

# **Panel dotykowy TPR-4**

**Instrukcja instalatora.**

© 2016 Ropam Elektronik





## OSTRZEŻENIA

---

### Ropam Elektronik

*Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinno być instalowane tylko przez wykwalifikowanych specjalistów.*

*Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się z powyższą instrukcją, czynności połączeniowe należy wykonywać bez podłączonego zasilania.*

*Nie wolno włączać zasilania urządzenia bez podłączonej anteny zewnętrznej (uruchomienie urządzenia bez podłączonej anteny grozi uszkodzeniem układów nadawczych telefonu i utratą gwarancji!).*

*Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw. Należy chronić elektronikę przed wyładowaniami elektrostatycznymi.*

*W celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.*

*Urządzenie jest źródłem fal elektromagnetycznych, dlatego w specyficznych konfiguracjach może zakłócać inne urządzenia radiowe).*

*Firma Ropam elektronik nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie sieci GSM i skutków ewentualnych problemów technicznych.*

## OZNAKOWANIE WEEE

---

*Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywy 2002/96/EC) obowiązującej w UE dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji. W Polsce zgodnie z przepisami o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem określonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.*

*Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.*

*Zasilacz centrali współpracuje z akumulatorem 12V DC ołowiowo-kwasowym suchym (SLA, VRL). Po okresie eksploatacji nie należy go wyrzucać, lecz zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. (Dyrektywy Unii Europejskiej 91/157/EEC i 93/86/EEC).*



## Panel dotykowy TPR-4

© 2016 Ropam Elektronik

*Firma Ropam Elektronik jest wyłącznym właścicielem praw autorskich do materiałów zawartych w dokumentacjach, katalogu i na stronie internetowej, w szczególności do zdjęć, opisów, tłumaczeń, formy graficznej, sposobu prezentacji.*

*Wszelkie kopiowanie materiałów informacyjnych czy technicznych znajdujących się w katalogach, na stronach internetowych czy w inny sposób dostarczonych przez Ropam Elektronik wymaga pisemnej zgody.*

*Wszystkie nazwy, znaki towarowe i handlowe użyte w tej instrukcji i materiałach są własnością stosownych podmiotów i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych oraz identyfikacyjnych.*

Wydruk: wrzesień 2016

### PRODUCENT

Ropam Elektronik s.c.  
os.1000-lecia 6A/1  
32-400 Myślenice, POLSKA  
tel. +48-12-379-34-47  
tel/fax.+48-12-272-39-71  
biuro@ropam.com.pl  
www.ropam.com.pl



# Spis treści

<b>Rozdział I Opis ogólny.</b>	<b>7</b>
1 Właściwości. ....	7
2 Zastosowanie. ....	7
3 Ostrzeżenia. ....	7
<b>Rozdział II Opis panelu dotykowego.</b>	<b>8</b>
1 Budowa panelu dotykowego TPR-4 .....	8
Opis złącz i elementów. ....	9
Widok i wymiarowanie panelu. ....	9
<b>Rozdział III Montaż i uruchomienie.</b>	<b>10</b>
1 Wymagania podstawowe. ....	10
2 Okablowanie systemu. ....	10
3 Podłączenie panelu .....	12
4 Procedura montażu i uruchomienia TPR-4 .....	12
<b>Rozdział IV Konfiguracja paneli dotykowych TPR-4</b>	<b>13</b>
1 Konfiguracja TPR-4: menu użytkownika .....	13
Ustaw zegar .....	14
Czas przekaźnika .....	14
Gong włącz .....	14
Odczyt SMS .....	14
Jasność wygaszacza .....	14
Dostęp serwisu .....	15
Termostaty .....	15
Termostaty pokojowe .....	16
Timery 1-4 .....	20
Kody USSD, testowy SMS .....	22
Wprowadzanie kodu USSD.....	22
Wyślij kod USSD do sieci GSM.....	22
Wyślij SMS testowy .....	22
Moduł internetowy .....	23
Pokaż status sieci.....	24
SSID: .....	24
WPA: .....	24
Restart modułu.....	24
Programowanie zdalne .....	24
2 Konfiguracja TPR-4: menu serwisowe. ....	24
Ustawienia 1. ....	25
3 Konfiguracja TPR-4: OptimaGSM Manager. ....	26
Zakładka: panel dotykowy / ustawienia. ....	27
Zakładka: panel dotykowy / opcje wyświetlania. ....	28
Zakładka: Edycja ekranów. ....	29
Opisy i funkcje ikon .....	30

<b>Rozdział V Aktualizacja firmware</b>	<b>33</b>
1 Procedura aktualizacji oprogramowania TPR-4 .....	34
<b>Rozdział VI Konserwacja panelu TPR-4</b>	<b>35</b>
<b>Rozdział VII Parametry techniczne. TPR-4</b>	<b>35</b>
<b>Rozdział VIII Historia wersji.</b>	<b>36</b>

# 1 Opis ogólny.

Dziękujemy za wybór produktów i rozwiązań firmy Ropam Elektronik. Mamy nadzieję, że nasze urządzenia sprostają Państwa wymaganiom i będą służyły niezawodnie przez długie lata. Firma Ropam Elektronik ciągle unowocześnia swoje produkty i rozwiązania. Dzięki funkcji aktualizacji produkty mogą być wzbogacane o nowe funkcje i nadażać za wymaganiami stawianymi nowoczesnym systemom ochrony mienia i automatyki domowej. Zapraszamy do odwiedzania naszej strony internetowej [www.ropam.com.pl](http://www.ropam.com.pl) w celu uzyskania informacji o aktualnych wersjach. W przypadku dodatkowych pytań prosimy o kontakt telefoniczny lub za pomocą poczty elektronicznej.

## 1.1 Właściwości.

Panele dotykowe serii TPR-4 to dotykowe manipulatory pozwalające w pełni korzystać z zasobów systemów alarmowych i automatyki budynkowej bazującej na produktach Ropam Elektronik.

Nowoczesna konstrukcja oparta o pojemnościową technologię dotykową i zaawansowane algorytmy komunikacji pozwalają użytkownikowi w łatwy sposób podglądać oraz kontrolować stan systemu.

Funkcja losowej klawiatury wyświetlanej na ekranie umożliwia zmienne ułożenie klawiszy za każdym razem gdy zachodzi potrzeba zalogowania się do systemu/weryfikacji ustawień co zwiększa bezpieczeństwo użytkownika systemu.

Elastycznie konfigurowalne menu ekranów panelu pozwala na dopasowanie funkcjonalności ekranu i systemu zgodnie z zapotrzebowaniem użytkownika (funkcja konfiguracji ikon na ekranach).

Slot kart SD udostępnia możliwość zapisu zdarzeń z systemu (temperatury, logi wartości wejścia analogowego AI) oraz pozwala na zapisanie pliku z planem budynku a następnie podglądanie bieżących zdarzeń (np. naruszenia wejść) na tym planie jak również wyświetlanie zdjęć z karty SD w trybie wygaszacza ekranu.

Panel wyposażony jest w 2 dodatkowe wejścia co zwiększa funkcjonalność i ergonomię systemu (wejścia parametryzowane identycznie jak w systemie: NO, NC, EOL, 2EOL NO, 2EOL NC).

Intuicyjne menu użytkownika i bogate funkcje instalatora w pełni zaspokajają potrzeby obecnych systemów alarmowych i automatyki domowej.

Funkcja aktualizacji firmware w panelu poprzez złącze micro USB ułatwia wgranie nowych wersji oprogramowania panelu do urządzenia.

## 1.2 Zastosowanie.

Panele dotykowe serii TPR-4 i inne urządzenia dodatkowe to idealne rozwiązanie dla obiektów mieszkalnych i małych obiektów komercyjnych. Nowoczesna stylistyka, sprawdzona technologia panelu dotykowego z efektywnym kolorowym wyświetlaczem LCD doskonale nadaje się do komponowania w większości wnętrz i pomieszczeń. Intuicyjny i przejrzysty interfejs, powoduje że sterowanie systemem alarmowym/automatyką domową nigdy nie było tak proste jak z panelami dotykowymi serii TPR-4. Panel dotykowy w połączeniu z centralami serii: OPTIMAGSM pozwala na zbudowanie w pełni funkcjonalnego systemu alarmowego/automatyki domowej.

Elastyczne funkcje pozwalają ponadto na stosowanie w systemach, w których wykorzystuje się kontrolę sygnałów binarnych, temperaturę, wilgotność, wymagana jest weryfikacja wizualna a przesyłanie informacji opiera się na SMS, VOICE, MMS, e-mail.

## 1.3 Ostrzeżenia.

Urządzenia Ropam Elektronik są częścią pełnego systemu alarmowego, którego skuteczność działania uzależniona jest od jakości i stanu technicznego wszystkich urządzeń (czujek, sygnalizatorów), okablowania, itd. wchodzących w skład systemu. Użytkownik zobowiązany jest do okresowego testowania działania systemu alarmowego, Należy sprawdzać czy centrala reaguje na naruszenie poszczególnych czujek (PIR, kontaktrony, itd.) czy działają

sygnalizatory (zewnętrzne i wewnętrzne) oraz powiadomienia. Szczegółowy sposób kontroli systemu ustala instalator, które zaprojektował system. Zalecane są okresowe konserwacje systemu (z kontrolą stanu urządzeń, zasilania rezerwowego, działania systemu, powiadamiania itd.).

Ropam Elektronik nie odpowiada za poprawne działanie operatorów i infrastruktury sieci GSM wykorzystywanych do powiadomień o stanach alarmowych i zdalnego sterowania. Mając to na uwadze zalecamy korzystać z takich usług i abonamentów dostępnych na rynku, które gwarantują poprawne działanie (minimalizacja czynnika ludzkiego np. zablokowane połączenia wychodzących z powodu braku środków na koncie), pozwalają na pełną konfigurację zajętości toru GSM (np. wyłączenie usług reklamowych, niedostępne w usługach pre-paid). Ponadto należy zwrócić uwagę, że usługami gwarantowanymi przez operatorów GSM są usługi transmisji głosowej (VOICE) a nie SMS-y, dlatego ważne informacje powinny być przekazywane poprzez połączenia głosowe a ewentualnie dokładna identyfikacja zdarzenia następuje w SMS-ie (np. VOICE+SMS, CLIP+SMS).

