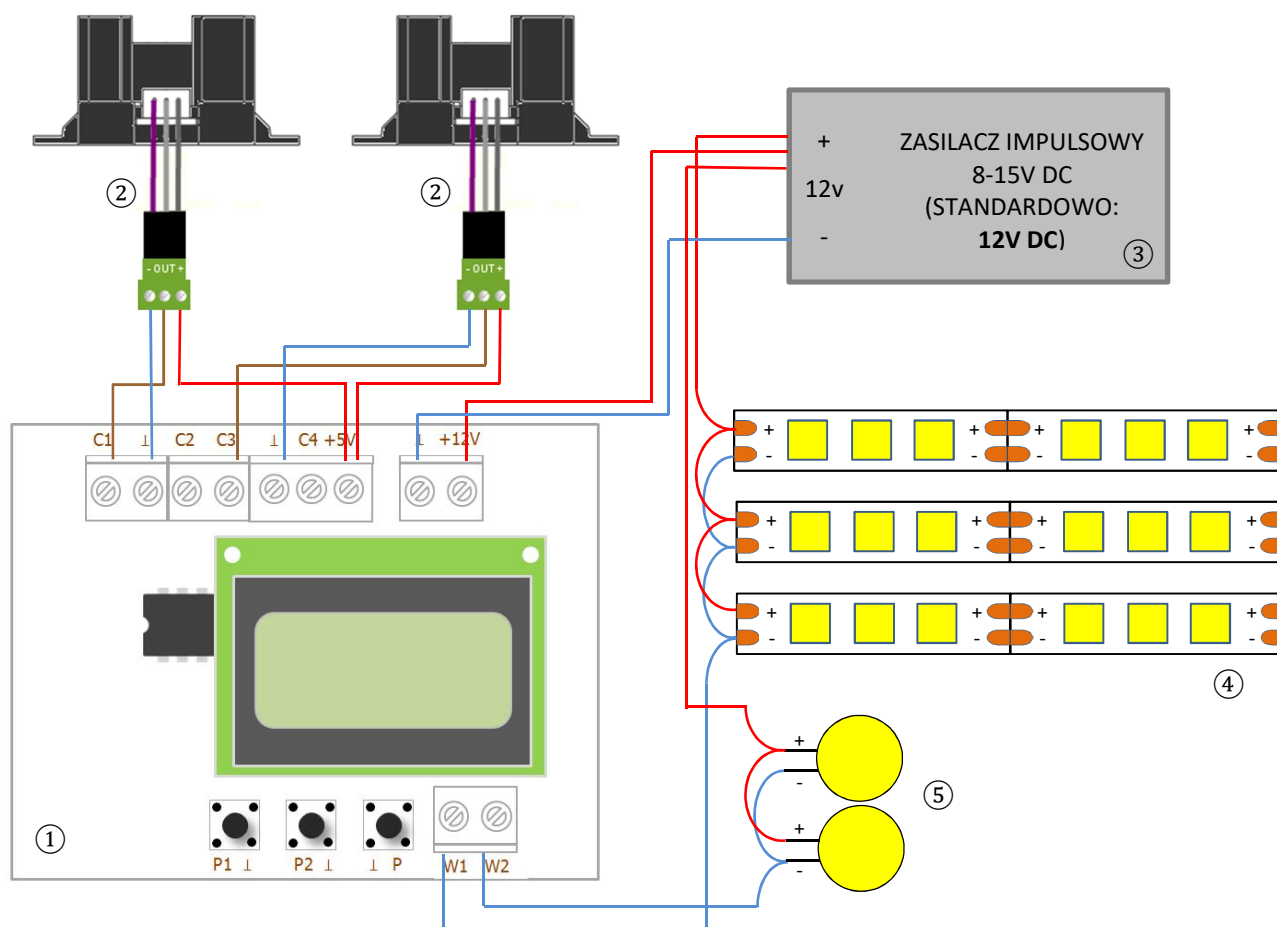
GÓRNA LINIA: dane dla czujki podłączonej do wejścia **C3**. Wartość w voltach, widoczna po lewej stronie, to aktualne napięcie wyjściowe z czujki **C3**. Wartość po prawej stronie (tu wyświetlana bez jednostki), to ustawiony w menu próg zadziałania dla wejścia **C3**.

