

perfecta

Centrala alarmowa
PERFECTA-LTE

Wersja oprogramowania 2.05

PL



INSTRUKCJA INSTALATORA

perfecta_lte_i_pl 10/25

Satel  [®]

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLSKA
tel. 58 320 94 00 • serwis 58 320 94 30 • dz. techn. 58 320 94 20
www.satel.pl

WAŻNE

System alarmowy powinien być instalowany przez wykwalifikowany personel.

Przed przystąpieniem do instalacji należy zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu uniknięcia błędów, które mogą skutkować wadliwym działaniem lub nawet uszkodzeniem sprzętu.

Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

Wprowadzanie w urządzeniu jakichkolwiek modyfikacji, które nie są autoryzowane przez producenta, lub dokonywanie samodzielnych napraw skutkuje utratą uprawnień wynikających z gwarancji.

Tabliczkę znamionową centrali należy nakleić na obudowę. Symbole na tabliczce oznaczają:



Urządzenie spełnia wymagania dyrektyw obowiązujących na terenie Unii Europejskiej.



Urządzenie przeznaczone jest do montażu wewnątrz pomieszczeń.



Urządzenia nie wolno wyrzucać z innymi odpadami komunalnymi. Należy się go pozbyć zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska (urządzenie wprowadzono na rynek po 13 sierpnia 2005 r.).



Urządzenie spełnia wymagania regulaminów technicznych Euroazjatyckiej Unii Celnej.



Prąd zmienny.



Prąd stały.

Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.

Proszę nas odwiedzić:

<https://support.satel.pl>

SATEL sp. z o.o. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego PERFECTA 16 LTE / PERFECTA 32 LTE jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.satel.pl/ce

Ikony w instrukcji



Ostrzeżenie – informacja dotycząca bezpieczeństwa użytkowników, urządzeń itd.



Uwaga – odpowiedź lub dodatkowa informacja.

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	2
2. Właściwości	2
3. Manipulatory	4
3.1 Właściwości manipulatorów	5
4. Moduły rozszerzające	5
5. Urządzenia bezprzewodowe MICRA	5
6. Instalacja systemu	6
6.1 Plan instalacji	7
6.2 Oszacowanie poboru prądów w systemie	7
6.3 Okablowanie	7
6.4 Montaż centrali	7
6.4.1 Opis płyty głównej	8
6.5 Montaż modułu systemu bezprzewodowego MICRA	9
6.6 Podłączenie urządzeń do magistrali komunikacyjnej	10
6.6.1 Podłączenie manipulatorów	11
6.6.2 Podłączenie ekspandera obsługi pilotów 433 MHz	12
6.6.3 Podłączenie ekspanderów wejść przewodowych	13
6.6.4 Podłączenie ekspandera wyjść przewodowych	14
6.7 Podłączenie czujek i innych urządzeń do wejść	14
6.8 Podłączenie sygnalizatorów	18
6.9 Podłączenie mikrofonu	18
6.10 Podłączenie zasilania i uruchomienie centrali	18
6.10.1 Zasilanie główne	19
6.10.2 Zasilanie awaryjne	19
6.10.3 Procedura podłączania zasilania i uruchomienia centrali	19
6.10.4 Uruchomienie trybu serwisowego	20
6.10.5 Awaryjna procedura uruchomienia centrali	20
6.10.6 Pierwsze kroki po uruchomieniu centrali	20
6.11 Programowanie adresów manipulatorów przewodowych	21
6.11.1 Programowanie adresu za pomocą funkcji serwisowej	21
6.11.2 Programowanie adresu bez uruchamiania trybu serwisowego	21
6.12 Identyfikacja urządzeń	22
6.12.1 Identyfikacja urządzeń przy użyciu manipulatora	22
6.12.2 Identyfikacja urządzeń przy użyciu programu PERFECTA SOFT	22
6.13 Montaż karty SIM	22
6.14 Podłączenie komputera do centrali	23
6.15 Instalacja urządzeń bezprzewodowych MICRA	23
6.15.1 Rejestrowanie urządzeń MICRA w centrali	23
7. Numeracja wejść i wyjść w systemie	26
7.1 Numeracja wejść	26
7.1.1 Wejścia przewodowe	26
7.1.2 Wejścia bezprzewodowe	26
7.2 Numeracja wyjść	26
7.2.1 Wyjścia przewodowe	26
7.2.2 Wyjścia bezprzewodowe	26
8. Dane techniczne	26
8.1 Centrala	26
8.2 Manipulator PRF-LCD	27

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja opisuje centrale PERFECTA 16 LTE i PERFECTA 32 LTE (modele produkowane od października 2025 roku) oraz sposób ich instalacji. Instrukcja dostarcza ponadto informacji na temat urządzeń współpracujących z centralami i sposobu ich podłączenia.

Centrale alarmowe z serii PERFECTA LTE spełniają wymagania norm EN 50131-1 Grade 2, EN 50131-3 Grade 2, EN 50131-6 Grade 2, EN 50130-4 i EN 50130-5 Klasa II.

2. Właściwości

Podział systemu

- 2 strefy do ochrony dwóch różnych obszarów.
- Strefy niezależne lub strefy z częściami wspólnymi (możliwość przydzielenia wejścia do kilku stref).

Wejścia

- 8 programowalnych wejść przewodowych na płycie głównej centrali:
 - obsługa czujek typu NO i NC oraz czujek roletowych i wstrząsowych,
 - obsługa konfiguracji EOL i 2EOL,
 - programowalna wartość rezystorów parametrycznych.
- Zabezpieczenie elektryczne wejść.
- Maksymalna liczba wejść programowalnych:
 - 16 (PERFECTA 16 LTE),
 - 32 (PERFECTA 32 LTE).
- 20 typów reakcji.

Wyjścia

- 4 programowalne wyjścia przewodowe na płycie głównej centrali:
 - 2 wyjścia wysokoprądowe,
 - 2 wyjścia niskoprądowe typu OC.
- Maksymalna liczba wyjść programowalnych: 16.
- 4 wyjścia dedykowane do obsługi sygnalizatorów bezprzewodowych systemu MICRA (wyjścia o numerach od 13 do 16).
- 24 typy wyjść.
- 2 wyjścia zasilające na płycie głównej centrali.
- Zabezpieczenie elektryczne wyjść.

Magistrala komunikacyjna

- Możliwość podłączenia manipulatorów i modułów rozszerzających.
- Zabezpieczenie elektryczne magistrali komunikacyjnej.

Złącze komunikacyjne

- Złącze do podłączenia modułu PERFECTA-RF (moduł systemu bezprzewodowego MICRA).

Urządzenia bezprzewodowe

- Możliwość zainstalowania w systemie urządzeń bezprzewodowych systemu MICRA po podłączeniu do centrali modułu PERFECTA-RF:
 - do 16 (PERFECTA 16 LTE) / 32 (PERFECTA 32 LTE) czujek,
 - do 4 sygnalizatorów,
 - do 2 manipulatorów.
- Szyfrowana komunikacja radiowa.
- Dwukierunkowa komunikacja z manipulatorami i sygnalizatorami bezprzewodowymi.

Piloty

- Możliwość używania pilotów do obsługi systemu alarmowego po podłączeniu do centrali jednego z poniższych modułów:
 - PERFECTA-RF – piloty systemu MICRA (MPT-350),
 - INT-RX-S – piloty 433 MHz (MPT-350 / T-4 / T-2 / T-1).
- Do 6 funkcji sterujących dostępnych z pilota.

Komunikacja

- Wbudowany komunikator komórkowy pracujący w sieciach 2G i 4G.
- Obsługa dwóch kart SIM (nano-SIM).

Monitoring

- Monitorowanie zdarzeń do dwóch stacji monitorujących.
- Obsługa formatów komunikacji Contact ID i SIA.
- Przesyłanie kodów zdarzeń do stacji monitorującej przy użyciu:
 - sieci komórkowej danych (transmisja danych LTE/EDGE/GPRS),
 - kanału głosowego GSM,
 - wiadomości SMS.
- Określanie priorytetu różnych sposobów monitorowania zdarzeń.

Powiadamianie

- Powiadamianie o zdarzeniach na 8 numerów telefonów w formie:
 - 16 komunikatów głosowych,
 - wiadomości SMS o treści generowanej automatycznie.
- Wbudowany moduł głosowy umożliwiający odtwarzanie komunikatów głosowych na potrzeby powiadamiania telefonicznego.
- Informowanie użytkowników aplikacji PERFECTA CONTROL o zdarzeniach za pomocą powiadomień push.

Sterowanie SMS

- Sterowanie systemem alarmowym za pomocą wiadomości SMS.

Aplikacja mobilna PERFECTA CONTROL

- Obsługa systemu alarmowego z urządzeń mobilnych:
 - sterowanie systemem alarmowym,
 - sprawdzanie stanu systemu alarmowego.

Dźwiękowa weryfikacja alarmu

- Możliwość nasłuchiwania dźwięków z chronionego obiektu przez telefon.

Pamięć zdarzeń

- 3584 zdarzeń.

Użytkownicy

- 15 użytkowników.
- Możliwość przydzielenia użytkownikowi:
 - hasła,
 - pilota.
- Uprawnienia określające zakres dostępu do systemu.

Timery

- 8 timerów umożliwiających automatyczne:
 - załączanie/wyłączanie czuwania w strefach,
 - sterowanie wyjściami (włączanie/wyłączanie światła, zraszanie ogrodu itp.).

Programowanie

- Programowanie lokalne:
 - manipulator,
 - komputer z zainstalowanym programem PERFECTA SOFT podłączony do portu RS-232 (TTL) centrali.
- Programowanie zdalne z komputera z zainstalowanym programem PERFECTA SOFT przez sieć komórkową (transmisja danych LTE/EDGE/GPRS).

Aktualizacja oprogramowania centrali

- Lokalna aktualizacja z komputera podłączonego do portu RS-232 (TTL) centrali.
- Zdalna aktualizacja za pomocą serwera aktualizacji UPSERV przez sieć komórkową (transmisja danych LTE/EDGE/GPRS).

Wbudowany zasilacz

- Zasilacz impulsowy 12 V / 2 A.
- Układ ładowania akumulatora.
- Kontrola stanu akumulatora i odłączanie rozładowanego akumulatora.

3. Manipulatory

Firma SATEL oferuje następujące manipulatory dla central alarmowych PERFECTA LTE:

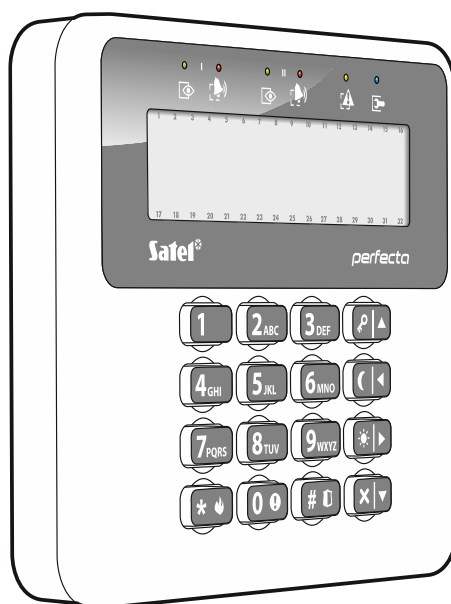
PRF-LCD – przewodowy manipulator z klawiaturą mechaniczną,

PRF-LCD-WRL – bezprzewodowy manipulator z klawiaturą mechaniczną (wymaga podłączenia modułu PERFECTA-RF).



W systemie alarmowym powinien być co najmniej jeden manipulator.

W manipulatorach bezprzewodowych reakcja na działania użytkownika jest wolniejsza, niż w manipulatorach przewodowych.



Rys. 1. Manipulator PRF-LCD / PRF-LCD-WRL.

