

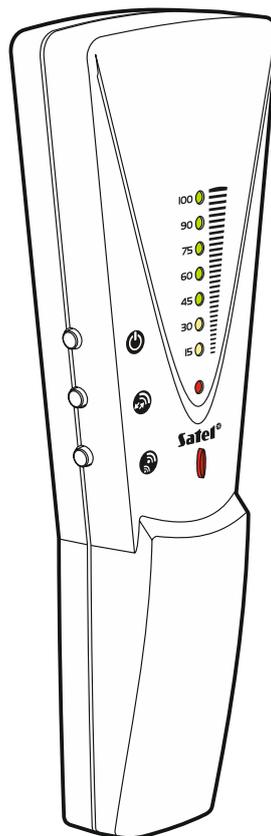
# Satel®

## abax2

# ARF-200

## Funksignaltester

CE



Firmwareversion 1.00

DE  
arf-200\_de 09/22

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLEN  
Tel. +48 58 320 94 00  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)

## WICHTIG

Eingriffe in die Konstruktion, eigenmächtige Reparaturen oder Änderungen, die vom Hersteller nicht erlaubt sind, lassen die Garantie entfallen.

Das Typenschild des Gerätes befindet sich auf dem Gehäuseunterteil.



Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.



Das Gerät darf nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden. Es ist gemäß den geltenden Umweltschutzvorschriften zu entsorgen (das Gerät wurde nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht).



Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Technischen Regelwerke der Eurasischen Zollunion.

Das Ziel der Firma SATEL ist ständig die höchste Qualität der Produkte zu gewährleisten, was zu Veränderungen in der technischen Spezifikation und der Software führt. Aktuelle Informationen über die eingeführten Änderungen sind auf unserer Website <https://support.satel.pl> zu finden.

**Hiermit erklärt SATEL sp. z o.o., dass der Funkanlagentyp ARF-200 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.satel.pl/ce](http://www.satel.pl/ce)**

In der Anleitung finden Sie folgende Symbole:



- Hinweis;



- Warnung.

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Eigenschaften .....	2
2	Beschreibung .....	2
3	Bedienung .....	3
3.1	Inbetriebnahme des Testers .....	3
3.2	Test des Funksignalpegels .....	3
	Im Funksystem registrierter Tester .....	3
	Im Funksystem nicht registrierter Tester .....	4
	Änderung des Betriebsmodus .....	4
	Änderung der Aktualisierungsrate der Testeranzeige .....	4
3.3	Prüfen des Pegels des Funkrauschens .....	4
3.4	Ausschaltung des Testers .....	5
4	Laden des Akkus .....	5
5	Firmwareaktualisierung des Testers .....	5
6	Technische Daten .....	6

Der Tester ARF-200 ermöglicht, den Pegel des durch die Funkkomponenten des ABAX 2 Systems empfangenen und gesendeten Funksignals zu überprüfen. Er ermöglicht auch, den Pegel des Funkrauschens in dem von ABAX 2 Komponenten verwendeten Frequenzband zu überprüfen. Der Test des Funkrauschens kann in einem Objekt durchgeführt werden, in dem die Installation eines Funksystems erst geplant wird.

Der Tester wird durch folgende Geräte unterstützt:

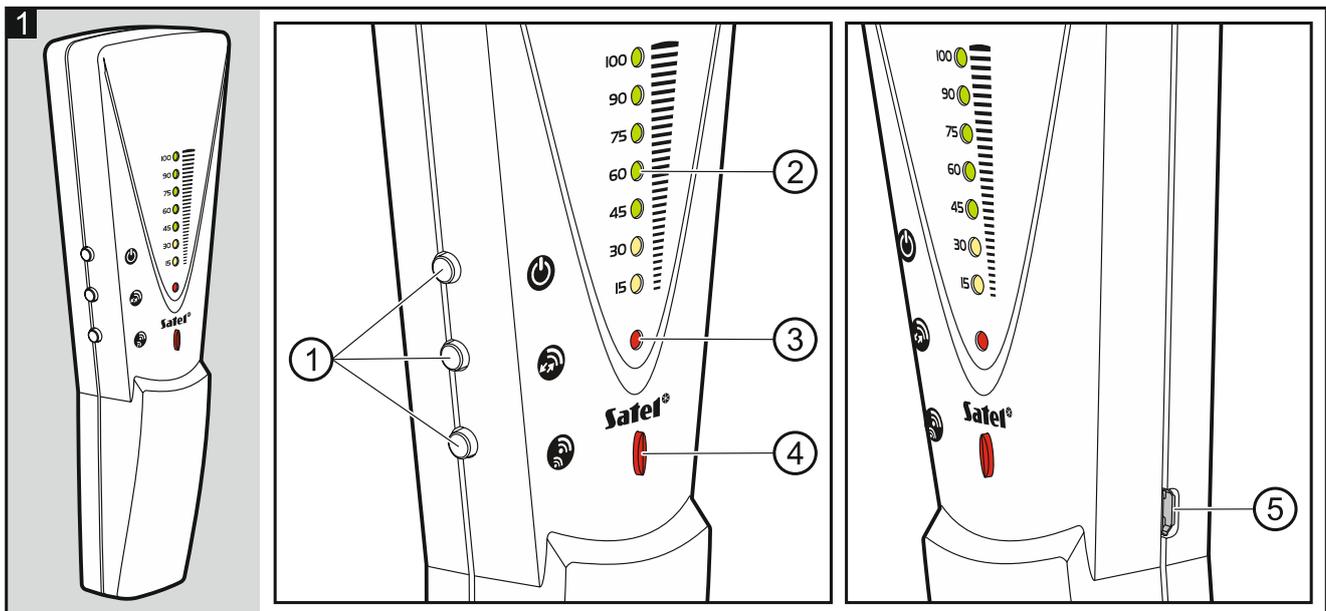
- Funkbasismodul ACU-220 / ACU-280,
- Repeater ARU-200.

## 1 Eigenschaften

- Möglichkeit, den Funksignalpegel am Montageort der ABAX 2 Komponente zu prüfen.
- Zwei Betriebsmodi zur Überprüfung des Signalpegels:
  - des durch den Signaltester aus dem Funkbasismodul empfangenen Signals,
  - des durch das Funkbasismodul aus dem Signaltester empfangenen Signals.
- Möglichkeit, den Pegel des Funkrauschens in 4 Kanälen des ABAX 2 Systems zu prüfen.
- LED-Anzeige des Funksignalpegels.
- LEDs zur Anzeige des ausgewählten Betriebsmodus.
- Integrierter piezoelektrischer Wandler zur akustischen Signalisierung.
- Eingebauter, nicht austauschbarer Akku.
- Kontrolle des Akkuzustandes.

## 2 Beschreibung

Wenn Sie den Tester ARF-200 im Funksystem registrieren, wird er eine Position auf der Liste der Komponenten belegen.



### ① Tasten:

- – schaltet den Tester ein/aus (Ausschalten bedeutet Umschalten in den Bereitschaftszustand).
- – ändert den Betriebsmodus des Testers.

 – startet den Test des Funkrauschens / ändert die Aktualisierungsrate der Testeranzeige.

② Anzeige des Pegels des Funksignals / Funkrauschens. Sie besteht aus 7 LEDs: 2 gelben und 5 grünen. Der Pegel des Funksignals / Funkrauschens wird in Prozenten angezeigt.



*Wenn alle LEDs der Anzeige blinken, muss der Akku des Testers aufgeladen werden.*

③ rote LED:

leuchtet – die Anzeige zeigt den Pegel des durch den Tester vom Funkbasismodul empfangenen Funksignals an,

blinkt – die Anzeige zeigt den Pegel des durch das Funkbasismodul vom Tester empfangenen Signals.

④ rote LED:

leuchtet – die Prüfung des Pegels des Funkrauschens ist nicht aktiviert,

blinkt – die Prüfung des Pegels des Funkrauschens ist aktiviert. Die Anzahl der Blitze der LED ist die Nummer des Kanals, in dem der Rauschpegel geprüft wird.

Wenn der Tester ausgeschaltet ist und das Ladegerät angeschlossen ist, informiert die LED über Folgendes:

leuchtet – Akku ist aufgeladen,

blinkt – Akku wird geladen.

⑤ Buchse Micro USB Typ B zum Anschluss des Ladegerätes oder Computers.