DOLNA LINIA: dane dla czujki podłączonej do wejścia **C4**. Wartość w voltach, widoczna po lewej stronie, to aktualne napięcie wyjściowe z czujki **C4**. Wartość po prawej stronie (tu wyświetlana bez jednostki), to ustawiony w menu próg zadziałania dla wejścia **C4**.

Montując czujkę w docelowym miejscu (może być tymczasowo) i aktywując ją (np. wchodząc na schody, w przypadku wykorzystywania sterownika do oświetlenia schodowego) można w trybie testowym odczytać, jakie daje ona napięcie i porównać je od razu z ustawionym progiem. Czujka zadziała (poda sygnał) w przypadku, gdy napięcie wyjściowe będzie większe niż ustawiony próg zadziałania. Należy jednak uważać, aby ustawiony próg nie był zbyt niski, gdyż może to prowadzić do sytuacji, w której czujka wykryje osobę na schodach, ale wykryje także osobę przechodzącą np. obok (a takiej sytuacji chcemy uniknąć).

Aby wyjść z trybu testowego należy ponownie nacisnąć przycisk P1 lub P2 odpowiednio.

2.7. Schemat podłączania uniwersalnego sterownika czasowego Sharp



- ① Uniwersalny sterownik czasowy do czujników Sharp
- ② Czujniki optyczne Sharp z adapterem filtrującym (kolory przewodów łączących czujnik z adapterem mogą się różnić)
- ③ Zasilacz 8-15V DC (standardowo 12V DC)
- ④ Źródła światła podłączone do wyjścia W1 (tu: taśmy LED 12V DC)
- ⑤ Źródła światła podłączone do wyjścia W2 (tu: oczka/ lampy LED 12V DC)

Powyżej przedstawiono poglądowy schemat podłączenia czujników oraz źródeł światła do uniwersalnego sterownika czasowego Sharp. Ilość źródeł światła LED podłączanych do każdego z wyjść jest dowolna, z jednym zastrzeżeniem: nie wolno przekraczać dopuszczalnej obciążalności prądowej 3A!

Podłączenie drugiego czujnika Sharp, załączającego oświetlenie podpięte pod W1: OUT do wejścia C2, pozostałe przewody – jak czujnik podpięty pod C1. Podłączenie drugiego czujnika Sharp, załączającego oświetlenia podpięte pod W2: OUT do wejścia C4, pozostałe przewody – jak czujnik podpięty pod C3.

Podczas podłączania instalacji należy zachować ostrożność, upewnić się, że zasilanie zostało odłączone! Podpięcie zasilacza do sieci ~230V najlepiej powierzyć wyspecjalizowanemu elektrykowi!