3.1 Właściwości manipulatorów

- Wyświetlacz 2 x 16 znaków z podświetleniem.
- Diody LED informujące o stanie stref oraz systemu.
- 12 klawiszy, oznaczonych zgodnie ze standardem telefonicznym, przeznaczonych do wprowadzania danych.
- 4 klawisze dodatkowe do poruszania się po menu oraz załączania/wyłączania czuwania.
- Podświetlenie klawiszy.
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy.
- Ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i przed oderwaniem od podłoża.

4. Moduły rozszerzające

PERFECTA-RF – moduł systemu bezprzewodowego MICRA. Służy do rozbudowy systemu alarmowego o urządzenia bezprzewodowe MICRA. Umożliwia użytkownikom sterowanie systemem alarmowym za pomocą pilotów MICRA.

INT-RX-S – ekspander obsługi pilotów 433 MHz. Umożliwia użytkownikom sterowanie systemem alarmowym za pomocą pilotów 433 MHz.



Możesz zainstalować moduł PERFECTA-RF albo ekspander INT-RX-S. Nie można używać w systemie równocześnie obu urządzeń.

INT-E – ekspander wejść. Służy do rozbudowy systemu o 8 programowalnych wejść przewodowych.

INT-O / INT-ORS – ekspander wyjść. Służy do rozbudowy systemu o 8 programowalnych wyjść przewodowych.

5. Urządzenia bezprzewodowe MICRA

Moduł PERFECTA-RF obsługuje wymienione niżej urządzenia bezprzewodowe.

Manipulator

PRF-LCD-WRL - manipulator bezprzewodowy.

Czujki

- MFD-300** - bezprzewodowa czujka zalania wodą.
- MGD-300** - bezprzewodowa czujka zbicia szyby.
- MMD-300** - bezprzewodowa czujka magnetyczna.
- MMD-302** - bezprzewodowa czujka magnetyczna z wejściem roletowym.
- MPD-300** - bezprzewodowa pasywna czujka podczerwieni.
- MPD-310** - bezprzewodowa pasywna czujka podczerwieni.
- MPD-310 Pet** - bezprzewodowa pasywna czujka podczerwieni odporna na ruch zwierząt do 20 kilogramów.
- MSD-300** - bezprzewodowa czujka dymu i ciepła.
- MSD-350** - bezprzewodowa czujka dymu.
- MXD-300** - bezprzewodowa czujka uniwersalna.



Czujki MPD-310 i MPD-310 Pet są identyfikowane jako czujka MPD-300.

Czujka MSD-350 jest identyfikowana jako czujka MSD-300.

Czujka MXD-300 jest identyfikowana jako czujka MMD-302.

Sygnalizator

- MSP-300** - bezprzewodowy sygnalizator zewnętrzny.

Inne

- MPB-300** - bezprzewodowy przycisk napadowy.
- MRU-300** - retransmitter sygnałów radiowych.

Przycisk MPB-300 jest identyfikowany jako czujka MMD-300 albo pilot MPT-350. Tryb pracy należy wybrać przed zarejestrowaniem przycisku w systemie bezprzewodowym.

Retransmitter MRU-300 jest identyfikowany jako czujka MMD-300. Podczas rejestrowania retransmitera w centrali i jego konfigurowania postępuj analogicznie jak w przypadku czujki. Retransmitera nie musisz rejestrować w centrali, ale wówczas jego praca nie będzie nadzorowana (nie zostaną zgłoszone awaria zasilania, brak obecności, czy sabotaż).

6. Instalacja systemu



Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

Do wykonania montażu przydatne będą:

- wkrętak płaski 2,5 mm,
- wkrętak krzyżakowy,
- szczypce precyzyjne,
- szczypce płaskie,
- wiertarka z kompletem wiertel.

6.1 Plan instalacji

Przed rozpoczęciem instalacji przygotuj plan systemu alarmowego. Sporządź plan obiektu i umieść na nim wszystkie urządzenia, które mają wchodzić w skład systemu alarmowego: centralę, manipulatory, czujki, sygnalizatory, moduły rozszerzające itd. Grube mury, metalowe ścianki itp. zmniejszają zasięg sygnału komórkowego. Pamiętaj o tym, wybierając miejsce montażu centrali. Centrala i inne elementy systemu alarmowego powinny być montowane w ramach obszaru chronionego.

Jeżeli do centrali podłączony jest moduł PERFECTA-RF, miejsce montażu centrali musi uwzględniać zasięg komunikacji urządzeń bezprzewodowych MICRA. Pamiętaj, że grube mury, metalowe ścianki itp. zmniejszają zasięg sygnału radiowego.

6.2 Oszacowanie poboru prądów w systemie

Na etapie planowania systemu alarmowego należy zsumować prądy pobierane przez wszystkie urządzenia wchodzące w jego skład (płytę główną centrali, manipulatory, moduły rozszerzające, czujki, sygnalizatory itd.). W rachunku należy uwzględnić prąd ładowania akumulatora. W przypadku, gdy suma prądów przekracza prąd wyjściowy zasilacza centrali, w systemie należy zastosować dodatkowy zasilacz.

Suma prądów pobieranych przez urządzenia podłączone do dodatkowego zasilacza (ekspandera z zasilaczem) nie może przekroczyć prądu wyjściowego zasilacza.

Planując podłączenie urządzeń do poszczególnych wyjść zasilających (centrali, ekspanderów z zasilaczem itd.) należy pamiętać, że suma prądów pobieranych przez podłączone urządzenia nie może przekroczyć maksymalnej obciążalności prądowej tych wyjść.

6.3 Okablowanie

Do wykonania połączeń przewodowych między urządzeniami wchodzącymi w skład systemu zaleca się stosowanie kabla prostego nieekranowanego.



W przypadku stosowania kabla typu „skrętka” pamiętaj, że jedną parą skręconych przewodów nie wolno przesyłać sygnałów CLK (zegar) i DTA (dane).

Przekrój przewodów zasilających należy tak dobrać, aby spadek napięcia między zasilaczem a zasilanym urządzeniem nie przekroczył 1 V w stosunku do napięcia wyjściowego.

Dla zagwarantowania poprawnego działania elementów systemu istotne jest zapewnienie jak najmniejszej rezystancji i pojemności przewodów sygnałowych. Przy większych odległościach między urządzeniami, aby zmniejszyć rezystancję przewodów, konieczne może być zastosowanie dla każdego sygnału kilku równolegle połączonych żył. Konsekwencją tego może być jednak wzrost pojemności przewodów. Zbyt duża rezystancja albo pojemność przewodów łączących centralę z manipulatorami lub modułami rozszerzającymi może uniemożliwić ich właściwą pracę (np. centrala nie będzie w stanie zidentyfikować urządzenia, zgłaszane będą braki obecności itd.). Dobierając długość przewodów należy stosować się do zaleceń przedstawionych w rozdziałach dotyczących podłączania poszczególnych typów urządzeń.

Unikaj prowadzenia przewodów równolegle do przewodów 230 V AC, w ich bezpośrednim sąsiedztwie, gdyż może to spowodować wadliwe działanie systemu.

6.4 Montaż centrali



Płyta główna centrali zawiera elementy elektroniczne wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne.

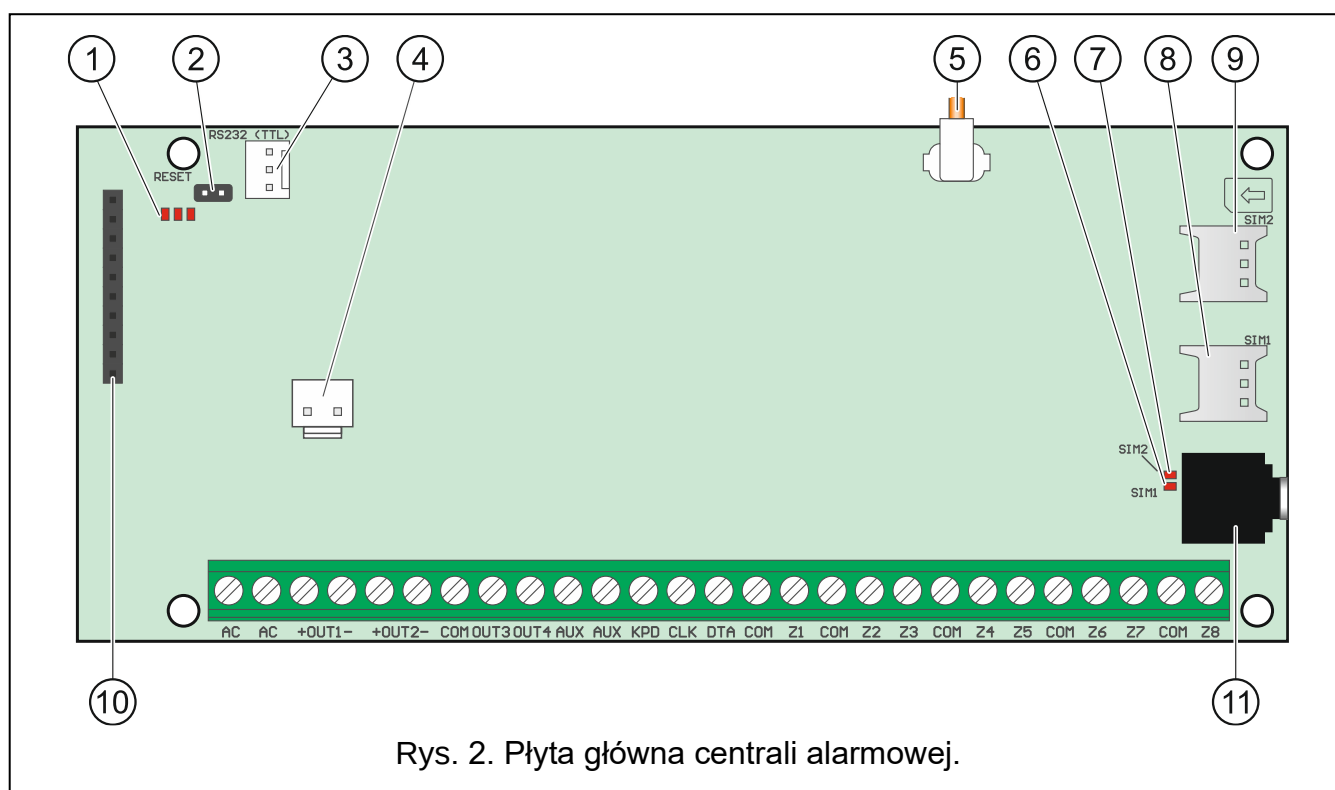
Przed podłączeniem do płyty głównej zasilania (akumulatora, napięcia zmiennego z transformatora), należy zakończyć wszystkie prace instalacyjne dotyczące urządzeń przewodowych (podłączenie manipulatorów, modułów rozszerzających, czujek itd.).

Centrala powinna być instalowana w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza. W miejscu montażu powinien być dostępny obwód zasilania 230 V AC z połączeniem ochronnym. Należy zapewnić centrali ochronę przed dostępem osób niepowołanych. Instalator powinien zapewnić ochronę użytkowników i personelu serwisowego poprzez zastosowanie odpowiedniej obudowy urządzenia. Zaleca się montaż centrali w obudowie plastikowej.



Nie instaluj centrali w obudowie metalowej, jeżeli ma być używany moduł PERFECTA-RF lub w obudowie centrali chcesz zamontować inne urządzenie radiowe.

6.4.1 Opis płyty głównej



Rys. 2. Płyta główna centrali alarmowej.

- ① diody LED:
lewa – świeci, gdy używana jest funkcja podsłuchu.
środkowa – świeci, gdy testowany jest akumulator.
prawa – świeci, gdy włączony jest komunikator komórkowy.
- ② kołki RESET umożliwiające uruchomienie centrali w sytuacjach awaryjnych (patrz: „Awaryjna procedura uruchomienia centrali” s. 20).
- ③ port RS-232 (TTL).
- ④ złącze do podłączenia przewodów do akumulatora. Przewody są w zestawie (rys. 3).
- ⑤ kabel zakończony złączem do podłączenia anteny. Jeżeli centrala jest zamontowana w obudowie plastikowej, możesz użyć anteny do montażu w obudowie (antena ta jest dodawana do centrali). Jeżeli centrala jest zamontowana w obudowie metalowej, użyj anteny do montażu na obudowie lub anteny do montażu w pewnej odległości od obudowy.

