

EXP-Zigbee-RN

Instrukcja instalacji (DTR).



Ropam Elektronik

Tel. +48 12 272 39 71
Faks +48 12 379 34 10

Polanka
32-400 Myślenice, Polska

301 www.ropam.com.pl
biuro@ropam.com.pl

Wersja dokumentu : 1.0
2025-11-21

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 przekreślonego 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).



Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	2
	Właściwości.	2
	Ostrzeżenia.	2
2.	Opis systemu.	3
	Opis złącz i elementów.....	3
3.	Konfiguracja systemu.....	5
	Instalacja.....	5
	Sygnalizacja LED.....	5
	Dostępne urządzenia Zigbee.....	6
	Lista urządzeń Zigbee.....	7
	Zakładka Opcje.....	9
	Dodawanie urządzeń Zigbee do systemu.	11
	Konfiguracja urządzeń.....	13
	Sterowanie On/Off.....	14
	Sterowanie światłem.....	16
	Głowica termo eTRV.	18
	Zdalne sterowanie.....	20
	Temperatura.....	21
	Wilgotność.....	22
	Czujnik alarmowy.	23
	Czujnik obecności.	23
	Czujnik jasności.	24
4.	Konserwacja systemu.	25
5.	Parametry techniczne.....	25
6.	Informacje.	25

Spis rysunków, zdjęć i schematów

1. EXP-Zigbee-RN w obudowie.	3
2. Widok EXP-Zigbee-RN.	3
3. Okno konfiguracji EXP-Zigbee-RN w programie NeoGSMIP Manager.....	7
4. Aktywacja trybu parowania.	11
5. Opcje wyjść urządzeń Zigbee.	14
6. konfiguracja sterowania wyjściem w panelu dotykowym.....	15
7. Widok włączonego widgetu z aktywnym pomiarem mocy.	15
8. Sterowanie jasnością i kolorem.....	16
9. Sterowanie kolorem i jasnością oświetlenia w panelu TPR.	17

1. Wprowadzenie.

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 nadążać za wymaganiami stawianymi nowoczesnym systemom ochrony mienia i automatyki domowej. Zapraszamy do odwiedzania naszej strony internetowej www.ropam.com.pl w celu uzyskania informacji o aktualnych wersjach. W przypadku dodatkowych pytań prosimy o kontakt telefoniczny lub za pomocą poczty elektronicznej.

Właściwości.

EXP-Zigbee-RN umożliwia integrację podłączonych do niego urządzeń końcowych z systemem Ropam nadzorowanym przez dowolną centralę z serii Neo-IP-64. Moduł pozwala na podłączenie do 32 urządzeń zgodnych ze standardem Zigbee, między innymi:

- Czujników ruchu (obecności).
- Czujników alarmowych (ruchu, kontaktronów).
- Czujników magnetycznych (kontaktronów).
- Pilotów.
- Modułów IO, w tym sterowanych gniazdek z pomiarem mocy.
- Czujników temperatury.
- Czujników wilgotności.
- Głowic termostatycznych.
- Oświetlenia ze sterowaniem RGB.
 - W tym żarówek RGB+CCT.

!UWAGA! Z uwagi na dużą ilość różnych rozwiązań obecnych na rynku, które nie są w pełni kompatybilne ze standardem Zigbee, nie gwarantujemy działania z każdym dostępnym urządzeniem Zigbee. Lista kompatybilnych urządzeń znajduje się w pliku „Lista kompatybilnych urządzeń.pdf” dostępnym na stronie ropam.com.pl

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 zachować szczególną ostrożność w czasie manipulowania urządzeniami zasilanymi z sieci 230VAC.

2. Opis systemu.

EXP-Zigbee-RN jest jednocześnie koncentrატorem sieci Zigbee oraz hubem umoŹliwiającym integrację urządzeń Zigbee z systemem obsługiwanym przez centrale z serii Neo-IP-64. Z central łączy się za pomocą magistrali RopamNET.

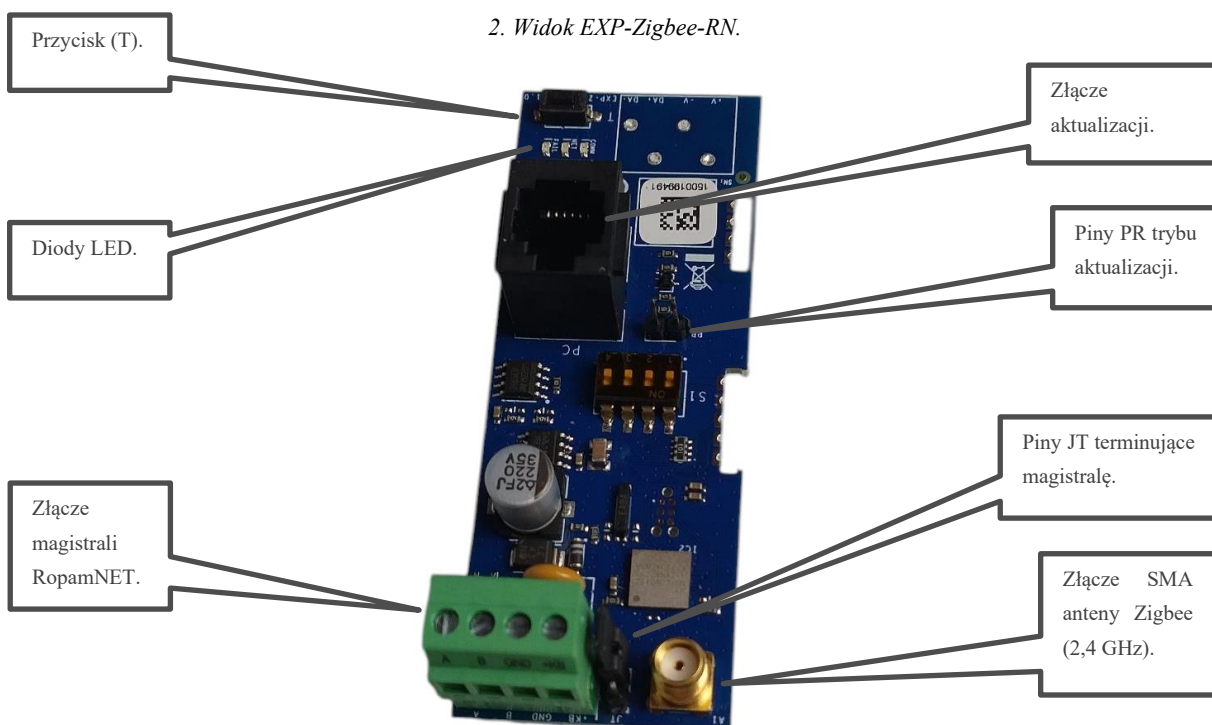
1. EXP-Zigbee-RN w obudowie.



Opis złącz i elementów.

EXP-Zigbee-RN jest urządzeniem przeznaczonym do montażu na szynie TH-35, posiada obudowę szerokości 2 DIN.

