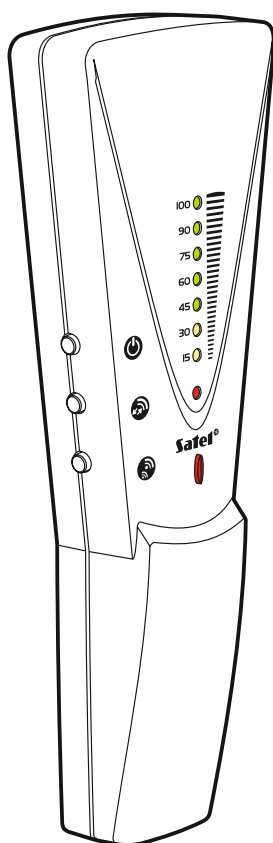


# ARF-200

Tester poziomu sygnału radiowego



## WAŻNE

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

Tabliczka znamionowa urządzenia jest umieszczona na podstawie obudowy.

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 ARF-200 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

W instrukcji mogą wystąpić następujące symbole:



- uwaga;



- uwaga krytyczna.

## SPIS TREŚCI

|     |                                                          |   |
|-----|----------------------------------------------------------|---|
| 1   | Właściwości .....                                        | 2 |
| 2   | Opis .....                                               | 2 |
| 3   | Obsługa .....                                            | 3 |
| 3.1 | Uruchomienie testera.....                                | 3 |
| 3.2 | Test poziomu sygnału radiowego .....                     | 3 |
|     | Zmiana trybu pracy .....                                 | 3 |
|     | Zmiana częstotliwości odświeżania wskaźnika testera..... | 4 |
| 3.3 | Sprawdzenie poziomu szumu radiowego .....                | 4 |
| 3.4 | Wyłączenie testera .....                                 | 4 |
| 4   | Ładowanie akumulatora.....                               | 4 |
| 5   | Aktualizacja oprogramowania testera .....                | 5 |
| 6   | Dane techniczne .....                                    | 6 |

Tester ARF-200 pozwala sprawdzić poziom sygnału radiowego odbieranego i wysłanego przez urządzenia bezprzewodowe systemu ABAX 2. Umożliwia też sprawdzenie poziomu szumu radiowego w paśmie częstotliwości używanym przez urządzenia ABAX 2. Ponieważ test szumu nie wymaga zarejestrowania testera w systemie ABAX 2, można go wykonać w obiekcie, w którym dopiero planowana jest instalacja systemu bezprzewodowego.

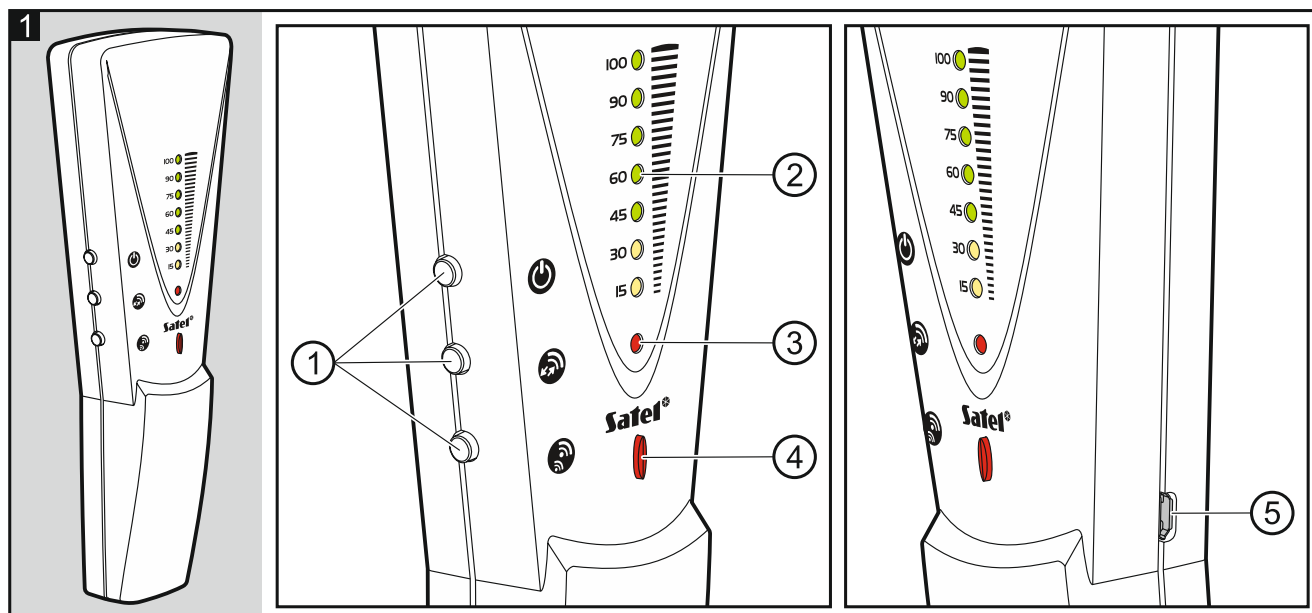
Tester obsługiwany jest przez:

- kontroler ACU-220 / ACU-280,
- retransmitter ARU-200.