⑥ dioda LED SIM1. Świeci, gdy aktywna jest karta zamontowana w gnieździe SIM 1.

⑦ dioda LED SIM2. Świeci, gdy aktywna jest karta zamontowana w gnieździe SIM 2.

i | *Dioda LED SIM1 albo SIM2 świeci, nawet gdy żadna karta nie jest zainstalowana.*

⑧ gniazdo SIM1 przeznaczone do zamontowania pierwszej karty SIM.

⑨ gniazdo SIM2 przeznaczone do zamontowania drugiej karty SIM.

i | *Nie zaleca się wkładania karty SIM do gniazda przed zaprogramowaniem w centrali kodu PIN karty.*

⑩ złącze komunikacyjne do podłączenia modułu PERFECTA-RF.

⑪ gniazdo typu mini-jack do podłączenia mikrofonu.

Opis zacisków

AC - wejście zasilania (18 V AC).

+OUT1-, +OUT2- - programowalne wyjścia wysokoprądowe. Na zacisku „+” stale obecne jest napięcie +12 V DC. Zacisk „-” jest zwierany albo odcinany od masy w zależności od stanu wyjścia (włączone/wyłączone) i jego polaryzacji.

OUT3, OUT4 - programowalne wyjścia niskoprądowe typu OC (odcięcie od masy / zwarcie do masy).

COM - masa.

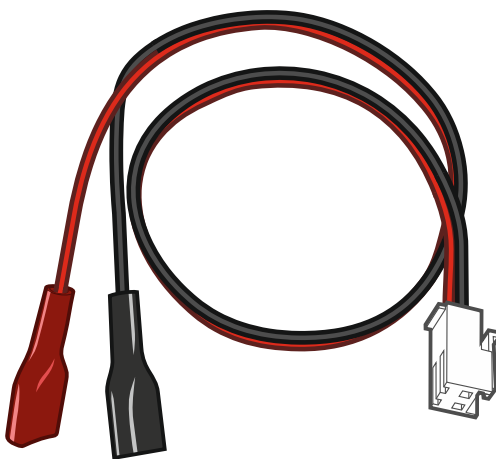
AUX - wyjście zasilania +12 V DC.

KPD - wyjście zasilania +12 V DC.

DTA - dane magistrali komunikacyjnej.

CLK - zegar magistrali komunikacyjnej.

Z1...Z8 - wejścia.



Rys. 3. Przewody do podłączenia akumulatora (czerwony +, czarny -).

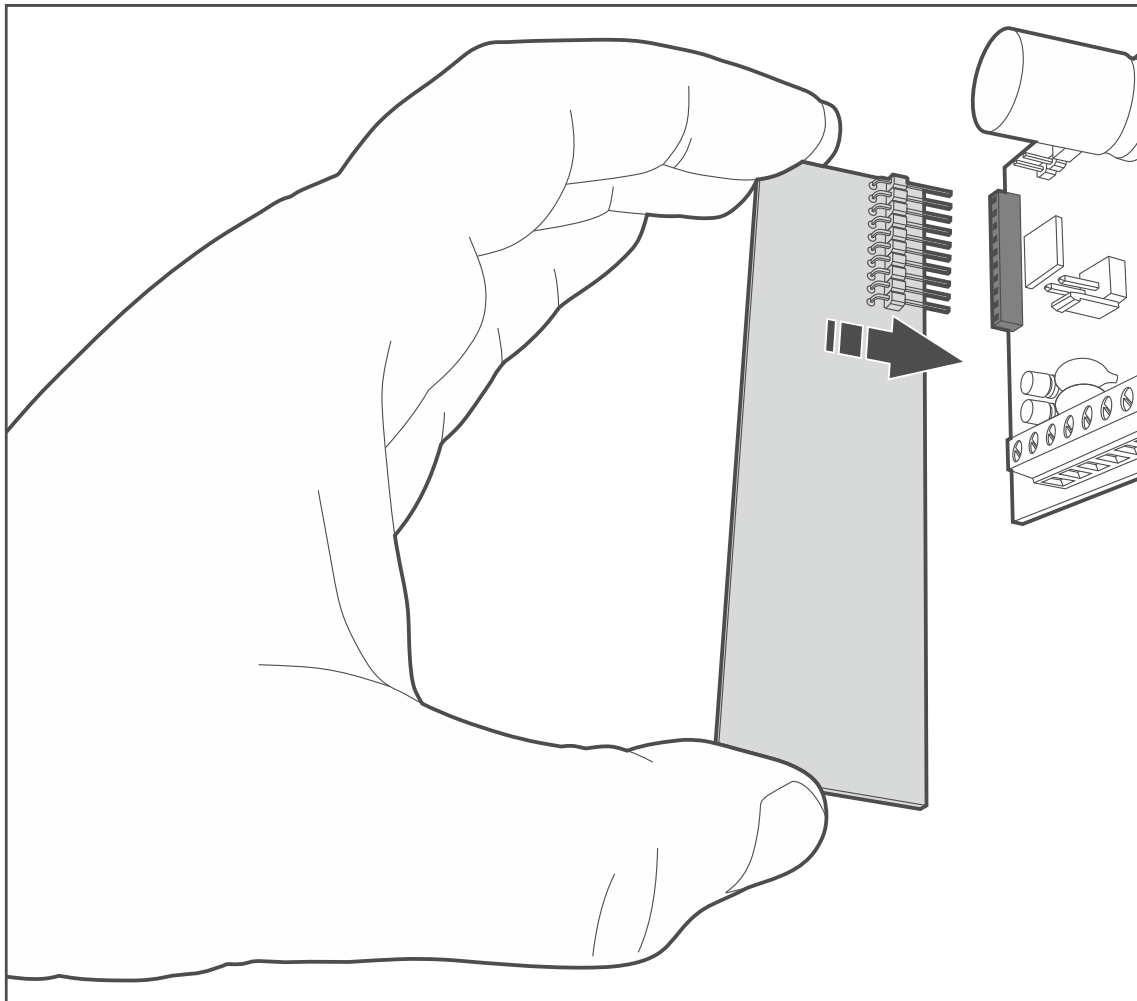
6.5 Montaż modułu systemu bezprzewodowego MICRA

i | *Jeżeli ma być używany moduł PERFECTA-RF, nie instaluj ekspandera INT-RX-S. Urządzeń tych nie można używać równocześnie.*

Jeżeli zamontujesz na płycie głównej centrali moduł PERFECTA-RF, będziesz mógł:

- zainstalować w systemie alarmowym:
 - do 2 manipulatorów bezprzewodowych,
 - do 16 (PERFECTA 16 LTE) / 32 (PERFECTA 32 LTE) czujek bezprzewodowych (do 16 / 32 wejść bezprzewodowych),
 - do 4 sygnalizatorów bezprzewodowych (do 4 wyjść bezprzewodowych),
- przydzielić użytkownikom piloty MICRA (do 15 pilotów).

Zamontuj moduł PERFECTA-RF w gnieździe na płycie elektroniki w sposób pokazany na rysunku 4.



Rys. 4. Instalacja modułu PERFECTA-RF.

6.6 Podłączenie urządzeń do magistrali komunikacyjnej



Przewody magistrali muszą być prowadzone w jednym kablu.

Odległość urządzenia od centrali może wynosić do 600 m.

Urządzenie może być zasilane bezpośrednio z centrali, jeżeli odległość od centrali nie przekracza 300 m. Przy większych odległościach urządzeniu należy zapewnić inne źródło zasilania (dodatkowy zasilacz).

	CLK	DTA	COM
Odległość	Liczba przewodów		
do 300 m	1	1	1
300-600 m	2	2	2

Tabela 1. Liczba wymaganych przewodów dla prawidłowego podłączenia urządzenia do magistrali w przypadku użycia przewodów o średnicy 0,5 mm.

Urządzenie podłączone do magistrali komunikacyjnej musi mieć ustawiony właściwy adres. Dwa urządzenia nie mogą mieć tego samego adresu (niemożliwe będzie ich zidentyfikowanie). W rozdziałach poświęconych podłączaniu konkretnych urządzeń znajdziesz informacje na temat wymagań dotyczących ustawienia adresu.

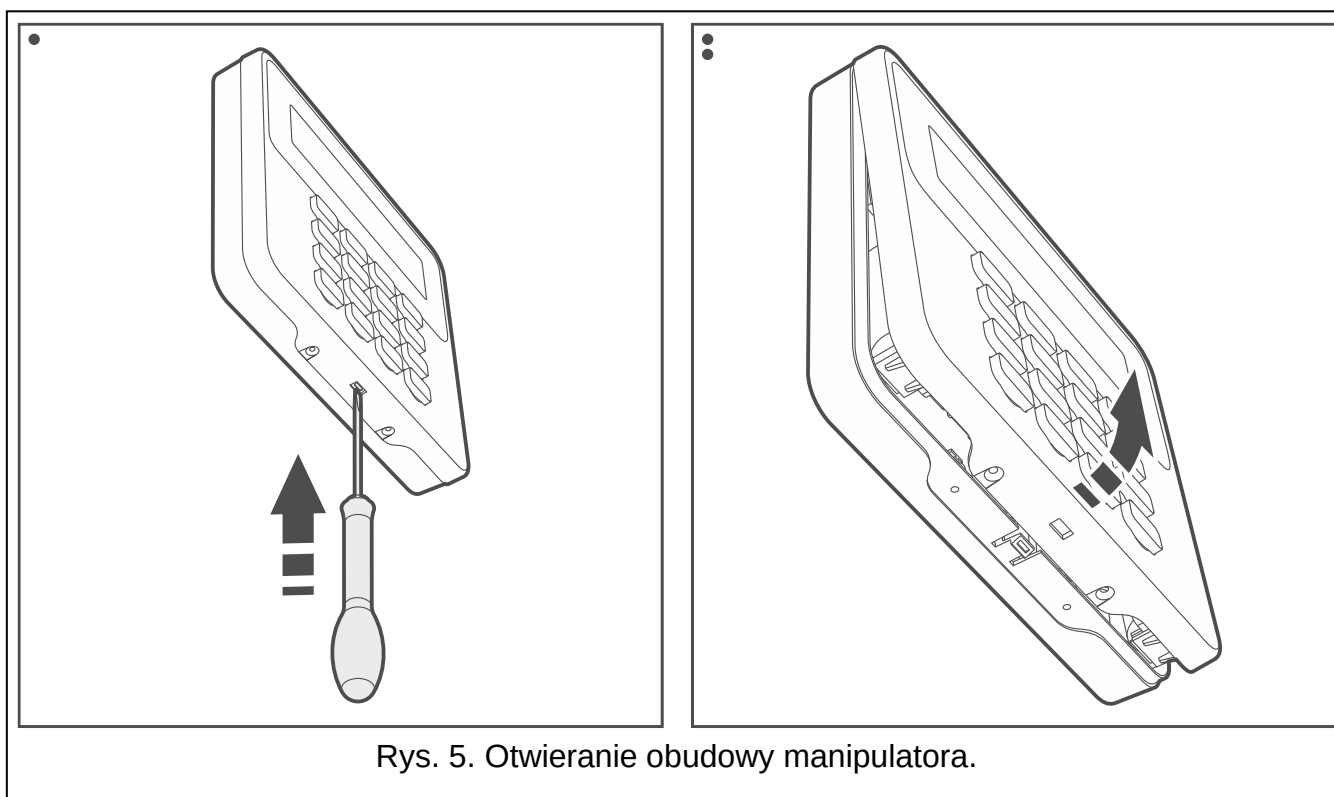
6.6.1 Podłączenie manipulatorów

Centrala obsługuje do 4 manipulatorów. Mogą to być manipulatory przewodowe lub bezprzewodowe (manipulatory bezprzewodowe można zainstalować dopiero po uruchomieniu centrali). Manipulatory muszą mieć ustawione adresy z zakresu od 0 do 3 (patrz „Programowanie adresów manipulatorów przewodowych” s. 21).

