



Czas Profesjonalnie Zarządzany

biuro@tpmcontrol.pl

tel.: +48 733 450 975

www.tpmcontrol.pl

www.facebook.com/tpmcontrol

www.twitter.com/tpmcontrol

Rejestrator TPM R4



Instrukcja obsługi rejestratora dla użytkowników
wersja 2.0

Spis treści

Uwagi	3
Dane techniczne.....	3
Opis	4
Montaż	7
Moduł kontroli dostępu (opcja)	9
Struktura modułów rejestratora R4.....	13
Ekran główny	13
Ustawienia komunikacji.....	13
Ustaw IP.....	13
Reset IP	14
Ustawienia kontroli dostępu (opcja).....	15
Rejestracja zdarzeń RCP	18
Fotorejestracja	19

Uwagi

Zaleca się zapoznanie z poniższym dokumentem w celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia podczas instalacji i późniejszej eksploatacji.

Niniejszy dokument zawiera podstawowe informacje wymagane do poprawnego zainstalowania i uruchomienia urządzenia. Uzupełnieniem są następujące dokumenty dostępne na stronie www.tpmcontrol.pl :

- opis programu [Control](#),
- opis programu [Worker](#),
- opis programu [Order](#).

Nasze urządzenia podlegają ciągłej modyfikacji i ulepszeniom. Mimo, iż dokładamy wszelkich starań aby informacje zawarte w tym dokumencie były pełne i aktualne nie zobowiązujemy się do zagwarantowania zgodności między zawartością dokumentu, a funkcjonalnością urządzeń. Nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty i roszczenia, które w sposób pośredni lub bezpośredni wynikną z rozbieżności między informacjami zawartymi w niniejszym dokumencie, a rzeczywistymi parametrami technicznymi i funkcjonalnością urządzeń.

Dokument ten może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia Klienta. Opisy, rysunki i zdjęcia zawarte w niniejszym dokumencie mogą się różnić od rzeczywistego wyglądu urządzeń.

Występujący w instrukcji symbol  oznacza dodatkową ważną informację.

Dane techniczne

Wyświetlacz	LCD 2x16 znaków, podświetlany
Kamera do foto-rejestracji	opcja
Obsługa kart w standardach	Unique/Mifare
Ilość obsługiwanych kart	> 200.000
Ilość zapamiętanych zdarzeń	> 16.000.000
Komunikacja	TCP / IP, WiFi
Identyfikacja	Karta
Sygnalizacja odczytu	dźwiękowa, komunikat na wyświetlaczu
Administracja i aktualizacja	zdalne z poziomu programu
Zasilanie	12V DC
Pobór prądu	max. 300 mA
Zakres temperatury pracy	0°C - 55°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	poniżej 80%
Obudowa	ABS
Waga	290 g
Wymiary (sz. x wy. x gł.)	143 x 118 x 28 / 36 mm

Opis

Możliwości jakie oferują zaawansowane i nowoczesne systemy do zarządzania czasem pracy w przedsiębiorstwach wymagają wygodnego i funkcjonalnego sposobu wprowadzania danych. Rejestrator **R4** z opcją fotorejestracji oraz dedykowanym oprogramowaniem (**Control, Worker**) wnoszą nową jakość do obsługi takich systemów. Optymalne rozmiary, praktyczne przyciski, różnorodność funkcji oraz atrakcyjna cena powodują, że jest to idealny element systemu Rejestracji Czasu Pracy.

Rejestrator R4 składa się z następujących części:



Wygląd rejestratora z przodu

1- Obudowa

Obudowa wykonana z polistyrenu oraz ABS, panel frontowy zabezpieczony specjalną folią poliestrową Autoflex, chroniącą ekran LCD i obiektyw kamery. Folia jest elementem wymiennym w przypadku jej nadmiernego zużycia/zniszczenia można w łatwy sposób wymienić ją na nową. Obudowa rejestratora przystosowana jest do montażu na ścianie za pomocą dedykowanego uchwyty.

2- Wyświetlacz LCD

Popularny wyświetlacz LCD 2x16 znaków, podświetlany. Służy zarówno do kontroli rejestrowanych zdarzeń jak i wyświetlania informacji z aktualnym czasem i trybem pracy.

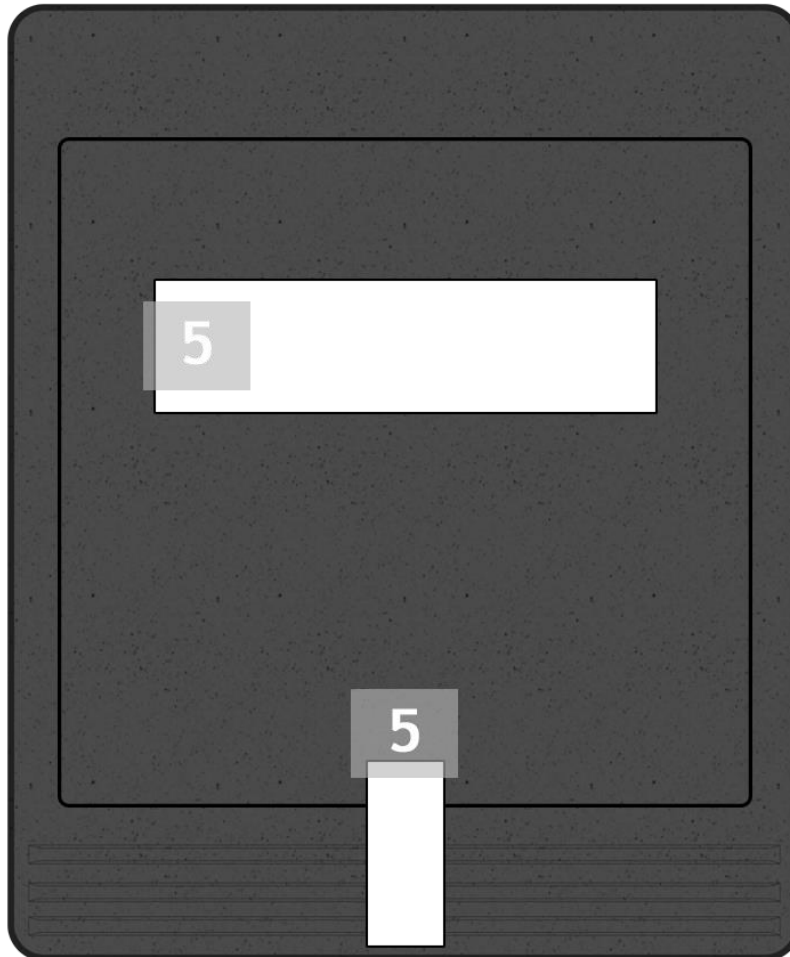
3- Kamera

Kamera posiada matrycę SONY IMX219 o rozdzielczości 8Mpx. Za pomocą kamery

rejestrator wykonuje zdjęcie osoby rejestrującej zdarzenie.

