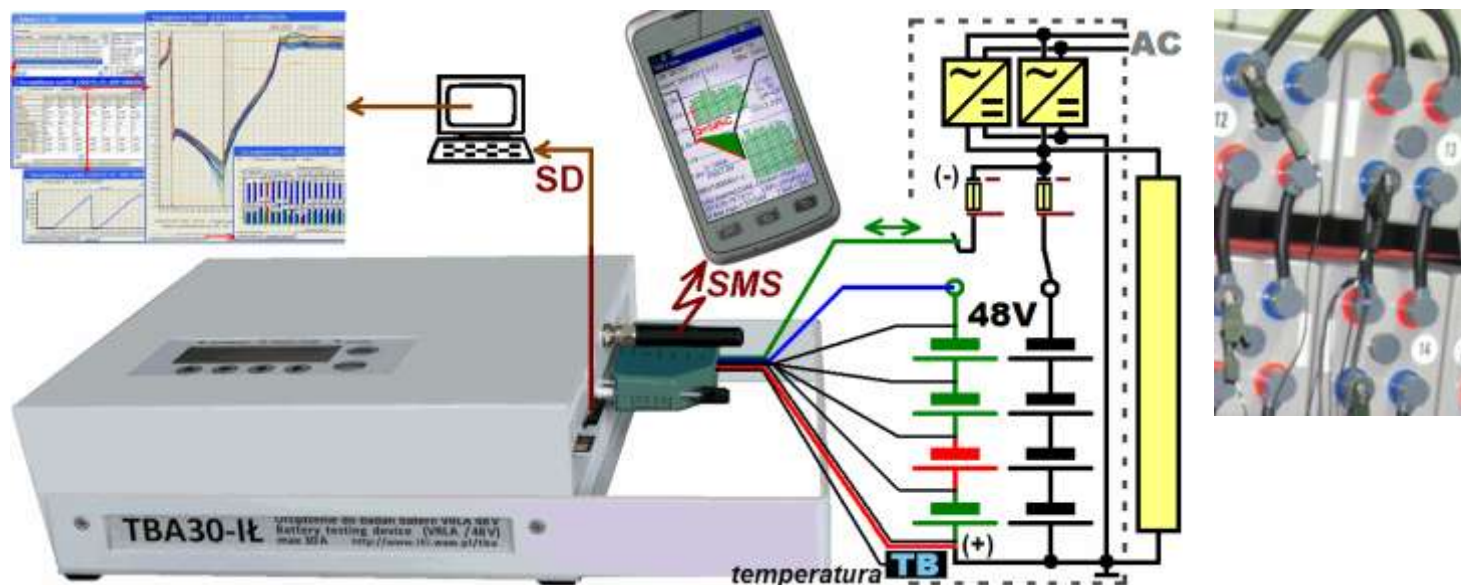


## TANIA ALTERNATYWA DLA OPORNIC ROZŁADOWCZYCH



### PRZENOŚNE URZĄDZENIE TBA30-1L

przeznaczone do pomiaru dysponowanej pojemności baterii akumulatorów VRLA 48 V / 50 ÷ 600 Ah w obiektach telekomunikacyjnych metodą kontrolnego rozładowania (prądem do 30 A) i po takim pomiarze do ich niezwłocznego naładowania

- **bardzo tanie w konfiguracji minimalnej (podstawowej)**
- **konfiguracja rozszerzona z pamięcią SD, GSM i pomiarem napięć ogniw**

**PL URZĄDZENIE DO BADAŃ BATERII AKUMULATORÓW** przeznaczone jest do kontrolnego wyładowywania i ładowania baterii kwasowo-olowiowych, zwłaszcza VRLA, w obiektach telekomunikacyjnych. Podczas pracy w takich obiektach urządzenia są zasilane napięciem siłowni, a energię pobieraną z rozładowywanej baterii przekazują w 95% do odbiorów siłowni, odciążając czasowo zespoły jej prostowników. Można zaprogramować cykl badawczy obejmujący: ładowanie wyrównawcze, kontrolne wyładowanie i ładowanie powrotne baterii akumulatorów w obiekcie telekomunikacyjnym. Zadaniem konserwatora jest podłączenie urządzenia do kontrolowanej baterii odłączonej od siłowni, zaprogramowanie i zainicjowanie badań, a po ich zakończeniu przesłanie wyników (pamięć SD) do komputera PC i przywrócenie uprzedniego układu pracy siłowni.