Montaż manipulatora PRF-LCD

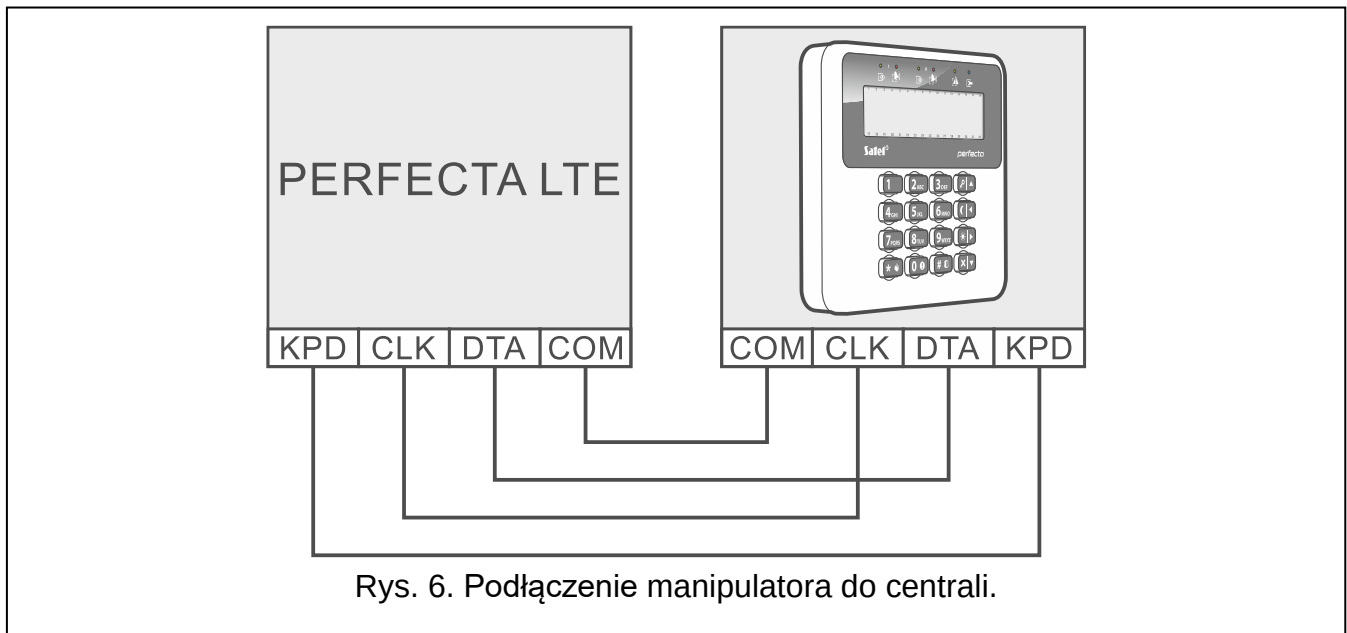
Manipulator przeznaczony jest do montażu wewnątrz pomieszczeń. Miejsce montażu powinno umożliwiać łatwy i wygodny dostęp użytkownikom systemu.

1. Otwórz obudowę manipulatora (rys. 5).



2. Przyłóż podstawę obudowy do ściany i zaznacz położenie otworów montażowych.
3. Wywierć w ścianie otwory na kołki montażowe.
4. Przeprowadź przewody przez otwór w podstawie obudowy.
5. Używając kołków i wkrętów przymocuj podstawę obudowy do ściany. Zastosuj kołki odpowiednio dobrane do podłoża (inne do betonu lub cegły, inne do gipsu itp.).

6. Przykręć przewody do zacisków manipulatora (rys. 6).
7. Załóż pokrywę na zaczepty i zatrzaśnij obudowę.
8. Zablokuj pokrywę wkrętami.

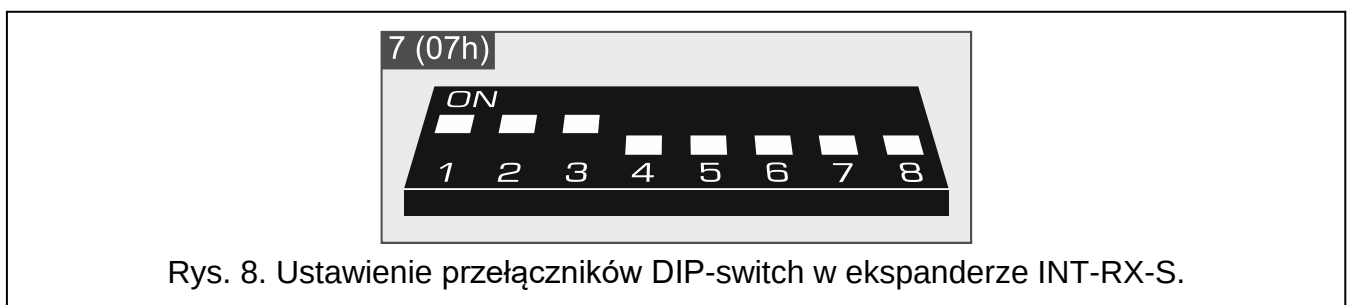
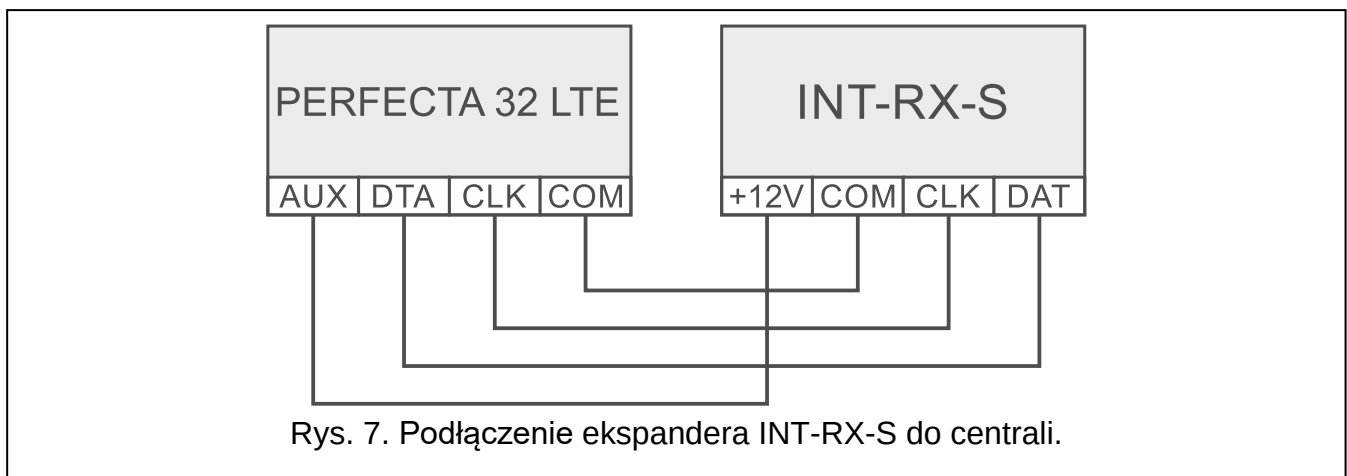


6.6.2 Podłączenie ekspandera obsługi pilotów 433 MHz



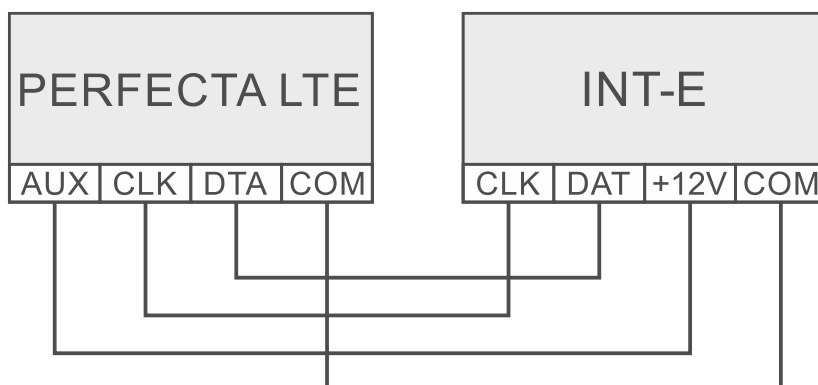
Jeżeli ma być używany ekspander INT-RX-S, nie instaluj modułu PERFECTA-RF. Urządzeń tych nie można używać równocześnie.

Jeżeli podłączysz do centrali ekspander INT-RX-S, użytkownicy będą mogli sterować systemem alarmowym za pomocą pilotów 433 MHz. Każdy użytkownik będzie mógł posiadać pilota (do 15 pilotów). Do centrali możesz podłączyć 1 ekspander obsługi pilotów 433 MHz. Ustaw w ekspanderze adres 7 (07h).



6.6.3 Podłączenie ekspanderów wejść przewodowych

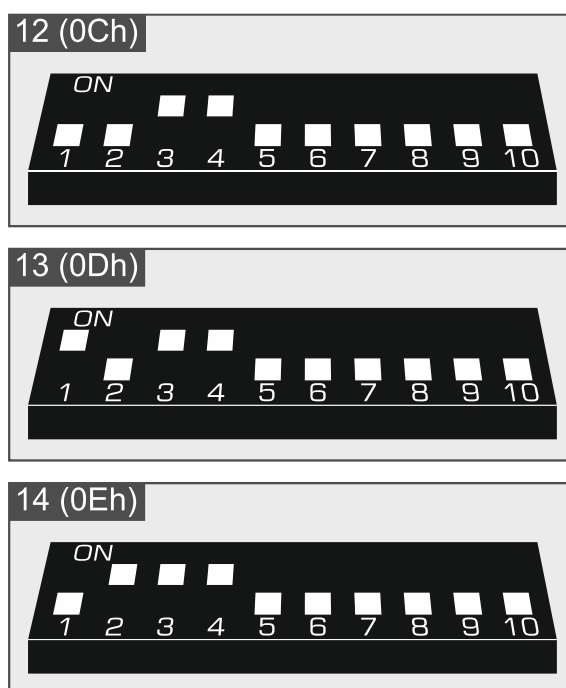
Jeżeli podłączysz do centrali ekspander INT-E, zwiększysz liczbę wejść przewodowych o 8. Do centrali możesz podłączyć do 3 ekspanderów wejść.



Rys. 9. Podłączenie ekspandera INT-E do centrali.

Ustaw w ekspanderze adres 12 (0Ch), 13 (0Dh) lub 14 (0Eh).

Przełącznik DIP-switch 10 musi być ustawiony w pozycji OFF.



Rys. 10. Ustawienie przełączników DIP-switch w ekspanderze INT-E.

Jeżeli numer wejścia w ekspanderze pokrywa się z numerem wejścia bezprzewodowego, wejście w ekspanderze nie jest obsługiwane.

Adres ekspandera		Numery wejść
dziesiętnie	szesnastkowo	
12	0C	9-16
13	0D	17-24
14	0E	25-32

Tabela 2. Numeracja wejść w ekspanderze w zależności od ustawionego adresu.

Ekspander INT-E zostanie zidentyfikowany jako:

INT-E – do złącza ekspandera nie jest podłączony zasilacz SATEL,

INT-EPS – do złącza ekspandera jest podłączony zasilacz SATEL.

6.6.4 Podłączenie ekspandera wyjść przewodowych

Jeżeli podłączysz do centrali ekspander INT-O / INT-ORS, zwiększysz liczbę wyjść przewodowych o 8. Do centrali możesz podłączyć 1 ekspander wyjść.