2. Widok EXP-Zigbee-RN.



- **Przycisk (T):** W obecnej wersji oprogramowania (v1.0) nieużywany.
- **Diody LED:** trzy diody LED informujące o stanie urządzenia.
 - **COMM (zielona):** błyski oznaczają komunikację z centralą przez magistralę RopamNET.
 - **NET (niebieska):** błyski oznaczają komunikację z podłączonymi urządzeniami Zigbee.
 - **FAIL (czerwona):** ciągłe światło oznacza wykryty problem w działaniu urządzenia (błędy komunikacji Zigbee, łączności z centralą itp.). Błyski oznaczają przesyłanie instrukcji sterujących (załączenie wyjść, zmiana ustawień termostatu itp.).
- **Złącze aktualizacji:** złącze USB-MGSM umożliwiające aktualizację oprogramowania (wymagany kabel USB-MGSM).
- **Piny PR trybu aktualizacji:** piny umożliwiające założenie zworki wprowadzającej urządzenie w tryb aktualizacji oprogramowania.
- **Piny JT terminujące magistralę:** piny umożliwiające założenie zworki służącej do terminacji magistrali (zworkę należy założyć w przypadku, w którym EXP-Zigbee-RN znajduje się na końcu magistrali).
- **Złącze magistrali RopamNET:** złącze do podłączenia magistrali umożliwiającej komunikację z centralą oraz zasilanie urządzenia.
 - B, A: złącze komunikacyjne z centralą.
 - +KB: złącze zasilania +12V.
 - GND: Złącze zasilania masa Montaż i uruchomienie.
- **Złącze SMA anteny Zigbee:** złącze SMA umożliwiające podłączenie anteny służącej do komunikacji z urządzeniami Zigbee (2,4 GHz).

Urządzenie powinno być zamontowane w miejscu zapewniającym łączność z obsługiwanymi urządzeniami Zigbee. Do miejsca montażu należy doprowadzić magistralę RopamNET, jeżeli urządzenie znajduje się na końcu magistrali należy ją zaterminować przez założenie zworki na piny JT.

3. Konfiguracja systemu.

EXP-Zigbee-RN do poprawnej pracy wymaga centrali z serii Neo-IP-64 w wersji oprogramowania nie niższej niż v4.1. Centrala obsługuje maksymalnie jeden moduł EXP-Zigbee-RN. W przypadku obsługi oświetlenia RGB przez panele dotykowe z serii TPR-7 wymagane jest oprogramowanie panelu w wersji nie niższej niż v2.0. Panele z serii TPR-4 nie obsługują sterowania oświetleniem RGB.

Instalacja.

Aby dodać EXP-Zigbee-RN do systemu należy:

- Połączyć go z centralą za pośrednictwem magistrali RopamNET.
- Następnie nawiązać połączenie z centralą za pomocą programu NeoGSMIP64 Manager.
- Po odczytaniu ustawień przejść do zakładki „Moduły, panele TPR” oraz przeprowadzić identyfikację nowych modułów na magistrali.
- Po wyszukaniu i dodaniu EXP-Zigbee-RN należy zapisać ustawienia do centrali.

Szczegóły dodawania nowych urządzeń są zawarte w instrukcji instalacji centrali.

Sygnalizacja LED.

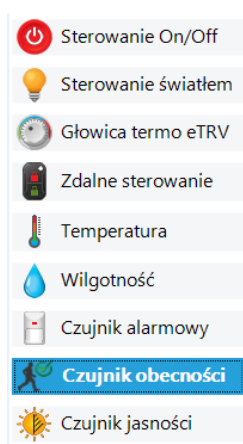
EXP-Zigbee-RN posiada trzy diody LED sygnalizujące stan pracy.

Dioda	Opis funkcji
COMM (zielona)	Sygnalizacja komunikacji z centralą przez RopamNET (krótkie nieregularne błyski).
NET (niebieska)	Sygnalizacja wymiany danych z urządzeniami ZigBee (krótkie nieregularne błyski).
FAIL (czerwona)	Sygnalizacja awarii (ciągłe światło) Sygnalizacja przesłania instrukcji sterujących do urządzeń Zigbee (krótkie nieregularne błyski).

Dostępne urządzenia Zigbee.

Z uwagi na specyfikę Zigbee nie można zagwarantować współpracy ze wszystkimi dostępnymi na rynku urządzeniami. Lista urządzeń, które zostały przetestowane i na pewno są kompatybilne znajduje się w osobnym pliku dostępnym na stronie ropam.com.pl. Nie ma gwarancji poprawnego działania urządzeń spoza listy.

Dostępne urządzenia ze względu na ich funkcje są przypisane do odpowiednich grup (jedno urządzenie może być przypisane do więcej niż jednej grupy):



- **Sterowanie On/Off:** do grupy należą urządzenia, które posiadają wyjścia dwustanowe (włączone lub wyłączone) i mogą sterować wyjściami centrali oraz same mogą być sterowane przez zmianę stanu wyjść. Należą do nich na przykład gniazdko sterowane.
- **Sterowanie światłem:** do grupy należą urządzenia przeznaczone do sterowania oświetleniem, czyli posiadające możliwości zmiany natężenia, temperatury barwowej lub koloru emitowanego światła. Do tej grupy należą na przykład żarówki RGB.
- **Głowica termo eTRV:** do grupy należą głowice termostatyczne umożliwiające sterowanie zaworem termostatycznym a tym samym kontrolę temperatury w pomieszczeniu. Głowice mogą stanowić wyjście wykonawcze termostatów pokojowych centrali a ich czujniki temperatury mogą być przypisane do pomiarów temperatury w centrali.
- **Temperatura:** do grupy należą czujniki temperatury (poza czujnikami wbudowanymi w głowice termostatyczne).
- **Wilgotność:** do grupy należą czujniki wilgotności.
- **Czujnik alarmowy:** do grupy należą czujniki ruchu i kontaktrony które można przypisać do wejść centrali i posiadające zabezpieczenia przed niepowołanym dostępem (na przykład tamper).
- **Czujnik obecności:** do grupy należą czujniki wykrywające obecność inne niż wspomniane wyżej. Czujniki obecności również przypisuje się do wejść centrali.
- **Czujnik jasności:** do grupy należą czujniki mierzące natężenie oświetlenia.

Lista urządzeń Zigbee.

3. Okno konfiguracji EXP-Zigbee-RN w programie NeoGSMIP Manager.

Lista dodanych urządzeń Zigbee.

Okno ustawień sieci Zigbee.

Opcje konfiguracji urządzeń.

Tabela statusu.

Typ podłączonego urządzenia (głowica, czujnik temperatury, gniazdko itp.).

Węzcie/Wyjście	TypID	Producent	Nazwa	Typ	Sv	MAC	ShortID	Zasilanie	RSSI[dBm]	LQI	LConn[s]
1.	ETRV-5	ROCK	RED-TRK ONOFF			0x18FC2800 0x0706		Bateria 777	-73	108	2
2.	ETRV-2	SONOFF	TRVZB Therme 1.3.0			0x427121F1 0x7D6F		Bateria 777	-72	112	13
3.	TEMP-1	Heiman	Th-T_V14 Temper			0x050433C1 0x8CC1		Bateria 777	-68	128	19
4.	TEMP-2	eWelink	SNZB-42P Temper			0x7CC586F 0x8E2E		Bateria 777	-71	116	57
5.	REMOTE-1	_TZE200_ryverd	TS0601 inny Dlx			0xA4C1380 0x8E27		Bateria 777	-58	168	48m
6.		Brak									
7.		Brak									
8.		Brak									
9.		Brak									
10.		Brak									
11.		Brak									
12.		Brak									
13.		Brak									
14.		Brak									

Nazwa: Typ:ETRV-5
Adres:0x0196

Głowica termo eTRV

Numer głowicy (1-16): 5

Czujnik temperatury
☒ Użyj wbudowanego czujnika
☐ Użyj czujnika zewnętrznego (przypisany do termostatu)

Otwarcie głowicy [0-100%]: 18 Temp. zadana: 22.0
 Temperatura mierzona: 23.5 Status: 0

Lista dodanych urządzeń zawiera informacje o modułach Zigbee sparowanych z EXP-Zigbee-RN, system pozwala na dodanie do 32 urządzeń.