## 3 Bedienung

---

### 3.1 Inbetriebnahme des Testers

Drücken und halten Sie ca. 3 Sekunden lang die Taste . Beide roten LEDs werden aufleuchten und es werden 4 kurze und 1 langer Ton erzeugt.

### 3.2 Test des Funksignalpegels

Den Test können Sie auf eine der unten beschriebenen Weisen durchführen.

#### Im Funksystem registrierter Tester

1. Fügen Sie den Tester dem Funksystem hinzu (siehe: Anleitung zum ABAX 2 Funkbasismodul). Jeder Tester hat die Seriennummer 0000500. Nach dem Hinzufügen zum System wird der Tester automatisch den besten Funkkanal zur Kommunikation auswählen (im ABAX 2 System werden 4 Funkkanäle im 868 MHz Frequenzband verwendet).



*Im Alarmsystem INTEGRA / VERSA wird der Tester als ARF-100 identifiziert.*

*Im Funksystem kann nur ein Tester arbeiten.*

*Beim Testen des Funkrauschpegels können Sie die durch den Tester verwendeten Funkkanäle umschalten.*

2. Aktivieren Sie den Testmodus im Funkbasismodul.

3. Platzieren Sie den Tester am zukünftigen Montageort der ABAX 2 Komponente.

4. Prüfen Sie den Pegel des Funksignals, das durch den Tester aus dem Funkbasismodul empfangen wird und den Pegel des Signals, das das Funkbasismodul aus dem Tester empfängt (siehe „Änderung des Betriebsmodus“). Wenn der Signalpegel niedriger als 40% sein wird, platzieren Sie den Tester an einer anderen Stelle und wiederholen Sie den Test. Die ABAX 2-Komponente kann an einer Stelle installiert werden, an der der Signalpegel über 40% liegen wird.

### Im Funksystem nicht registrierter Tester



Der Test gemäß dem nachstehenden Verfahren ist für das Funkbasismodul ACU-220 / ACU-280 mit der Firmwareversion 6.05 (oder höher) verfügbar.

1. Stellen Sie im ABAX 2 Funkbasismodul den DIP-Schalter 7 auf ON ein, um die Unterstützung des nicht registrierten Testers einzuschalten.
2. Platzieren Sie den Tester am zukünftigen Montageort der ABAX 2 Komponente.
3. Prüfen Sie den Pegel des Funksignals, das durch den Tester aus dem Funkbasismodul empfangen wird und den Pegel des Signals, das das Funkbasismodul aus dem Tester empfängt (siehe „Änderung des Betriebsmodus“). Wenn der Signalpegel niedriger als 40% sein wird, platzieren Sie den Tester an einer anderen Stelle und wiederholen Sie den Test. Die ABAX 2 Komponente kann an einer Stelle installiert werden, an der der Signalpegel über 40% liegen wird.

### Änderung des Betriebsmodus

Nach dem Hinzufügen zum ABAX 2 Funksystem präsentiert die Anzeige des Testers den Pegel des Funksignals, das durch den Tester aus dem Funkbasismodul empfangen wird. Soll die Anzeige den Pegel des Funksignals präsentieren, das durch das Funkbasismodul aus dem Tester empfangen wird, drücken Sie die Taste . Über den aktuellen Betriebsmodus des Testers informiert die LED, die in Abb. 1 mit  gekennzeichnet ist.

### Änderung der Aktualisierungsrate der Testeranzeige

Nach dem Hinzufügen zum ABAX 2 Funksystem verbindet sich der Tester während der periodischen Kommunikation mit dem Funkbasismodul und dann wird die Anzeige des Testers aktualisiert. Die Aktualisierung der Anzeige wird von akustischer Signalisierung begleitet. Wenn die Anzeige des Testers alle 2 Sekunden aktualisiert werden soll, halten Sie die Taste  gedrückt. Nach ca. 3 Sekunden ab dem Tastendruck, solange die Taste gedrückt gehalten wird, wird die Anzeige des Testers alle 2 Sekunden aktualisiert.

Die akustische Signalisierung unterscheidet sich je nach der Aktualisierungsrate der Anzeige (Häufigkeit der Kommunikation mit dem Funkbasismodul):

- 1 kurzer Ton – die Aktualisierungsrate der Anzeige hängt von der Häufigkeit der periodischen Kommunikation ab,
- 2 kurze Töne – die Anzeige wird alle 2 Sekunden aktualisiert (die Kommunikation mit dem Funkbasismodul findet alle 2 Sekunden statt).

