

Link do produktu: <https://hantek.pl/hbt3562a-miernik-rezystancji-wewnetrznej-akumulatora-210v-hantek-p-173.html>

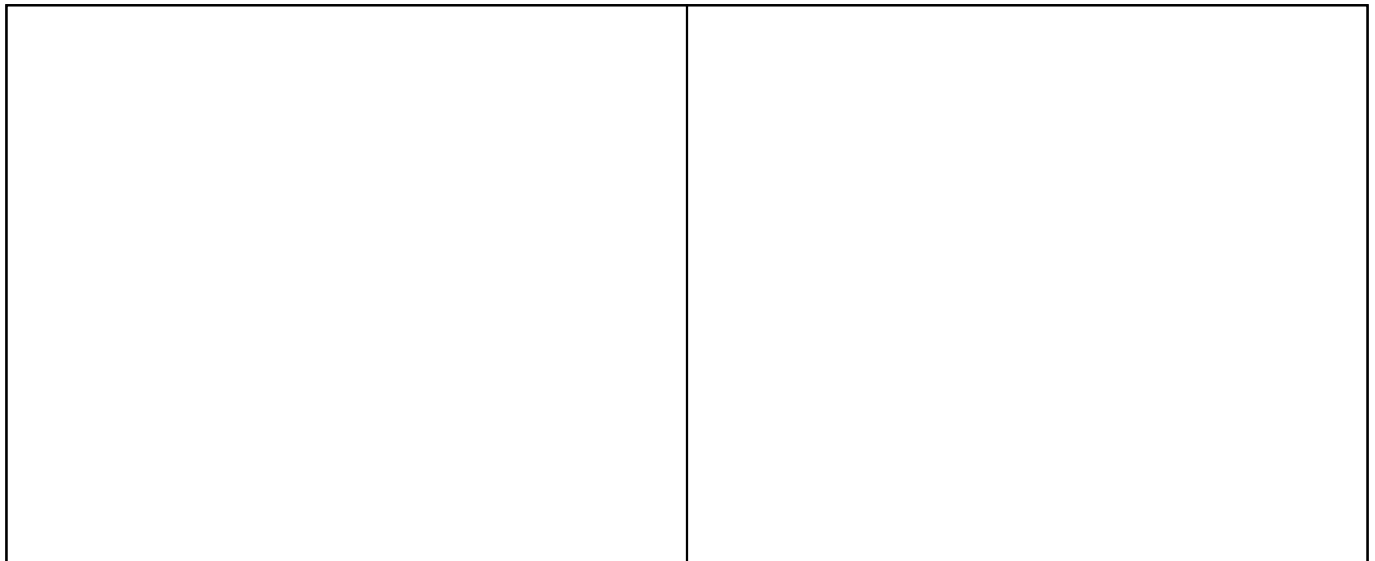
# HBT3562A miernik rezystancji wewnętrznej akumulatora 210V Hantek