## 1 Właściwości

- Możliwość sprawdzenia poziomu sygnału radiowego w miejscu montażu urządzenia ABAX 2.
- Dwa tryby pracy umożliwiające sprawdzanie poziomu sygnału:
  - odbieranego przez tester z kontrolera,
  - odbieranego przez kontroler z testera.
- Możliwość sprawdzenia poziomu szumu radiowego w 4 kanałach systemu ABAX 2.
- Diodowy wskaźnik poziomu sygnału radiowego.
- Diody LED informujące o trybie pracy.
- Wbudowany przetwornik piezoelektryczny do sygnalizacji dźwiękowej.
- Wbudowany niewymienialny akumulator.
- Kontrola stanu akumulatora.

## 2 Opis



① przyciski:

- włącza / wyłącza tester (wyłączenie oznacza przełączenie w stan gotowości).
- zmienia tryb pracy testera.
- uruchamia test szumu radiowego / zmienia częstotliwość odświeżania wskaźnika testera.

- ② wskaźnik poziomu sygnału radiowego / szumu radiowego. Składa się z 7 diod LED: 2 żółtych i 5 zielonych. Poziom sygnał radiowego / szumu radiowego prezentowany jest w procentach.



*Gdy wszystkie diody wskaźnika migają, akumulator testera wymaga naładowania.*

- ③ czerwona dioda LED informująca o:
- świeci – wskaźnik prezentuje poziom sygnału radiowego odbieranego przez tester z kontrolera,
  - miga – wskaźnik prezentuje poziom sygnału radiowego odbieranego przez kontroler z testera.
- ④ czerwona dioda LED informująca o:
- świeci – sprawdzanie poziomu szumu radiowego nie jest uruchomione,
  - miga – sprawdzanie poziomu szumu radiowego jest uruchomione. Liczba mignięć diody to numer kanału, w którym poziom szumu jest sprawdzany.
- Gdy tester jest wyłączony i podłączona jest ładowarka, dioda LED informuje o:
- świeci – akumulator jest naładowany,
  - miga – trwa ładowanie akumulatora.
- ⑤ gniazdo micro USB typu B umożliwiające podłączenie ładowarki lub komputera.

## 3 Obsługa

---

### 3.1 Uruchomienie testera

Naciśnij i przytrzymaj przez około 3 sekundy przycisk . Obie czerwone diody LED zaświecą się i wygenerowane zostaną 4 krótkie i 1 długi dźwięk.

### 3.2 Test poziomu sygnału radiowego

1. Dodaj tester do systemu bezprzewodowego (patrz: instrukcja kontrolera ABAX 2). Każdy tester ma numer seryjny 0000500. Po dodaniu do systemu tester automatycznie wybierze najlepszy do komunikacji kanał radiowy (w systemie ABAX 2 używane są 4 kanały radiowe w paśmie częstotliwości 868 MHz).



*W systemie alarmowym INTEGRA / VERSA tester jest identyfikowany jako ARF-100.*

*W systemie bezprzewodowym może pracować tylko jeden tester.*

*Podczas testowania poziomu szumu radiowego możesz przełączać kanały radiowe, których używa tester.*

2. Uruchom tryb testowy w kontrolerze.
3. Umieść tester w miejscu przyszłego montażu urządzenia ABAX 2.
4. Sprawdź poziom sygnału radiowego odbieranego przez tester z kontrolera oraz poziom sygnału, który odbiera kontroler z testera (patrz „Zmiana trybu pracy”). Jeżeli poziom sygnału będzie niższy niż 40%, umieść tester w innym miejscu i powtórz test. Urządzenie ABAX 2 może zostać zamontowane w miejscu, w którym poziom sygnału będzie wyższy niż 40%.

### Zmiana trybu pracy

Po dodaniu do systemu bezprzewodowego ABAX 2, wskaźnik testera prezentuje poziom sygnału radiowego odbieranego przez tester z kontrolera. Jeżeli wskaźnik ma pokazywać

poziom sygnału radiowego odbieranego przez kontroler z testera, naciśnij przycisk . O aktualnym trybie pracy testera informuje dioda LED oznaczona ③ na rys. 1.