## 3.3 Prüfen des Pegels des Funkrauschens

Mit dem Tester können Sie prüfen, ob in dem durch ABAX 2 Funkkomponenten verwendeten Frequenzband andere Funkkomponenten betrieben werden, die die Kommunikation stören. Die Funkstörungen können zu einem periodischen Verlust der Konnektivität und einem erhöhten Batterieverbrauch der Funkkomponenten führen.

Wenn Sie den Test des Funkrauschens starten wollen, drücken Sie die Taste . Die in Abb. 1 mit  gekennzeichnete LED fängt an zu blinken. Die Anzahl der Blitze der LED ist die Nummer des Funkkanals, in dem der Rauschpegel geprüft wird (für Kanal 1 – 1 Blitz alle 2 Sekunden usw.). Wenn der Test des Funkrauschens aktiviert ist, kann durch Tastendruck

der Kanal bis auf Kanal 4 geändert werden. Wenn Kanal 4 gewählt ist, wird das Drücken der Taste den Rausch-Test beenden.



*Sie können den Pegel des Funkrauschens prüfen, ohne den Tester zum Funkbasismodul hinzuzufügen.*

*Wenn der Tester im Funkbasismodul registriert wurde:*

- wird der Rauschpegel durch die LED-Anzeige abwechselnd mit dem Funksignalpegel präsentiert (die Aktualisierung der Funksignalpegelanzeige wird von akustischer Signalisierung begleitet),*
- betrifft der Kanalwechsel auch die Kommunikation mit dem Funkbasismodul.*

### 3.4 Ausschaltung des Testers

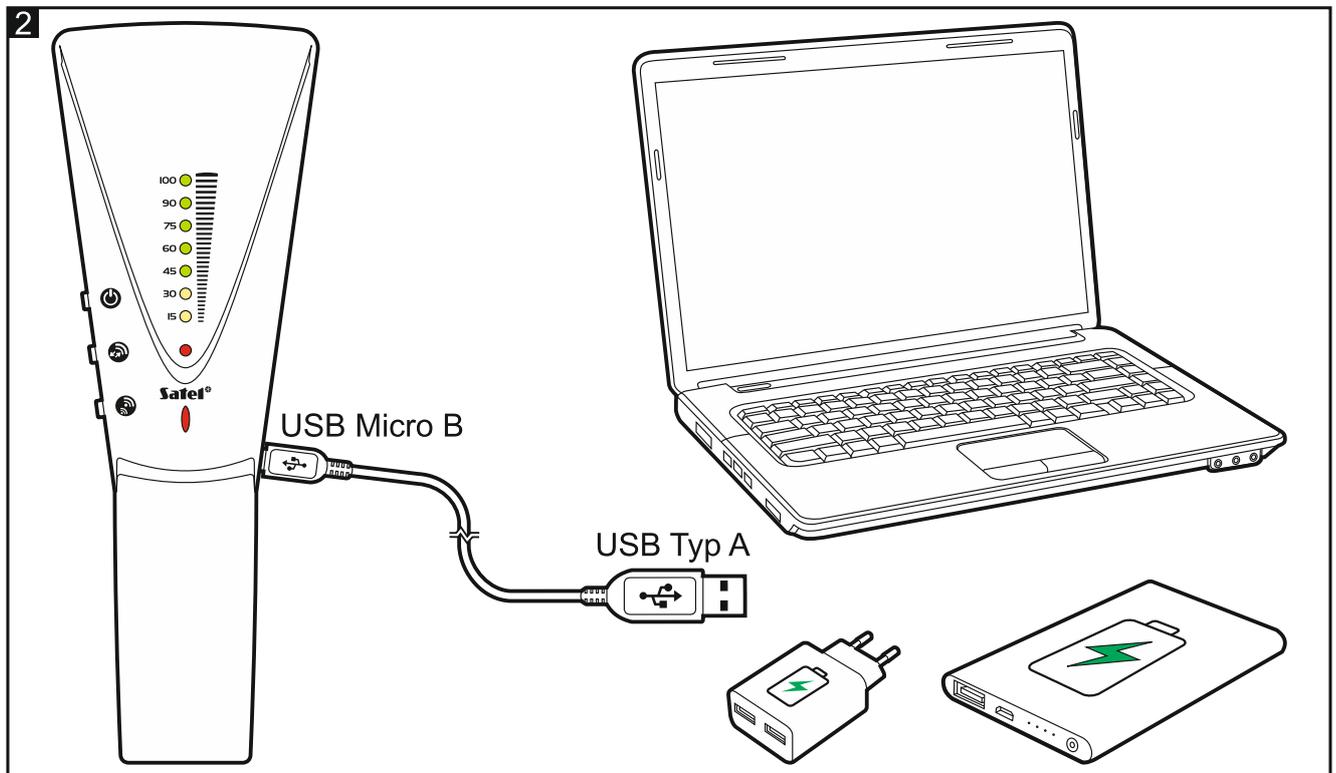
Halten Sie die Taste  ca. 3 Sekunden lang gedrückt. Es werden 3 kurze Töne erzeugt.