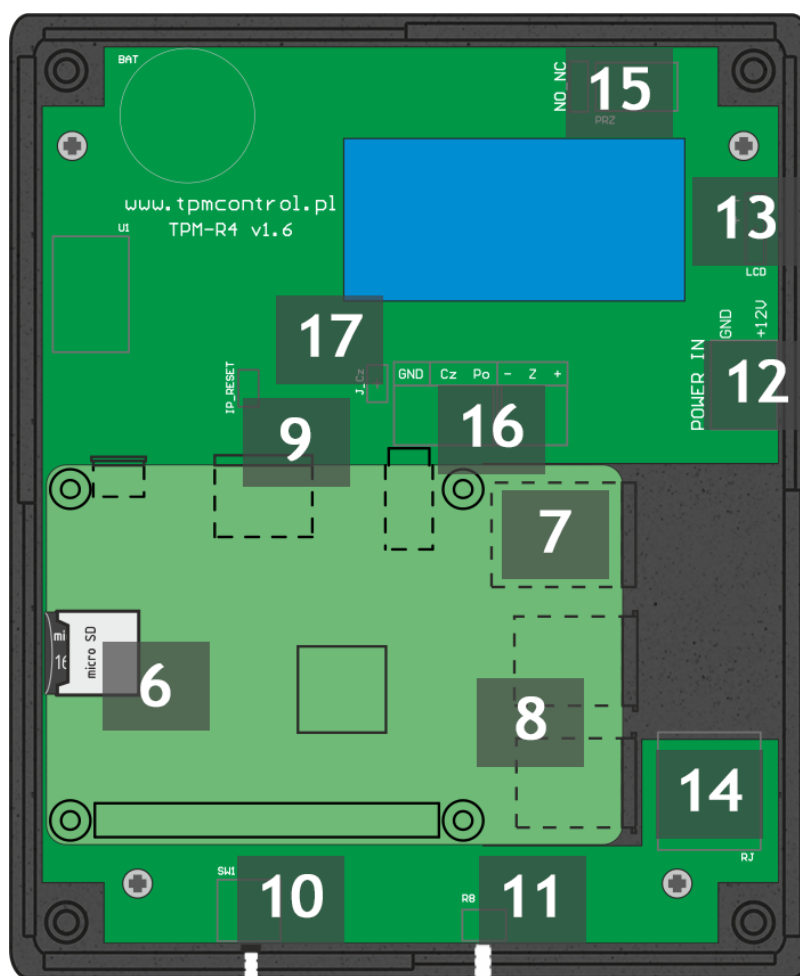
4- Miejsce odczytu kart

W wersji podstawowej rejestrator odczytuje karty zbliżeniowe w standardzie Unique (125 kHz), jako opcja występuje również możliwość odczytu kart przez rejestrator w standardzie Mifare Classic (13,56 MHz).



Wygląd rejestratora z tyłu

5- Otwory montażowe pod dedykowany uchwyt oraz centralny otwór na kable



Wygląd wnętr rejestratora

6- Gniazdo z kartą microSD

Na karcie pamięci microSD znajduje się system operacyjny oraz dane konfiguracyjne rejestratora. Zapisywane są też na niej zdarzenia rejestrowane przez pracowników, a także zdjęcia osób dokonujących rejestracji.

7- Gniazdo RJ45

Gniazdo RJ45 służy do podłączenia sieci Ethernet. Wyposażone jest w dwie diody sygnalizacyjne LED (zielona - podłączenie do sieci, żółta - poziom transmisji).

8- Porty USB

Wolne porty USB służą do podłączenia urządzeń zewnętrznych np: skanera kodów kreskowych.

9- Złącze IP RESET

Złącze służy do ręcznego resetowania aktualnego numeru IP do numeru fabrycznego. Opis w dziale [Ustawienia/Reset IP](#)

10- Microchip RESET

Microchip służy do wykonania restartu rejestratora wraz z podpiętymi do niego urządzeniami. Restartu dokonujemy wciskając mikroprzycisk przez otwór w dolnej części obudowy przy pomocy wąskiego elementu (np. spinacz).

11- Potencjometr

Potencjometr służy do regulacji poziomu głośności sygnału odczytywanej karty przez rejestrator. Regulacji dokonujemy przez delikatny obrót potencjometrem przez otwór w dolnej części obudowy przy pomocy wąskiego płaskiego śrubokręta.

12- Złącze zasilające POWER IN

Złącze służy do podłączenia rejestratora do sieci energetycznej za pomocą zasilacza 12V DC (GND - masa, +12V - wejście zasilania).

13- Złącze LCD

Złącze służy do podłączenia wyświetlacza LCD.

Dodatkowo przy rozszerzeniu funkcjonalności rejestratora o opcję kontroli dostępu, na płycie głównej znajdują się dodatkowe elementy:

14- RJ

Gniazdo RJ45 służy do podłączenia zewnętrznego czytnika RFID obsługującego kontrolowane przejście.

15- J1

Za pomocą złącza ustawiamy tryb pracy przekaźnika w zależności od rodzaju elementu zabezpieczającego (standardowy NC lub rewersyjny NO).

16- Listwa 5pin

- **GND** - złącze masy,
- **Cz** - złącze czujnika zamknięcia,
- **Po** - złącze przycisku otwarcia,
- + **Z** - złącze elementu zabezpieczającego.

17- J Cz

Złącze aktywacji czujnika zamknięcia. Aby aktywować działanie czujnika zamknięcia, należy po podłączeniu go do rejestratora zdjąć zworkę ze złącza J_Cz. Jeżeli nie wykorzystujemy w systemie czujnika zamknięcia wówczas zworka na złączu J_Cz powinna być założona.

