

AKKUMULÁTOR TESZTER

48V 100A
USB



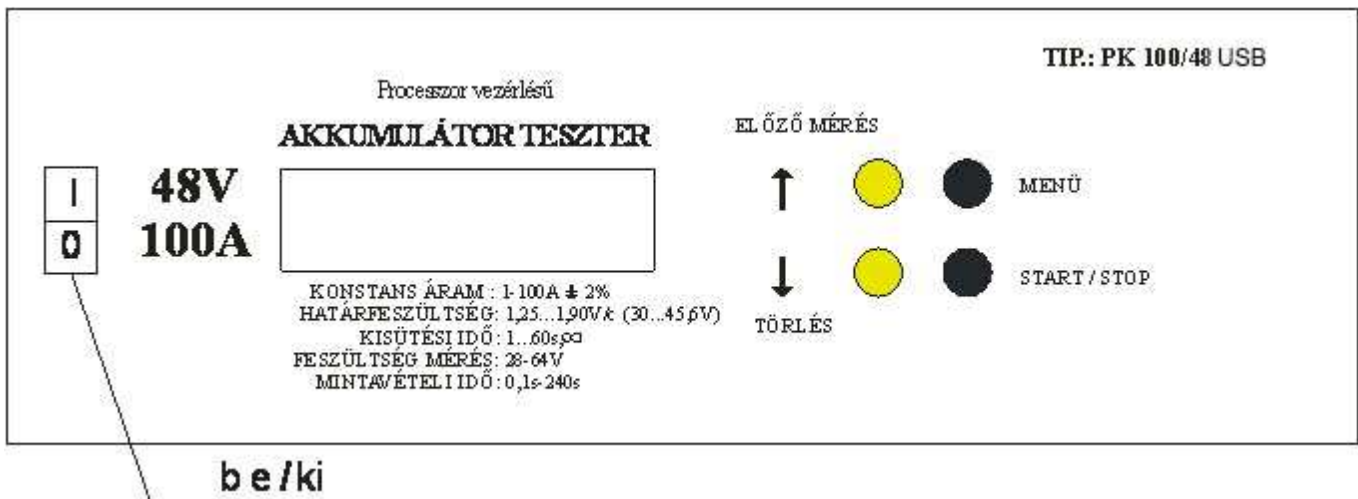
Felhasználás

A teszter alkalmas 48V-os indító akkumulátorok indítókéességének vizsgálatára, akkumulátorok 1-20 órás kapacitásának, vagy tartalék tároló képességének mérésére, valamint 48V-os generátorok ellenőrzésére.

Műszaki adatok

- Állítható terhelő áramok: 1-től 28A-ig 1A-es lépésekben
30-től 100A-ig 5A-es lépésekben
- Max áram hiba: Jobb $\pm 2\%$ vagy $\pm 0,2A$
- Átlagos áram hiba: $< \pm 1\%$ vagy $\pm 0,1A$
- Működési feszültség: 36V – 55,2V 2% áram hiba
30V – 36V és 55,2V-64V 10% áram hiba
- Lekapcsolási feszültségek: 30V – 45,6 V (0.6 A lépésekben)
- Feszültség mérés: 30V – tól 64V –ig
- Pontosság: $< 1\%$
- Mérési idők: 1 – 21h
- Mintavételezési idő: 0,1 – 240sec
- Töltésmennyiség mérés: 0,1 – 1000 Ah /amperóra/ 0,4% pontosság
- Lehetséges mérések száma: 14