## 2 Opis panelu dotykowego.

### Podstawowe właściwości panelu dotykowego TPR-4:

- kolorowy wyświetlacz 4,3" TFT LCD, 16,7 mln. kolorów
- panel dotykowy „Touch Panel”, bez mechanicznych styków
- interaktywne graficzne menu z piktogramami (ikony)
- funkcja losowego układu klawiatury numerycznej
- konfigurowalne menu panela (ikony)
- tekstowe odpowiedzi dla danych funkcji
- intuicyjne: kontrola i sterowanie systemem
- sterowanie wyjściami centrali
- szybkie sterowanie wyjściem przekaźnikowym w TPR-4
- diody LED statusu systemu
- pasek dodatkowych informacji o stanie systemu
- wyświetlanie informacji z LogicProcessor na ekranie głównym
- sygnalizacja akustyczna
- wygaszacz ekranu z funkcją kalendarza i zegara
- dwa wejścia alarmowe
- magistrala RS485 do komunikacji systemowej
- lokalny port USBmicro do aktualizacji firmware panelu
- funkcja uaktualnienia oprogramowania
- estetyczna i solidna obudowa z poliwęglanu w kolorze białym lub czarnym
- zabezpieczenie antysabotażowe obudowy
- rozłączne listwy zaciskowe
- współpraca z centralami: OptimaGSM

### 2.1 Budowa panelu dotykowego TPR-4

Panel dotykowy TPR-4 w obudowie natynkowej składa się z elementów:

- podstawa z poliwęglanu, do mocowania PCB (mocowana poprzez wkręty (4) do podłoża),
- płyta PCB z wyświetlaczem TFT, przełącznikami anty-sabotażowymi, złączami oraz elementami elektronicznymi (mocowana poprzez śruby (4) do podstawy ),
- panel zewnętrzny z poliwęglanu, zamykający obudowę TPR-4 (montowany do podstawy poprzez śruby z boku obudowy (4)
- ramka maskująca mocowanie za pomocą śrub

### 2.1.1 Opis złącz i elementów.

Panel dotykowy posiada dwie listwy zaciskowe.

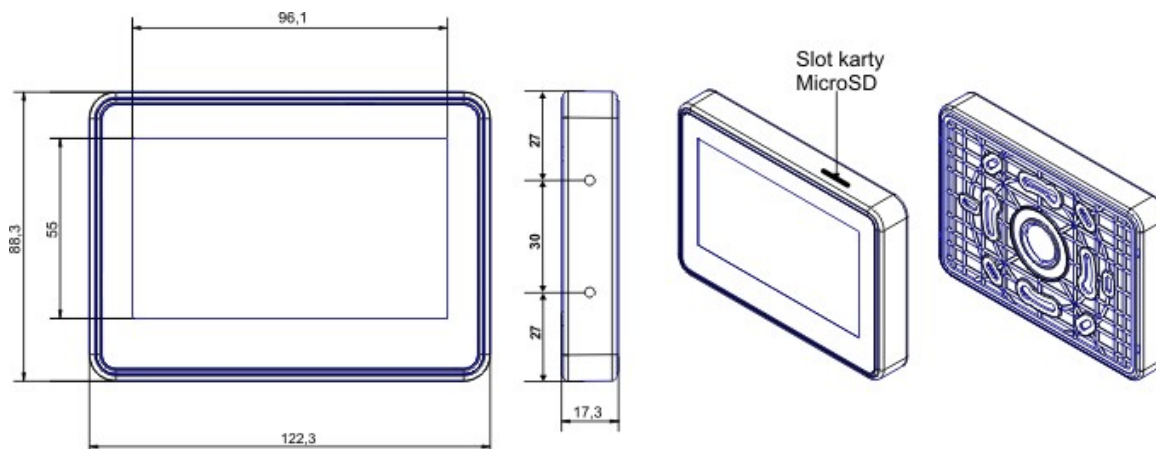
Złącze/Element	Opis /Funkcja
NC	styk przekaźnika normalnie zwarty (rozwierany przy przełączeniu w pozycje ON)
C	styk przekaźnika wspólny dla NC i NO
NO	styk przekaźnika normalnie rozzwarty (zwierany przy przełączeniu w pozycje ON)
I2	wejście alarmowe w panelu, drugi zacisk GND,
I1	wejście alarmowe w panelu, drugi zacisk GND,
A	złącze magistrali systemowej RS 485, zasada łączenia A-A
B	złącze magistrali systemowej RS 485, zasada łączenia B-B
GND	zacisk „masy” centrali, wspólny dla zasilania i wejść panelu.
+12V	wejście zasilania DC panelu, drugi zacisk GND
USB micro	gniazdo USB do podłączenia komputera serwisowego, wykorzystywane do aktualizacji oprogramowania (firmware) w panelu dotykowym (wymagany kabel USB A - USB B micro)
JT1 zworka	JT1 założona = rezystor terminujący włączony w magistrale RS485 JT1 zdjęta = rezystor terminujący odłączony od magistrali RS485
PR zworka	Założona = wejście w tryb update centrali, buzzer włączony - sygnał ciągły Zdjęta = tryb pracy normalnej
gniazdo karty SD	gniazdo do montażu karty microSD (SD/SDHC) wymagana do funkcji: - <b>plan budynku</b> (tablica synoptyczna), 'plan.bmp' (serwis), - możliwość wgrania do 4 planów lokalizacja pliku:SD/plan1.bmp, typ pliku: BMP, rozmiar: 480x272px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit), - <b>cyfrowa ramka zdjęć</b> , 100 zdjęć maksymalnie, czas wyświetlania zdjęcia 10 s., sekwencja: kolejność data pliku (najstarszy = pierwszy) lokalizacja pliku: SD card/pics, typ pliku: BMP, JPG, rozmiar: 480x272px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit), - <b>rejestracja historii temperatury</b> (automatycznie), dla każdego dnia tworzony jest plik z danymi w formacie rr_mm_dd.txt. do dalszego przetwarzania danych

### 2.1.2 Widok i wymiarowanie panelu.

Na tylnej ścianie urządzenia znajduje się otwór, którym można doprowadzić przewody zasilające oraz sygnałowe do panelu.

Estetyczne wykonanie, łatwa do montażu obudowa i ergonomiczne wykonanie połączeń czyni instalację oraz obsługę urządzenia łatwym i nieskomplikowanym działaniem.

Wymiarowanie i widok panelu:



### 3 Montaż i uruchomienie.

#### 3.1 Wymagania podstawowe.

System zbudowany w oparciu o panele serii TPR-4 oraz pozostałe wymagane elementy przeznaczone są do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączenia (ingerencji) w instalacje 230V/AC oraz instalacje niskonapięciowe. Urządzenia powinny być montowane w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza (RH=20%- 90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C...+55°C. Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans obciążenia zasilacza. Ponieważ zasilacz systemu zaprojektowany jest do pracy ciągłej nie posiada wyłącznika zasilania, dlatego należy zapewnić właściwą ochronę przeciążeniową w obwodzie zasilającym. Należy także poinformować użytkownika o sposobie odłączenia zasilacza od napięcia sieciowego (najczęściej poprzez wydzielenie i oznaczenie odpowiedniego bezpiecznika w skrzynce bezpiecznikowej). Instalacja elektryczna powinna być wykonana według obowiązujących norm i przepisów.

#### 3.2 Okablowanie systemu.

Okablowanie systemu powinno być wykonane przy pomocy kabli słaboprądowych. Ponadto powinno być zgodne z przepisami i normami w szczególności dotyczy to: doboru typu i przekroju kabli, odległości od okablowania 230V/AC itd.

Magistrala systemowa RS485 powinna być wykonana z użyciem:

- UTP, STP, FTP tzw. skrętka komputerowa **miedziana**
- YTSKY (opcjonalnie) kable telekomunikacyjne (parowane),

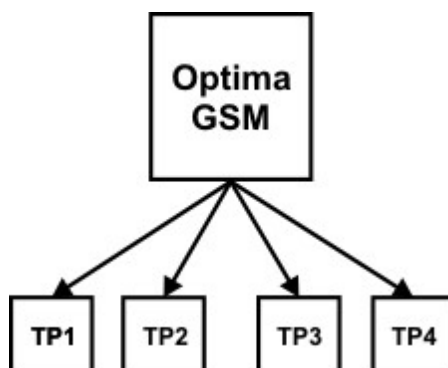
Sygnaly i zasilanie panelu powinno być prowadzone w jednym kablu. W przypadku użycia kabli ekranowanych, ekran należy podłączyć **punktowo** do obwodu PE w obudowie centrali.

Pozostałe połączenia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia a jeżeli nie ma takowych można wykorzystać kable:

- YTDY, YTLZ,
- UTP, STP, FTP,
- YTSKY,
- inne słaboprądowe, zgodne z przepisami i normami.

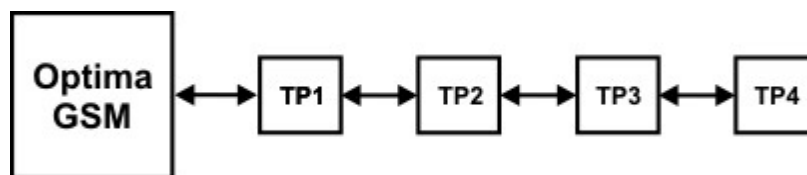
Połączenie magistrali systemowej można wykonać według schematu, przy czym **sumaryczna długość magistrali RS485 powinna wynosić maksymalnie 300m:**

- gwiazda (zworka od JT1 założona w każdym TPR-4)

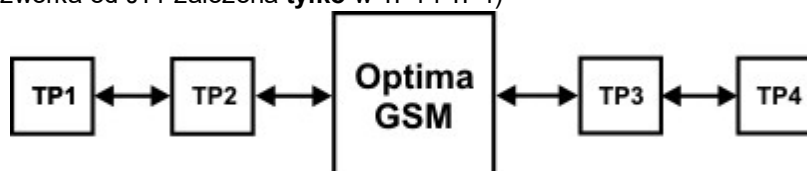


TP1 ÷ TP4	OptimaGSM
A	A
B	B
GND	GND
+KB	+KB

- szeregowo (zworka od JT1 założona **tylko** w TP4 oraz centrali)



- szeregowo (zworka od JT1 założona **tylko** w TP1 i TP4)



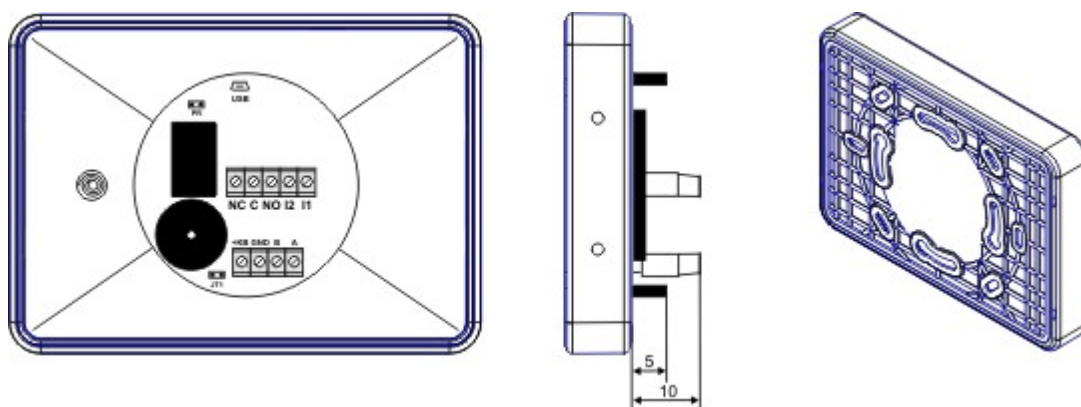
OptimaGSM	TP1 ÷ TP4
A	A
B	B
GND	GND
+KB	+KB

Zalecane minimalne przekroje dla kabla UTP 4x2x0,5mm (0,5mm - o żyły), przy podłączeniu jednego TPR-4. Minimalne napięcie zasilania na zaciskach danego TP nie może być niższe niż **9V/DC** (tj. przy minimalnym napięciu akumulatora 9,5V-10,0V spadek na przewodach zasilających nie może być większy od 0,5V).