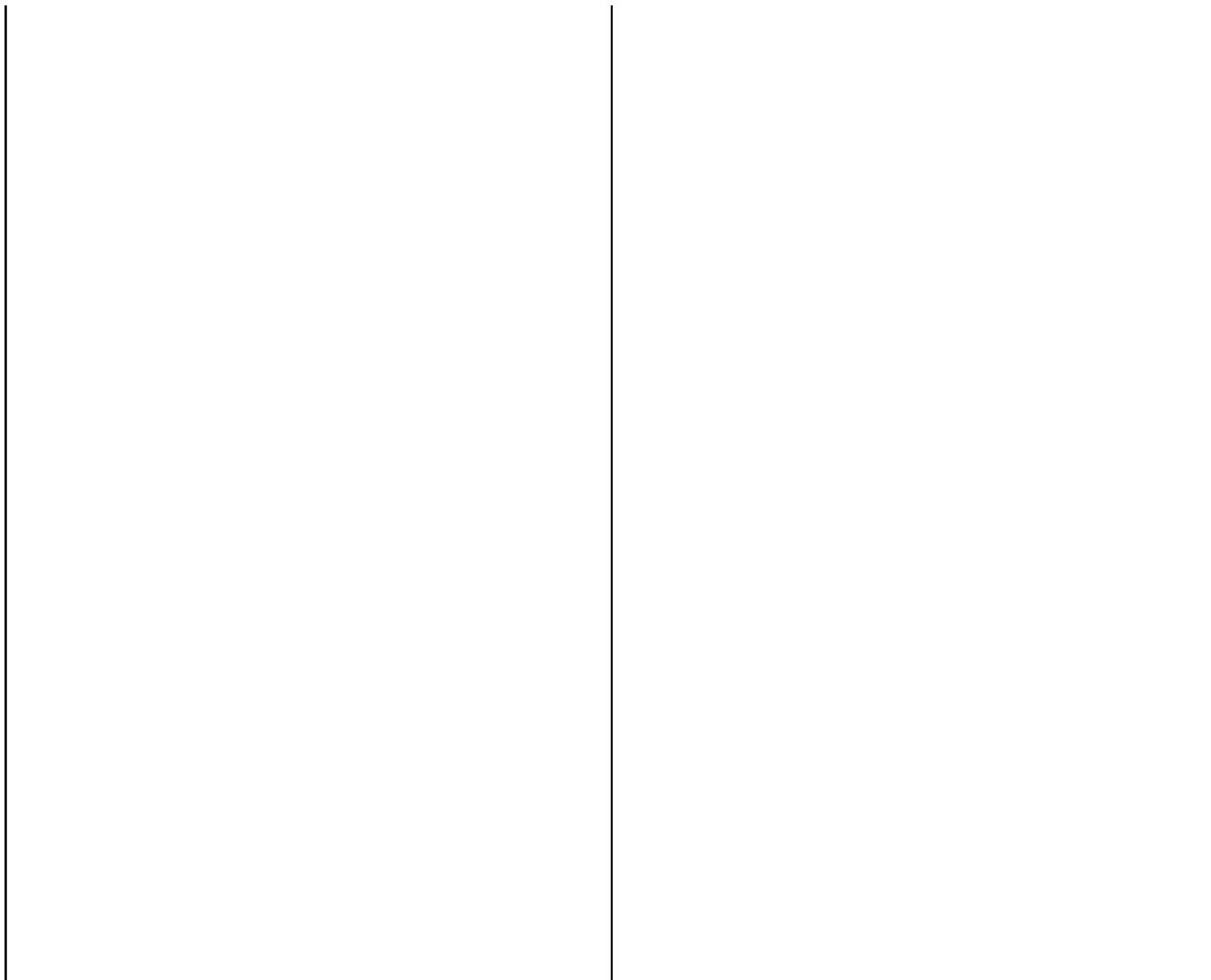
Cena	<b>3 499,00 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>HBT3562A</b>
Kod EAN	<b>5905567117923</b>

## Opis produktu

### HBT3562A tester rezystancji wewnętrznej akumulatora 110V Hantek

Hantek HBT3562A to stacjonarny tester rezystancji wewnętrznej z serii HBT3000 zaprojektowany do szybkich i bardzo precyzyjnych pomiarów pojedynczych ogniw oraz niskonapięciowych pakietów akumulatorowych w aplikacjach produkcyjnych, serwisowych i QA. Kluczową cechą wersji **HBT3562A** jest zakres pomiaru napięcia otwartego obwodu (OCV) do **0-210 V DC** oraz szeroki zakres pomiaru impedancji **0-3,6 kΩ**, przy ultrawysokiej rozdzielczości **0,1 μΩ** dla rezystancji i **1 μV** dla napięcia. Instrument wykorzystuje metodę **AC czteroprzewodową (4-terminalową)**, dzięki czemu eliminuje wpływ rezystancji przewodów pomiarowych i pozwala wiarygodnie oceniać kondycję akumulatorów o bardzo niskiej rezystancji wewnętrznej. W praktyce przekłada się to na stabilne i powtarzalne odczyty zarówno w laboratorium, jak i na liniach produkcyjnych, gdzie liczy się cykl pomiarowy rzędu dziesiątek milisekund. Model oferuje komplet interfejsów komunikacyjnych ułatwiających integrację w systemach testowych: **USB Host/Device, LAN, RS-232/485, EXT I/O** do sterowania i sygnalizacji, a także **Analog Output**. Wbudowany **komparator** pozwala ustawić niezależne progi dla napięcia i rezystancji, by automatycznie klasyfikować wyniki jako PASS/UNPASS, natomiast sekcja statystyczna liczy m.in. średnią, min./max., odchylenie standardowe i potrafi rysować rozkład normalny na ekranie urządzenia. Dla zapewnienia dokładności przewidziano procedurę **zerowania krótkim** (0 ADJ), która kompensuje napięcia termoelektryczne i dryft. Tryby próbkowania (wolny/pośredni/szybki) umożliwiają dopasowanie szybkości do wymagań procesu, przy **czasie pojedynczego pomiaru ok. 40 ms** w aplikacjach wysokowydajnych.