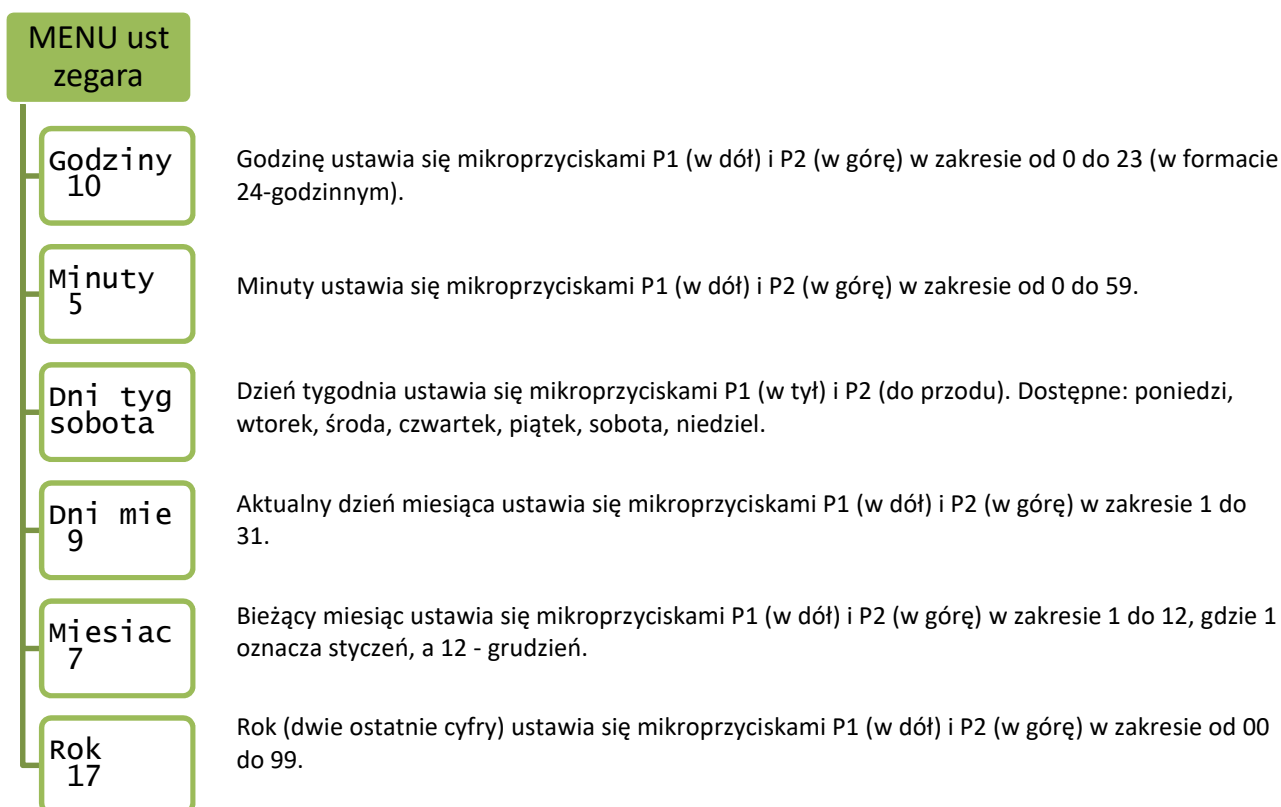
3. Menu konfiguracyjne

Aby wejść do menu należy nacisnąć dotychczasowy mikroprzycisk **P**. Pojawi się napis: „*MENU ust zegara*”. Przechodzenie po pozycjach menu odbywa się przyciskiem **P**. Ustawianie wartości parametrów odbywa się mikroprzyciskami **P1** (w dół) i **P2** (w górę). Wyjście z menu – naciśnięcie i przytrzymanie mikroprzycisku **P** przez około 2 sekundy. Po dojściu do ostatniej pozycji menu „*czerw-lip W2-Bw 20**” i wciśnięciu **P** nastąpi automatyczne wyjście z menu (* 20 to przykładowa godzina wyłączenia blokady).

Menu składa się z 3 podmenu. Przez wszystkie pozycje przechodzi się po kolei (przyciskiem **P**), nie ma możliwości wejścia od razu do konkretnego podmenu.

3.1. Menu ustawień zegara

Moduł czasowy wyposażony jest w zegar czasu rzeczywistego. W „Menu ust zegara” należy ustawić aktualną datę i godzinę. Według ustawionej daty oraz godziny będzie działało załączanie oświetlenia stałego oraz blokada sterownika uniwersalnego w ciągu dnia (lub w dowolnie zdefiniowanym przedziale czasowym), definiowane w trzeciej części menu.