**GB DEVICE FOR BATTERY TESTING** is designed to controlled discharging and charging lead-acid batteries, especially VRLA type, in telecommunication sites. During work in such sites telecommunication equipment is supplied by power system, and the energy taken from discharged battery is fed to the supplied equipment, decreasing temporarily the current drawn from rectifiers of power system. Device TBA makes possible programming test cycle, namely: equalizing charging, controlled discharging as well as return charging of batteries in telecommunication site. The connecting of the device to controlled battery (separated from power system), programming tests, and after their end sending results (memory SD) to PC and the restoration the previous arrangement of power system is the operator's task.

**FR APPAREIL À TESTER LES BATTERIES D'ACCUMULATEURS** est destiné à la décharge et recharge contrôlée des batteries plomb-acide, en particulier de type VRLA, sur les sites de télécommunication. Pendant le fonctionnement sur ces sites, les appareils sont alimentés par la tension de la centrale et transmettent à 95% l'énergie de la batterie en décharge aux récepteurs de la centrale, en diminuant temporairement le courant consommé par ses groupes redresseurs. Il est possible de programmer un cycle d'essai qui comporte : la charge d'égalisation, la décharge contrôlée et la recharge des batteries d'accumulateurs du site de télécommunication. La tâche de l'opérateur est de brancher l'appareil à la batterie testée déconnectée de la centrale, programmer les essais, ceux-ci étant terminés, envoyer les résultats (mémoire SD) à l'ordinateur PC et restituer la configuration initiale de la centrale.

**DE BATTERIEPRÜFGERÄT** dient zur Entladung-Ladung von Blei-Säure-Batterien (v.a. VRLA-Typ) in Telekommunikationssystemen. Die Geräte werden in solchen Systemen durch eine Stromversorgungseinheit gespeist. Die Energie aus der entladenen Batterie wird zu 95% an die Endgeräte geleitet, wodurch ihre Lademodule vorübergehend entlastet werden. Man kann einen Prüfzyklus programmieren, der aus Ausgleichladung, kontrollierter Entladung und Wiederaufladung der Batterie in einem Telekommunikationssystem besteht. Die Aufgabe des Wartungspersonals besteht darin, das Gerät an die zu kontrollierende, von der Stromversorgung getrennte Batterie anzuschließen, das Testverfahren zu programmieren, und danach die Testergebnisse an einen PC-Computer zu übertragen (SD-Speicherkarte) und die frühere Anordnung des Power Systems wiederherzustellen.

**RU УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ** предназначено для контрольной зарядки и разрядки кислотосвинцовых батарей, в частности VRLA, в телекоммуникационных объектах. Во время работы в таких объектах устройства питаются от энергетической станции, а энергию, получаемую из разряжаемой батареи (95%), передают приёмнику энергетической станции, уменьшая тем самым на какое-то время нагрузку на выпрямительные агрегаты. Можно запрограммировать цикл исследования, включающий: уравнивательную зарядку, контрольную разрядку а также перезарядку батареи аккумуляторов в телекоммуникационном объекте. Задачей оператора является подключение устройства к контролируемой батарее (отключенной от энергетической станции), программирование исследований, а после их завершения - передача результатов (память „SD“) компьютеру „PC“ и восстановление предыдущего режима работы энергетической станции.

**W celu zmierzenia dysponowanej pojemności baterii za pomocą TBA30-IŁ należy:**

- odłączyć przeznaczoną do kontroli baterię od siłowni, a połączyć z urządzeniem TBA30-IŁ;
- połączyć urządzenie z masą i z ujemną szyną systemową siłowni;
- wpisać parametry badanej baterii (pojemność znamionowa, lokalizacja, ...) oraz program badań;
- uruchomić badanie (może obejmować ładowanie wyrównawcze, rozładowanie, naładowanie);
- odczytać wynik badania – na wyświetlaczu, telefonie komórkowym, w komputerze PC (pamięć SD);
- odłączyć urządzenie, dołączyć baterię do siłowni.