### Zmiana częstotliwości odświeżania wskaźnika testera

Po dodaniu do systemu bezprzewodowego ABAX 2, tester łączy się z kontrolerem w trakcie komunikacji okresowej i wtedy odświeżany jest wskaźnik testera. Odświeżeniu wskaźnika towarzyszy sygnalizacja dźwiękowa. Jeżeli wskaźnik testera ma być odświeżany co 2 sekundy, naciśnij i przytrzymaj przycisk . Po około 3 sekundach od naciśnięcia, tak długo jak przycisk będzie naciśnięty, wskaźnik testera będzie odświeżany co 2 sekundy.

Sygnalizacja dźwiękowa różni się w zależności od częstotliwości odświeżania wskaźnika (częstotliwości komunikacji z kontrolerem):

- 1 krótki dźwięk – częstotliwości odświeżania wskaźnika zależy od częstotliwości komunikacji okresowej,
- 2 krótkie dźwięki – wskaźnik jest odświeżany co 2 sekundy (komunikacja z kontrolerem odbywa się co 2 sekundy).

### 3.3 Sprawdzenie poziomu szumu radiowego

Tester pozwala sprawdzić, czy w paśmie częstotliwości używanym przez urządzenia ABAX 2 pracują inne urządzenia radiowe zakłócające łączność. Zakłócenia radiowe mogą skutkować okresową utratą łączności oraz zwiększeniem zużycia baterii urządzeń bezprzewodowych.

Jeżeli chcesz uruchomić test szumu radiowego, naciśnij przycisk . Dioda LED oznaczona ④ na rys. 1 zacznie migać. Liczba mignięć diody to numer kanału radiowego, w którym jest sprawdzany poziom szumu (dla kanału 1 – 1 mignięcie co 2 sekundy itd.). Gdy uruchomiony jest test szumu radiowego, naciśnięcie przycisku skutkuje zmianą kanału, aż do kanału 4. Jeżeli wybrany jest kanał 4, naciśnięcie przycisku zakończy test szumu.



*Poziom szumu radiowego możesz sprawdzić bez dodawania testera do kontrolera.*

*Jeżeli tester został zarejestrowany w kontrolerze:*

- poziom szumu prezentowany jest przez wskaźnik LED na przemian z poziomem sygnału radiowego (odświeżeniu wskaźnika poziomu sygnału radiowego towarzyszy sygnalizacja dźwiękowa),
- zmiana kanału dotyczy także komunikacji z kontrolerem.

### 3.4 Wyłączenie testera

Naciśnij i przytrzymaj przez około 3 sekundy przycisk . Wygenerowane zostaną 3 krótkie dźwięki.



*Tester wyłączy się automatycznie, jeżeli przez 10 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.*

*Po zakończeniu testów usuń tester z systemu ABAX 2.*

## 4 Ładowanie akumulatora



**Nie ładuj akumulatora przy pomocy ładowarki / banku energii (Power Bank) z funkcją szybkiego ładowania (Quick Charge).**

**Prąd wyjściowy urządzenia używanego do ładowania akumulatora nie może być większy niż 1,5 A.**

Akumulator został wstępnie naładowany, ale przed pierwszym włączeniem testera może być konieczne jego ponowne naładowanie.