- **Wejście/Wyjście:** nazwa wejścia lub wyjścia, które jest przypisane do danego urządzenia (nie wszystkie urządzenia obsługują wejścia i wyjścia).
- **TypID:** główna funkcjonalność urządzenia.
- **Producent:** nazwa producenta urządzenia (nie wszystkie moduły udostępniają nazwę producenta).
- **Nazwa:** nazwa jaką urządzenie rozgłasza w sieci.
- **Typ:** krótki opis funkcjonalności urządzenia.
- **Sv:** wersja oprogramowania odczytana z urządzenia, niektórzy producenci wersję oprogramowania udostępniają zgodnie z własnym modelem w związku z czym nie będzie ona widoczna w tabeli.
- **MAC:** Mac adres podłączonego urządzenia.
- **ShortID:** identyfikator nadawany urządzeniu podczas łączenia się z siecią.

- **Zasilanie:** rodzaj zasilania urządzenia - stałe oznacza zewnętrzne zasilanie (230VAC, zasilacz itp.), bat lub bateria oznacza zasilanie z wewnętrznej baterii, niektóre urządzenia dodatkowo udostępniają poziom naładowania ogniwa zasilającego.
- **RSSI[dbm]:** poziom sygnału komunikacji.
- **LQI:** parametr określający jakość połączenia bezprzewodowego. Przyjmuje wartości od 0 – brak wymiany danych do 255 – transmisja bezbłędna.
- **LConn[s]:** czas jaki upłynął od ostatniej transmisji.

W zależności od typu urządzenia łączność pomiędzy EXP-Zigbee-RN może być periodyczna, czyli odbywać się co określony czas, dotyczy to głównie urządzeń z zasilaniem zewnętrznym. Niektóre moduły komunikują się z koncentratorem tylko w przypadku zmiany nadzorowanych parametrów w związku z czym czas pomiędzy kolejnymi sesjami łączności może sięgać godzin. Dodatkową informację na temat łączności stanowi kolor wiersza:

- **Biały:** oznacza brak wykrytych problemów.
- **Zielony:** oznacza, że urządzenie skomunikowało się z EXP-Zigbee-RN w ciągu ostatnich kilku sekund.
- **Pomarańczowy:** oznacza, że urządzenie nie skomunikowało się z EXP-Zigbee-RN ani razu od momentu włączenia koncentratora.
- **Czerwony:** oznacza brak komunikacji po wyznaczonym czasie, dotyczy to urządzeń, które komunikują się z systemem co określony czas.

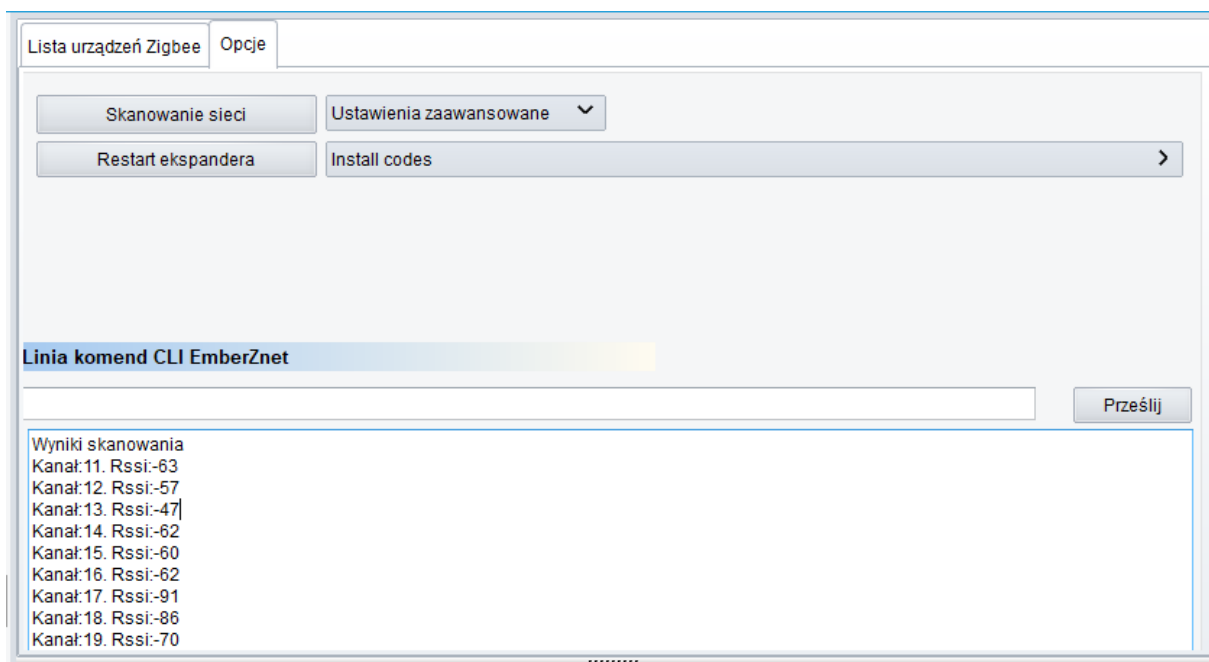
Tabela statusu zawiera informacje o aktualnym stanie modułu w tym:

- **Połączony:** stan połączenia z centralą (jest/brak).
- **Wersja soft:** wersja oprogramowania modułu.
- **Wersja hard:** wersja sprzętowa modułu.
- **Uzas[V]:** napięcie zasilania (napięcie nie powinno być niższe niż około 11[V]).
- **Tryb parowania:** informacja o włączonym trybie parowania umożliwiającym dodanie nowych urządzeń.
- **Identyfikacja:** informacja o trwającym procesie identyfikacji nowego urządzenia wykrytego w trakcie parowania.
- **LQI:** poziom jakości połączenia z centralą - określa, ile procent przesłanych danych było poprawnych. Wartości poniżej 90 wskazują na problemy z łącznością.
- **Tamper:** stan tampera urządzeń Zigbee. EXP-Zigbee-RN sam nie jest wyposażony w tamper, natomiast istnieje możliwość kontrolowania stanu tampera w urządzeniach do niego podłączonych. Jeżeli dany moduł jest w niego wyposażony to jego naruszenie będzie widoczne w tabeli oraz może być źródłem alarmu sabotażowego. System zgłosi taki wypadek jako otwarcie tampera EXP-Zigbee-RN bez rozróżniania poszczególnych urządzeń.

Na prawo od tabeli statusu widoczne są szczegółowe informacje o urządzeniu wybranym (zaznaczonym) w tabeli powyżej. W zależności od urządzenia ustawienia mogą być zawarte w jednej lub kilku zakładkach.

Zakładka Opcje.

W zakładce opcje można wykonać restart EXP-Zigbee-RN, przeprowadzić diagnostykę zajętości poszczególnych kanałów łączności, usunąć urządzenia z zasobów EXP-Zigbee-RN, wprowadzić informacje umożliwiające wygenerowanie kodu połączeniowego niezbędnego przy parowaniu niektórych urządzeń. W zakładce można również skonfigurować i zapisać ustawienia sieci, poprzez którą odbywa się łączność z urządzeniami końcowymi.



Lista urządzeń Zigbee Opcje

Skanowanie sieci Ustawienia zaawansowane

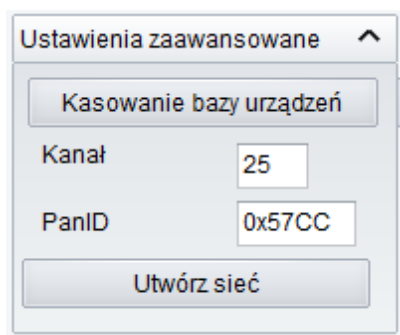
Restart ekspandera Install codes

Linia komend CLI EmberZnet

Prześlij

Wyniki skanowania
Kanał:11. Rssi:-63
Kanał:12. Rssi:-57
Kanał:13. Rssi:-47
Kanał:14. Rssi:-62
Kanał:15. Rssi:-60
Kanał:16. Rssi:-62
Kanał:17. Rssi:-91
Kanał:18. Rssi:-86
Kanał:19. Rssi:-70

- **Skanowanie sieci:** opcja umożliwiająca pomiar szumu na poszczególnych kanałach łączności. Do ustanowienia sieci najlepiej użyć kanału, gdzie szum jest najniższy (w prezentowanym przykładzie będzie to kanał 17). Wyniki skanowania pojawiają się poniżej strony okna.
- **Restart ekspandera:** przycisk umożliwiający wykonanie resetu EXP-Zibee.
- **Ustawienia zaawansowane:** zakładka umożliwia usunięcie wszystkich dodanych urządzeń Zigbee oraz zmianę parametrów sieci Zigbee.