Montaż

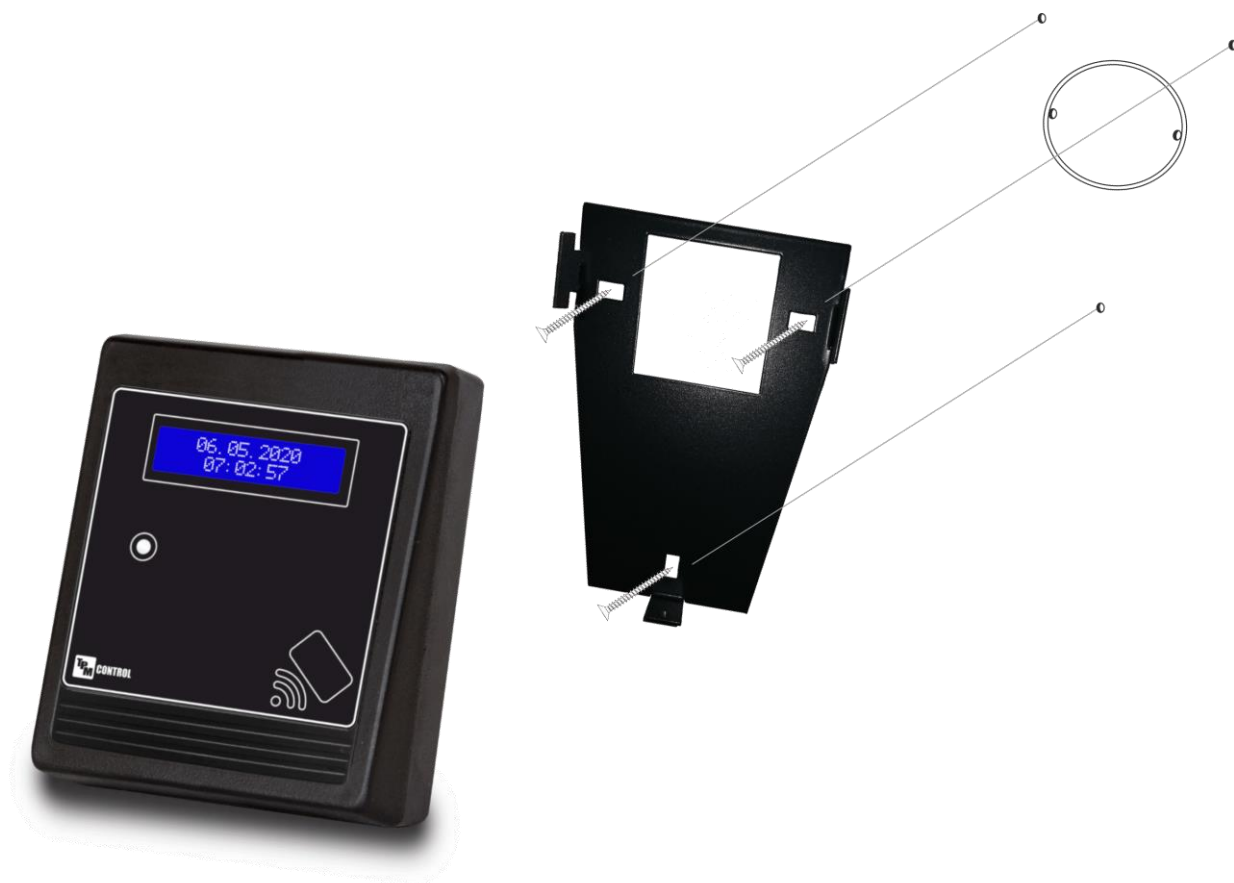
Ostrzeżenia!

- ⊙ Przed przystąpieniem do montażu rejestratora **R4** należy zapoznać się z poniższą instrukcją.
- ⊙ Rejestrator powinien być montowany przez wykwalifikowany personel.
- ⊙ Rejestrator przeznaczony jest do montażu wewnątrz pomieszczeń w miejscach o wolnym przepływie powietrza.
- ⊙ Nie wolno montować rejestratora w szafkach, skrzynkach itp. obudowach zamkniętych, a także w pomieszczeniach o nadmiernym zapyleniu lub wilgoci.
- ⊙ Rejestrator nie może być narażony na uszkodzenia mechaniczne i termiczne.
- ⊙ Dokonywanie samodzielnych napraw lub jakichkolwiek modyfikacji w rejestratorze bez autoryzacji przez producenta oznacza utratę praw wynikających z gwarancji.

Aby poprawnie zamontować rejestrator należy:

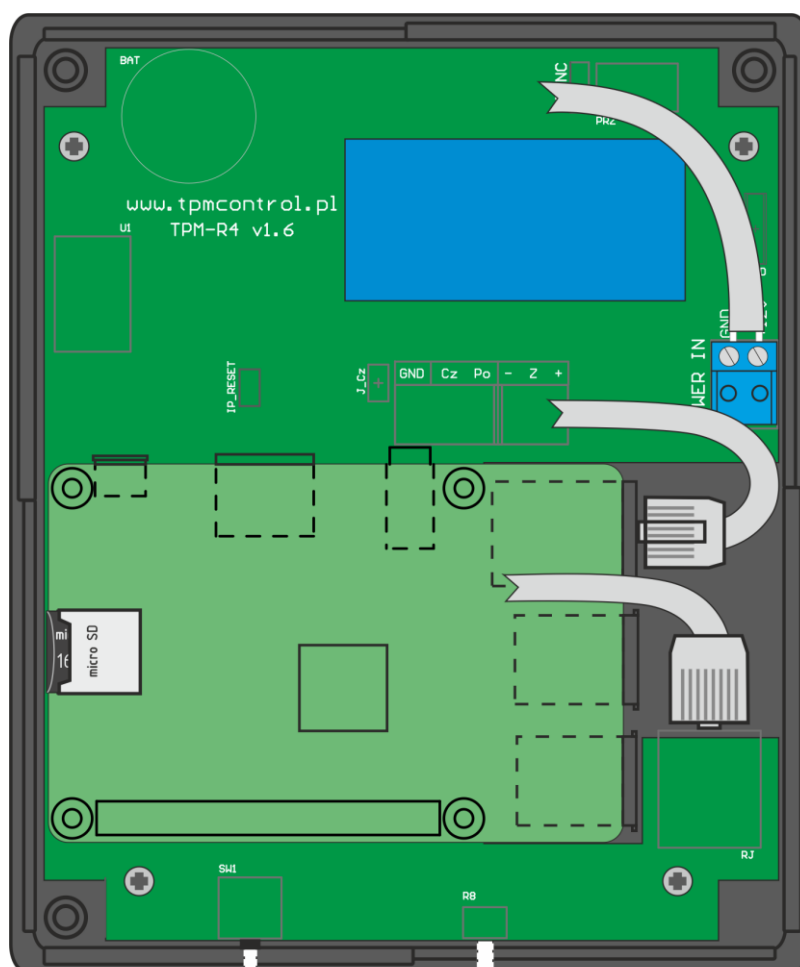
1. Wybrać odpowiednie miejsce montażu, tak aby obsługa rejestratora przez pracownika była łatwa i wygodna.
2. Zapewnić zasilanie rejestratora poprzez doprowadzenie do miejsca montażu kabla zasilającego z napięciem 12V, np: z zasilacza buforowego lub zapewnić w pobliżu rejestratora gniazdko sieci elektrycznej, do którego będzie można podłączyć rejestrator przy pomocy zasilacza impulsowego 12V.
3. Doprowadzić do miejsca montażu kabel lokalnej sieci komputerowej.
4. Zamontować w miejscu montażu puszkę instalacyjną, w której należy umieścić