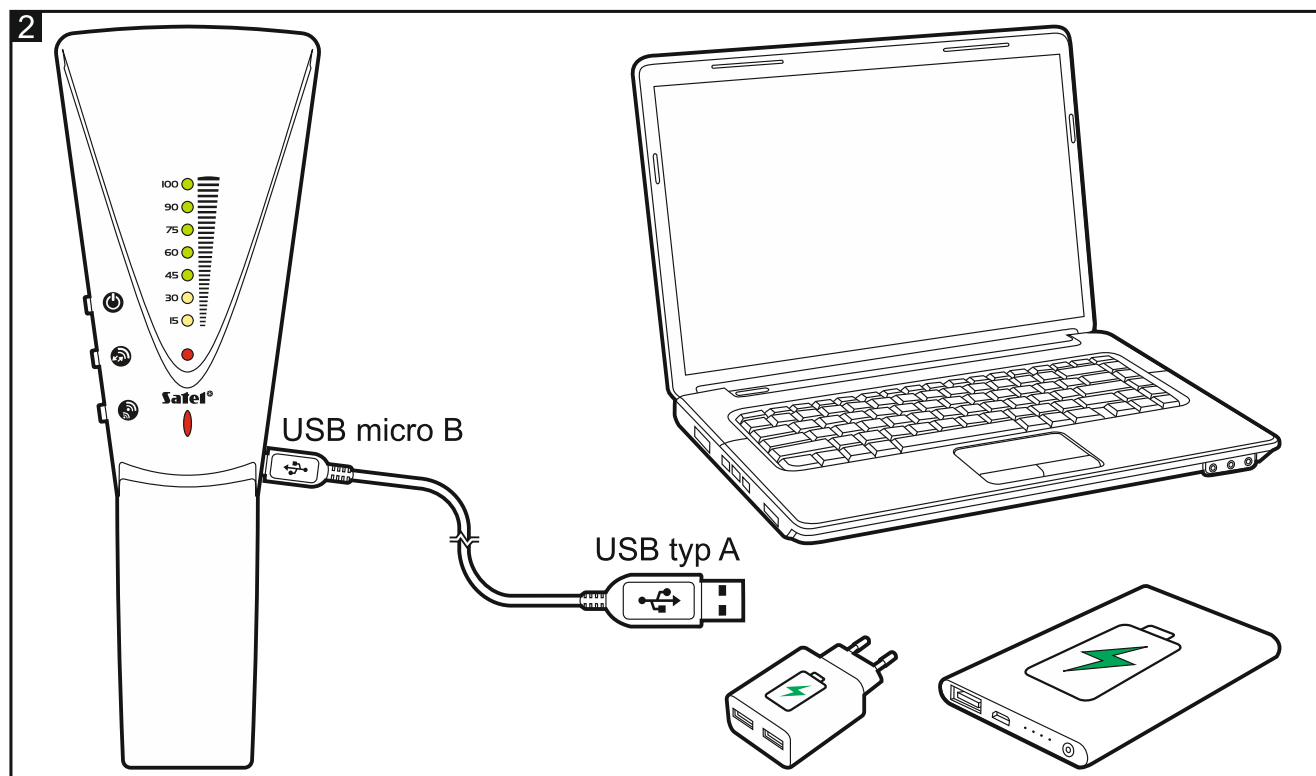
*Tester sprzedawany jest bez ładowarki i kabla USB.*

Jeżeli tester sygnalizuje, że akumulator wymaga ładowania (wszystkie diody LED wskaźnika sygnału radiowego migają), do gniazda micro USB podłącz ładowarkę / bank energii 5 V DC (rys. 2). Akumulator możesz też ładować po podłączeniu testera do gniazda USB komputera (ładowanie z wykorzystaniem gniazda USB komputera może mieć różną efektywność). Jeżeli tester jest wyłączony, o postępie ładowania akumulatora informuje dioda LED oznaczona ④ na rys. 1 (miga – trwa ładowanie, świeci – akumulator jest naładowany).



*Nie używaj testera podczas ładowania akumulatora.*

*Odłącz ładowarkę od zasilania po naładowaniu akumulatora.*



## 5 Aktualizacja oprogramowania testera



*Podczas aktualizacji oprogramowania tester nie realizuje swoich normalnych funkcji.*

1. Pobierz ze strony [www.satel.pl](http://www.satel.pl) program aktualizujący oprogramowanie testera ARF-200.
2. Połącz port micro USB testera z portem USB komputera (rys. 2).
3. Uruchom program aktualizujący oprogramowanie modułu.
4. Kliknij na przycisk .
5. Gdy wyświetlone zostanie okno do konfiguracji połączenia, wybierz port COM komputera, do którego podłączony jest tester.
6. Gdy wyświetlone zostanie okno z pytaniem, czy kontynuować aktualizację oprogramowania, kliknij „Yes”. Oprogramowanie testera zostanie zaktualizowane.

## 6 Dane techniczne

---

|                                                         |                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pasma częstotliwości pracy .....                        | 868,0 MHz ÷ 868,6 MHz |
| Akumulator (litowo-polimerowy) .....                    | 3,7 V / 600 mAh       |
| Maksymalny pobór prądu .....                            | 23 mA                 |
| Pobór prądu w stanie gotowości (tester wyłączony) ..... | 100 µA                |
| Napięcie USB .....                                      | 5 V DC                |
| Maksymalny pobór prądu z USB .....                      | 250 mA                |
| Maksymalny prąd ładowania akumulatora .....             | 2 A                   |
| Typ gniazda USB .....                                   | micro USB typu B      |
| Zakres temperatur pracy .....                           | 0°C...+55°C           |
| Wymiary .....                                           | 68 x 194 x 32 mm      |
| Masa .....                                              | 104 g                 |