## TBA30-IŁ – PARAMETRY TECHNICZNE

Parametr	DANE TECHNICZNE
Napięcie znamionowe baterii / Napięcie siłowni	48 V / 53,4 ÷ 55,2 V
Programowany prąd ładowania i rozładowywania baterii	2 ÷ 30 A (zależy od pojemności baterii)
Maksymalny prąd pobierany z prostowników siłowni	100% zaprogr. prądu ładowania baterii
Dokładność pomiaru napięcia baterii i ogniw/monobloków	±1%
Dokładność pomiaru prądu i pojemności [Q] baterii	±1,5% (typ. 1%) dla prądu > 5 A
Zakres programowania i pomiaru pojemności [Q] baterii	do 600 Ah (odn. do 20°C)
Zakres pomiaru temperatury baterii lub jej otoczenia	+5 ÷ +50°C / ±2°C
Programowane napięcie końcowe rozładowania baterii	43 ÷ 46 V
Programowane napięcie końcowe ładowania baterii	54 ÷ 58 V
Programowany czas ładowania wyrównawczego/powrotnego	od 10 minut do 48 godzin
Liczba wejść do pomiaru napięć ogniw/monobloków baterii <sup>1)</sup>	4 lub 12 lub 24 (trzy wykonania)
Programowane napięcie końcowe rozładowania monobloków baterii <sup>1)</sup>	1,95 ÷ 1,80 V/ogniwo
Maksymalne trwale utrzymywane napięcie na „najgorszym” ogniwie lub monobloku baterii podczas ładowania <sup>1)</sup>	2,42 ±0,02 V/ogniwo
Pamięć wyników badań <sup>1)</sup>	typu SD/SDHC, do 16 GB
Zdalna komunikacja i alarmowanie <sup>1)</sup>	GSM, zestyk, (opcja RS-232)
Oprogramowanie do prezentacji wyników w komputerze <sup>1)</sup>	dla systemu Windows (XP ... 7, 8)
Sprawność (przy 48 V na baterii i 40÷100% prądzie pracy)	≥ 95%
Wersje językowe komunikatów (przełącza użytkownik)	polska / angielska
Wymiary zewn. (wysokość x szerokość x głębokość) / Masa	69 x 310 x 200 [mm] / 2,4 kg

**UWAGA:** <sup>1)</sup> tylko dla urządzenia w konfiguracji **rozszerzonej** (SD, GSM i pomiar napięć monobloków)

**W skład zestawu urządzenia TBA30-IŁ wchodzi:**

**W konfiguracji podstawowej** (z możliwością późniejszej rozbudowy): **urządzenie**

**TBA30-IŁ** bez rejestracji wyników w pamięci i bez powiadamiania poprzez SMS-y, z trzema przewodami prądowymi (kontrola wyłącznie napięcia całej baterii, wewnętrzny pomiar temperatury otoczenia, wyniki na wyświetlaczu), instrukcja obsługi oraz 12-miesięczny serwis gwarancyjny; 1 kpl. cena 4 200 zł + VAT

**W konfiguracji rozszerzonej:** **urządzenie TBA30-IŁ** z rejestracją wyników w pamięci SD i powiadamianiem poprzez SMS-y, pamięć SD z oprogramowaniem do prezentacji wyników w komputerze PC (dla MS Windows), złącze z trzema przewodami prądowymi, z sygnalizacją alarmu, z zewnętrznym czujnikiem temperatury (TB) i przewodami do pomiaru napięć 24 ogniw lub napięć monobloków baterii (z wtykami laboratoryjnymi i krokodylkami), instrukcja obsługi i 12-miesięczny serwis gwarancyjny; 1 kpl. cena 7 800 zł + VAT

**Dodatkowa opcja** – telefon z systemem Android i aplikacją do graficznej prezentacji wyników pomiaru pojemności na podstawie SMS-ów przesyłanych z TBA30-IŁ.

**Dodatkowe informacje:**

- TBA30-IŁ należy do grupy urządzeń TBA-IŁ, a jego poprzednicy, urządzenia TBA150-IŁ i TBA160-IŁ były nagradzane złotymi medalami na *wystawach innowacji, badań naukowych i nowoczesnej techniki*. Aktualnie użytkowanych jest ok. 30 urządzeń TBA2-IŁ i 17 urządzeń TBA150-IŁ u czterech operatorów telekomunikacyjnych.