- doprowadzone kable od zasilania, sieci komputerowej i skanera kodów kreskowych.
5. Przyłożyć na puszkę instalacyjną dedykowany uchwyt i zaznaczyć położenie otworów montażowych.
6. Wywiercić w ścianie otwory na kołki montażowe.
7. Zamocować dedykowany metalowy uchwyt za pomocą wkrętów.



Sposób montażu na ścianie

8. Rozkręcić obudowę rejestratora odkręcając 4 wkręty umieszczone w narożnikach tylnej części obudowy i zawiesić tylną jego część na metalowym uchwycie.
9. Przez otwór w uchwycie i tylnej obudowie wyciągnąć kable z puszki instalacyjnej i przygotować ich końcówki do podłączenia do rejestratora (wtyk RJ zarobić w standardzie B).
10. Podłączyć przygotowane kable do dedykowanych złączy i gniazd umiejscowionych na płycie głównej rejestratora wewnątrz przedniej części obudowy.



Sposób podłączenia kabli

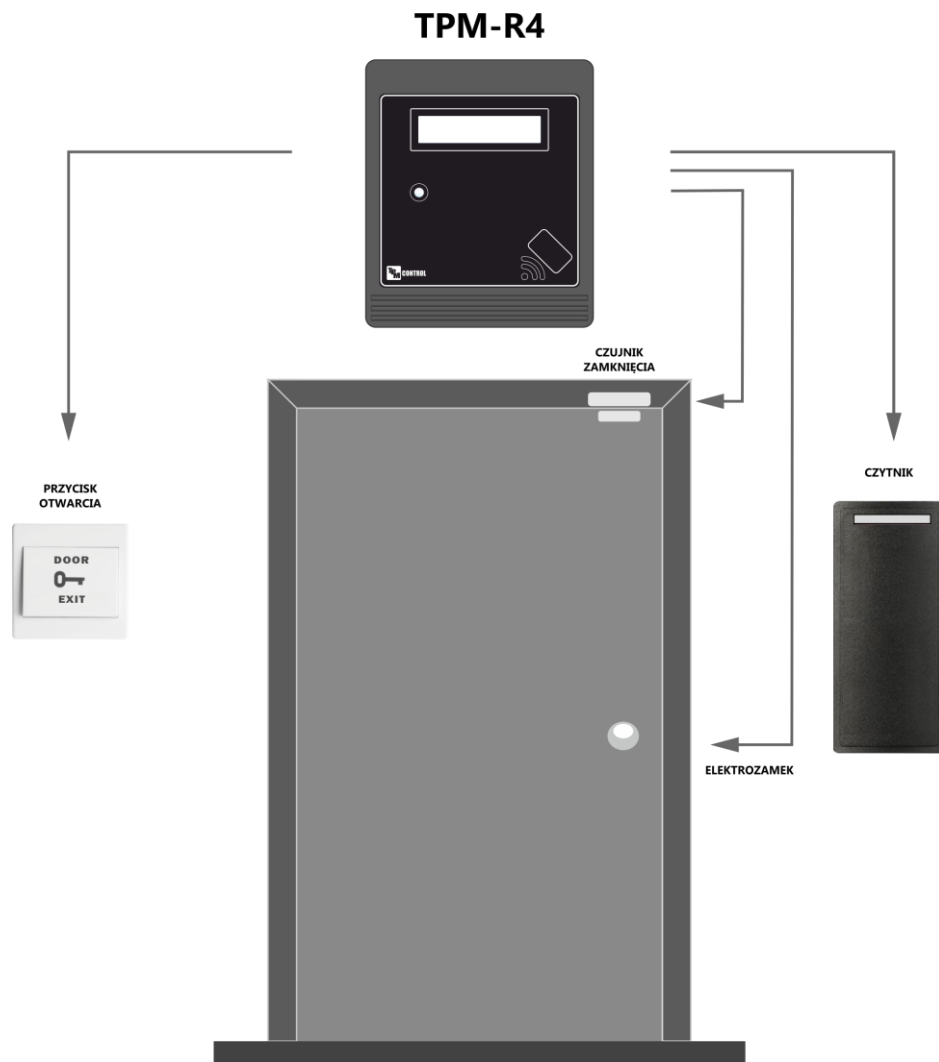
11. Po podpięciu i ułożeniu kabli dopasować przednią część obudowy do tylnej i przytrzymując obydwie części razem ściągnąć z metalowego uchwytu.
12. Skręcić obudowę wkrętami - należy zwrócić uwagę na długości wkrętów, krótsze mają być wkręcone do otworów przy górnej krawędzi, a dłuższe do otworów przy dolnej krawędzi.
13. Zawiesić skręconą obudowę rejestratora na metalowym uchwycie.
14. Przyciskając obudowę do uchwytu przesunąć ją w górę i przy pomocy dedykowanej śruby przez otwór w dolnej części obudowy przykręcić ją do metalowego uchwytu.
15. Po wykonaniu wszystkich powyższych kroków można rejestrator podłączyć do zasilania.