Sygnał	do 150m.	do 300m.
A	2x0,5 (1 para)	2x0,5 (1 para)
B		
GND	1x0,5	2x0,5 (1 para)
+KB	1x0,5	2x0,5 (1 para)

### 3.3 Podłączenie panelu

Widok tylnej części panelu z PCB i złączami.



### 3.4 Procedura montażu i uruchomienia TPR-4

- Wykonać kompletne okablowanie: sygnałowe i zasilające.
  - Zdemontować panel(e) dotykowy TPR-4:
    - ściągnąć ramkę maskującą boki obudowy (bez pomocy narzędzi, demontaż ręczny)
    - zdjąć tylną część obudowy
    - przykręcić tylną część obudowy do prawidłowo osadzonej w podłożu puszk (Powierzchnia montażowa musi być gładka, gdyż zniekształcenie podstawy spowoduje brak pasowania z panelem zewnętrznym. Próba forsownego pasowania podstawy i panelu zewnętrznego może spowodować uszkodzenie wyświetlacza TFT).
  - Zdemontować listwy zaciskowe od PCB
  - Podłączyć wymagane sygnały do listw zaciskowych panelu.
  - Jeżeli panel TPR-4 znajduje się na końcu linii przy połączeniu szeregowym lub panele są połączone w gwiazdę to należy założyć zworkę JT1 (rezystor terminujący magistralę RS485).
  - Zmontować panel(e) TPR-4 w odwrotnej kolejności niż pkt. 2.
  - Wykonać pozostałe czynności i połączenia w systemie (centrala GSM, czujki, sygnalizatory).
  - Włączyć zasilanie systemu (230V/AC).
- UWAGA: jeżeli w systemie będą zainstalowane panele TPR-4 (2-4), to pierwsze uruchomienie należy wykonać bez podłączonej magistrali RS485. Po włączeniu zasilania należy zmienić adres wybranego panelu na TP2, TP3, TP4, zatwierdzić zmianę (menu serwis) oraz wyłączyć zasilanie. Następnie należy podłączyć magistralę RS485 do paneli i ponownie załączyć zasilanie systemu.**
- Wykonać pozostałe czynności w systemie np. podłączyć akumulator.
  - Uruchomić komputer serwisowy i aplikację OptimaGSM Manager.
  - Podłączyć kabel RS232-MGSM lub USB-MGSM do portu w komputerze i do gniazda RS-TTL na płycie centrali.

12. Skonfigurować system i panel(e), wykonać identyfikację modułów w systemie (ikona  w

zakładce , zapisać konfigurację do centrali ).

13. Dokonać testów i prób funkcjonalnych (bez trybu on-line !!).

14. Odłączyć kabel z gniazda RS TTL i wykonać pozostałe wymagane czynności.

15. Dokonać ostatecznych testów i prób funkcjonalnych, szkolenia użytkowników.

**UWAGA: TPR-4 skonstruowany jest w oparciu o pojemnościowy wyświetlacz TFT. Należy unikać zalania, kontaktu wyświetlacza z wodą !**

## 4 Konfiguracja paneli dotykowych TPR-4

Programowanie i konfigurację panelu dotykowego można wykonać:

- z poziomu menu serwisowego (lokalnie, każdy panel dotykowy TPR-4 niezależnie - tylko wybrane funkcje)
- z poziomu programu OptimaGSM Manager (lokalnie lub zdalnie - RopamBridge, Serwer lokalny, AP-IP)

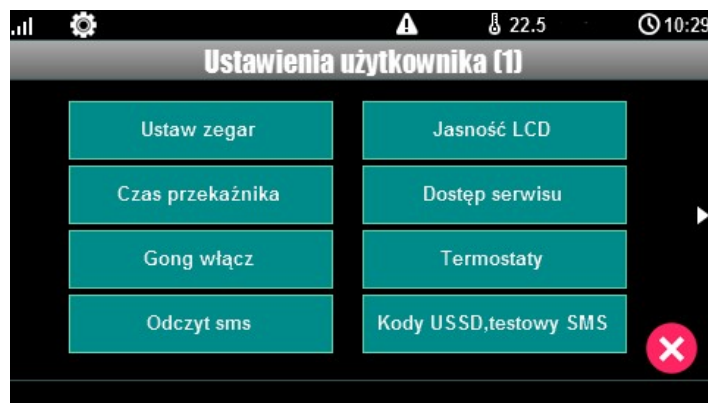
Menu główne panelu dotykowego TPR-4 (domyślne ustawienie ikon):



### 4.1 Konfiguracja TPR-4: menu użytkownika

Ekran użytkownika - system OptimaGSM

Widok okna z ustawieniami użytkownika dla panelu TPR-4:

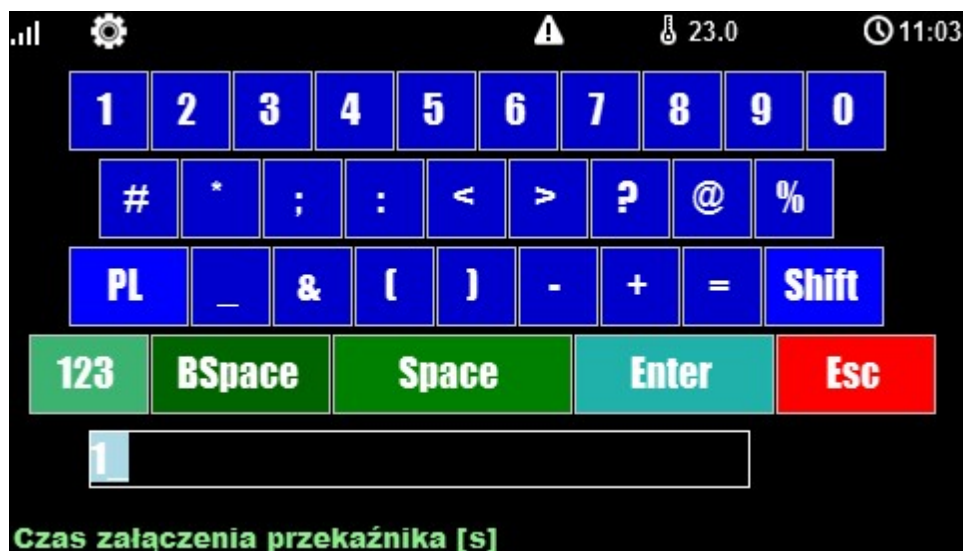


### 4.1.1 Ustaw zegar

Opcja pozwalająca na ustawienia czasu i daty w systemie.

### 4.1.2 Czas przekaźnika

Czas załączenia przekaźnika w panelu dotykowym.



\* Ustawienie: działanie bistabilne, czas 0s. powoduje działanie przekaźnika od włączenia do wyłączenia ikonką na panelu dotykowym.

### 4.1.3 Gong włącz

Załączenie gongu w panelu TPR.

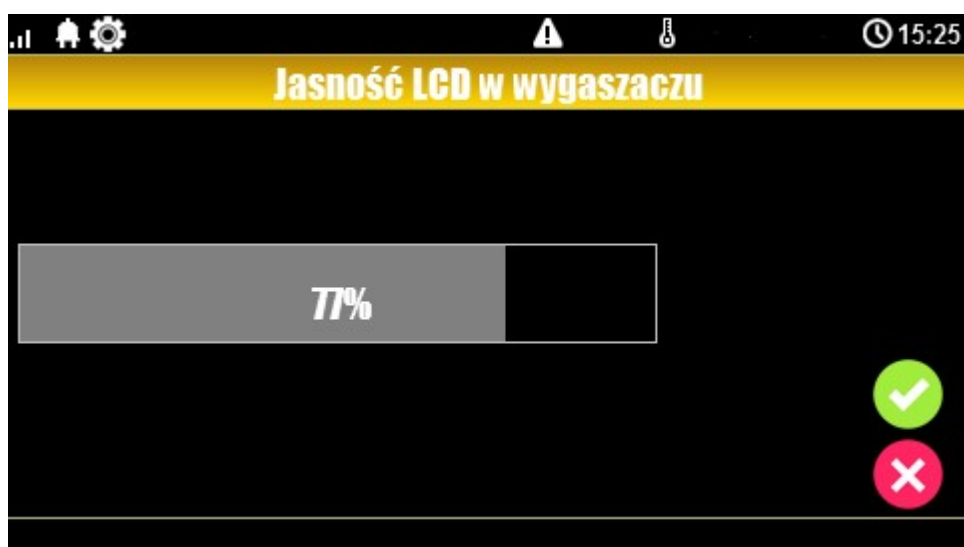
### 4.1.4 Odczyt SMS

Odczyt SMS przesłanych do systemu.

### 4.1.5 Jasność wygaszacza

Regulacja jasności wygaszacza dla cyfrowej ramki zdjęć (gdy obecna karta SD ze zdjęciami) lub jasności zegara z datownikiem na ekranie wyświetlacza.

Zmiany jasności dokonać można za pomocą gestu "slide" - przesunięcia palcem po podziałce jasności. Jasność wyświetlacza jest aktualizowana na bieżąco.