Ustaw w ekspanderze adres 15 (0Fh). W ekspanderze INT-ORS dodatkowo:

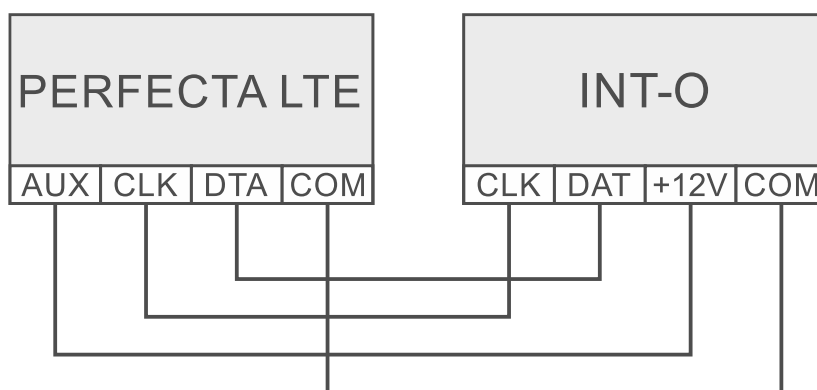
10-pozycyjny DIP-switch: przełącznik 6 ustaw w pozycji OFF, a przełącznik 10 w pozycji ON,

6-pozycyjny DIP-switch: przełącznik 6 ustaw w pozycji OFF.

Ekspander INT-O / INT-ORS zostanie zidentyfikowany jako:

INT-O – do złącza ekspandera nie jest podłączony zasilacz SATEL,

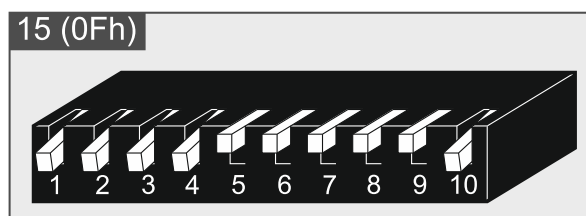
INT-OPS – do złącza ekspandera jest podłączony zasilacz SATEL.



Rys. 11. Podłączenie ekspandera INT-O do centrali.



Rys. 12. Ustawienie przełączników DIP-switch w ekspanderze INT-O.



Rys. 13. Ustawienie przełączników DIP-switch w ekspanderze INT-ORS.

6.7 Podłączenie czujek i innych urządzeń do wejść

Wejścia centrali obsługują następujące typy obwodów:

NC – do podłączenia czujki posiadającej wyjście alarmowe NC (normalnie zamknięte). Rozwarcie obwodu wywoła alarm.

NO – do podłączenia czujki posiadającej wyjście alarmowe NO (normalnie otwarte). Zwarcie obwodu wywoła alarm.

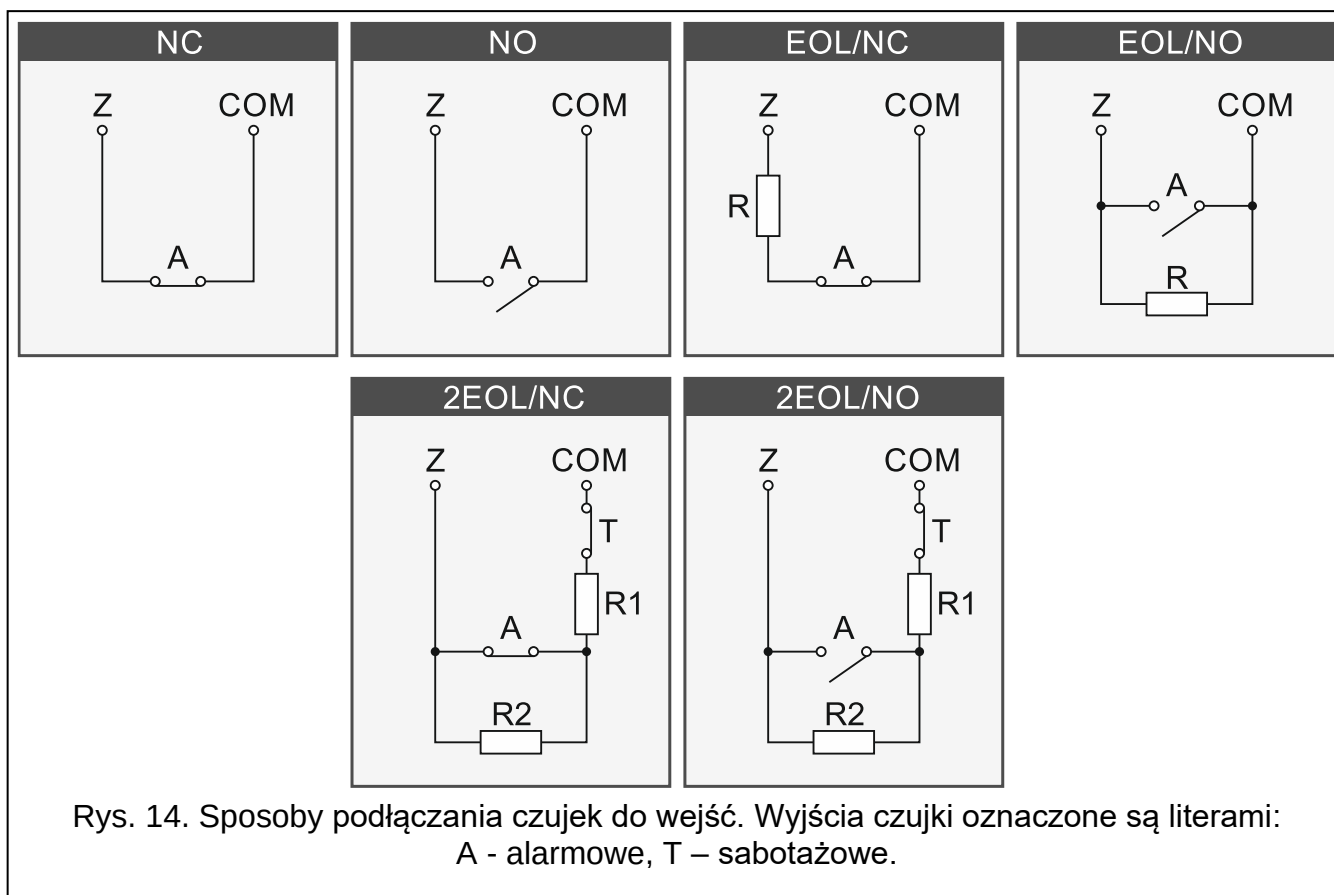
EOL – do podłączenia czujki posiadającej wyjście alarmowe NC lub NO. W obwodzie należy zastosować rezystor parametryczny. Zwarcie lub rozwarcie obwodu wywoła alarm.

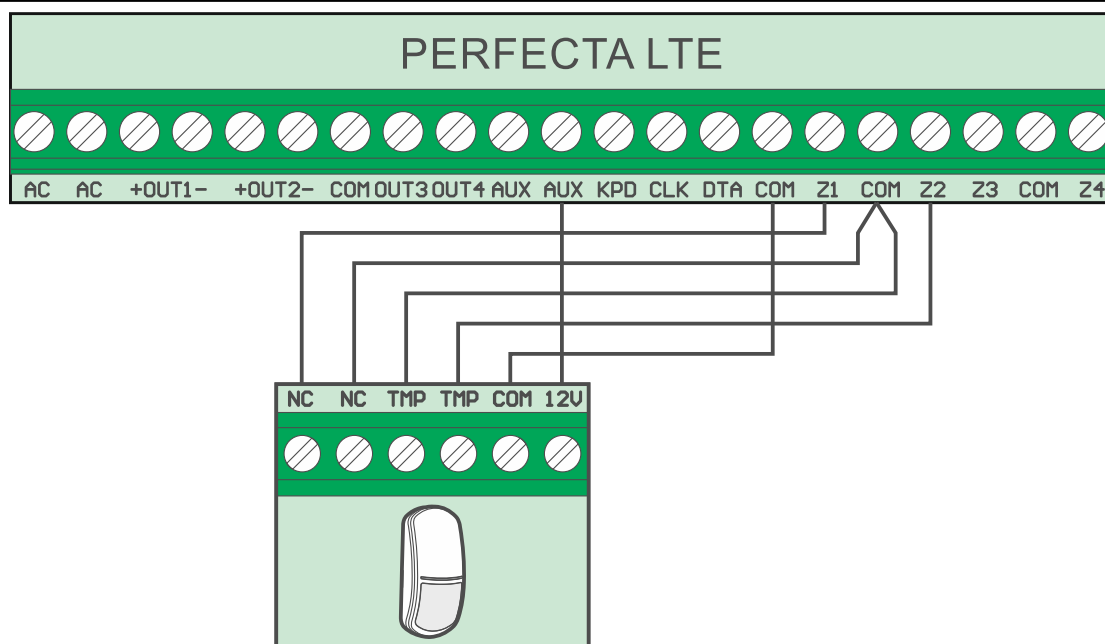
2EOL/NC – do podłączenia czujki posiadającej wyjście alarmowe NC oraz wyjście sabotażowe. W obwodzie należy zastosować 2 rezystory parametryczne. Wejście rozróżnia 3 stany: normalny, alarm i sabotaż.

2EOL/NO – typ obwodu analogiczny jak 2EOL/NC, ale dla czujki posiadającej wyjście alarmowe NO.

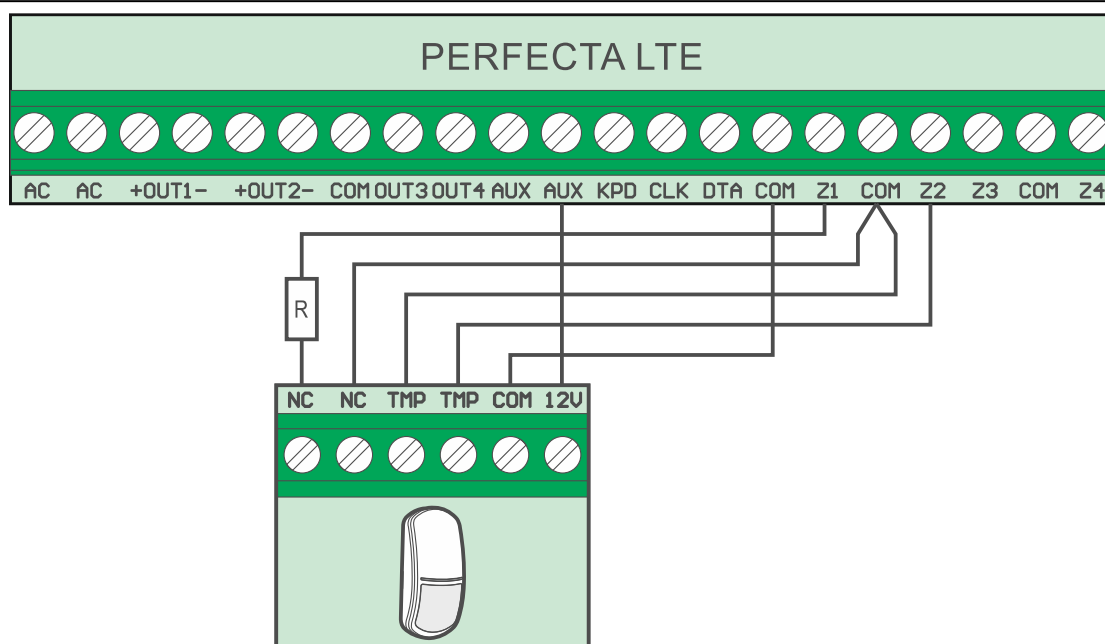
Roletowa – do podłączenia czujki roletowej.

Wibracyjna – do podłączenia czujki wstrząsowej. Do wejścia można też podłączyć czujkę posiadającą wyjście alarmowe NC (możesz przykładowo podłączyć szeregowo czujkę wstrząsową i czujkę magnetyczną).