Moduł kontroli dostępu (opcja)

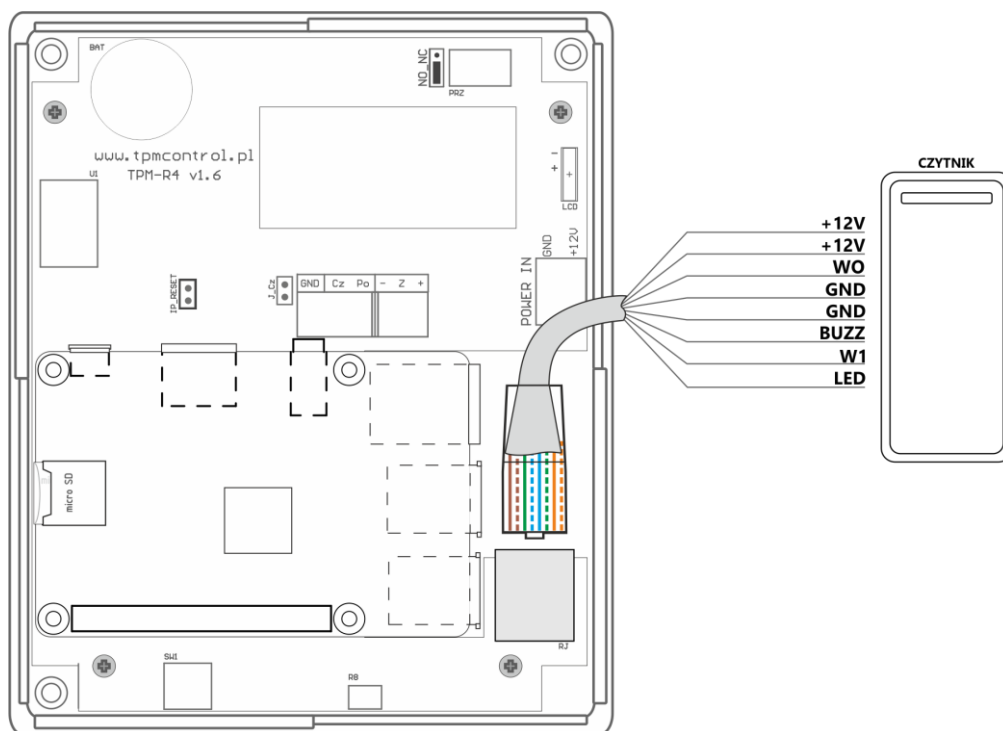
Rejestrator TPM-R4 może być opcjonalnie wyposażony w moduł kontroli dostępu, za pomocą którego możliwe jest kontrolowanie jednego przejścia jedno lub dwustronnie. Podłączone czytniki w zależności od potrzeb mogą pełnić funkcję kontroli dostępu oraz rejestratorów czasu pracy.

Opcja ta jest szczególnie przydatna w sytuacji konieczności kontrolowania głównych drzwi wejściowych, pozwala na zamontowanie przy nich czytnika przystosowanego do pracy w warunkach zewnętrznych i podłączenie go do rejestratora znajdującego się wewnątrz budynku.

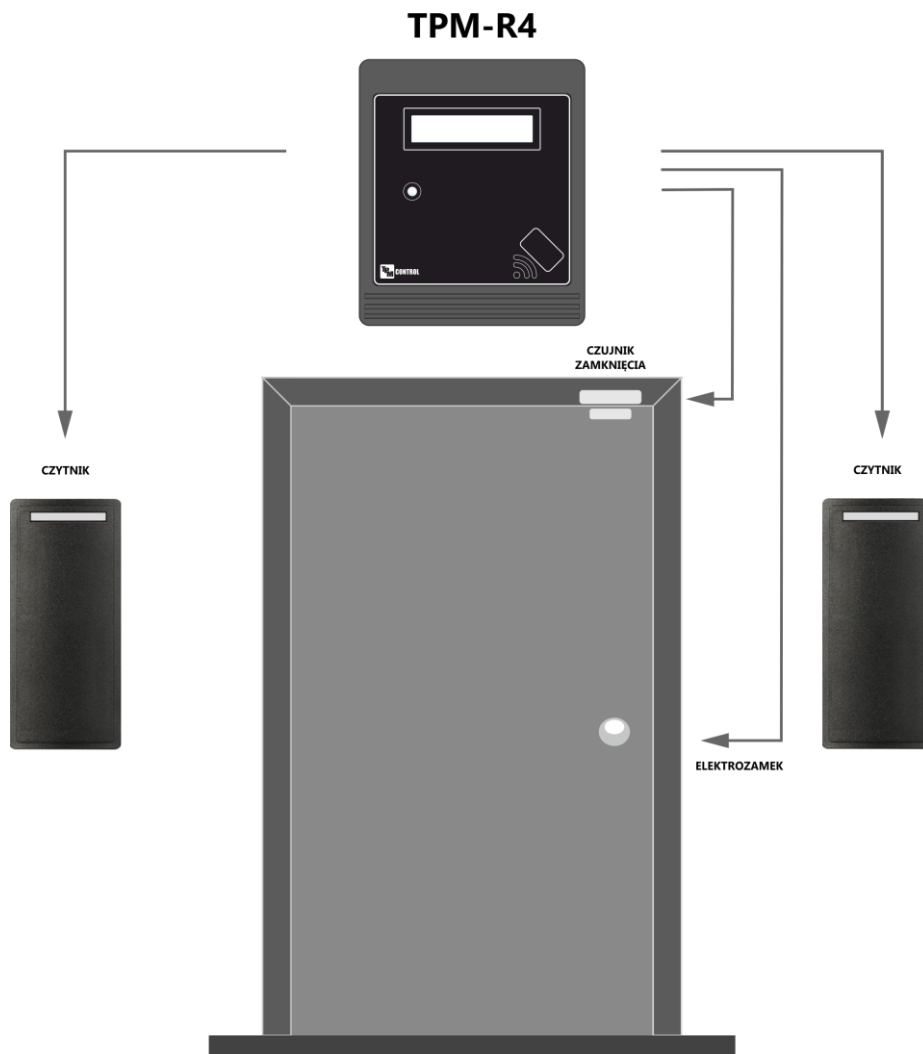
Przykłady i schematy połączeń przedstawiono poniżej.