#### 4.1.6 Dostęp serwisu

Aktywacja dostępu do funkcji serwisowych w panelu TPR.

Dostęp do funkcji serwisowych jest możliwy przez 8h lub do kolejnego restartu centrali. Po nim w razie potrzeby należy tryb serwisowy włączyć ponownie.

#### 4.1.7 Termostaty

Ustawienia temperatur dla poszczególnych termostatów - czujników temperatury (4 niezależne w systemie OptimaGSM).

Wartości górne temperatur to Tx (a)

Wartości dolne temperatur to Tx (b)



Po wybraniu okna z ustawieniami temperatury danego czujnika otwiera się okno ustawień temperatury:



#### 4.1.8 Termostaty pokojowe

Funkcja pozwalająca na ustawienie dwóch niezależnych termostatów działających w oparciu o czujniki temperatury podłączone do systemu OptimaGSM (1-4).

Termostaty pokojowe pozwalają na sterowanie klimatem w pomieszczeniach według ustalonego harmonogramu czasowo - temperaturowego.

Ta funkcjonalność pozwala również na znaczne oszczędności energii w budynku (brak grzania pomieszczeń podczas nieobecności domowników, załączanie grzania przed powrotem do pomieszczeń, funkcja wentylacji pomieszczeń zapewnia dostęp świeżego powietrza do budynku według określonego harmonogramu).

Okno ustawień termostatów - OptimaGSM Manager:

- "Pokaż wartości dobowe min./max." wyświetla na panelu dotykowym przy ikonach

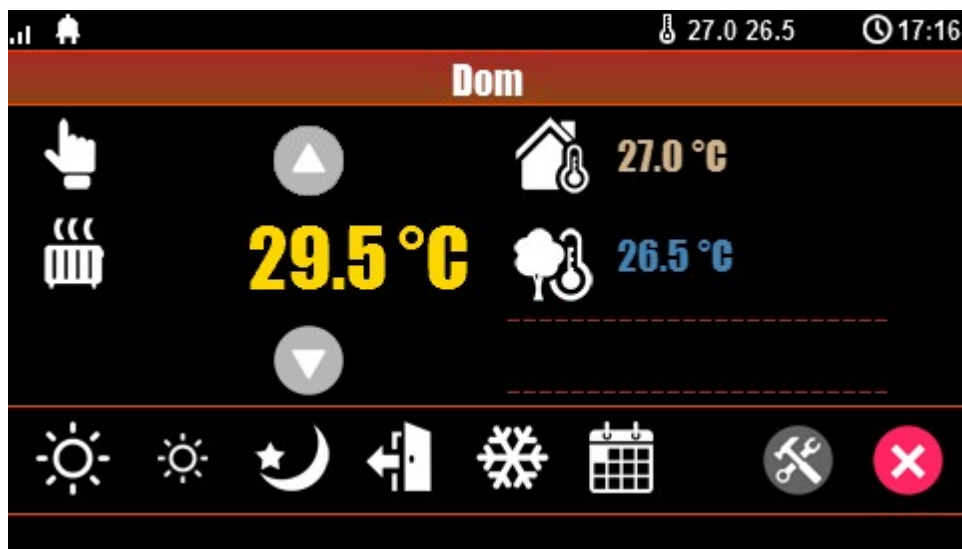


informacje o maksymalnej i minimalnej wartości temperatury zmierzonej w ciągu ostatnich 24h.








- funkcja "Wykrywanie otwarcia okna (wietrzeenie)" służy do oszczędzania energii gdy zostanie wykryty gradient spadku temperatury powyżej 2st.C./min. Funkcja wyłącza tryb grzania na 30min. W trakcie działania tej funkcji jest możliwe manualne załączenie któregoś z programów termostatu.






- funkcja "Priorytet harmonogramu" (gdy załączona) pozwala na przywrócenie działania termostatu do trybu automatycznego po wcześniejszym załączeniu manualnym któreś z funkcji (np. Budzenie, Wyjście, Powrót, itp.).

Widok termostatu z poziomego panelu TPR-4:

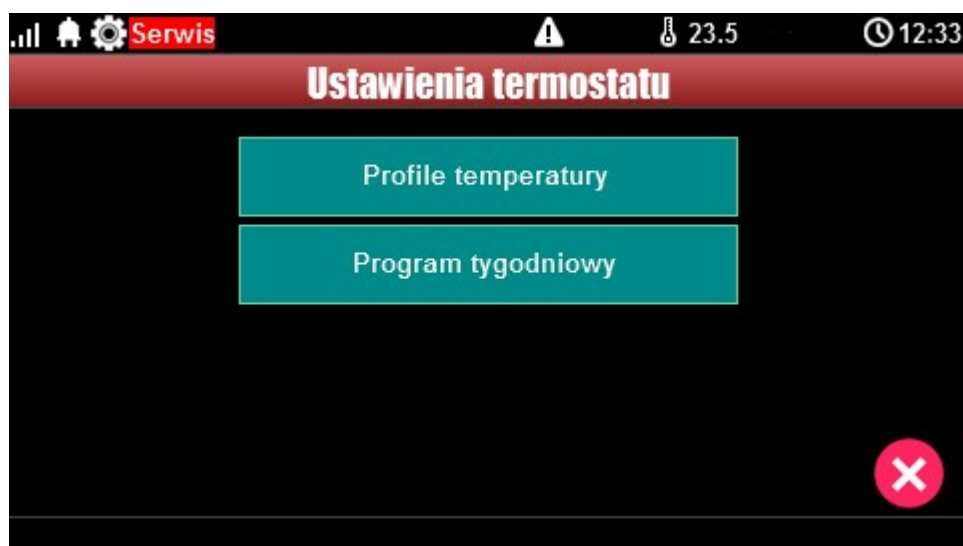


Objaśnienie znaczenia ikon termostatu:

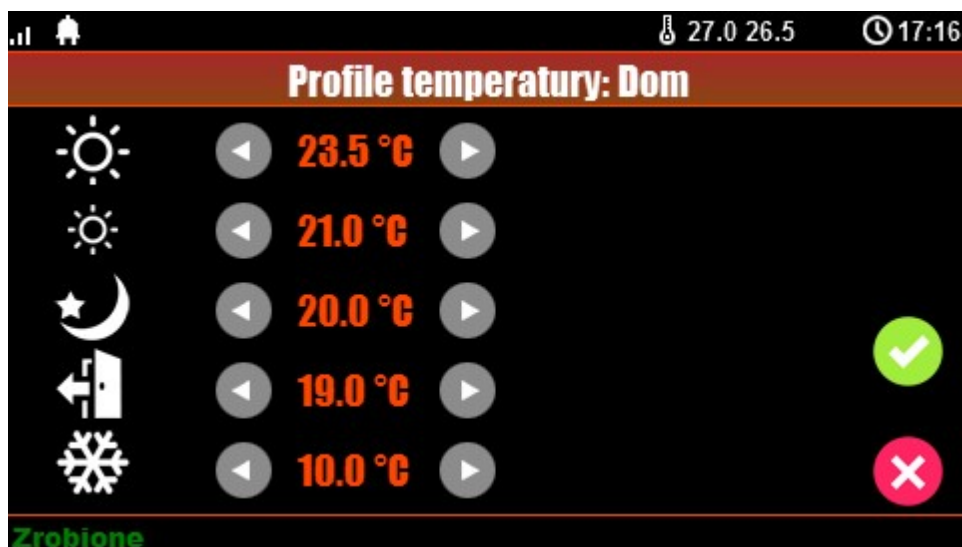
Ikona	Objaśnienie
	Wejście w tryb manualny sterujący temperaturą. Załącza się również po wysłaniu SMS o treści "Grzanie"
	W dolnej belce: Załączenie trybu grzanie Prawy górny róg ekranu: załączony tryb grzania - automatycznie
	Tryb grzania załączony manualnie
	Tryb grzania - po powrocie do pomieszczenia (zmniejszona temperatura, oszczędzanie energii).
	Tryb nocny, niższa temperatura w pomieszczeniach, oszczędzanie energii.
	Tryb kalendarza, automatyczny - według ustawień w OptimaGSM Manager.
	Tryb wyjścia z budynku, domyślnie: obniżenie temperatury w celu oszczędzania energii.

	<p>Tryb przeciwwzamroźeniowy. Służy do zapewnienia minimalnej temperatury w budynkach pod nieobecność lokatorów. Zapobiega zamarzaniu czynnika w grzejnikach.</p>
	<p>Wskaźnik temperatury zewnętrznej. (wymagane podłączenie czujnika TSR-1x do jednego z 4-ch wejść w centrali OptimaGSM).</p>
	<p>Wskaźnik temperatury wewnętrznej. (wymagane podłączenie czujnika TSR-1x do jednego z 4-ch wejść w centrali OptimaGSM)</p>
	<p>Ikona ustawień termostatu (profile temperatury, program tygodniowy). Zmiana ustawień zmienia parametry temperatur i kalendarz według nastaw oraz zapisuje te ustawienia w centrali.</p>
	<p>Histogram załączenia przekaźnika w panelu TPR-4 odpowiadającego za funkcje sterowania grzaniem w pomieszczeniu.</p>

Ustawienia termostatu z poziomu panelu TPR-4:



Menu ustawień profili temperatury:



Menu ustawień kalendarza dla termostatu pokojowego:



#### 4.1.9 Timery 1-4

Dostępne tryby timerów dla systemu OptimaGSM to:

- stały
- dzienny
- tygodniowy
- miesięczny
- roczny

Ustawienia timerów dla systemu - widok okna w programie OptimaGSM Manager:

Lp	Stan	Rok	Miesiąc	Dzień	Czas	Dzień tyg.		
1	1 ON		1	1	11:13:03		+	-
2	0 OFF		2	2	11:17:28		+	-

Tryb timera  
 roczny     dzienny  
 miesięczny     stały  
 tygodniowy     wyłączony

Panel dotykowy TPR-4 może obsługiwać TYLKO ustawienia timerów dziennych i tygodniowych !!!



Jeśli w systemie jest ustawiony timer inny niż dzienny to jego edycja jest możliwa **TYLKO** za pomocą programu narzędziowego OptimaGSM Manager.

W przypadku próby edycji takiego timera za pomocą panelu TPR-4 zostanie wyświetlony komunikat:



#### 4.1.10 Kody USSD, testowy SMS

Udogodnienie pozwalające na dostęp do funkcji testowych systemu z poziomu panelu dotykowego w systemach OptimaGSM.