3.2. Menu ustawień wejść/wyjść

MENU ust wej/wyj	
CzasCzuj w1 30s	Ustawianie czasu działania wyjścia W1 po aktywacji sygnałem z czujnika podłączonego do wejścia C1 i/lub C2. Zakres regulacji: 0-250s. Czas jest niezależny od czasu działania wyjścia W2.
CzasCzuj w2 30s	Ustawianie czasu działania wyjścia W2 po aktywacji sygnałem z czujnika podłączonego do wejścia C3 i/lub C4. Zakres regulacji: 0-250s. Czas jest niezależny od czasu działania wyjścia W1.
Czas-Za1 w1 3s	Ustawianie czasu załączania (rozjaśniania) źródeł światła podłączonych do wyjścia W1 w przypadku aktywacji od czujników, w funkcji świecenia stałego oraz funkcji blokady. Zakres regulacji: 1-100s.
Czas-wy1 w1 2s	Ustawianie czasu wyłączania (wygaszania, ściemniania) źródeł światła podłączonych do wyjścia W1 w przypadku dezaktywacji oświetlenia od sygnału czujników, w funkcji świecenia stałego oraz funkcji blokady. Zakres regulacji: 1-100s.
Czas-Za1 w2 3s	Ustawianie czasu załączania (rozjaśniania) źródeł światła podłączonych do wyjścia W2 w przypadku aktywacji oświetlenia od sygnału czujników, w funkcji świecenia stałego oraz funkcji blokady. Zakres regulacji: 1-100s.
Czas-wy1 w2 2s	Ustawianie czasu wyłączania (wygaszania, ściemniania) źródeł światła podłączonych do wyjścia W2 w przypadku dezaktywacji oświetlenia od sygnału czujników, w funkcji świecenia stałego oraz funkcji blokady. Zakres regulacji: 1-100s.
Jas. Min w1 0,0%	Ustawianie jasności minimalnej źródeł światła podłączonych do wyjścia W1. Zakres regulacji: 0-20% ze skokiem co 0,4%. LEDy podłączone do wyjścia W1 będą świeciły z zadaną minimalną jasnością kiedy nie ma aktywnej w danych godzinach funkcji świecenia stałego ani blokady oraz wejście nie było aktywowane od czujek (tryb oczekiwania/ standby).
Jas. Min w2 0,0%	Ustawianie jasności minimalnej źródeł światła podłączonych do wyjścia W2. Zakres regulacji: 0-20% ze skokiem co 0,4%. LEDy podłączone do wyjścia W2 będą świeciły z zadaną minimalną jasnością kiedy nie ma aktywnej w danych godzinach funkcji świecenia stałego ani blokady oraz wejście nie było aktywowane od czujek (tryb oczekiwania/ standby).
Jas. Blok w1 0,0%	Ustawienie jasności źródeł światła podłączonych do wyjścia W1 w czasie, kiedy funkcji blokady jest aktywna. Zakres: 0-10% ze skokiem co 0,4%. Jasność blokady=0,0% - oświetlenie jest wyłączone w trakcie blokady. Jasność blokady>0,0% - oświetlenie świeci z zadaną jasnością, sygnał z czujników ignorowany.
Jas. Blok w2 0,0%	Ustawienie jasności źródeł światła podłączonych do wyjścia W2 w czasie, kiedy funkcji blokady jest aktywna. Zakres: 0-10% ze skokiem co 0,4%. Jasność blokady=0,0% - oświetlenie jest wyłączone w trakcie blokady. Jasność blokady>0,0% - oświetlenie świeci z zadaną jasnością, sygnał z czujników ignorowany.
Jas. Czuj w1 50%	Ustawianie jasności, do jakiej rozświecą się źródła światła podłączone do wyjścia W1 po aktywacji oświetlenia sygnałem z czujnika (C1 i/lub C2). Zakres regulacji: 10-100% ze skokiem co 10%.
Jas. Czuj w2 50%	Ustawianie jasności, do jakiej rozświecą się źródła światła podłączone do wyjścia W2 po aktywacji oświetlenia sygnałem z czujnika (C3 i/lub C4). Zakres regulacji: 10-100% ze skokiem co 10%.
Jas. Sta1 w1 80%	Ustawienie jasności źródeł światła podłączonych do wyjścia W1 w czasie, kiedy aktywna jest funkcja świecenia stałego. Zakres: 10-100% ze skokiem co 10%.
Jas. Sta1 w2 80%	Ustawienie jasności źródeł światła podłączonych do wyjścia W2 w czasie, kiedy aktywna jest funkcja świecenia stałego. Zakres: 10-100% ze skokiem co 10%.
Prog wej C1 1,0v	Próg zadziałania dla czujki podłączonej do wejścia C1, ustawiany w voltach w zakresie od 0,1 do 4,00V. Umożliwia wyregulowanie zasięgu działania czujnika optycznego Sharp.
Prog wej C2 1,0v	Próg zadziałania dla czujki podłączonej do wejścia C2, ustawiany w voltach w zakresie od 0,1 do 4,00V. Umożliwia wyregulowanie zasięgu działania czujnika optycznego Sharp.
Prog wej C3 1,0v	Próg zadziałania dla czujki podłączonej do wejścia C3, ustawiany w voltach w zakresie od 0,1 do 4,00V. Umożliwia wyregulowanie zasięgu działania czujnika optycznego Sharp.
Prog wej C4 1,0v	Próg zadziałania dla czujki podłączonej do wejścia C4, ustawiany w voltach w zakresie od 0,1 do 4,00V. Umożliwia wyregulowanie zasięgu działania czujnika optycznego Sharp.