Od strony użytkowej HBT3562A ma czytelny interfejs z szybką zmianą zakresów dla napięcia i rezystancji oraz wygodnymi skrótami klawiszowymi. Urządzenie wspiera zapisywanie danych i zrzutów ekranowych na pamięci USB oraz aktualizacje oprogramowania z pendrive'a, a w automatyce testowej może być sterowane przez **SCPI** (przez USB/LAN/RS-232/485), w tym z użyciem popularnych narzędzi VISA/IO. Dzięki temu łatwo wpiąć je w istniejące stanowiska EOL, selekcję bieguna dodatniego/ujemnego pakietów, czy systemy traceability, zachowując pewność, że mierzony **OCV nie przekroczy 110 V**.

**Wysoka precyzja oraz szeroki zakres pomiarowy**

6½ cyfry, zakres pomiaru napięcia do 110V oraz pomiar rezystancji w przedziale 0 ~ 3,6 kΩ gwarantują wysoką dokładność i szybkość działania, typową dla przyrządów przeznaczonych do badania rezystancji wewnętrznej akumulatorów. Parametry te w pełni odpowiadają Twoim wymaganiom.

---

#### **Funkcja porównywania parametrów**

Rezystancja i napięcie są mierzone niezależnie, a funkcja prezentacji oraz transmisji wyników umożliwia dokładniejsze monitorowanie i analizę stanu pracy obwodu lub urządzenia.

---

#### **Funkcja zapisu/odczytu ustawień**

Parametry początkowe można przechowywać w pamięci wewnętrznej lub na nośniku USB, co eliminuje konieczność każdorazowej, czasochłonnej konfiguracji. Wystarczy przy uruchamianiu nacisnąć odpowiedni przycisk, aby szybko wczytać wcześniej zapisane ustawienia aplikacji.

---

#### **Trzy tryby próbkowania**

Częstotliwość próbkowania można ustawić na jednym z trzech poziomów (szybkim, średnim lub wolnym), co pozwala dopasować parametry pracy do różnych wymagań pomiarowych. Najszybszy odczyt może zostać wykonany w ok. 40 ms, natomiast obniżenie częstotliwości próbkowania zwiększa precyzję pomiaru.

---

#### **Funkcja korekcji**

Kalibracja obejmuje dwa tryby: napięciowy i rezystancyjny. Kalibracja rezystancji pozwala skompensować napięcie polaryzacji oraz dryft wzmocnienia wewnętrznego układu pomiarowego, co przekłada się na wyższą dokładność wyników.

---

#### **Funkcja statystyczna**

Urządzenie umożliwia obliczanie różnych parametrów statystycznych, takich jak średnia, wartości maksymalne i minimalne czy odchylenie standardowe. Dane te ułatwiają przedstawienie rozkładu normalnego i pozwalają na jego czytelną wizualizację w wynikach pomiarów.

---

#### **Bogate możliwości komunikacyjne**

W standardzie urządzenie wyposażono w interfejsy RS232/485, LAN, EXT I/O, USB Host, USB Device oraz ANALOG OUTPUT. Szeroki zakres dostępnych złączy sprawia, że przyrząd doskonale nadaje się do integracji w systemach kontroli procesów produkcji baterii.