Testowanie działania systemu z użyciem komend USSD oraz wysłania testowych SMS-ów z poziomu panelu dotykowego bez potrzeby dostępu do systemu za pomocą programu narzędziowego OptimaGSM Manager.

##### 4.1.10.1 Wprowadzanie kodu USSD

Po naciśnięciu pojawi się ekran wprowadzenia kodu USSD.

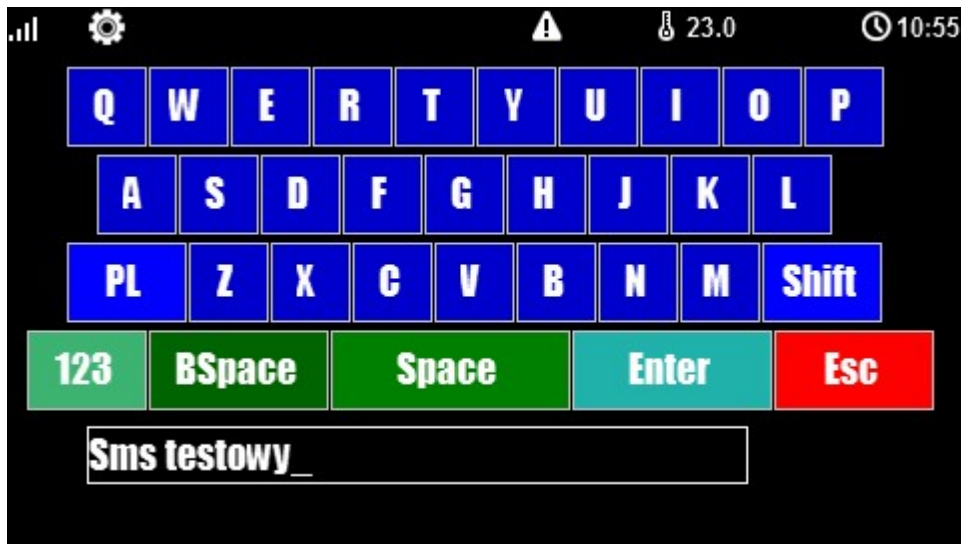
##### 4.1.10.2 Wyślij kod USSD do sieci GSM

Funkcja pozwala na weryfikację środków dostępnych na koncie prepaid, doładowania oraz pozostałe funkcje zarządzania kontem za pomocą kodów USSD.

##### 4.1.10.3 Wyślij SMS testowy

Wysła SMS wprowadzony za pomocą klawiatury na panelu dotykowym do pierwszego użytkownika na liście numerów w systemie.

Funkcja daje możliwość przetestowania działania komend SMS w systemie.



#### 4.1.11 Moduł internetowy

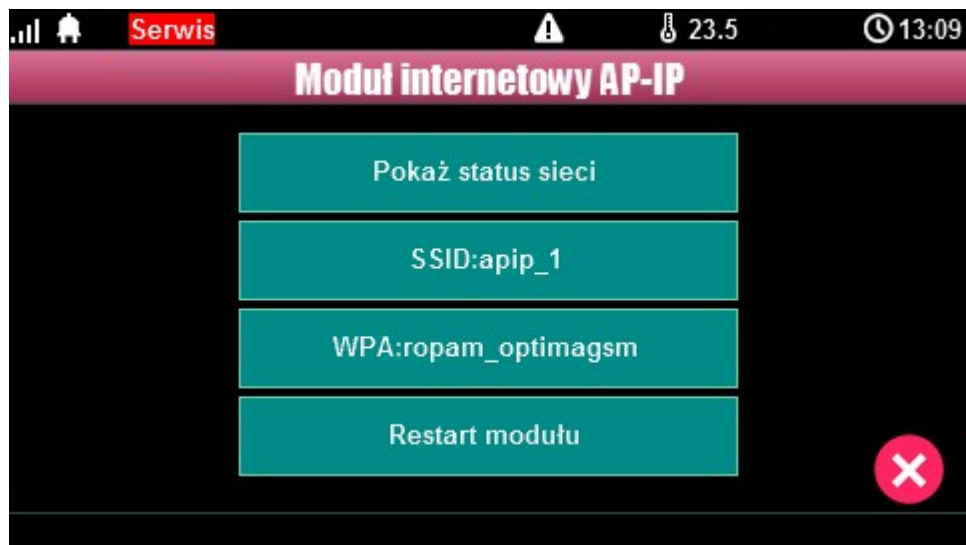
Okno konfiguracji modułu AP-IP. Pozwala na odczyt danych modułu:

- status sieci
- nadanie SSID
- nadanie klucza szyfrowania WPA
- restart modułu.

Klawisz SSID: pozwala nadać nazwę systemu rozgłaszaną dla urządzeń WiFi

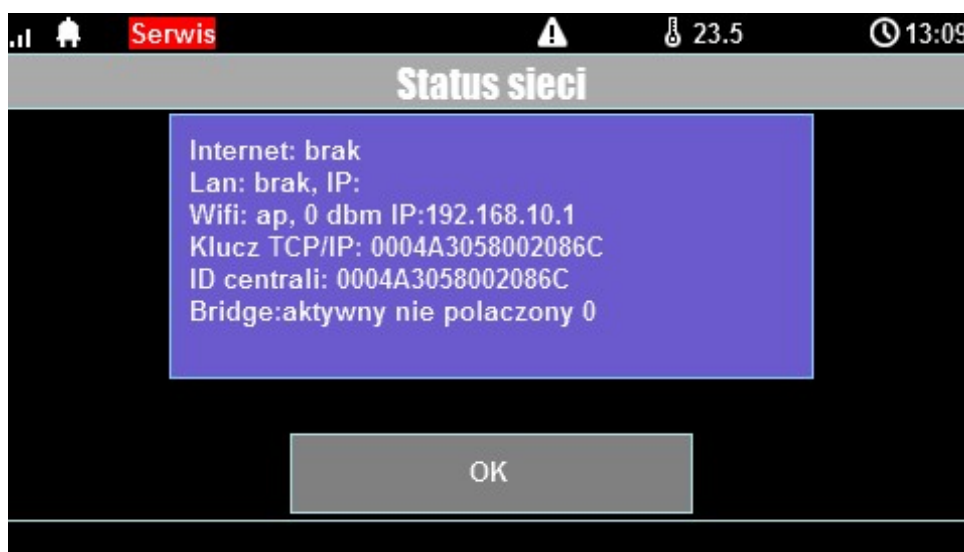
Klawisz WPA: umożliwia nadanie klucza szyfrowania WPA dla dostępu bezprzewodowego do systemu wyposażonego w moduł AP-IP.

Klawisz Restart modułu: w przypadku gdy moduł AP-IP nie odpowiada na zapytania zbyt długo, zaistniały problemy z zestawieniem zdalnego połączenia lub problem z odczytem statusu sieci można użyć funkcji restartu modułu AP-IP (zwykle reset trwa ok. 1 min)



#### 4.1.11.1 Pokaż status sieci

Status sieci: odczyt danych konfiguracyjnych sieci LAN i WiFi z modułu AP-IP dla potrzeb zestawienia zdalnego połączenia z systemem lub diagnozy ew. problemów ze zdalnym połączeniem za pomocą TCP/IP.



#### 4.1.11.2 SSID:

Nazwa sieci WiFi, do której ma się logować moduł AP-IP.

#### 4.1.11.3 WPA:

Klucz zabezpieczający sieci WiFi.

#### 4.1.11.4 Restart modułu

Opcja restartu modułu AP-IP, wymagane gdy moduł nie odpowiada zbyt długo.


### 4.1.12 Programowanie zdalne

Funkcja udostępniająca możliwość zdalnego programowania systemu za pomocą połączenia zdalnego z komputerem (via GPRS, TCP/IP).

## 4.2 Konfiguracja TPR-4: menu serwisowe.

Aktywacja dostępu do funkcji serwisowych następuje po włączeniu dostępu serwisu w menu użytkownika - przycisk: "Dostęp serwisu".



W celu wejścia w ustawienia dostępu dla instalatora, należy nacisnąć , następnie przycisk "serwisowe". **Należy wprowadzić kod serwisowy i potwierdzić 'enter' (fabrycznie kod serwisowy = 123B)**. Po tej operacji dostępne są opcje konfiguracji.





Zatwierdzenie zmian następuje poprzez przycisk:  a wyjście bez zapisu zmian: .



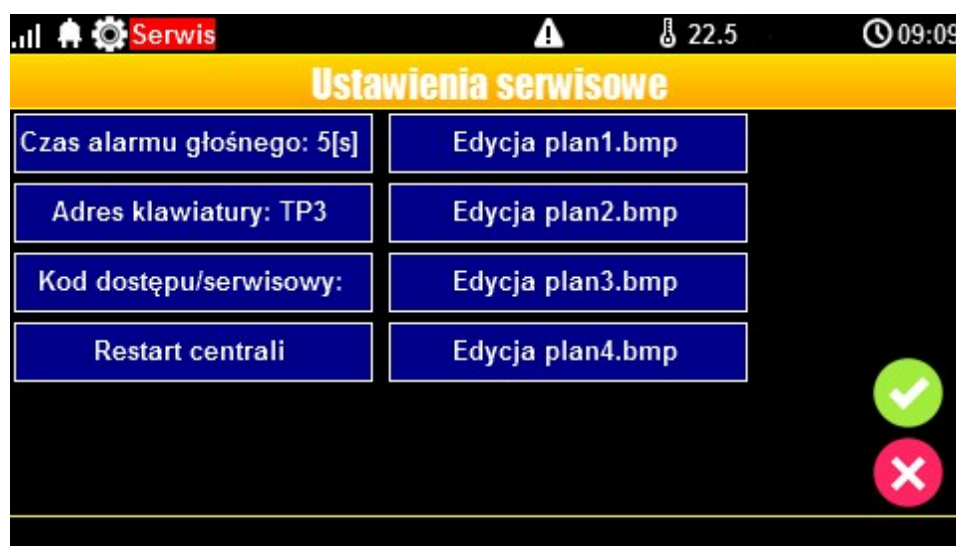
**UWAGA: W trybie serwisowym system nie obsługuje bieżących zdarzeń z wejść, alarmów sabotażowych itd. Tryb serwisowy jest sygnalizowany przez mruganie diody czerwonej i**

żółtej.