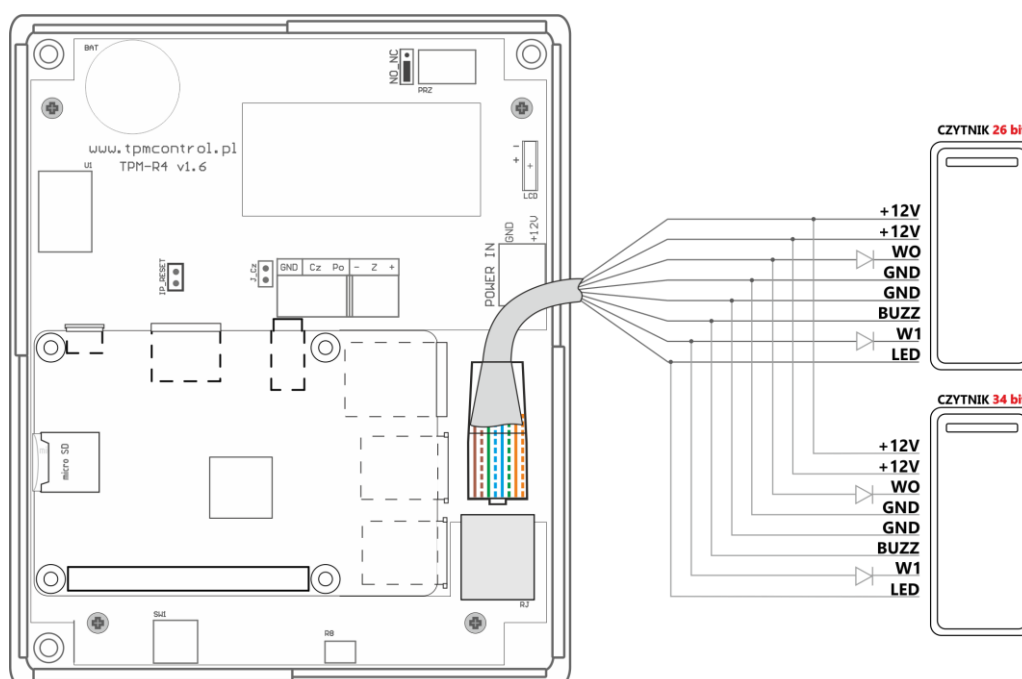
Przykład podłączenia elementów zewnętrznych do rejestratora - kontrola jednostronna



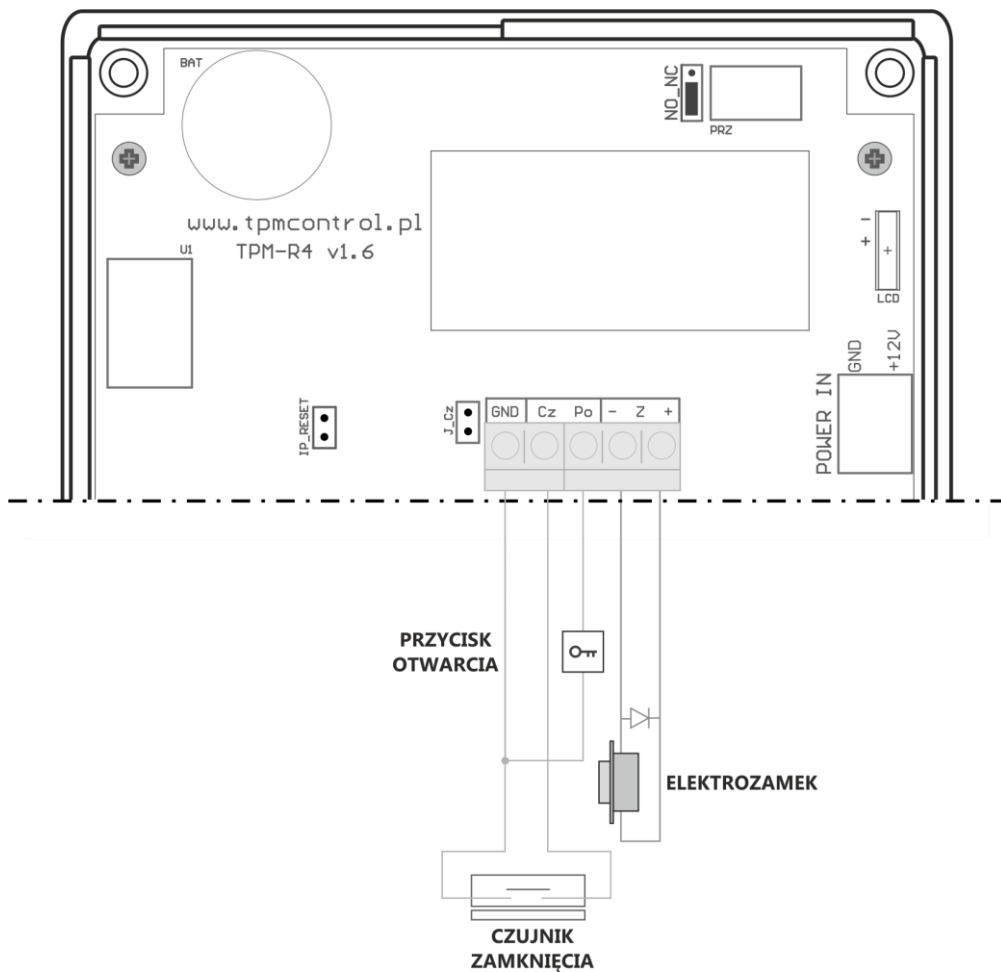
Schemat podłączenia czytnika do rejestratora - kontrola jednostronna



Przykład podłączenia elementów zewnętrznych do rejestratora - kontrola dwustronna



Schemat podłączenia czytników do rejestratora - kontrola dwustronna



Schemat podłączeń elementów zewnętrznych kontroli dostępu

Struktura modułów rejestratora R4

Rejestrator **R4** składa się z następujących modułów:

- [Ekran główny](#)
- [Ustawienia komunikacji](#)
- [Ustawienia kontroli dostępu \(opcja\)](#)
- [Rejestracja zdarzeń RCP](#)
- [Fotorejestracja](#)

Ekran główny

Rejestrator **R4** jest gotowy do pracy, gdy na wyświetlaczu pojawi się informacja z datą i godziną i trybem pracy urządzenia:



Ustawienia komunikacji

Moduł "**Ustawienia**" zawiera parametry komunikacyjne rejestratora **R4**. Do prawidłowego działania systemu wymagane jest przypisanie do rejestratora stałego nr IP, który zapewni komunikację urządzenia z programem zarządzającym [Control](#) oraz z bazą danych. Rejestrator **R4** podczas uruchomienia wyświetli informacje dotyczące aktualnego nr IP oraz wersję oprogramowania.



i Po uruchomieniu rejestratora należy ustawić parametry komunikacyjne korzystając z sekcji [Ustaw IP](#).