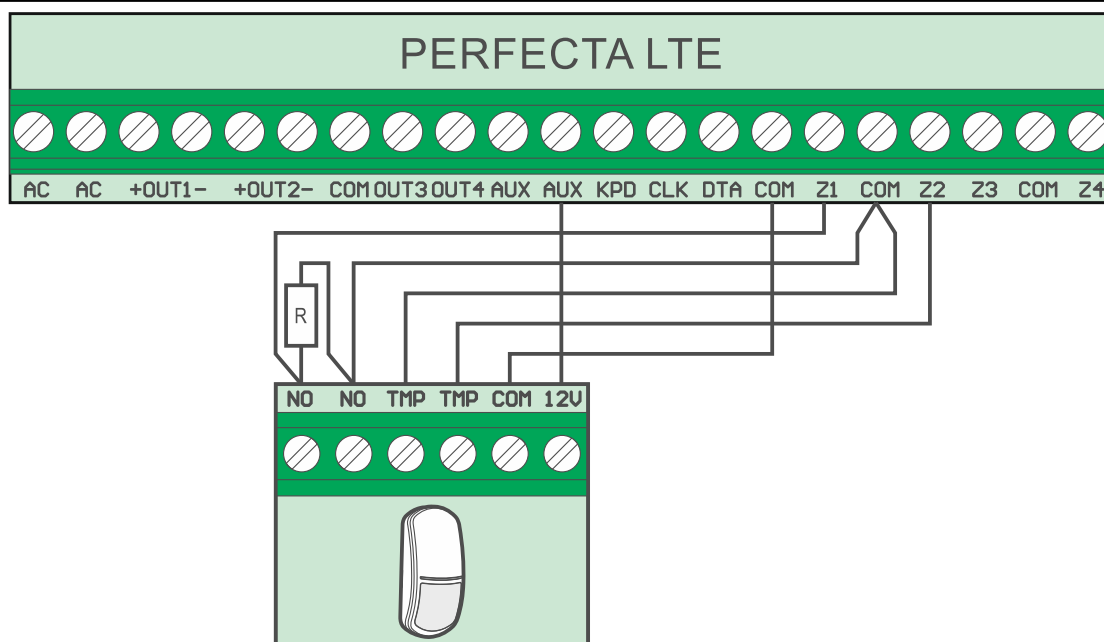




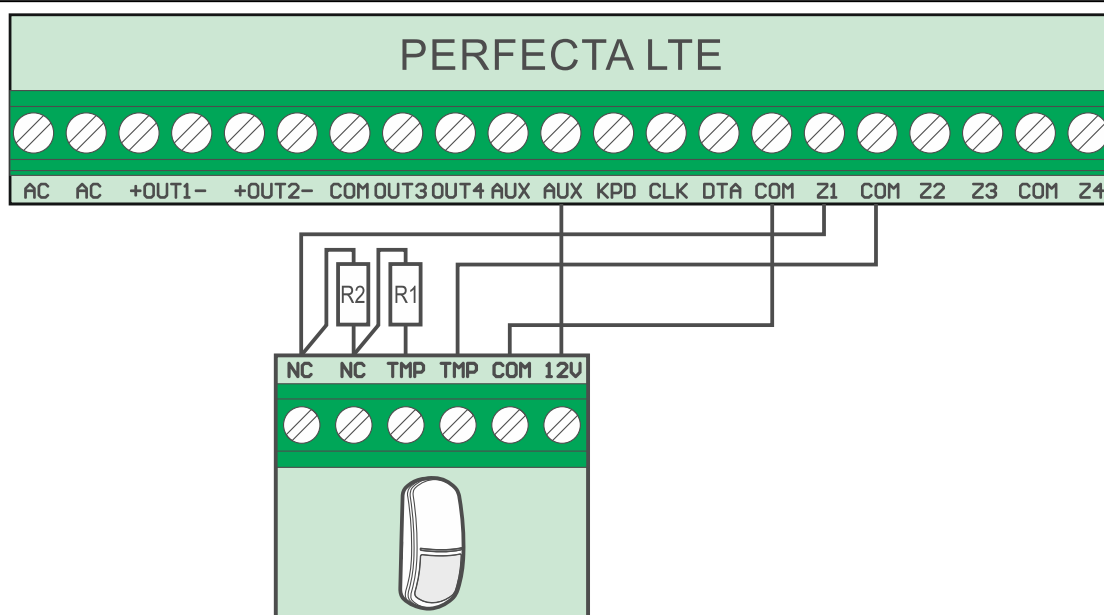
Rys. 15. Przykład podłączenia czujki NC (czujkę NO podłącz identycznie).



Rys. 16. Przykład podłączenia czujki NC w konfiguracji EOL.



Rys. 17. Przykład podłączenia czujki NO w konfiguracji EOL.



Rys. 18. Przykład podłączenia czujki NC w konfiguracji 2EOL (czujkę NO podłącz identycznie).

Rezystory parametryczne

Wartość rezystorów parametrycznych jest programowalna w zakresie od 500 Ω do 14,5 k Ω . Suma zaprogramowanych wartości dla rezystorów R1 i R2 nie może przekroczyć 15 k Ω . Zgodnie z ustawieniami fabrycznymi, w zależności od typu obwodu:

- EOL – użyj rezystora 2,2 k Ω ,
- 2EOL – użyj dwóch rezystorów 1,1 k Ω .

Szczegółowe informacje na temat programowania wartości rezystorów parametrycznych znajdziesz w instrukcji *Programowanie*.

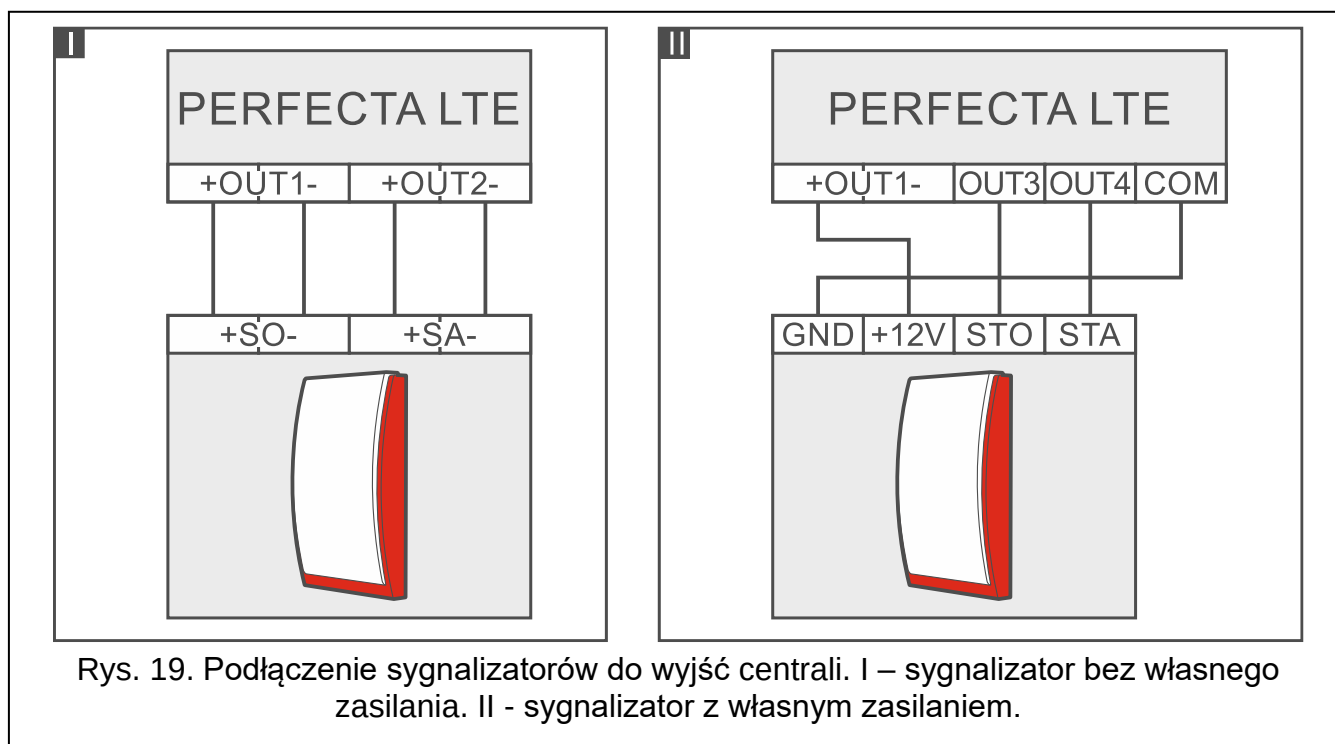
6.8 Podłączenie sygnalizatorów



Zaleca się uruchomienie centrali bez podłączonych sygnalizatorów. Zapobiegnie to przypadkowemu wyzwoleniu sygnalizacji po uruchomieniu centrali.

W zależności od typu sygnalizatora:

- sygnalizatory bez własnego zasilania (np. SP-500, SP-4001, SP-4003, SPL-2010, SPW-100, SPW-210, SPW-220) – do wyzwalań sygnalizacji należy użyć wyjść wysokoprądowych,
- sygnalizatory z własnym zasilaniem (np. SP-4002, SP-4004, SP-4006, SP-6500, SPLZ-1011, SD-3001, SD-6000) – do wyzwalań sygnalizacji zaleca się stosowanie wyjść niskoprądowych, a do zasilania – wyjść wysokoprądowych.



6.9 Podłączenie mikrofonu

Mikrofon umożliwi użytkownikom podsłuchiwanie dźwięków z chronionego obiektu po nawiązaniu połączenia telefonicznego z centralą. Firma SATEL oferuje mikrofon MIC-1, który można podłączyć do gniazda typu mini-jack centrali. Jeżeli zdecydujesz się na inny mikrofon, powinien to być mikrofon elektretowy, np. typowy mikrofon komputerowy.

Wybierając miejsce montażu mikrofonu pamiętaj, że zasłony, kotary, miękkie obicia mebli, płytki akustyczne itp. pochłaniają dźwięk i w efekcie utrudniają lub nawet uniemożliwiają korzystanie z funkcji podsłuchu. Nie zaleca się montażu w pobliżu urządzeń, które podczas pracy generują hałas (np. wentylatory, klimatyzatory, lodówki).

6.10 Podłączenie zasilania i uruchomienie centrali



Nie należy podłączać zasilania dopóki nie zostaną zakończone prace instalacyjne.

Jeżeli na płycie głównej centrali zamontowany jest moduł PERFECTA-RF, przewody do transformatora i akumulatora powinny zostać poprowadzone jak

najdalej od tego modułu. Przewody umieszczone zbyt blisko modułu mogą niekorzystnie wpłynąć na komunikację z urządzeniami bezprzewodowymi.

6.10.1 Zasilanie główne

Centrala wymaga zasilania napięciem zmiennym 18 V ($\pm 10\%$). Zaleca się stosowanie transformatora o mocy 40 VA.

Transformator powinien być podłączony do zasilania sieciowego 230 V AC na stałe. Obwód elektryczny, do którego podłączony zostanie transformator, powinien być chroniony właściwym zabezpieczeniem (rozłącznik dwubiegunowy i/lub bezpiecznik zwłoczny 16 A). Powiadom właściciela lub użytkownika systemu, jak odłączyć transformator od zasilania (np. wskaż bezpiecznik chroniący obwód zasilający transformator).



Do transformatora jednosekcyjnego nie wolno podłączać dwóch urządzeń z zasilaczem.

Przed podłączeniem transformatora do obwodu, z którego będzie on zasilany, należy wyłączyć w tym obwodzie napięcie.

6.10.2 Zasilanie awaryjne

Jako zasilanie awaryjne zastosuj szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy 12 V lub inny akumulator 12 V o podobnej charakterystyce ładowania. Pojemność akumulatora musi zostać dobrana do poboru prądu w systemie. W przypadku systemu, który ma spełniać wymagania normy EN 50131 dla Grade 2, akumulator powinien zapewnić pracę systemu pozbawionego zasilania sieciowego przez 12 godzin.

Jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej 11 V na czas dłuższy niż 12 minut (3 testy akumulatora), centrala zasygnalizuje awarię akumulatora. Po obniżeniu napięcia do ok. 10,5 V akumulator zostanie odłączony.



Nie wolno podłączać do centrali mocno rozładowanego akumulatora (napięcie na zaciskach akumulatora bez podłączonego obciążenia mniejsze od 11 V). Akumulator taki należy wstępnie doładować.