Dla pozostałych okien/klawiatur:

Typ okna / Klawiatura	Potwierdzenie funkcji	Wyjście z funkcji
Numeryczna	#	*
Pełna	ENTER	ESC
Graficzne		

Widok okna z ustawieniami serwisowymi dla panelu TPR-4:



#### 4.2.1 Ustawienia 1.

- **Czas alarmu głośnego** - określa czas akustycznej sygnalizacji alarmu w danym panelu dotykowym. Zakres ustawień: 0-9999[s].
- **Adres klawiatury** -TP1 do TP4 (fabrycznie TP1, jeżeli w systemie będzie pracował więcej niż jeden panel TP, należy uruchomić system zgodnie z procedurą i zmienić w wybranym TP adres na TP2-TP4).
- **Hasło/kod dostępu/serwisowe: dostępna zmiana kodu serwisowego (także hasła komunikacji z OptimaGSM Manager). Hasło powinno się składać z czterech znaków (cyfry, litery: duże lub małe).**
- **Restart centrali** - TPR-4 umożliwia restart systemu z poziomu panelu dotykowego. Funkcja przydatna po wprowadzeniu zmian w systemie.
- **Edycja planu:** okno pozwala na rozmieszczenie czujek na planie budynku. Czujki rozmieszcza się (dotknij lokalizacje) w kolejności: I1, I2..Ix.  
>: pomiń dany numer wejścia  
OK: zaakceptuj rozmieszczenie  
X: wyjście bez akceptacji

Lokalizacja pliku z planem budynku: SD/plan.bmp, typ pliku: BMP, rozmiar: 480x272px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit), dodatkowo wyświetlana jest informacja o wersji panelu dotykowego.

#### UWAGA:

- wszystkie nazwy maksymalnie 20 znaków,
- dozwolone polskie czcionki,
- nazwy pamiętane są w pamięci danego TP

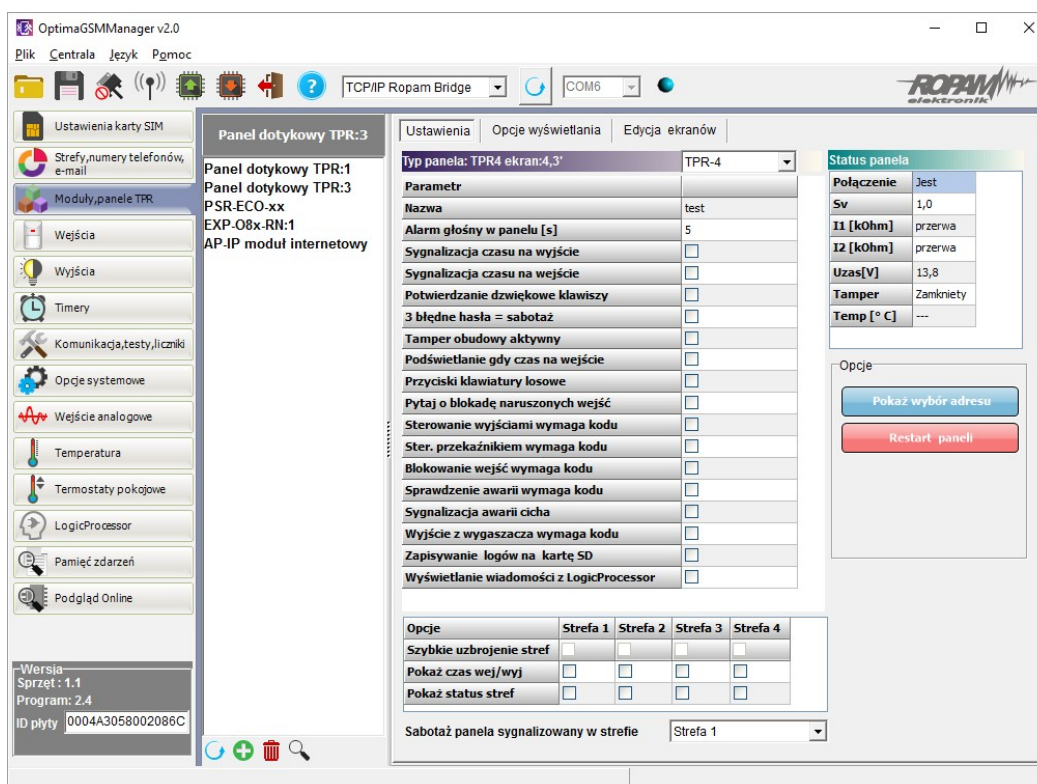
## 4.3 Konfiguracja TPR-4: OptimaGSM Manager.

Program OptimaGSM Manager przeznaczony jest do pracy na komputerach klasy PC z systemem operacyjnym WINDOWS XP/VISTA/7/8/10. Komunikacja pomiędzy Partner GSM a urządzeniami Ropam odbywa się poprzez: port RS232 lub USB z wykorzystaniem kabli komunikacyjnych z wbudowanym konwerterem RS232-RS232-TTL lub USB-RS232-TTL (**tylko stosowanie dedykowanych kabli RS232-MGSM lub USB-MGSM, gwarantuje poprawną komunikację**). Program OptimaGSM Manager pozwala na konfigurację paneli.

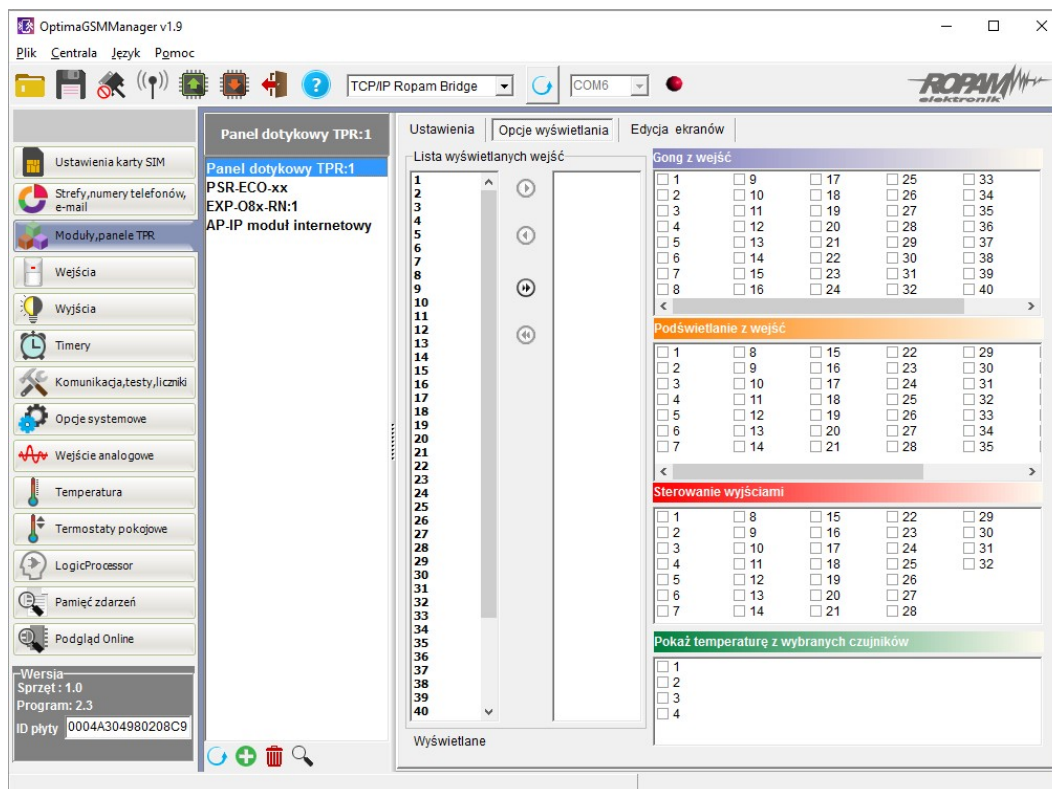
Uaktualnienia wersji urządzenia (wymiana firmware) można dokonać za pomocą programu narzędziowego TPR\_4 Update. **Odczyt i zapis konfiguracji skutkuje także przesłaniem konfiguracji do paneli dotykowych, opcjonalnie możliwe jest samodzielna konfiguracja panelu(i) z poziomu zakładki: panel dotykowy.**

Jeżeli w systemie zainstalowane są panel(e) dotykowy/-e TPR-1x/TPR-2x i inne moduły rozszerzeń to dostępna jest dodatkowa zakładka: **Panel dotykowy po uprzednim odczycie modułów podłączonych do centrali za pośrednictwem ikonki "Lupa"**.

#### Główne menu ustawień panelu dotykowego:



Menu ustawienia opcji wyświetlania wejść, sterowania wyjściami i widoczności temperatury z poszczególnych czujników (1-4).



Dodatkowo wejścia z paneli dotykowych są widoczne i możliwe do konfiguracji w zakładce **Wejścia**.

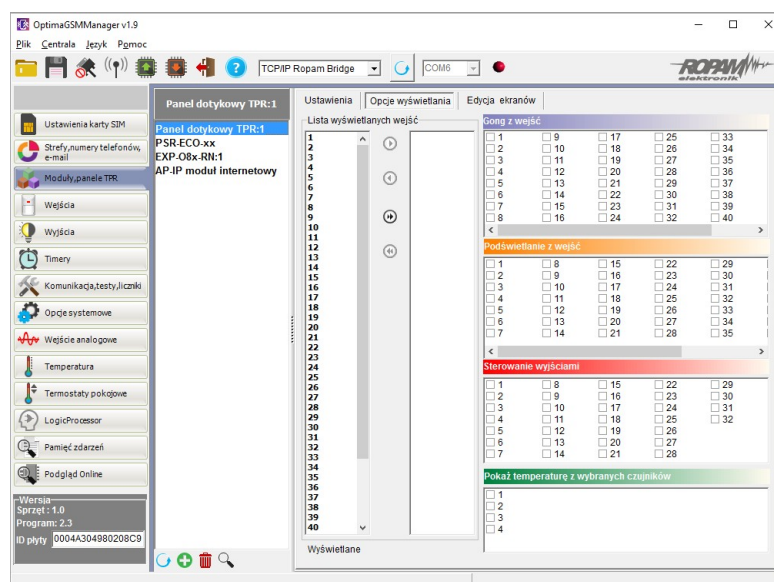
#### 4.3.1 Zakładka: panel dotykowy / ustawienia.