Ustawienia zaawansowane

Kasowanie bazy urządzeń

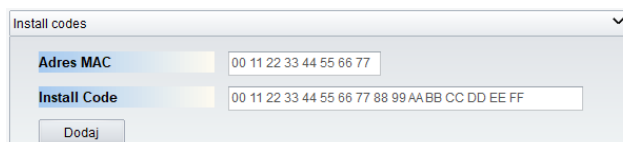
Kanał 25

PanID 0x57CC

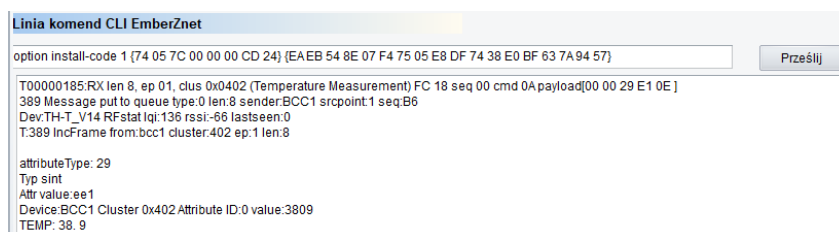
Utwórz sieć

- **Kasowanie bazy urządzeń:** usuwa wszystkie urządzenia dodane do ekspandera.

- **Kanał:** umożliwia wybór kanałów łączności (zakres dostępnych kanałów wynosi od 11 do 26).
- **PanID:** identyfikator sieci, służy do rozróżniania sieci Zigbee. PanID ma formę 0xYYYY, gdzie Y może przyjmować dowolne wartości z zakresu 0-9 lub A-F (znaki szesnastkowe).
- **Utwórz sieć:** tworzy nową sieć pracującą na wybranym kanale i posiadającą wybrane PanID.
- **Install codes:** umożliwia wpisanie kodów wymaganych przez niektóre urządzenia do sparowania ich z EXP-Zigbee-RN



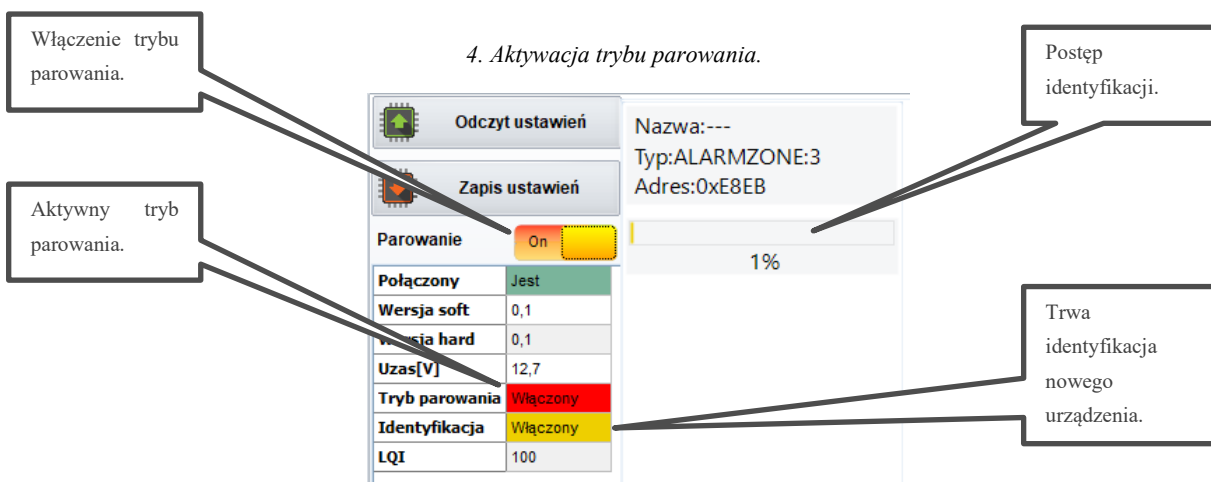
- **Adres MAC:** MAC adres urządzenia, które ma zostać sparowane (adres MAC należy wpisywać grupami po dwa znaki i oddzielać je spacjami, tak jak na widocznym przykładzie).
- **Install Code:** Pole, w które należy wpisać kod dostępny na urządzeniu (kod należy wpisywać grupami po dwa znaki i oddzielać je spacjami, tak jak na widocznym przykładzie).
- **Dodaj:** Przycisk, który przesyła wpisany adres MAC oraz kod instalacyjny do EXP-Zigbee-RN i tym samym umożliwia sparowanie urządzenia (aby dodać urządzenia niezbędny jest aktywny tryb parowania).
- **Linia komend CLI EmberZent:** Pole umożliwiające wpisanie komendy tekstowej, sterującej danym urządzeniem i przesłanie jej do EXP-Zigbee-RN. Odpowiedź pojawi się w polu poniżej.



!UWAGA! Różne urządzenia Zigbee posiadają różny zestaw komend sterujących.

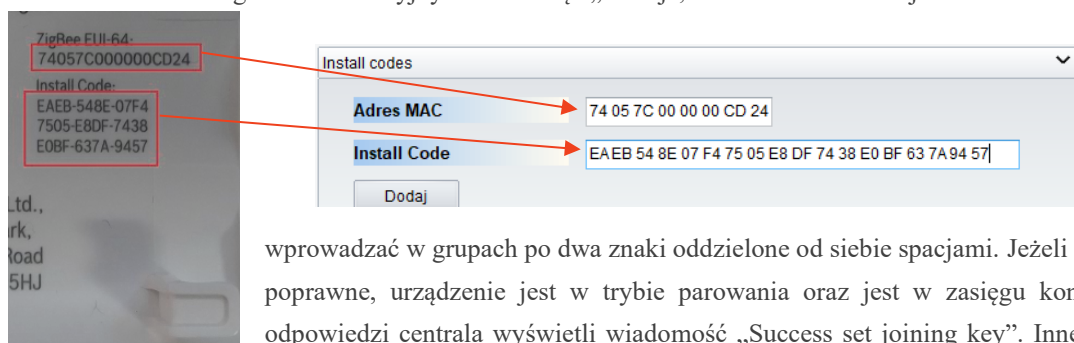
Dodawanie urządzeń Zigbee do systemu.

Dodawanie nowych urządzeń do systemu odbywa się z poziomu programu NeoGSMIP64 Manager. W tym celu należy nawiązać połączenie z centralą i po odczytaniu ustawień przejść do zakładki EXP-Zigbee-RN.



Aby dodać nowe urządzenie należy:

- Wprowadzić w tryb parowania urządzenie, które ma zostać dodane do systemu (sposób wprowadzania poszczególnych urządzeń w tryb parowania jest indywidualne dla danego urządzenia).
 - Jeżeli sparowanie urządzenia wymaga wygenerowania kodu parującego należy przejść do zakładki „Opcje” i okienku „Install codes” wprowadzić MAC adres urządzenia i dołączony do niego kod instalacyjny oraz kliknąć „Dodaj”, zarówno Mac adres jak i kod instalacyjny należy



wprowadzać w grupach po dwa znaki oddzielone od siebie spacjami. Jeżeli kod i adres są poprawne, urządzenie jest w trybie parowania oraz jest w zasięgu koncentratora w odpowiedzi centrala wyświetli wiadomość „Success set joining key”. Inne wiadomości będą oznaczały błąd i konieczność powtórzenia procedury.