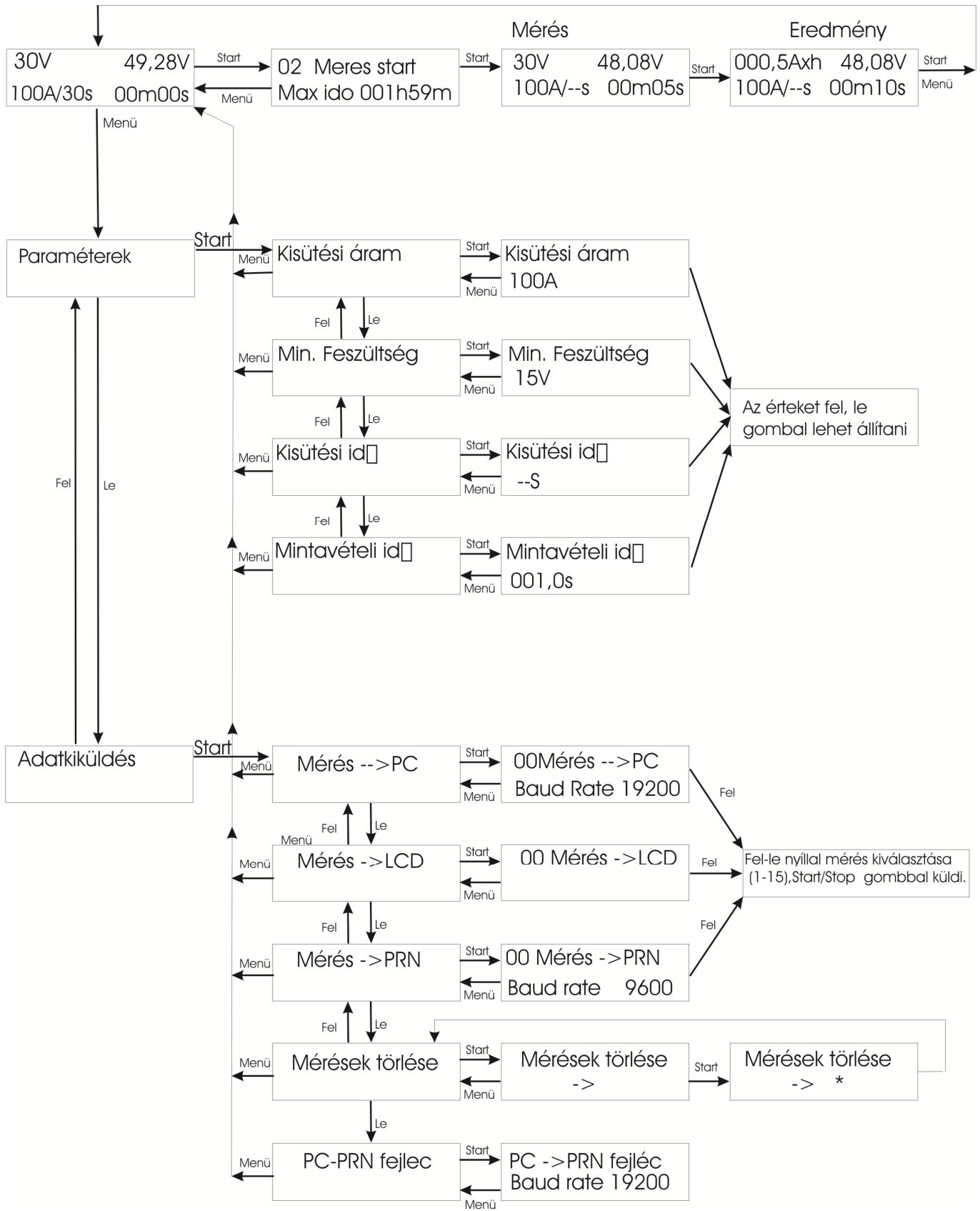
Kezelőszervek



- BE/KI - a teszter be- ill. kikapcsolására szolgál
- START/STOP - a mérést indítja ill. leállítja
- TÖRLÉS - a kijelzőről a mérési eredményt törli
- ELŐZŐ MÉRÉS - a legutolsó mérés eredményét mutatja meg.
- MENÜ - a paraméterek beállítására szolgáló menüt indítja

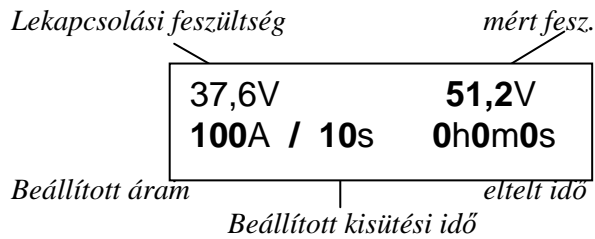
A gombok további funkciói ld. még menürendszernél.