---

#### Parametry techniczne

- producent: **Hantek**
- model: **HBT3562A**
- **tester, miernik rezystancji wewnętrznej akumulatorów**
- pomiar rezystancji wewnętrznej akumulatorów, pakietów do **210V**
- zakres pomiaru rezystancji: **3 - 3,6kΩ**
- **6 1/2-cyfrowy tester rezystancji wewnętrznej o wysokiej rozdzielczości to przyrząd przeznaczony do dokładnych i szybkich pomiarów akumulatorów**
- wysoka rozdzielczość: **0,1 μΩ** dla rezystancji, **10 μV** dla napięcia
- trzy tryby próbkowania (wolny / średni / szybki) - pomiar już od **40 ms**
- metoda **AC 4-zaciskowa** eliminuje wpływ przewodów pomiarowych
- jednoczesny odczyt rezystancji wewnętrznej i napięcia akumulatora
- funkcja kompensacji zera i korekcji środowiskowej dla większej precyzji
- obsługa zapisu danych i zrzutów ekranu na pamięci USB, możliwość aktualizacji oprogramowania
- rozbudowane interfejsy komunikacyjne: **RS232/485, LAN, EXT I/O, USB Host/Device, Analog Output**
- funkcje statystyczne z wizualizacją rozkładu normalnego wyników
- **metoda pomiaru: 4-przewodowa**
- czas pomiaru: **w trybie szybkim do 40ms**
- funkcja porównania napięcia i rezystancji
- **kompensacja napięcia polaryzacji (zerowanie)**
- możliwość zapisu zrzutu ekranu na zewnętrznym urządzeniu USB
- aktualizacje urządzenia ze strony producenta za darmo
- obliczanie średniej, maksymalnej oraz minimalnej
- obliczanie odchylenia standardowego
- wykres rozkładu normalnego
- idealny do testowania pojedynczych ogniw, pakietów w serwisach
- w przypadku akumulatorów z BMS pomiar może być nieprawidłowy lub wystąpić brak pomiaru

Model		HBT3561A	HBT3562A		HBT3563A	
Pomiar napięcia	Zakres	110V	210V		360V	
	Maksymalne wskazanie	121V	231V		396V	
	Rozdzielczość	1uV	1uV		1uV	
	Dokładność	±0,01% + 3 cyfry				
Pomiar rezystancji	Zakres	Maksymalne wskazanie	Rozdzielczość	Prąd pomiarowy	Dokładność	
					3mΩ	30mΩ lub więcej
	3 mΩ	3,6 mΩ	0,1 μΩ	100 mA	±0,5% + 10 cyfr	±0,5% + 5 cyfr
	30 mΩ	36 mΩ	1 μΩ	100 mA		
300 mΩ	360 mΩ	10 μΩ	10 mA			

	3 Ω	3,6Ω	100 μΩ	1 mA	
	30 Ω	36Ω	1mΩ	100 μA	
	300Ω	360Ω	10 mΩ	10 μA	
	3600Ω	3610Ω	100 mΩ	10 μA	
<b>Metoda pomiaru</b>	Metoda czterozaciskowa prądu przemiennego				
<b>Częstotliwość pomiaru</b>	1 kHz				
<b>Czas reakcji</b>	ok. 5 ms				
<b>Otwarte napięcie zaciskowe</b>	12 V szczytowe				
<b>Częstotliwość próbkowania</b>	<b>Prędkość pomiaru</b>	Szybko	Średni		Powolny
	<b>ΩV</b>	60 milisekund	300 milisekund		600 milisekund
	<b>Ω lub V</b>	40 milisekund	200 milisekund		400 milisekund
<b>Dopuszczalna całkowita rozdzielczość linii</b>	<b>Zakres</b>	3 mΩ	30 mΩ	300 mΩ	3 Ω
	<b>Linia Sense</b>	3 Ω	3 Ω	20Ω	20Ω
	<b>Linia źródłowa</b>	3 Ω	3 Ω	20Ω	200Ω
<b>Funkcje</b>	<b>Regulacja zera</b>				
	<b>Pomiar prądu wyjściowego impulsowego</b>	Ciągły, impulsowy			
	<b>Obliczenia statystyczne</b>	Średnia, maksimum, minimum, odchylenie standardowe, odchylenie standardowe próby, wskaźnik zdolności procesu (dyspersja), wskaźnik zdolności procesu (odchylenie)			
	<b>Czas opóźnienia</b>	Wł./Wyt., od 1 ms do 9999 ms			
	<b>Zapis / Odczyt</b>	do 1000 pomiarów			
	<b>Trigger</b>	Wewnętrzny, Zewnętrzny, Ręczny			
<b>Interfejs</b>	<b>Standard</b>	RS232/485, USB, LAN, I/O, wyjście analogowe			
<b>Wyświetlacz</b>	4,3-calowy wyświetlacz LCD				
<b>Zasilanie</b>	110 V ±10% lub 220 V ±10%, 47 do 63 Hz				
<b>Wymiary (szer. x wys. x gł.)</b>	208,5 mm * 84,5 mm * 264 mm				