!UWAGA! w przypadku parowania urządzeń wymagających kodu instalacyjnego zawsze należy najpierw wprowadzić kod a dopiero potem włączyć tryb parowania. Zatem przy dodawaniu kilku tego typu urządzeń po każdym dodaniu urządzenia należy wyjść z trybu parowania wprowadzić nowy kod instalacyjny i ponownie wejść w tryb parowania. W innych przypadkach nie ma takiej potrzeby.

- Następnie należy wprowadzić EXP-Zigbee-RN w tryb parowania przez przełączenie suwaka „Parowanie”.
- EXP-Zigbee-RN po wykryciu nowego urządzenia rozpocznie proces identyfikacji który będzie sygnalizowany odpowiednią informacją w tabeli statusu oraz pojawieniem się paska postępu. Proces może trwać do kilkudziesięciu sekund.
- Po zakończonej identyfikacji urządzenie pojawi się na liście na pierwszym wolnym miejscu na liście urządzeń Zigbee.
- Po pojawieniu urządzenia na liście można rozpocząć dodawanie kolejnego.

!UWAGA! Jeżeli w polu „Producent” pojawią się znaki zapytania „???”, oznacza to błąd w identyfikacji urządzenia, w takim wypadku należy usunąć urządzenie z listy i dodać ponownie.

!UWAGA! Nie zaleca się dodawania kilku urządzeń na raz.

!UWAGA! Ponieważ sieć Zigbee ma strukturę siatki (mesh) niektóre z dodanych urządzeń mogą służyć jako przekaźniki sygnału. Należy zachować ostrożność przy dodawaniu nowych urządzeń i upewnić za pośrednictwem jakich modułów łączą się one z siecią.

Po zakończeniu dodawania urządzeń można wyłączyć tryb parowania (parowanie wyłączy się również samoistnie po około pięciu minutach).

Konfiguracja urządzeń.

Po wyłączeniu trybu parowania można przejść do konfiguracji urządzeń. W tym celu należy zaznaczyć wybrany moduł na liście. W dolnej części okna pojawi się sekcja umożliwiająca zmianę ustawień oraz wyświetlająca informacje przesyłane przez urządzenia.

Lista urządzeń Zigbee

Opcje

	Wejście/Wyjście	TypID	Producent	Nazwa	Typ	Sv	MAC	ShortID	Zasilanie	RSSI[dbm]	LQI	LConn[s]
1.		TEMP.1	Heiman	TH-T_V14	Temper		0x005043C953396153	0xEA1C		-63	148	69
2.		ETRV.1	BOSCH	RBSH-TRV0-ZE	ON/OFF		0x18FC280000035965	0x8038	bateria:???	-78	88	29
3.		ETRV.2	SONOFF	TRVZB	Thermo	1.3.0	0x842712FFFE840A1C	0xF347	bateria:???	-49	204	119
4.		ONOFF.1	Signify Netherlands	LOM007	ON/OFF	1.78.11	0x001788010D610965	0x8EAA	stałe	-46	216	26
5.		ONOFFPOWER.1	LUMI	lumi.plug.maeu	inny:0x		0x54EF44100080F1C2	0x6DD1	stałe	-22	255	1
6.		Brak										
7.		Brak										
8.		Brak										
9.		Brak										
10.		Brak										
11.		Brak										
12.		Brak										
13.		Brak										
14.		Brak										

Odczyt ustawień

Zapis ustawień

Parowanie

On Off

Połączony

Jest

Wersja soft

1.0

Wersja hard

0.1

Uzas[V]

13.3

Tryb parowania

wyłączony

Identyfikacja

wyłączony

LQI

98

Tamper

Zamknięty

Sabotaż urządzeń w strefie

Strefa 1

Nazwa:---

Typ:ONOFFPOWER.1

Adres:0x6DD1

Sterowanie On/Off

Liczba Endpointów

1

Moc [W]

39

EP:1

10.Wyjście 10

EP:2

0.brak

EP:3

0.brak

EP:4

0.brak

✓ Dostępny pomiar mocy

W przykładzie widocznym powyżej zostało dodane gniazdko sieciowe, posiada możliwość włączenia i wyłączenia. Rodzaj zakładek jakie są dostępne dla danego urządzenia zależy od jego rodzaju i funkcjonalności, niektóre są tylko informacyjne w innych można dokonać zmiany konfiguracji.

Sterowanie On/Off

Opcje dostępne dla urządzeń posiadających wyjścia, które można sterować dwustanowo (włącz – wyłącz) takich jak gniazdko, oświetlenie itd., centrala potrafi obsłużyć do czterech wyjść w jednym urządzeniu Zigbee.

5. Opcje wyjść urządzeń Zigbee.

Nazwa:---
Typ:ONOFFPOWER:1
Adres:0xCBB6

Sterowanie On/Off

Liczba Endpointów: 1

Moc [W]

EP:1: 10.Wyjście 10

EP:2: 0.brak

EP:3: 0.brak

EP:4: 0.brak

☒ Dostępny pomiar mocy

- **Liczba Endpointów:** liczba wyjść dostępnych w urządzeniu.
- **Moc[W]:** wyświetla moc w watach pobieraną przez urządzenie podłączone do wyjścia (nie wszystkie wyjścia Zigbee posiadają pomiar mocy).
- **EP:1 – EP:4:** wyjścia urządzenia Zigbee które można przypisać do wyjść centrali.

Nazwa:---
Typ:ONOFFPOWER:1
Adres:0xCBB6

Sterowanie On/Off

Liczba Endpointów: 1

Moc [W]

EP:1: 10.Wyjście 10

EP:2: 0.brak

EP:3: 0.brak

EP:4: 0.brak

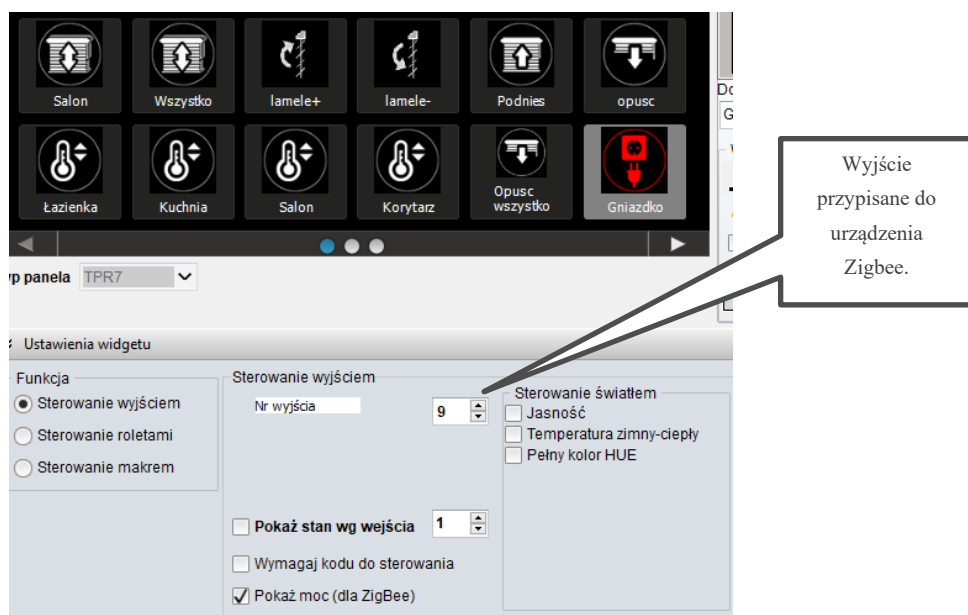
☒ Dostępny pomiar mocy

0.brak
10.Wyjście 10
12.Wyjście 12
13.Wyjście 13
14.Wyjście 14
15.Wyjście 15
16.Wyjście 16
17.Wyjście 17
18.Wyjście 18
19.Wyjście 19
20.Wyjście 20
21.Wyjście 21
22.Wyjście 22
23.Wyjście 23
24.Wyjście 24

- **Dostępny pomiar mocy:** informacja o udostępnieniu przez urządzenie Zigbee pomiaru mocy na wyjściach.