*Der Tester schaltet sich automatisch aus, wenn 10 Minuten lang keine Taste gedrückt wird.*

*Entfernen Sie nach Abschluss der Tests den Tester aus dem ABAX 2 System / stellen Sie im ABAX 2 Funkbasismodul den DIP-Schalter 7 auf OFF ein, um die Unterstützung des nicht registrierten Testers zu deaktivieren.*

## 4 Laden des Akkus



**Laden Sie den Akku nicht mit einem Ladegerät / einer Powerbank mit Schnellladefunktion (Quick Charge) auf.**

**Der Ausgangsstrom des zum Laden des Akkus verwendeten Gerätes darf 1,5 A nicht überschreiten.**

Der Akku ist vorgeladen, es kann jedoch erforderlich sein, diesen vor der ersten Einschaltung des Testers wieder aufzuladen.



*Der Tester wird ohne Ladegerät und USB-Kabel verkauft.*

Wenn der Tester signalisiert, dass der Akku aufgeladen werden muss (alle LEDs der Funksignalpegelanzeige blinken), schließen Sie an die Micro USB Buchse das Ladegerät / eine 5 V DC Powerbank an (Abb. 2). Der Akku kann auch geladen werden, wenn der Tester an die USB-Buchse des Computers angeschlossen ist (das Laden über die USB-Buchse des Computers kann unterschiedlich effizient sein). Wenn der Tester ausgeschaltet ist, informiert die in Abb. 1 mit ④ gekennzeichnete LED über den Fortschritt der Akkuladung (blinkt – es findet das Laden statt, leuchtet – Akku ist aufgeladen).



*Verwenden Sie den Tester nicht, während der Akku geladen wird.*

*Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, schalten Sie das Ladegerät von der Stromversorgung ab.*

## 5 Firmwareaktualisierung des Testers



*Während der Firmwareaktualisierung führt der Tester seine normalen Funktionen nicht aus.*

1. Laden Sie von der Seite [www.satel.pl](http://www.satel.pl) das Programm zur Aktualisierung der Firmware des Testers ARF-200 herunter.
2. Verbinden Sie den Micro-USB-Port des Testers mit dem USB-Port des Computers (Abb. 2).
3. Starten Sie das Programm zur Aktualisierung der Modulfirmware.
4. Klicken Sie auf .
5. Wenn das Fenster zur Konfiguration der Verbindung angezeigt wird, wählen Sie den COM-Port des Computers aus, an den der Tester angeschlossen ist.
6. Wenn das Fenster mit der Frage nach der Aktualisierung der Firmware erscheint, klicken Sie auf „Yes“. Die Firmware des Testers wird aktualisiert.

## 6 Technische Daten

Betriebsfrequenzband.....	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Lithium-Polymer-Akkumulator .....	3,7 V / 600 mAh
Max. Stromaufnahme.....	23 mA
Ruhestromaufnahme (ausgeschalteter Tester).....	65 µA
USB-Spannung .....	5 V DC
Maximale Stromaufnahme aus USB .....	250 mA
Maximaler Ladestrom des Akkus .....	1,5 A
Typ der USB Buchse .....	Micro USB Typ B
Betriebstemperaturbereich.....	-10°C ...+55°C
Abmessungen .....	68 x 194 x 32 mm
Gewicht.....	104 g