	<a href="#">Instrukcja obsługi w języku angielskim</a>	
--	--	--

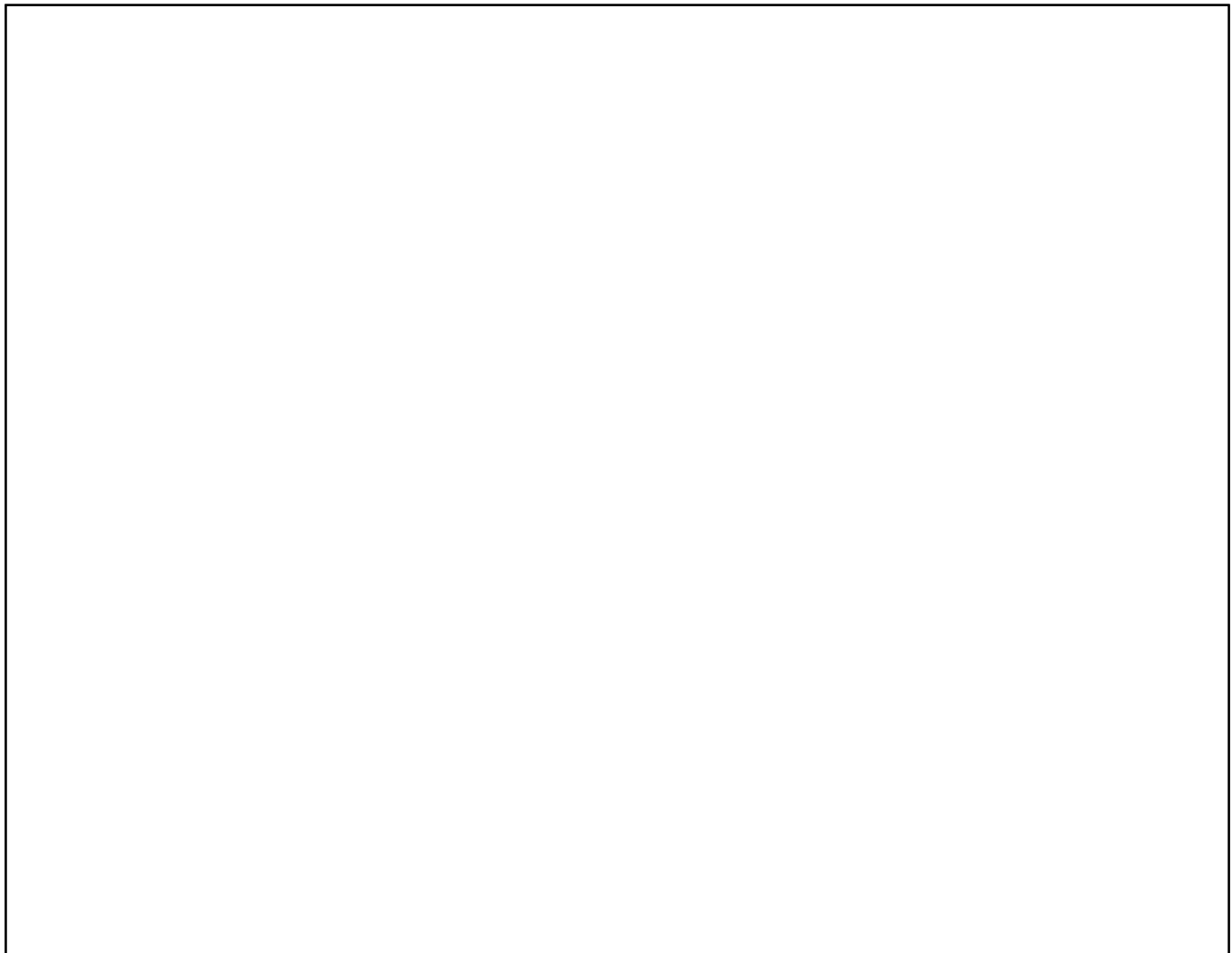
---

	<u>Skrócona instrukcja obsługi</u>
	<u>Komendy do sterowania przez SCPI</u>

---

**Zestaw zawiera**

- 1 x miernik rezystancji wewnętrznej akumulatora HBT3562A
- 1 x przewody pomiarowe zakończone igłą HT2100
- 1 x przewód zasilający
- 1 x przewód pomiarowy zakończony klipsem / krokodylem
- 1 x przewód USB
- 1 x oryginalne opakowanie







---

---