Po przypisaniu wyjścia do konkretnego endpointu można nim sterować z poziomu wyjścia centrali. Jeżeli urządzenie udostępnia pomiar mocy może być ona wyświetlona w widżecie na panelu TPR.

6. konfiguracja sterowania wyjściem w panelu dotykowym.



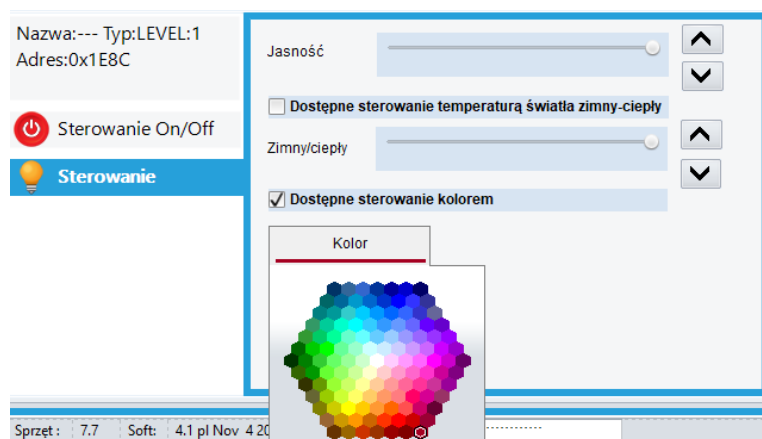
7. Widok włączonego widgetu z aktywnym pomiarem mocy.



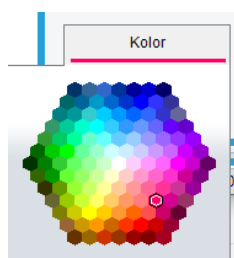
Sterowanie światłem.

Zakładka zawiera opcje dostępne dla urządzeń obsługujących światło (żarówki LED, paski świetlne itd.). Umożliwia sterowanie jasnością, temperaturą barwową (ciepły, zimny) i poszczególnymi składnikami RGB.

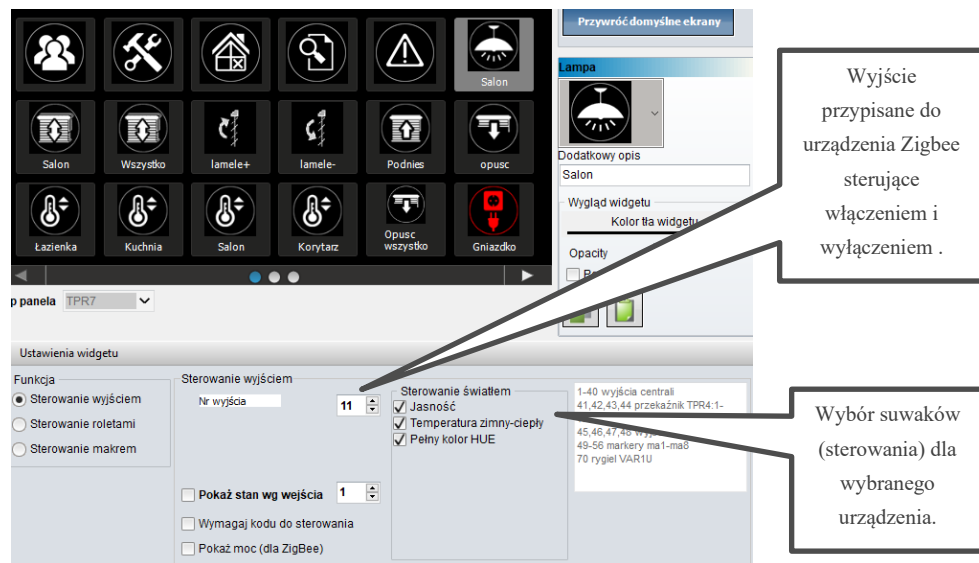
8. Sterowanie jasnością i kolorem.



- **Jasność:** suwak umożliwiający płynne sterowanie jasnością podłączonego oświetlenia.
- **Dostępne sterowanie temperaturą światła zimny-ciepły:** informacja o możliwości sterowania temperaturą barwową światła.
- **Zimny/ciepły:** suwak umożliwiający płynne sterowanie temperaturą barwową światła. Sterowanie temperaturą barwową jest dostępne tylko dla światła białego.
- **Dostępne sterowanie kolorem:** informacja o możliwości sterowania kolorem.
- **Kolor:** umożliwia sterowanie kolorem światła. Po naciśnięciu zostanie wyświetlona paleta kolorów z której można wybrać odpowiedni kolor.

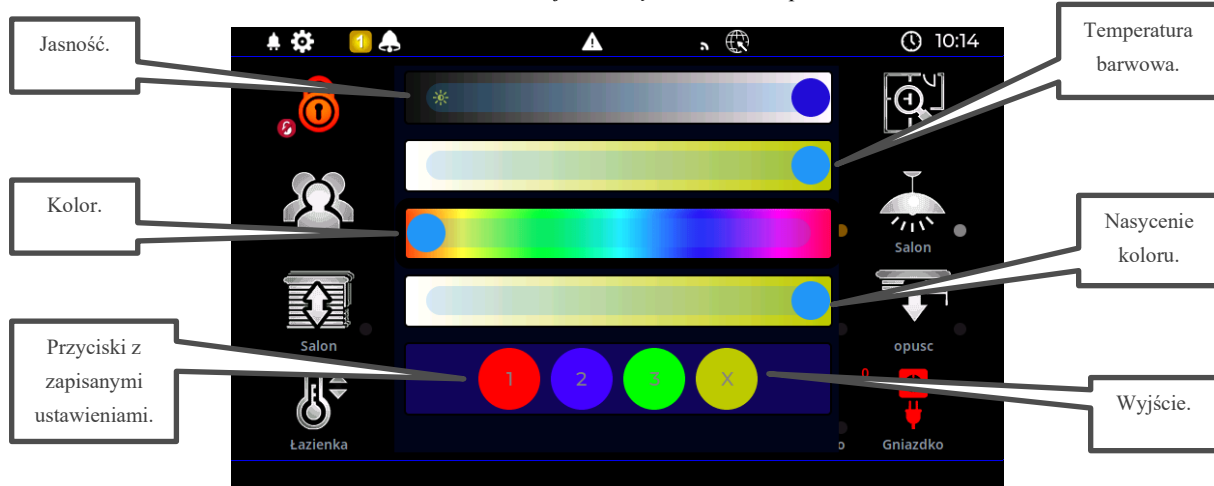


Suwaki sterujące dostępne są również z poziomu panela TPR-7 (wymagana wersja oprogramowania minimum v2.0). Aby umożliwić sterowanie z poziomu panela należy wybrać odpowiednią ikonę przypisać jej sterowanie wyjściem, które obsługuje oświetlenie i zaznaczyć wybrane opcje sterowania temperaturą barwową, jasnością lub kolorem. Należy zwrócić uwagę na to, że nie każde źródło światła obsługuje wszystkie funkcje.



Po zapisaniu ustawień ekranu do panela TPR, krótkie dotknięcie widgetu będzie włączać lub wyłączać wyjście a co za tym idzie również oświetlenie. Dotknięcie i następnie przytrzymanie spowoduje wyświetlenie się suwaków jasności, temperatury barwowej, koloru i nasycenia.