- **Nazwa:** pozwala na wpisanie unikalnej nazwy panelu dotykowego.
- **Alarm głośny w panelu[s]** - określa czas akustycznej sygnalizacji alarmu w danym panelu dotykowym. Zakres ustawień: 0-9999[s].
- **Sygnalizacja czasu na wyjście:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną w danym panelu TP podczas czasu na wyjście.
- **Sygnalizacja czasu na wejście:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną w danym panelu TP podczas czasu na wejście.
- **Potwierdzenie dźwiękowe klawiszy:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną naciśnięcia przycisku (pola detekcyjnego).
- **3 błędne hasła = sabotaż.:** wprowadzenie trzech błędnych kodów uaktywni wyjście typu **sabotaż**, zliczanie jest niezależne dla każdego panelu TP.
- **Tamper obudowy aktywny:** aktywna opcja uruchamia ochronę antysabotażową danego panelu TP.
- **Podświetlanie gdy czas na wejście.:** aktywna opcja powoduje pełne podświetlenie danego panelu w czasie na wejście.
- **Przyciski klawiatury losowe:** aktywna opcja uaktywni losowy układ klawiatury numerycznej.
- **Pytaj o blokadę naruszonych wejść:** aktywna opcja spowoduje wyświetlenie komunikatu o blokowanych wejściach w systemie przy włączaniu systemu w czuwanie.
- **Sterowanie wyjściami wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika

podania kodu przy wejściu do funkcji sterowania wyjściami.

- **Ster. przekaźnikiem wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika podania kodu przy wejściu do funkcji sterowania wyjściem przekaźnikowym w danym panelu TP.
- **Blokowanie wejść wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika podania kodu przy wejściu do funkcji blokowania poszczególnych wejść.
- **Sprawdzenie awarii wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika podania kodu przy wejściu do funkcji sprawdzenia awarii w systemie.
- **Sygnalizacja awarii cicha:** aktywna opcja powoduje tylko wyświetlanie informacji o zaistniałych awariach bez załączania bussera w panelu
- **Wyjście z wygaszacza wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika podania kodu przy wyjściu z wygaszacza.
- **Zapisywanie logów na kartę SD:** gdy aktywne - logi z czujników temperatury i/lub wejścia analogowego są zapisywane na kartę SD w panelu TPR
- **Wyświetlanie wiadomości z logic processor:** gdy opcja aktywna, informacje z LogicProcessor są wyświetlane na dolnym pasku ekranu w panelu.

#### 4.3.2 Zakładka: panel dotykowy / opcje wyświetlania.



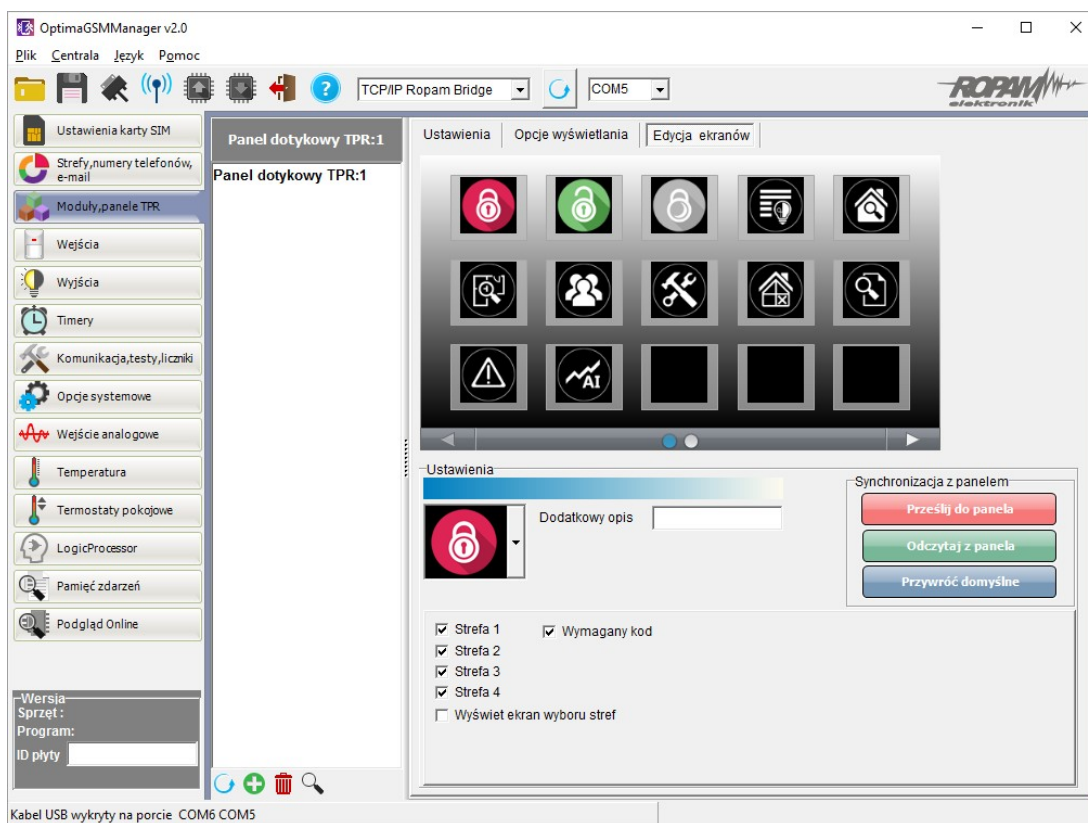
- **Lista wyświetlanych wejść:** lewa kolumna - wszystkie wejścia widoczne, prawa kolumna - wejścia nie wyświetlane w panelu.
- **Gong z wejść:** opcja pozwala na określenie wejść, które mają generować sygnał gongu w danym panelu TP.
- **Podświetlanie z wejść:** opcja pozwala na określenie wejść, które mają wywoływać pełne podświetlenie danego panelu TP, wyjście z wygaszacza.
- **Sterowanie wyjściami:** opcja pozwala na określenie wyjść, których sterowanie będzie dostępne w danym panelu dotykowym. Powyższa opcja pozwala na stworzenie prostych aplikacji automatyki domowej: sterowanie roletami, bramy garażowe itp.
- **Pokaż temperaturę z wybranych czujników:** opcja pozwala na wybranie czujników temperatury podłączonych do wejść T1-T4 w centrali OptimaGSM i wyświetlanie temperatur na górnej belce wyświetlacza oraz w trybie wygaszacza na dole ekranu. Zaznaczenie opcji wyświetlania temperatury z danego wejścia gdy brak podłączonego do niego czujnika jest obrazowany wyświetleniem "???"

### 4.3.3 Zakładka: Edycja ekranów.

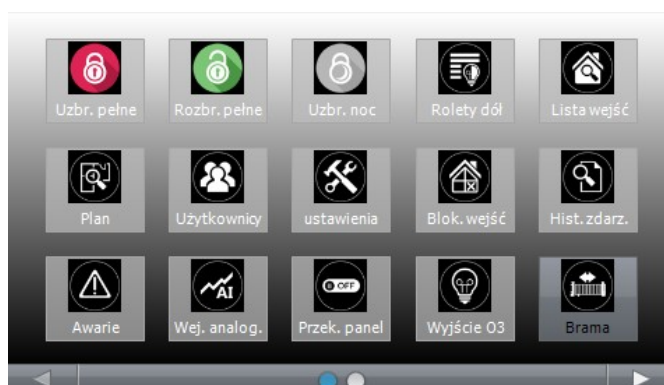
Dzięki funkcji edycji ekranów użytkownik/installator może zaprogramować wygląd oraz funkcjonalność panelu dotykowego wedle potrzeb.

Możliwość wyświetlania dowolnych ikon na dwóch niezależnych ekranach pozwala zwiększyć funkcjonalność systemu alarmowego/automatyki domowej oraz ułatwić używanie prostych jak i zaawansowanych funkcji systemu (funkcje logiczne, sterowanie procesami na podstawie zdarzeń, etc).

Menu edycji ekranów - OptimaGSM Manager:



Każda z ikon na dowolnym ekranie może posiadać dodatkowy opis, który będzie widoczny na panelu dotykowym identycznie jak w programie:



Dodatkowo ikony opisane jako wyjścia obsługujące np. moduły IOE-IQPLC posiadają możliwość wskazań aktualnie pobieranej mocy po prawej stronie ikony (prawy dolny róg). Aby ta funkcja była

aktywna należy zaznaczyć w programie: "Pokaż moc mierzoną przez moduł IOE-IQPLC".

Funkcja "Pokaż stan wg. wejścia" powoduje wskazanie załączenia wyjścia jeśli wejście zmienia stan z "0" na "1"

- kropka po lewej stronie ikony wyjścia:







biały - wejście = 1,

pusty - wejście = 0.








#### 4.3.4 Opisy i funkcje ikon

Piktogramy w postaci ikon są przydzielone poszczególnym funkcjom systemu, których znaczenie i działanie opisano poniżej.

Panel dotykowy TPR-4 umożliwia umieszczanie dowolnych ikon w dowolnym miejscu na dwóch ekranach panelu oraz części z nich przypisywanie wielorakiego działania.

Ikona	Opis działania
	<p>Uzbrojenie pełne systemu.            Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wybór stref</li> <li>- wymagany kod</li> <li>- wyświetlenie ekranu wyboru stref</li> </ul>
	<p>Rozbrojenie pełne systemu.            Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wybór stref</li> <li>- wyświetlenie ekranu wyboru stref</li> </ul>
	<p>Uzbrojenie nocne systemu.            Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wybór stref</li> <li>- wymagany kod</li> <li>- wyświetlenie ekranu wyboru stref</li> </ul>
	<p>Sterowanie wyjściami:            Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyświetlanie wyjść, które mają być dostępne (Zakładka "Panel dotykowy TPR --&gt; opcje wyświetlania --&gt; sterowanie wyjściami)</li> <li>- tryb działania</li> <li>- czas działania</li> <li>- opis wyjść</li> </ul>
	<p>Podgląd stanu wejść (naruszenie, sabotaż, OK).            Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lista wyświetlanych wejść (Zakładka "Panel dotykowy TPR --&gt; opcje wyświetlania --&gt; lista wyświetlanych wejść)</li> <li>- opis wejść</li> <li>- tryb działania</li> <li>- czas działania</li> </ul>
	<p>Podgląd planu budynku (wymagana karta MicroSD z plikami: plan1.bmp do plan4.bmp).            Możliwa edycja rozmieszczenia czujek na planie z poziomu menu serwisowego w panelu TPR-4.</p>