Menürendszer



Beállítás méréshez

A készülék bekapcsolása után a kijelzőn az alábbi képet láthatja.



Az **előző méréssel** mindenben megegyező paraméterű új méréshez nyomja meg a START gombot. Ekkor a kijelzőn a megjelenik a rendelkezésre álló max. mérési idő. Amennyiben ez megfelel a várható mérési időnek, akkor ismét nyomja meg a START gombot (1 sec-ig). Ekkor a mérés elindul. A mérés végén a kijelzőn a kivett $A \times h$ -t és a mérés idejét látja. Ha a mérés várható ideje hosszabb, mint a rendelkezésre álló tároló idő, akkor a MENÜ gombbal visszatérhet a paraméterek változtatásához, vagy a memória törléséhez.

Új paraméterű méréshez állítsa be a szükséges adatokat az alábbi módon.

A kezdő képnél nyomja meg a Menü gombot, a Paraméterek-nél pedig a Start-ot. Ezzel belép a tesztparaméterek beállítására szolgáló menüpontba.

Itt a következő beállításokat végezheti el:

- **Kisértési áram**
- **Kisértési végfeszültség**
- **Kisértési idő**
- **Mintavételi idő**

A paraméterek között a $\uparrow\downarrow$ nyilakkal lépegethet. A szükséges paramétert a Start gombbal választhatja ki.

A kívánt érték a $\uparrow\downarrow$ nyilakkal állítható be.

A menüben „feljebb” a Menü gombbal léphet.

Bármely paraméter beállítása után a Menü gombot megnyomva kiléphet a Paraméterek beállítása menüből anélkül, hogy végig kellene lépegetni a paraméter sor végéig.

A kisértési áram beállítását pl. 80A-ról 100A-re a következő gombokkal végezheti el a kezdő képernyőről indulva: Menü – Start – Start - $\uparrow\downarrow$ - Menü – Menü.

A megfelelően paraméterezett mérést elindítva a kijelzőn követhető az akkumulátor pillanatnyi feszültsége ill. a mérés közben eltelt idő.

A **“STOP”** megnyomásával a folyamatot bármikor leállíthatjuk.

Újraindításhoz az amperóra kijelzést törölnünk kell, a **“TÖRLÉS”** vagy **“START”** nyomásával.

Ez után alaphelyzetből indíthatjuk a tesztet.

Újabb **“TÖRLÉS”** gombbal a pillanatnyi feszültséget olvashatjuk le.

Ajánlott vizsgálat indítóképességre:

Az EN-ben megadott indítóáram felével 15 másodpercig terheljük meg az akkumulátort. Ez idő alatt az indítóképes akkumulátor feszültsége nem eshet 38,4V alá. (2-3 egymást követő terhelésre sem)

Kapacitás mérés: (tartalék tárolóképesség)

Tartalék tárolóképesség: Állítsunk be 42V feszültségkülbszöt, 25A terhelő áramot, végtelen hosszú időt és pl. 1 perc mintavételezési időt, majd indítsuk el a mérést a fentiek szerint.

A mérés végén percben leolvashatjuk a mért akkumulátor tartalék tárolóképességét (RC). Az RC ismeretében jó közelítéssel meghatározhatjuk a 20h-s kapacitást.