Ustaw IP

Nr IP rejestratora **R4** można ustawić poprzez sieć LAN przy użyciu programu [Control](#):

Rejestratory posiadają fabrycznie ustawiony nr IP - 192.168.1.200. Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu **Control** należy dodać rejestrator do systemu z jego fabrycznymi ustawieniami. Sposób dodania urządzenia do systemu został opisany w instrukcji programu **Control** w sekcji [Kontrolery i rejestratory](#) w dziale Urządzenia. Po nawiązaniu poprawnej komunikacji z urządzeniem do zmiany aktualnego (fabrycznego) nr IP należy użyć przycisku "**Zmień**", w edycji parametrów rejestratora.

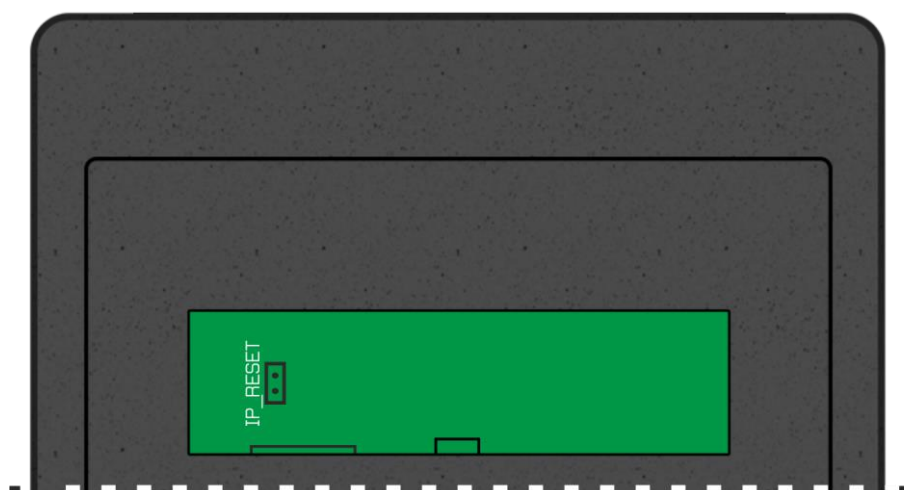
Okno z parametrami rejestratora w programie **Control** (Urządzenia/Edycja Rejestratora)

Po kliknięciu przycisku **"Zmień"** pojawi się okno z pełnymi parametrami sieciowymi do zmiany (IP, Brama, Maski).

Po kliknięciu przycisku **"Ustaw"** i potwierdzeniu wprowadzanych zmian rejestrator zostanie zresetowany i uruchomi się z nowymi ustawieniami.

Reset IP

Do przywrócenia fabrycznego numeru IP - 192.168.1.200 rejestratora **R4** w sytuacji braku dostępu do urządzenia przez sieć LAN, służą piny "IP_RESET" znajdujące się na płycie głównej urządzenia.



Umieszczenie pinów IP_RESET - widok rejestratora z tyłu

Aby ustawić fabryczny nr IP należy:

- 1) Zdemontować rejestrator z uchwytu
- 2) Odłączyć rejestrator od zasilania
- 3) Założyć zworkę na piny "IP_RESET"
- 4) Podłączyć rejestrator do zasilania
- 5) Po uruchomieniu urządzenia zdjąć zworkę z pinów

Urządzenie powinno uruchomić się z fabrycznie ustawionym numerem IP. Czy procedura została przeprowadzona poprawnie można stwierdzić obserwując ekran, na którym wyświetli się aktualny nr IP urządzenia.

Ustawienia kontroli dostępu (opcja)

Moduł "**Ustawienia zewnętrznego czytnika**" zawiera opis ustawień parametrów rejestracji czasu pracy (RCP) oraz kontroli dostępu (KD) zewnętrznego czytnika podłączonego do rejestratora **R4**.

Parametry możemy ustawić w programie **Control** w module [Kontrolery i rejestratory](#) w dziale Urządzenia.

Okno "**Rejestrator**" posiada zakładki "**Ustawienia**" oraz "**Przejęcia**".

Parametry w zakładce "**Przejęcia**" ustawiamy wtedy, gdy do rejestratora jest podłączany czytnik zewnętrzny.

Rejestrator

Ustawienia Przejęcia

Aktywny ☒

Opis

IP

Tryb

Status Wersja Data i czas Log

Opcje zakładki "Ustawienia":

- **Aktywny** - ustawienie trybu aktywności urządzenia, program **Control** łączy się tylko z urządzeniami, które posiadają status aktywny
- **Opis** - opis urządzenia
- **IP** - adres IP urządzenia
- **Zmień** - zmiana ustawień sieciowych urządzenia (IP, brama, maska)
- **Tryb** - ustawienie trybu pracy urządzenia: R1(L)- Rejestracja Zleceń; R2- Rejestracja Czasu Pracy; R4- Rejestracja Czasu Pracy pojedyncza
- **Status** - informacja o aktualnych wartościach parametrów urządzenia i uruchomionych procesach
- **Wersja** - informacja o aktualnej wersji oprogramowania urządzenia i narzędzi
- **Data i czas** - informacja o aktualnej dacie i czasie w urządzeniu
- **Log** - informacja o wpisach serwisowych

W oknie "**Rejestrator**" w zakładce "**Przejęcia**" możemy dodać i zdefiniować obsługiwane przez rejestrator przejęcia.

Rejestrator

Ustawienia Przejęcia

Port	Opis	Ustawienia	Parametry
1	Hala - wejście	Port: 1 Typ: Pojedynczy KD: Wejście, RCP: Wejście	P: 1 CZOR: 4.0 KD, KZD

Parametry zakładki "Przejścia":

- **Port** - numer portu (gniazda RJ) kontrolera przypisanego do przejścia
- **Opis** - opis własny przejścia
- **Ustawienia** - informacja o ustawionych parametrach
- **Parametry** - informacja o aktywnych funkcjach

Podręczne menu

Aby wyświetlić podręczne menu należy kliknąć prawym przyciskiem myszki na wybranym przejściu lub w dowolnym miejscu w oknie.