Ikona	Opis działania
	Nadanie, zmiana, usuwanie kodów i nazw użytkowników (do 32).
	Menu ustawień użytkownika oraz serwisowych.
	Blokowanie wejścia lub grupy wejść. Ustawiane w OptimaGSM Manager: - numer wejścia - grupowe blokowanie wejść - żądanie kodu celem zatwierdzenia blokady
	Podgląd historii zdarzeń w systemie.
	Przegląd awarii w systemie. Jeśli w systemie pojawi się awaria, obok ikony z prawej strony zostanie wyświetlona żółta kropka sygnalizująca obecność nowej awarii w systemie, sprawdzenia można dokonać klikając ikonę trójkąta z wykrzyknikiem.
	Podgląd wartości dla wejścia analogowego. Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager): - skalowanie wartości napięcia do wartości fizycznych, np. $^{\circ}\text{C}$ , %Rh, lux, itp.
	Wykres temperatury z czujników TSR-1 podłączonych do systemu.
	Podgląd wejścia. Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager): - wybranie numeru wejścia - blokowanie wejścia po naciśnięciu ikony - wskazanie stanu z wejścia modułu I/O PLC
	Termostat pokojowy. Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):

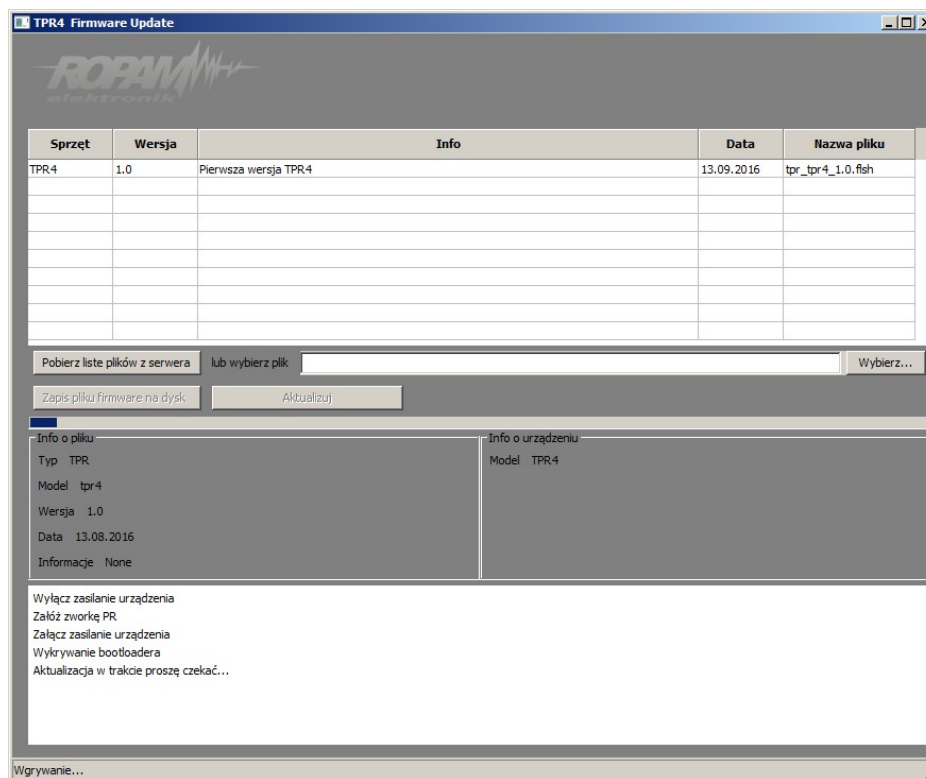
Ikona	Opis działania
	- wybór termostatu (nr 1 lub nr 2).
	Sterowanie przełącznikiem w panelu.
	Sterowanie wyjściem centrali. (1-32). Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager): - nr wyjścia - wskazanie stanu wg. wejścia - wymaganie kodu do załączenia - wskazanie mocy mierzonej przez moduł IOE-IQPLC (jeśli obecny w systemie) po prawej stronie ikony
	Sterowanie wyjściem centrali. (1-32). 1 = ikona żarówki biała 0 = ikona żarówki ciemna Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager, zakładka "Panel dotykowy TPR --> opcje wyświetlania --> sterowanie wyjściami): - nr wyjścia - wskazanie stanu wg. wejścia - wymaganie kodu do załączenia - wskazanie mocy mierzonej przez moduł IOE-IQPLC (jeśli obecny w systemie) po prawej stronie ikony
	Sterowanie wyjściem centrali (1-32). np. rolety góra. Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager, zakładka "Panel dotykowy TPR --> opcje wyświetlania --> sterowanie wyjściami): - nr wyjścia - wskazanie stanu wg. wejścia - wymaganie kodu do załączenia - wskazanie mocy mierzonej przez moduł IOE-IQPLC (jeśli obecny w systemie) po prawej stronie ikony
	Sterowanie wyjściem centrali (1-32). np. rolety dół. Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager, zakładka "Panel dotykowy TPR --> opcje wyświetlania --> sterowanie wyjściami): - nr wyjścia - wskazanie stanu wg. wejścia - wymaganie kodu do załączenia - wskazanie mocy mierzonej przez moduł IOE-IQPLC (jeśli obecny w systemie) po prawej stronie ikony
	Sterowanie wyjściem centrali (1-32). np. brama. Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager, zakładka "Panel dotykowy TPR --> opcje wyświetlania --> sterowanie wyjściami): - nr wyjścia - wskazanie stanu wg. wejścia - wymaganie kodu do załączenia - wskazanie mocy mierzonej przez moduł IOE-IQPLC (jeśli obecny w systemie) po prawej stronie ikony
	Sterowanie wyjściem centrali (1-32). np. brama garażowa.

Ikona	Opis działania
	<p>Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager, zakładka "Panel dotykowy TPR --&gt; opcje wyświetlania --&gt; sterowanie wyjściami):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nr wyjścia</li> <li>- wskazanie stanu wg. wejścia</li> <li>- wymaganie kodu do załączenia</li> </ul> <p>- wskazanie mocy mierzonej przez moduł IOE-IQPLC (jeśli obecny w systemie) po prawej stronie ikony</p>
	<p>Załączanie grupy wyjść.</p> <p>Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nr wyjścia / wyjść</li> <li>- wymaganie kodu do załączenia</li> </ul>
	<p>Wyłączanie grupy wyjść.</p> <p>Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nr wyjścia / wyjść</li> <li>- wymaganie kodu do załączenia</li> </ul>
	<p>Wskaźnik wilgotności - czujniki radiowe systemu Aero.</p> <p>Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lista wyświetlanych czujników (do 8)</li> <li>- nr czujnika na widzenie</li> </ul>
	<p>Wskaźnik wilgotności i temperatury - czujniki radiowe systemu Aero.</p> <p>Możliwe (ustawiane w OptimaGSM Manager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lista wyświetlanych czujników (do 8)</li> <li>- możliwość wyświetlania tylko temp., tylko %Rh lub temp i %Rh</li> </ul>
	<p>Podstawowe informacje o systemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Firmware centrali,</li> <li>Firmware panelu,</li> <li>Zasilanie centrali i modemu,</li> <li>Status modułu AP-IP</li> </ul>

## 5 Aktualizacja firmware

Panele dotykowe serii TPR-4 posiadają funkcję aktualizacji oprogramowania (firmware). Funkcjonalność ta pozwala na zmianę oprogramowania do najnowszej wersji. Aktualizacja oprogramowania odbywa się za pomocą kabla USB-A-USB miniB oraz dedykowanego programu do aktualizacji: TPR\_4 update.

Widok okna programu do aktualizacji firmware:



## 5.1 Procedura aktualizacji oprogramowania TPR-4

Aby zaktualizować firmware panelu TPR-4 należy:

- uruchomić program TPR-4 update
- wyłączyć zasilanie systemu
- podłączyć kabel USB do komputera i panelu
- założyć zworkę PR
- załączyć zasilanie panelu (systemu)
- wybrać plik dwukrotnym kliknięciem
- kliknąć przycisk "Aktualizuj"
- nie odłączać zasilania podczas aktualizacji modułu !!!
- panel podczas aktualizacji zgaśnie, buzzer załączy się emitując sygnał ciągły
- po skończonej aktualizacji w programie TPR-4 Update zostanie wyświetlona informacja
- zdjąć zworkę PR
- zrestartować panel (wyłączyć i załączyć zasilanie).

W razie niepowodzenia z aktualizacją firmware w panelu - powtórzyć operację od kroku "Aktualizacja".

## 6 Konservacja panelu TPR-4

Panel dotykowy nie wymaga szczególnych zabiegów konserwacyjnych. Podczas okresowych przeglądów technicznych należy kontrolować stan złącz śrubowych. W przypadku zabrudzenia obudowy i panelu dotykowego należy go czyścić przy użyciu typowych środków do monitorów komputerowych LCD (najlepiej wprowadzić panel w tryb czyszczenie ekranu: Ustawienia --> Użytkownika --> Czyszczenie ekranu, ekran zostanie zablokowany na 60s celem wyczyszczenia, wszystkie klawisze zostaną aktywowane po upływie czasu na czyszczenie).

## 7 Parametry techniczne. TPR-4

PARAMETR	WARTOŚĆ
Napięcie zasilania	<b>9V÷14V/DC</b> min/max
Pobór prądu	<b>100mA/140mA @12V</b> (0,72W/2,4W) min/max
Obciążalność wyjścia przekaźnikowego	<b>1A max. @30VDC/50VAC</b>
Typ wejść TPR-1, -1F (programowane)	<b>NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO</b> rezystancja linii dla danego typu: brak naruszenia/naruszenie hi-Z/~30Ω, ~30Ω/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1
Komunikacja systemowa	<b>RS485</b> (protokół zastrzeżony)
Wyświetlacz LCD	<b>4,3", TFT LCD, 16,7 mln. kolorów, 480x272 pikseli</b>
Panel dotykowy	<b>pojemnościowy</b>
Sygnalizacja akustyczna	<b>~ 80 dB max.</b>
Slot karty SD (funkcje)	- obsługa kart micro SD, SDHC (8GB max. testowane) - plan budynku (tablica synoptyczna) - cyfrowa ramka zdjęć (100 zdjęć maksymalnie.) - rejestracja historii temperatury z czujników temp.
Obudowa	<b>IP20</b> (zabezpieczenie antysabotażowe: otwarcie i oderwanie od podłoża obudowy)
Warunki pracy	<b>klasa środowiskowa: II</b> <b>T:-10°C...+55°C</b> <b>RH: 20%..90%, bez kondensacji)</b>
Złącza	rozłączne AWG:24-12
Wymiary TPR-4	122,3x88,3x17,3 mm (WxHxD)
Waga TPR-4	175g netto

## 8 Historia wersji.

WERSJA TPR-4	DATA	OPIS
1.0	2016.09.21	Pierwsza wersja. (OptimaGSM v2.4, TPR-4 v1.0)

# Panel dotykowy TPR-4