Mérés 1×C-vel: Állítsunk be 38,4V feszültségküszöböt, 1×C(A) terhelő áramot, végtelen hosszú időt és pl. 1 perc mintavételezési időt, majd indítsuk el a mérést. A mérés végén percben leolvasott idő alapján a 20 órás kapacitás egyszerű aránypárral kiszámítható. 100%-os esetben a folyadékos akkumulátorok az 1×C-t 35 percig képesek szolgáltatni.

Kiértékelés:

Mérés végén leolvashatjuk a feszültség és idő értékeket, láthatjuk, hogy melyik lépte át a beállított értéket. A kivett töltésmennyiséget is leolvashatjuk, de ez nem tárolódik, a "TÖRLÉS" vagy "START" megnyomása után ez elvész.

Adatok letöltése:

A mérés során a teszter a mérési pontokat a saját memóriájában tárolja. A tárolt adatokat USB porton számítógépbe áttöltethetjük, további elemzés, nyomtatás, tárolás céljából.

A PC-s kezelő programot (**AKKU.EXE**) nem szükséges installálni, elég ha felmásolja a merevlemezre.

Csatlakoztassa a tesztert USB porton keresztül. Indítsa el az **AKKU.EXE** programot a számítógépen. Ügyeljünk a PORT helyes beállítására a szoftverben.

Kattintson a **FILE-Mérés olvasása** pontra vagy a **Mérés olvasása** ikonra, majd állítsa be az átviteli sebességet 19200 baud-ra.

A teszteren a **Menü - ↓ - Start - Start** gombsorozat megnyomásával lépjen a "Mérés > PC" menüpontra, majd ha több mérést végzett egymás után, akkor válassza ki az áttöltetni kívánt mérést a ↑↓ gombokkal. Ezután nyomja meg a Start gombot. A mérési adatok ekkor letöltődnek a PC-re és azokat a programban feldolgozhatja.

Adatok kiküldése :

A mérések eredményeit az Adatkiküldés menüpontban áttöltethetjük PC-re, megjeleníthetjük a kijelzőn, vagy kinyomtathatjuk egy soros portos nyomtatóra közvetlenül. Ebben a menüben állíthatjuk be a nyomtatott eredményszalag fejlécét, amelyet a PC-s programból tölthetünk át a teszterbe.

Ugyanebben a menüpontban van lehetőség a mérések törlésére. Törölni csak az összes mérést lehet egyszerre!

Az Adatkiküldés menüpont alkalmazásakor kérjük kövesse a Menürendszernél leírtakat.

Önellenőrzés:

A mérés végén a teszter bekapcsolja egysevel a mérés alatt használt reléket és ellenőrzi azok működőképességét, - ha a mérési idő meghaladta a 3 másodpercet. Ha hibás kontaktust, vagy relét észlel ezt jelzi, " **KÉSZÜLÉKHIBA** " felirattal. A törlés gombbal ezt törölhetjük, és megnézhetjük a mért eredményeket, de lehet, hogy a terhelő áram kevesebb volt a beállítottnál, mert egy relé bizonytalan. A tesztert javíttassuk meg.

Teszterrendszer:

A teszter rendszer elemei 48V/100A teszterek, amelyek külön-külön önálló teszterként is funkcionálnak.

A párhuzamosító készülékhez max. 4 db teszter csatlakoztatható. Csak az RS232 csatlakozóval szerelt teszterek párhuzamosíthatók, az USB csatlakozósok nem.

A 4db teszter közül egy kitüntetett funkciójú, un. **Mester**, a másik három egymással egyenrangú **Szolga**.

A **Mester** funkcióra minden esetben kell tesztert csatlakoztatni. A **Szolgák** száma lehet 1,2 vagy 3 is, a szükséges terhelőáramtól függően.

Az alábbi táblázat a lehetséges terhelő áramokat foglalja össze.

| Szolgák száma | Max. terhelőáram | Min. terhelőáram |
|---------------|------------------|------------------|
| 1 | 200A | 50A |
| 2 | 300A | 75A |
| 3 | 400A | 100A |