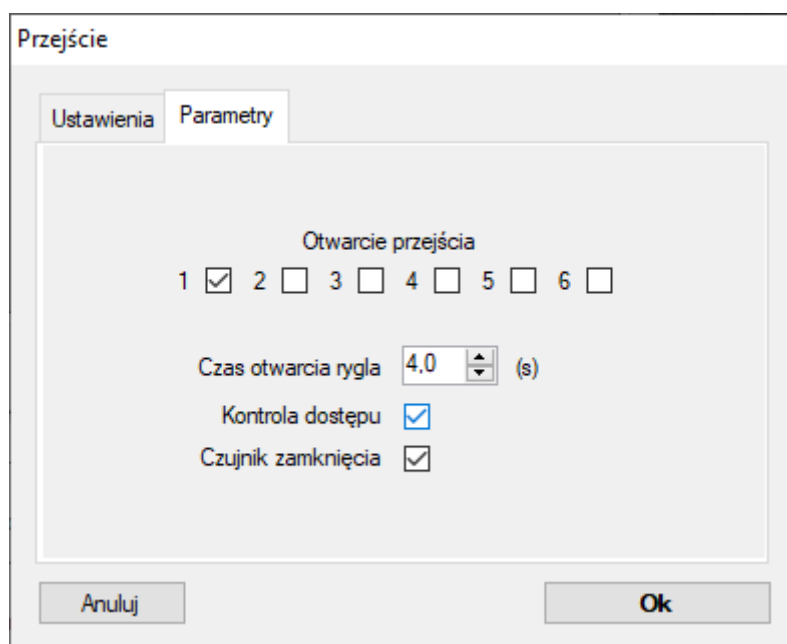
Dodaj
Edytuj
Usuń

Dodawanie nowych przejść

Aby dodać przejście należy z podręcznego menu wybrać opcję "**Dodaj**". Na ekranie pojawi się okno "**Przejście**". Okno "**Przejście**" posiada dwie zakładki z opcjami i parametrami.

W zakładce "**Ustawienia**" znajdują się następujące parametry i opcje przejścia:

- **Opis** - opis własny dodawanego przejścia
- **Port** - stawienie numeru portu (gniazda RJ) rejestratora przypisanego do przejścia
- **Typ** - ustawienie typu przejścia (Pojedynczy-kontrola jednostronna lub Podwójny-kontrola dwustronna)
- **KD** - ustawienie rodzaju przejścia w systemie kontroli dostępu
- **RCP** - ustawienie rodzaju przejścia w systemie rejestracji czasu pracy



W zakładce "**Parametry**" znajdują się następujące parametry i opcje przejścia:

- **Otwarcie przejścia** - przypisanie do przejścia elementu zabezpieczającego (Z) na rejestratorze
- **Czas otwarcia rygla** - ustawienie długości czasu otwarcia elektrozamka po odblokowaniu uprawnioną kartą
- **Kontrola dostępu** - opcja włączyć/wyłączyć kontrolę dostępu danego przejścia (brak zaznaczenia - każda karta otwiera)
- **Czujnik zamknięcia** - opcja włączyć/wyłączyć kontrolę zamknięcia/niedomknięcia drzwi

Aby zatwierdzić wprowadzone zmiany należy kliknąć przycisk "**Ok**". W każdej chwili możemy zrezygnować z edycji klikając przycisk "**Anuluj**".

Rejestracja zdarzeń RCP

Moduł "**Rejestracja zdarzeń RCP**" służy do rejestracji przez pracownika zdarzeń związanych z jego czasem pracy. Moduł aktywuje się poprzez zbliżenie karty przez pracownika do wyznaczonego miejsca na rejestratorze.

Rejestratory **R4** służą do rejestracji pojedynczych typów zdarzeń dotyczących RCP, bez konieczności przełączania się między nimi za pomocą przycisków. Doskonale sprawdzają się w miejscach o większym natężeniu ruchu pracowników np: przy pracy zmianowej.

Na etapie dodawania urządzeń do systemu należy ustawić odpowiedni tryb pracy dla danego rejestratora. Sposób dodania urządzeń do systemu i ich konfiguracji został opisany w instrukcji programu [Control](#) w module [Kontrolery i rejestratory](#) w dziale Urządzenia.

Okno z parametrami rejestratora w programie **Control** (Urządzenia/Edycja Rejestratora)

Rejestrator

Ustawienia

Aktywny ☐

Opis RCP - Wejście Główne

IP 192.168.1.211 Zmień

Tryb Rejestracja Czasu Pracy pojedyncza

Tryb pojedynczy Wejście

- Wejście
- Wyjście
- Wejście służbowe
- Wyjście służbowe

Status Wersja Data i czas Log

Ok

Dla rejestratorów **R4** w pozycji "Tryb" należy ustawić parametr "Rejestracja Czasu Pracy pojedyncza". Następnie należy przypisać konkretny typ zdarzeń: Wejście, Wyjście, Wejście Służbowe lub Wyjście Służbowe.

Fotorejestracja

Jeżeli rejestrator **R4** wyposażony jest w kamerę (opcja) to w dziale **Fotorejestracja** w programach [Order](#), [Worker](#) mamy możliwość przeglądu i weryfikacji zdjęć wykonanych pracownikom podczas rejestracji zdarzeń.

Okno działu Fotorejestracja w programie **Worker**.

Rejestracje | Fotorejestracja 11 marca 2020 12:00:51

Grupa Hala 2

Pracownik Hemiczak Jerzy

Okres Dowolny

Od 01-10-2019

Do 11-03-2020

Pokaż

Data	Typ
11-03-2020 06:52:17	Wejście
29-10-2019 15:01:33	Wyjście
29-10-2019 06:48:18	Wejście
28-10-2019 15:01:59	Wyjście
28-10-2019 06:48:02	Wejście
25-10-2019 15:02:34	Wyjście
25-10-2019 06:48:10	Wejście
24-10-2019 15:01:34	Wyjście
24-10-2019 06:58:25	Wejście
24-10-2019 06:49:27	Wyjście
23-10-2019 15:02:06	Wejście
23-10-2019 06:50:37	Wyjście
22-10-2019 15:01:32	Wejście
22-10-2019 07:02:07	Wyjście

Fotorejestracja

Wyświetlane fotorejestracje są sortowane w porządku alfabetycznym rosnącym ze względu na dane znajdujące się w pierwszej kolumnie. Klikając na nagłówek wybranej kolumny zmieniamy sposób sortowania fotorejestracji ze względu na dane znajdujące się w wybranej

kolumnie. Klikając ponownie na ten sam nagłówek kolumny zmieniamy sposób sortowania z rosnącego na malejący lub z malejącego na rosnący.