Zużytych akumulatorów nie wolno wyrzucać, lecz należy się ich pozbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

6.10.3 Procedura podłączania zasilania i uruchomienia centrali

1. Wyłącz zasilanie w obwodzie 230 V AC, do którego ma być podłączony transformator.
2. Przewody napięcia zmiennego 230 V podłącz do zacisków uzwojenia pierwotnego transformatora.
3. Zaciski uzwojenia wtórnego transformatora podłącz do zacisków AC centrali. Do wykonania połączenia użyj przewodów giętkich o przekroju 0,5-0,75 mm².
4. Podłącz przewody akumulatora (rys. 3) do złącza na płycie elektroniki.
5. Podłącz akumulator do dedykowanych przewodów (plus akumulatora do czerwonego przewodu, minus – do czarnego). Jeżeli akumulator posiada skręcane końcówki, użyj przejściówek dołączonych do centrali (nie obcinaj końcówek kabli akumulatorowych).
Centrala nie uruchomi się po podłączeniu samego akumulatora.
6. Włącz zasilanie 230 V AC w obwodzie, do którego podłączony jest transformator. Centrala uruchomi się.



Opisana kolejność włączania zasilania (najpierw akumulator, a następnie 230 V AC) umożliwia prawidłową pracę zasilacza i układów zabezpieczeń elektronicznych centrali, dzięki którym unika się uszkodzeń elementów systemu alarmowego, spowodowanych ewentualnymi błędami montażowymi.

Jeżeli konieczne jest wyłączenie zasilania centrali, wyłącz najpierw zasilanie główne (AC), a następnie awaryjne (akumulator). Ponowne włączenie zasilania powinno odbyć się zgodnie z opisaną wyżej kolejnością.

6.10.4 Uruchomienie trybu serwisowego

Jeżeli po uruchomieniu centrali alarmowej chcesz wykonać prace, które nie wymagają wyłączenia zasilania (np. ustawić czułość w czujkach przewodowych), uruchom tryb serwisowy.



Gdy uruchomiony jest tryb serwisowy, alarmy sabotażowe nie są generowane.

1. Wprowadź **hasło serwisowe** (fabrycznie: 12345) i naciśnij . Wyświetlone zostanie menu użytkownika.
2. Naciśnij .
3. Gdy kursor → wskaże funkcję TRYB SERWISOWY, naciśnij . Wyświetlone zostanie menu serwisowe (kursor → wskaże funkcję KONIEC TS).

6.10.5 Awaryjna procedura uruchomienia centrali

Jeżeli centrala nie uruchomiła się poprawnie, nie są obsługiwane manipulatory, centrala nie akceptuje haseł itp., a wszystkie połączenia wykonane zostały poprawnie, postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

1. Wyłącz zasilanie centrali (najpierw odłącz zasilanie AC, a potem akumulator).
2. Załóż zworkę na kołki RESET.
3. Włącz zasilanie centrali (najpierw podłącz akumulator, a potem zasilanie AC).
4. Odczekaj kilka sekund (aż diody obok kołków RESET przestaną migać) i zdejmij zworkę z kołków RESET. W centrali zostanie uruchomiony tryb serwisowy. Menu trybu serwisowego zostanie wyświetlone w manipulatorze przewodowym o najniższym adresie.



Jeżeli w systemie alarmowym nie ma żadnego manipulatora przewodowego lub brak łączności z manipulatorami przewodowymi (np. gdy zwarta jest magistrala komunikacyjna), dostęp do menu trybu serwisowego możesz uzyskać z manipulatora bezprzewodowego o najniższym adresie. Naciśnij dowolny klawisz w tym manipulatorze w ciągu 30 sekund od zdjęcia zworki z kołków RESET.

Menu trybu serwisowego nie zostanie wyświetlone, jeżeli w centrali włączona jest opcja Blokada trybu serwisowego. W manipulatorze o najniższym adresie wyświetlony zostanie komunikat: „Ustawienia fabryczne? 1=Tak”. Możesz nacisnąć , aby przywrócić ustawienia fabryczne. Dopiero po przywróceniu ustawień fabrycznych wyświetlone zostanie menu trybu serwisowego.

6.10.6 Pierwsze kroki po uruchomieniu centrali

Centrala z manipulatorami przewodowymi

Jeżeli do centrali są podłączone manipulatory przewodowe, po uruchomieniu centrali z ustawieniami fabrycznymi:

1. Zaprogramuj poprawne, indywidualne adresy w manipulatorach przewodowych.
2. Uruchom funkcję identyfikacji urządzeń.

Centrala bez manipulatorów przewodowych

Jeżeli do centrali nie są podłączone manipulatory przewodowe, po uruchomieniu centrali z ustawieniami fabrycznymi:

1. Podłącz do centrali alarmowej komputer.
2. Za pomocą programu PERFECTA SOFT dodaj manipulatory bezprzewodowe.

3. Uruchom funkcję identyfikacji urządzeń.

6.11 Programowanie adresów manipulatorów przewodowych

Manipulator musi mieć zaprogramowany indywidualny adres z zakresu od 0 do 3. Fabrycznie we wszystkich manipulatorach przewodowych zaprogramowany jest adres 0. Po uruchomieniu centrali alarmowej z ustawieniami fabrycznymi, obsługiwane są wszystkie manipulatory podłączone do magistrali, niezależnie od ich adresów. Pozwala to zaprogramować indywidualne adresy w manipulatorach.



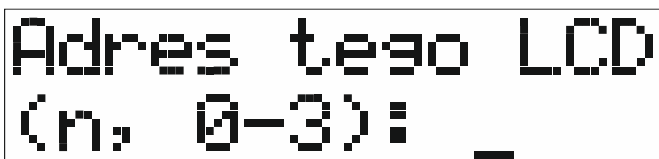
Pamiętaj o zaprogramowaniu indywidualnego adresu w przypadku podłączania nowego manipulatora do już działającego systemu alarmowego.

6.11.1 Programowanie adresu za pomocą funkcji serwisowej



Funkcję programowania adresów można uruchomić z manipulatora przewodowego lub bezprzewodowego, ale pozwala ona ustawić adresy tylko w manipulatorach przewodowych.

1. Uruchom tryb serwisowy (patrz: „Uruchomienie trybu serwisowego” s. 20).
2. Naciśnij kolejno **2_{ABC}** **0** **#**, aby uruchomić funkcję 20.ADRESY MAN. Wszystkie manipulatory przewodowe wyświetlą komunikat: „Adres tego LCD (n, 0-3)” [n – adres manipulatora; 0-3 – zakres obsługiwanych adresów] (rys. 20).



Rys. 20. Programowanie adresu manipulatora (n = aktualny adres).

3. W manipulatorze, w którym chcesz zmienić adres, naciśnij klawisz z cyfrą, która odpowiada nowemu adresowi, a następnie naciśnij *** 🔥**. Manipulator zrestartuje się. Wyświetlone zostanie menu serwisowe.



Jeżeli nie ustawisz nowego adresu w ciągu 2 minut od uruchomienia funkcji 20.ADRESY MAN., funkcja zostanie zakończona automatycznie i manipulator zrestartuje się.

6.11.2 Programowanie adresu bez uruchamiania trybu serwisowego

Ten sposób ustawienia adresu jest przydatny, gdy zablokowana jest obsługa manipulatorów i niemożliwe jest uruchomienie trybu serwisowego.

1. Wyłącz zasilanie manipulatora.
2. Odłącz przewody od zacisków CLK i DTA manipulatora.
3. Zewrzyj zaciski CLK i DTA manipulatora.
4. Włącz zasilanie manipulatora.
5. Na wyświetlaczu manipulatora pojawi się informacja o aktualnym adresie i dopuszczalnym zakresie adresów (rys. 20).
6. Naciśnij klawisz oznaczony cyfrą, która odpowiada nowemu adresowi (jeżeli się pomylisz, możesz nacisnąć *** 🔥** - nastąpi restart manipulatora i ponownie wyświetlona zostanie informacja o aktualnym adresie).
7. Wyłącz zasilanie manipulatora.
8. Rozewrzyj zaciski CLK i DTA manipulatora.

9. Prawidłowo podłącz przewody do zacisków CLK i DTA manipulatora.
10. Włącz zasilanie manipulatora.

6.12 Identyfikacja urządzeń

Urządzenia podłączone do magistrali komunikacyjnej i złącza komunikacyjnego (PERFECTA-RF) są obsługiwane poprawnie dopiero po ich zidentyfikowaniu przez centralę alarmową. Identyfikacja urządzeń jest wymagana:

- po pierwszym uruchomieniu centrali,
- po podłączeniu nowego urządzenia do magistrali komunikacyjnej,
- po zmianie adresu w urządzeniu podłączonym do magistrali komunikacyjnej,
- po odłączeniu urządzenia od magistrali komunikacyjnej,
- po zainstalowaniu modułu PERFECTA-RF,
- po odinstalowaniu modułu PERFECTA-RF.



Odłączenie zidentyfikowanego urządzenia wywoła alarm sabotażowy.

6.12.1 Identyfikacja urządzeń przy użyciu manipulatora

1. Uruchom tryb serwisowy (patrz: „Uruchomienie trybu serwisowego” s. 20).
2. Naciśnij kolejno **2_{ABC}** **1** **# 0**, aby uruchomić funkcję 21.IDENTYFIK. Wyświetlony zostanie komunikat „Proszę czekać...”.
3. Gdy identyfikacja się zakończy, wyświetlona zostanie informacja o łącznej liczbie urządzeń podłączonych do magistrali komunikacyjnej i złącza komunikacyjnego.



Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się informacja o problemie z urządzeniem o określonym adresie, oznacza to, że w urządzeniu ustawiony jest niewłaściwy adres (nieodpowiedni dla tego typu urządzenia lub ten sam adres w co najmniej dwóch urządzeniach) lub urządzenie to nie jest obsługiwane.

4. Naciśnij *** 0**, aby wrócić do menu.

6.12.2 Identyfikacja urządzeń przy użyciu programu PERFECTA SOFT

1. Kliknij zakładkę „Sprzęt”.
2. Kliknij „Płyta główna”.
3. Kliknij „Wykryj podłączone moduły”.
4. Gdy identyfikacja się zakończy, wyświetlone zostanie okno z informacją o łącznej liczbie urządzeń podłączonych do magistrali komunikacyjnej i złącza komunikacyjnego.



W przypadku problemów z identyfikacją (np. w urządzeniu ustawiony jest niewłaściwy adres), wyświetlony zostanie komunikat informujący o problemie.

5. Kliknij „ODCZYTAJ DANE Z CENTRALI”.

6.13 Montaż karty SIM

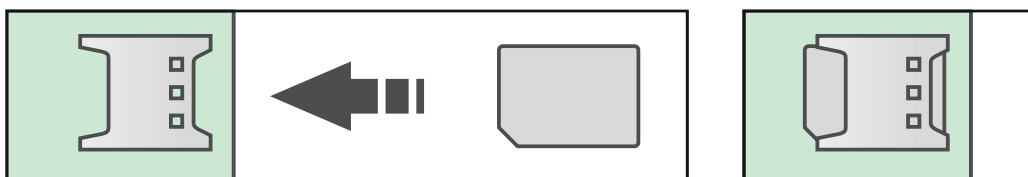
Gniazda na płycie głównej umożliwiają zamontowanie dwóch kart nano-SIM.



Jeżeli centrala ma przesyłać dane przez sieć komórkową, zaleca się używanie kart SIM z planem taryfowym dedykowanych do komunikacji M2M (machine-to-machine).

W przypadku, gdy karta SIM wymaga podania kodu PIN, przed zamontowaniem karty należy zaprogramować kod PIN.

Jeżeli wprowadzisz błędny kod PIN, po jego użyciu zgłoszona zostanie awaria. Po upływie 255 sekund centrala ponowi próbę użycia kodu PIN. Trzykrotne użycie błędnego kodu PIN spowoduje zablokowanie karty SIM. W celu odblokowania karty wprowadź kod PUK używając manipulatora (patrz Instrukcja użytkownika).