3.3. Menu ustawień zakresów czasowych

MENU ust zakresow

styc-gru
w1-Sz 17

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

styc-gru
w1-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w1-Sz 18

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w1-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w1-Sz 19

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w1-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w1-Sz 20

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w1-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w1-Sz 21

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w1-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w1-Sz 22

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w1-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W1** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

MENU ust zakresow cd.

styc-gru
w2-Sz 17

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

styc-gru
w2-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w2-Sz 18

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w2-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w2-Sz 19

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w2-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w2-Sz 20

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w2-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w2-Sz 21

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w2-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w2-Sz 22

Ustawianie godziny **załączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w2-Sw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) świecenia stałego (S) wyjścia W2** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

MENU ust zakresow

styc-gru
w1-Bz 17

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

styc-gru
w1-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w1-Bz 18

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w1-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w1-Bz 19

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w1-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w1-Bz 20

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w1-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w1-Bz 21

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w1-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w1-Bz 22

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w1-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W1** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

MENU ust zakresow

styc-gru
w2-Bz 17

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

styc-gru
w2-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: styczeń i grudzień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w2-Bz 18

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

lut-list
w2-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: luty i listopad. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w2-Bz 19

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

marz-paz
w2-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: marzec i październik. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w2-Bz 20

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

kwie-wrz
w2-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: kwiecień i wrzesień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w2-Bz 21

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

maj-sier
w2-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: maj i sierpień. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w2-Bz 22

Ustawianie godziny **załączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

czer-lip
w2-Bw 00

Ustawianie godziny **wyłączania (z) blokady (B) wyjścia W2** dla pary miesięcy: czerwiec i lipiec. Ustawienia w pełnych godzinach, w formacie 24h, od 00 do 23.

4. Komunikaty podczas pracy

Sterown. czasowy	Informacja o urządzeniu wyświetlana po podłączeniu zasilania.
10:22:40 18.05.17	GÓRNA LINIA Godzina w formacie GG:MM:SS, gdzie GG – godzina (w formacie 24-godzinny), MM – minuty, SS – sekundy.
10:22:50 czwartek	DOLNA LINIA Nazwa dnia tygodnia naprzemiennie z datą w formacie DD.MM.RR (dzień.miesiąc.rok). Czas zmiany wyświetlanej informacji: 10s.
19:58:35 S1 do 21	GÓRNA LINIA: aktualna godzina w formacie GG:MM:SS DOLNA LINIA: info o świeceniu stałym wyjścia 1 (S1) lub wyjścia 2 (S2) do godziny GG (pełne godz.) W przypadku aktywnego świecenia stałego naprzemiennie wyświetlane są następujące
19:58:40 S2 do 22	informacje: informacja o świeceniu stałym, dzień tygodnia, data. Czas zmiany wyświetlanej informacji wynosi w tym przypadku 5s.
10:22:41 B1 do 19	GÓRNA LINIA: aktualna godzina w formacie GG:MM:SS DOLNA LINIA: informacja o blokadzie wyjścia 1 (B1) lub wyjścia 2 (B2) do godziny GG (pełne godz.) W przypadku aktywnej blokady naprzemiennie wyświetlane są następujące informacje: informacja
19:32:18 B2 do 20	o blokadzie, dzień tygodnia, data. Czas zmiany wyświetlanej informacji wynosi w tym przypadku 5s.
S1 19>21 B1 08>16	GÓRNA LINIA: informacja o zaprogramowanym przedziale czasowym funkcji świecenia stałego źródeł światła podłączonych do wyjścia W1 (S1 na wyświetlaczu) lub W2 (S2 na wyświetlaczu) dla bieżącego miesiąca.
S2 21>22 B1 08>16	DOLNA LINIA: informacja o zaprogramowanym przedziale czasowym funkcji blokady źródeł światła podłączonych do wyjścia W1 (B1 na wyświetlaczu) lub W2 (B2 na wyświetlaczu) dla bieżącego miesiąca.

5. Utylizacja



Chroń środowisko! Nie wyrzucaj zepsutego lub zużytego urządzenia do pojemnika ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi ani do pojemników na odpady sortowane. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o ZSEiE) gromadzony jest w punktach zbierania zużytego sprzętu.