9. Sterowanie kolorem i jasnością oświetlenia w panelu TPR.



W wyświetlonym panelu znajdują się również trzy przyciski zawierające predefiniowane ustawienia oświetlenia. Krótkie dotknięcie zmienia parametry oświetlenia na uprzednio zapisane. Długie dotknięcie zapisuje aktualny stan do przycisku. Kolor przycisku odpowiada ustawionemu kolorowi oświetlenia. Presety są zapisywane w pamięci nieulotnej i pozostają dostępne również po ресecie zasilania.

Głowica termo eTRV.

Zakładka zawiera informacje o stanie głowicy termostatycznej podłączonej do systemu oraz pozwala na wybór źródła, z którego głowica pobiera dane o temperaturze.

Nazwa: Typ:ETRV:2
Adres:0xF347

Głowica termo eTRV

Numer głowicy (1-16) 2

Czujnik temperatury

☒ Używaj wbudowanego czujnika

☐ Używaj czujnika zewnętrznego (przypisany do termostatu)

Otwarcie głowicy [0-100%] 0 Temp. zadana 23,0

Temperatura mierzona 24,0 Status 0

- **Numer głowicy:** numer pod jakim dana głowica jest przypisana do systemu, używany do jej identyfikacji.
- **Czujnik temperatury:** opcja pozwalająca ustawić czujnik temperatury jakiego używa głowica do sterowania zaworem.
 - **Używaj wbudowanego czujnika:** głowica będzie pracować w oparciu o swój wewnętrzny czujnik temperatury.
 - **Używaj czujnika zewnętrznego:** głowica będzie pracować w oparciu o czujnik, który jest przypisany do termostatu, do którego przypisana jest głowica (nie wszystkie głowice obsługują ten tryb pracy).
- **Otwarcie głowicy [0-100%]:** wyświetla stan otwarcia zaworu sterowanego przez głowicę. Niektóre urządzenia potrafią przekazać tylko dwie wartości 0 i 100.
- **Temp. zadana:** Temperatura, do utrzymania której dąży głowica. Może być ustawiana zdalnie za pomocą systemowego termostatu lub lokalnie na głowicy.
- **Temperatura mierzona:** Temperatura zmierzona przez wewnętrzny czujnik termostatu.
- **Status:** Dane o stanie głowicy. Dokładne znaczenie przesyłanych kodów jest zależne od producenta dołączonego urządzenia.

Głowicę można przypisać do termostatu pokojowego i za jego pośrednictwem sterować temperaturą docelową. Do jednego termostatu można dopisać więcej niż jedną głowicę dzięki czemu można sterować temperaturą w pomieszczeniu wyposażonym w kilka grzejników. Wewnętrzny czujnik temperatury głowicy można dopisać do czujników temperatury centrali.

Aby dodać czujnik temperatury w głowicy do systemu należy w zakładce „ustawienia czujników temperatury” wybrać jako czujnik opcję „Radiowy głowica Zigbee” a jako numer należy wprowadzić numer pod jakim głowica została dopisana do listy urządzeń Zigbee.

Temperatura	Stan	Alarm (a)	Alarm (b)	Alarm grad.
21,7	ok	ok	ok	ok

Aby przypisać głowicę do termostatu należy w zakładce „Termostat pokojowy” zaznaczyć opcję „Sterowanie głowicami Zigbee” oraz zaznaczyć numery głowic, które mają być sterowane z poziomu termostatu.

Opcja „Wyjście termostatu sterowane sygnałem otwarcia głowicy” umożliwia załączenie wyjścia (wyjść) które jest przypisane do danego termostatu przez sygnał z głowicy informujący o rozpoczęciu grzania, umożliwia to na przykład sterowanie kotłem CO w zależności od zapotrzebowania na gorącą wodę.

Zdalne sterowanie.

Zakładka zawiera informację o pilotach i innych urządzeniach spełniających podobne funkcje.

- **ID:** Numer pod jakim pilot jest przypisany do systemu.
- **Przycisk nr.:** Informacja który z przycisków został naciśnięty.
- **Akcja:** „Sposób” naciśnięcia przycisku. Może być to pojedyncze krótkie naciśnięcie (Click), podwójne, długie itd. Nie każdy z pilotów obsługuje wszystkie typy, domyślnym jest przeważnie krótkie naciśnięcie.

Dalsza konfiguracja pilotów odbywa się w zakładce „Piloty definicje”.

Przypisania pilotów					
Lp	Moduł odbiornika	Numer wg odbiornika	Użytkownik		
Pilot1	RF4	1	0	+	-
Pilot2	EXP-ZigBee	3	6	+	-

Aby dodać wybrany pilot Zigbee należy jako „Moduł odbiornika” wybrać „EXP-Zigbee” z kolei w polu „Numer wg odbiornika” należy wpisać ID przypisywanego pilota (w prezentowanym przykładzie będzie to 3).

Szczegóły dalszej konfiguracji pilotów są zawarte w instrukcji instalacji centrali.

Temperatura.

Zakładka wyświetla informacje odczytane z czujnika temperatury.

Nazwa: Typ:TEMP:2
Adres:0xB12F

Temperatura

Wilgotność

ID czujnika (1-8)

2

Temperatura [°C]

16,9

- **ID czujnika (1-8):** Numer pod jakim czujnik jest przypisany do systemu.
- **Temperatura:** wartość temperatury odczytanej z czujnika.

Aby dodać czujnik temperatury do systemu należy w zakładce „ustawienia czujników temperatury” wybrać jako czujnik opcję „Radiowy Zigbee czujnik” a jako numer należy wprowadzić numer ID czujnika (w prezentowanym przykładzie będzie to 2).

Ustawienia czujników temperatury

Termostat pokojowy

Ustawienia czujników wilgotności

Czujniki CO2

Czujniki TVOC

1. Czujnik

2. Czujnik

3. Czujnik

4. Czujnik

Nazwa

3. Czujnik

Czujnik

Radiowy ZigBee czujnik

Numer

2

1. Alarm (a) gdy :

Brak alarmu

99,0

[°C]

2. Alarm (b) gdy :

Brak alarmu

0,0

[°C]

3. Alarm przekroczenia gradientu

10,0

[°C/min]

4. Histereza

1,0

[°C]

5. Awaria czujnika temperatury

6. Interwał zapisu wartości do pamięci

30

[min]

7. Offset czujnika

0,0

[°C]

Powiadomienie

Powiadomienie

Powiadomienie alarm grad.

Powiadomienie awaria

Temperatura	Stan	Alarm (a)	Alarm (b)	Alarm grad.
20,3	ok			

Wilgotność.

Zakładka wyświetla informacje odczytane z czujnika wilgotności.

Nazwa: Typ:TEMP:2
Adres:0xB12F

Temperatura

Wilgotność

ID czujnika (1-8)

2

Wilgotność względna[%]

48

- **ID czujnika (1-8):** Numer pod jakim czujnik jest przypisany do systemu.
- **Wilgotność względna[%]:** wartość temperatury odczytanej z czujnika.

Aby dodać czujnik wilgotności do systemu należy w zakładce „ustawienia czujników wilgotności” wybrać jako czujnik opcję „Radiowy Zigbee” a jako numer należy wprowadzić numer ID czujnika (w prezentowanym przykładzie będzie to 2).