Rys. 21. Montaż karty nano-SIM.

6.14 Podłączenie komputera do centrali

Port RS-232 (TTL) centrali możesz połączyć z portem USB komputera. Do wykonania połączenia użyj konwertera USB-RS oferowanego przez firmę SATEL. Po podłączeniu do centrali alarmowej komputera możesz:

- skonfigurować system alarmowy z programu PERFECTA SOFT (komunikacja jest szyfrowana),
- zaktualizować oprogramowanie centrali.

6.15 Instalacja urządzeń bezprzewodowych MICRA

Jeżeli zamontowałeś na płycie głównej centrali moduł PERFECTA-RF, możesz zainstalować w systemie alarmowym urządzenia bezprzewodowe MICRA (433 MHz). Możesz to zrobić po uruchomieniu centrali i zidentyfikowaniu urządzeń współpracujących z centralą.

Przed zamontowaniem urządzenia bezprzewodowego, sprawdź, czy transmisje z urządzenia umieszczonego w planowanym miejscu montażu docierają do centrali. Możesz to zrobić po zarejestrowaniu urządzenia w centrali (patrz „Rejestrowanie urządzeń MICRA w centrali”). W celu wysłania transmisji możesz np. otworzyć styk sabotażowy w urządzeniu. Jeżeli z przewidywanego miejsca montażu transmisje z urządzenia nie docierają do centrali, wybierz inne miejsce. Czasami wystarczy przesunąć urządzenie o kilkanaście centymetrów. Dopiero po upewnieniu się, że centrala odbiera transmisje z urządzenia, możesz zamontować urządzenie na stałe. Szczegółowe informacje dotyczące instalacji poszczególnych urządzeń znajdziesz w instrukcjach tych urządzeń.

6.15.1 Rejestrowanie urządzeń MICRA w centrali

Każde urządzenie bezprzewodowe MICRA należy zarejestrować w centrali. Możesz to zrobić używając programu PERFECTA SOFT lub manipulatora LCD. Podczas rejestrowania urządzenia należy wprowadzić jego numer seryjny. Naklejkę z numerem seryjnym znajdziesz na urządzeniu (lokalizacja naklejki podana jest w instrukcji urządzenia).

Centrala obsługuje:

- do 2 manipulatorów bezprzewodowych,
- do 16 (PERFECTA 16 LTE) / 32 (PERFECTA 32 LTE) czujek bezprzewodowych,
- do 4 sygnalizatorów bezprzewodowych.

Dodawanie nowych urządzeń bezprzewodowych MICRA (PERFECTA SOFT)



Jeżeli chcesz dodać retransmitter MRU-300, postępuj jak w przypadku dodawania czujki bezprzewodowej.

Dodanie manipulatora bezprzewodowego MICRA

1. Kliknij zakładkę „Sprzęt”.
2. Kliknij jeden z nieużywanych manipulatorów. Adres tego manipulatora zostanie przydzielony manipulatorowi bezprzewodowemu po zakończeniu procedury dodawania.
3. Kliknij . Wyświetlony zostanie panel dodawania urządzenia bezprzewodowego.
4. W polu „Nr seryjny” wprowadź numer seryjny manipulatora.
5. Naciśnij dowolny klawisz dodawanego manipulatora.
6. Gdy wyświetlony zostanie komunikat „Dane urządzenia wczytano”, kliknij „OK”. Panel dodawania urządzenia bezprzewodowego zostanie zamknięty.
7. Kliknij , aby zapisać zmiany w centrali.

Dodanie czujki bezprzewodowej MICRA

1. Kliknij zakładkę „Wejścia”.
2. Kliknij jedno z nieużywanych wejść. Do tego wejścia zostanie przypisana czujka bezprzewodowa po zakończeniu procedury dodawania.
3. Kliknij . Wyświetlony zostanie panel dodawania urządzenia bezprzewodowego.
4. W polu „Nr seryjny” wprowadź numer seryjny czujki.
5. Otwórz na chwilę styk sabotażowy czujki.
6. Gdy wyświetlony zostanie komunikat „Dane urządzenia wczytano”, kliknij „OK”. Panel dodawania urządzenia bezprzewodowego zostanie zamknięty.
7. Kliknij , aby zapisać zmiany w centrali.

Dodanie sygnalizatora bezprzewodowego MICRA

1. Kliknij zakładkę „Wyjścia”.
2. Kliknij jedno z nieużywanych wyjść o numerze od 13 do 16. Do tego wyjścia zostanie przypisany sygnalizator bezprzewodowy po zakończeniu procedury dodawania.
3. Kliknij . Wyświetlony zostanie panel dodawania urządzenia bezprzewodowego.
4. W polu „Nr seryjny” wprowadź numer seryjny sygnalizatora.
5. Otwórz na chwilę styk sabotażowy sygnalizatora.
6. Gdy wyświetlony zostanie komunikat „Dane urządzenia wczytano”, kliknij „OK”. Panel dodawania urządzenia bezprzewodowego zostanie zamknięty.
7. Kliknij , aby zapisać zmiany w centrali.

Dodawanie nowych urządzeń bezprzewodowych MICRA (manipulator)

1. Uruchom tryb serwisowy (patrz: „Uruchomienie trybu serwisowego” s. 20).
2. Naciśnij kolejno     , aby uruchomić funkcję 1271.DODAJ.
3. Wprowadź numer seryjny urządzenia bezprzewodowego.
4. Naciśnij .
5. Gdy wyświetlone zostanie polecenie „Otwórz sabotaż urządz.”,
 - dodawanie manipulatora: naciśnij dowolny klawisz dodawanego manipulatora,
 - dodawanie czujki lub sygnalizatora: otwórz na chwilę styk sabotażowy w dodawanym urządzeniu.

6. Wyświetlone zostaną typ i numer seryjny dodawanego urządzenia (jeżeli nic się nie wydarzy, może to oznaczać, że wprowadziłeś niewłaściwy numer seryjny – w takim przypadku naciśnij  , aby wyjść z funkcji).
7. Naciśnij .
8. Gdy wyświetlone zostanie polecenie „WYBIERZ...”, za pomocą klawiszy   i   wybierz:
 - dodawanie manipulatora: adres, który ma mieć manipulator,
 - dodawanie czujki: wejście, do którego chcesz przypisać czujkę,
 - dodawanie sygnalizatora: wyjście, do którego chcesz przypisać sygnalizator.
9. Naciśnij  . Urządzenie zostanie dodane.

Usuwanie urządzeń bezprzewodowych MICRA (PERFECTA Soft)

Usunięcie manipulatora bezprzewodowego MICRA

1. Kliknij zakładkę „Sprzęt”.
2. Kliknij manipulator bezprzewodowy, który chcesz usunąć.
3. Kliknij . Wyświetlone zostanie okno „Usuwanie urządzenia”.
4. Kliknij „Usuń”. Okno „Usuwanie urządzenia” zostanie zamknięte.
5. Kliknij , aby zapisać zmiany w centrali.

Usunięcie czujki bezprzewodowej MICRA

1. Kliknij zakładkę „Wejścia”.
2. Kliknij wejście, do którego przypisana jest czujka, którą chcesz usunąć.
3. Kliknij . Wyświetlone zostanie okno „Usuwanie urządzenia”.
4. Kliknij „Usuń”. Okno „Usuwanie urządzenia” zostanie zamknięte.
5. Kliknij , aby zapisać zmiany w centrali.

Usunięcie sygnalizatora bezprzewodowego MICRA

1. Kliknij zakładkę „Wyjścia”.
2. Kliknij wyjście, do którego przypisany jest sygnalizator, który chcesz usunąć.
3. Kliknij . Wyświetlone zostanie okno „Usuwanie urządzenia”.
4. Kliknij „Usuń”. Okno „Usuwanie urządzenia” zostanie zamknięte.
5. Kliknij , aby zapisać zmiany w centrali.

Usuwanie urządzeń bezprzewodowych MICRA (manipulator)

1. Uruchom tryb serwisowy (patrz: „Uruchomienie trybu serwisowego” s. 20).
2. Naciśnij kolejno     , aby uruchomić funkcję 1273.USUŃ.
3. Za pomocą klawiszy   i   wybierz:
 - usuwanie manipulatora: manipulator, który chcesz usunąć,
 - usuwanie czujki: wejście, do którego przypisana jest czujka, którą chcesz usunąć,
 - usuwanie sygnalizatora: wyjście, do którego przypisany jest sygnalizator, który chcesz usunąć.
4. Naciśnij .
5. Wyświetlone zostaną typ i numer seryjny usuwanego urządzenia.

6. Naciśnij **1**. Urządzenie zostanie usunięte.

7. Numeracja wejść i wyjść w systemie

7.1 Numeracja wejść

7.1.1 Wejścia przewodowe

Wejścia na płycie elektroniki centrali mają numery od 1 do 8.

Wejścia w ekspanderach numerowane są w zależności od ustawionego w nich adresu:

- ekspander o adresie 12 (0Ch) – numery od 9 do 16,
- ekspander o adresie 13 (0Dh) – numery od 17 do 24,
- ekspander o adresie 14 (0Eh) – numery od 25 do 32.

7.1.2 Wejścia bezprzewodowe

Podczas dodawania czujek bezprzewodowych wybierasz numery wejść, które będą bezprzewodowe.



Jeżeli numer wejścia przewodowego pokrywa się z numerem wejścia bezprzewodowego, wejście przewodowe nie jest obsługiwane.

7.2 Numeracja wyjść

7.2.1 Wyjścia przewodowe

Wyjścia na płycie elektroniki centrali mają numery od 1 do 4.

Wyjścia w ekspanderze mają numery od 5 do 12.

7.2.2 Wyjścia bezprzewodowe

Wyjścia bezprzewodowe mają numery od 13 do 16.

8. Dane techniczne

8.1 Centrala

Napięcie zasilania	18 V AC $\pm 15\%$, 50-60 Hz
Zalecany transformator	40 VA
Pobór prądu w stanie gotowości	190 mA
Maksymalny pobór prądu	490 mA
Pobór prądu w stanie gotowości z akumulatora	130 mA
Maksymalny pobór prądu z akumulatora	430 mA
Napięcie wyjściowe zasilacza	12 V DC $\pm 15\%$
Zakres napięć wyjściowych	10,5 V... 14 V DC
Prąd wyjściowy zasilacza	2 A
Prąd ładowania akumulatora	500 mA
Napięcie zgłoszenia awarii akumulatora	11 V $\pm 10\%$
Napięcie odcięcia akumulatora	10,5 V $\pm 10\%$
Wyjścia programowalne wysokoprądowe	1000 mA / 12 V DC

Wyjścia programowalne niskoprądowe	25 mA / 12 V DC
Wyjście KPD	500 mA / 12 V DC
Wyjście AUX	500 mA / 12 V DC
Wejścia przewodowe programowalne	8
Maksymalna liczba wejść programowalnych	
PERFECTA 16 LTE	16
PERFECTA 32 LTE	32
Wyjścia przewodowe programowalne	4
Maksymalna liczba wyjść programowalnych	16
Wyjścia zasilające	2
Magistrale komunikacyjne	1
Manipulatory	do 4
Strefy	2
Numery telefonów do powiadamiania	8
Komunikaty głosowe	16
Użytkownicy	15
Timery	8
Pamięć zdarzeń	3584
Stopień zabezpieczenia wg EN 50131	Grade 2
Klasa środowiskowa wg EN 50130-5	II
Zakres temperatur pracy	-10...+55°C
Maksymalna wilgotność	93±3%
Wymiary płytki elektroniki	160 x 68 mm
Masa	110 g

8.2 Manipulator PRF-LCD

Napięcie zasilania	12 V DC ±15%
Pobór prądu w stanie gotowości	30 mA
Maksymalny pobór prądu	50 mA
Klasa środowiskowa wg EN 50130-5	II
Zakres temperatur pracy	-10...+55°C
Maksymalna wilgotność	93±3%
Wymiary obudowy	139 x 124 x 22 mm
Masa	246 g