Ustawienia czujników temperatury

Termostat pokojowy

Ustawienia czujników wilgotności

Czujniki CO2

Czujniki TVOC

1. Czujnik

2. Czujnik

3. Czujnik

4. Czujnik

Nazwa

1. Czujnik

Czujnik

Radiowy ZigBee

Numer

2

1. Alarm (a) gdy :

Brak alarmu

80

[RH%]

2. Alarm (b) gdy :

Brak alarmu

20

[RH%]

3.Histereza

5

[RH%]

6. Awaria czujnika wilgotności

5. Interwał zapisu wartości do pamięci

30

[min]

Powiadomienie (a)

Powiadomienie (b)

Powiadomienie awaria

Wilgotność	Stan	Alarm (a)	Alarm (b)
39	ok		

Czujnik alarmowy.

Zakładka wyświetla informacje o czujnikach alarmowych, czyli takich które posiadają dodatkowe zabezpieczenia transmisji danych oraz mogą być wyposażone w tamper chroniący przed bezpośrednią mechaniczną ingerencją.

Zakładka umożliwia przypisanie czujnika do wybranego wejścia centrali. Jeżeli wejście będzie skonfigurowane jako NO lub NC będzie reagować na naruszenia czujnika, jeżeli zostanie skonfigurowane jako 2EOL/NC lub 2EOL/NO będzie dodatkowo reagować na naruszenia tampera i sygnalizować je jako sabotaż.

Lista urządzeń Zigbee

1.	Wejście/Wyście	TypID	Producent	Itazwa	Typ	Sv	HAC	ShortID	Zasilanie	RSSI[dbm]	LQI	LConn[s]
1.		ALARMZONE.1	Heiman	PR_TPV1	IAS Zol		0x005043C1	0x7A47	bat:97%	-39	244	9
2.	Wejście 20	ALARMZONE.2	_TZ3210_up3ongl	TS0205	IAS Zol		0xA4C138A	0xFCB6	bat:100%	-43	228	27min
3.	Wyjście 9	ONOFFPOWER.1	LUMI	lum plug.n	inny:0x		0x54EF441C	0xE58E	stałe	-19	255	9
4.	---	OCCURANCY.1	KEA of Sweden	VALLHOR	ON/OFF		0xFC4D6AF	0x1577	bat:100%	-19	255	9
5.		Brak										
6.		Brak										
7.		Brak										
8.		Brak										
9.		Brak										
10.		Brak										
11.		Brak										
12.		Brak										
13.		Brak										
14.		Brak										

Odczyt ustawień

Zapis ustawień

Parowanie

Polączony

Wersja soft

Wersja hard

jest

1.0

0.1

Nazwa:Wejście 20

Typ:ALARMZONE.2

Adres:0xFCB6

Czujnik alarmowy

Przypisanie wejścia w centrali

20.Wejście 20

Alarm

Tamper

Usterka

Czujnik obecności.

Zakładka wyświetla informacje o czujnikach obecności. Czujniki obecności w przeciwieństwie do czujników alarmowych przekazują tylko swój stan i nie posiadają tampera ani innych dodatkowych zabezpieczeń.

W zakładce można również przypisać wejście do czujnika. W tym wypadku niezależnie od konfiguracji wejścia będzie ono informować tylko o naruszeniu (obecności) lub braku naruszenia.

Lista urządzeń Zigbee

1.	Wejście/Wyście	TypID	Producent	Itazwa	Typ	Sv	HAC	ShortID	Zasilanie	RSSI[dbm]	LQI	LConn[s]
1.		ALARMZONE.1	Heiman	PR_TPV1	IAS Zol		0x005043C1	0x7A47	bat:97%	-44	224	7
2.	Wejście 20	ALARMZONE.2	_TZ3210_up3ongl	TS0205	IAS Zol		0xA4C138A	0xFCB6	bat:100%	-43	228	31min
3.	Wyjście 9	ONOFFPOWER.1	LUMI	lum plug.n	inny:0x		0x54EF441C	0xE58E	stałe	-19	255	6
4.	---	OCCURANCY.1	KEA of Sweden	VALLHOR	ON/OFF		0xFC4D6AF	0x1577	bat:100%	-19	255	17
5.		Brak										
6.		Brak										
7.		Brak										
8.		Brak										
9.		Brak										
10.		Brak										
11.		Brak										
12.		Brak										
13.		Brak										
14.		Brak										

Odczyt ustawień

Zapis ustawień

Parowanie

Typ:OCCURANCY.1

Adres:0x1577

Czujnik obecności

Numer wejścia w centrali

21.Wejście 21

Obecność

© 2025 Ropam Elektronik

Czujnik jasności.

Zakładka zawiera informacje o czujniku natężenia światła.

The screenshot shows a software configuration window for a light sensor. On the left, there is a sidebar with buttons for 'Odczyt ustawień' (Read settings), 'Zapis ustawień' (Save settings), and a status indicator for 'Parowanie' (Pairing) which is currently 'off'. Below these are various sensor parameters: 'Połączony' (Connected) is 'Jest' (Is), 'Wersja soft' (Software version) is 1,0, 'Wersja hard' (Hardware version) is 0,1, 'Uzas[V]' (Voltage) is 13,2, 'Tryb parowania' (Pairing mode) is 'wyłączony' (disabled), 'Identyfikacja' (Identification) is 'wyłączony' (disabled), 'LQI' is 99, and 'RQI' is 4. At the bottom of the sidebar is a dropdown for 'Sabotaż urządzeń w strefie' (Device sabotage in the zone) set to 'Strefa 1'. The main area of the window displays sensor details: 'Nazwa:---' (Name), 'Typ:OCCUPANCY:1' (Type), and 'Adres:0xA830' (Address). There are two status icons: a green checkmark for 'Czujnik obecności' (Presence sensor) and a yellow warning icon for 'Czujnik jasności' (Light sensor). On the right, a large box shows 'Jasność w lux' (Brightness in lux) with a value of 118 and a checkbox 'Mapuj na wejście analogowe AI1' (Map to analog input AI1) which is checked.

Opcja „Mapuj na wejście analogowe AI1” przepisuje wartości odczytane z czujnika do wejścia analogowego centrali tak jakby czujnik był podłączony do niego bezpośrednio. Umożliwia to sterowanie funkcjami centrali za pomocą progów wejścia analogowego lub użycie odczytanych wartości w skrypcie Logic Processora. W przypadku zaznaczenia mapowania, w zakładce „Wejście analogowe” typ wejścia oraz skalowanie do wartości fizycznych są ustawione automatycznie i nie ma potrzeby ich konfiguracji.

W ustawieniach wejścia analogowego można konfigurować progi alarmowe wraz z powiadomieniami, gradient wraz z powiadomieniem, histerezę, opóźnienie zadziałania progów oraz nazwę jednostki jaka będzie się wyświetlać przy podglądzie na panelu TPR oraz w aplikacji.

4. Konserwacja systemu.

Urządzenie nie wymaga szczególnych zabiegów konserwacyjnych. Podczas okresowych przeglądów technicznych należy kontrolować stan złącz śrubowych, stan zasilania awaryjnego, oczyścić PCB sprężonym powietrzem. System należy okresowo testować pod względem prawidłowego działania i komunikacji.

5. Parametry techniczne.

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	9 – 14[V] (zasilanie z magistrali RopamNET)
Pobór prądu	17[mA] – średni; 25[mA] – maksymalny
Komunikacja z centralą	Magistrala RopamNET
Komunikacja radiowa	ZigBee 2,4GHz; kanały od 11 do 25.
Warunki pracy	Temperatura: od -10°C do 55°C; wilgotność: 20% - 90% (bez kondensacji).
Wymiary (WxLxH)	36,3x90,2x57,5[mm]
i obudowa	Obudowa D2M (szerokość dwóch standardowych modułów DIN)
Masa	63[g]

6. Informacje.

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.

Ropam Elektronik nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe w czasie druku i błędy w dokumentacji technicznej.

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.

PRODUCENT:

Ropam Elektronik
Polanka 301
32-400 Myślenice, Polska
Tel. +48 12 272 39 71
Faks +48 12 379 34 10
www.ropam.com.pl