



1033 Budapest, Kiscsikós köz 10.

Tel: +36-1-368-6212 fax: +36-1-250-1168 E mail : forex@forex.hu Internet : www.forex.hu

Tip: T1232 12V/32A -es AKKUMULÁTOR TÖLTŐ **Speciális biztonsági karakterisztikával hajóakkumulátorok töltésére is**

Műszaki adatok

A töltő 12V-os, 20-230Ah akkumulátorok speciális töltésére alkalmas.

Műszaki paraméterek:

- névleges bemenő feszültség/áram: 230V AC, 50Hz/1700mA
- névleges töltőfeszültség: 12V DC
- max. töltőáram: 32A DC
- max. feszültség: 13,6/14,2/14,4/14,8/15,5V (állítható)
- szekunder biztosíték: elektronikus
- max. visszáram hálózat nélkül: 30mA
- tárolási hőmérséklet: -30°C és +60°C
- üzemi hőmérséklet: -24°C és +50°C között
- töltési karakterisztika: I_{felez}-IUu vagy Pulzus
- méret: / tömeg: 135*95*255mm / 2,1 kg
- IP védettség: 30
- érintésvédelmi osztály: I.osztály (védőföldelés)
- hőmérséklet korrekció töltéskor: -24°C és +55°C között
- belső hő korrekció, nincs lehetőség külső szonda csatlakozásra*(lásd a lap alján).
- kábelkorrekció módosítási lehetőség
- az akkumulátor mindenkori feszültségét az előlapon lévő kijelző mutatja 0.1V felbontással, ±0,1V pontossággal
- mélykisütött akkumulátor is tölthető vele felügyelet mellett
- Billentyűzár bekapcsolható, a beállított paraméterek véletlen elállításának elkerülése érdekében.



A készülék elektronikus rövidzárlat, szikra és túláram védelemmel rendelkezik.

A speciális karakterisztika biztosítja a hajóba szerelt akkumulátorok teljes feltöltését, a túltöltés elkerülését akkor is, ha töltés közben fogyasztók működnek (szivattyú, hűtőszekrény, stb.).

A töltőkábelek változtatása esetén a gyári kábelkorrekció egyszerűen változtatható. Ehhez kikapcsolt töltő esetén a + és - sarukat össze kell zárni, egyszerre nyomva tartani a karakterisztika váltás és a feszültség váltás gombokat és így bekapcsolni a töltőt. Ha a művelet végén minden LED világít, akkor túl hosszú a töltőkábel.

BILLENTYŰZÁR Funkció: nem tud módosítani az avatatlan személy, eladáskor nincs kódolva!

A 'LE' és 'karakterisztika váltás' gombot együtt nyomni, közben a feszültség kijelző számol felfelé:

- Ha 30-ig léptetünk, (ITT ELENEDJÜK) belép a BILLENTYŰZÁR üzembe.
- HA BILLENTYŰZÁR üzemben van: a kezelő itt 5-ig lépteti, akkor 1 percig tudja állítani a paramétereket. (IDEIGLENES feloldás)
- Ha 33-ig léptetünk, kilép a BILLENTYŰZÁR üzemből.

Általános jellemzők és működési elv

- A töltési karakterisztikákat, paramétereket az előlapon elhelyezett gombokkal váltjuk.
- **Imax** gombbal a töltő áram állítható 2A-32 A között.
- U gombbal a töltési feszültség állítható 13,6 V; 14,2; 14,4; 14,8; 15,5 V értékekre.
- A **Temp Correction**, (a hő korrekció, ON/OFF) gombbal ki/bekapcsolható a hő korrekció, mely a hőfok függvényében változtatja a mindenkori kimenő feszültséget. Ha a **Temp Correction IN Led** nem világít, akkor nincs bekapcsolva a funkció.
- TÚLMELEGEDT akkumulátornál erősen csökkentjük a töltőfeszültséget!

IN Led világít: Belső hő érzékelővel (beszívott környezeti levegőt méri, az akkumulátorral közös légtérben ajánlott használni) a korrekció 2mV/C°/cella. A 14,4V beállítás esetén a korrekciós határ -24 C°= 15,4 V ... +55 C° = 12,7 V. (A környezeti levegő hőmérsékletének pontosabb mérése érdekében rövid időre akkor is elindulhat a szellőztető ventilátor, ha a belső borda hőmérséklet nem indokolja a hűtést. A pontosság 4 - 5 C°).

Túlfeszültség védelem:

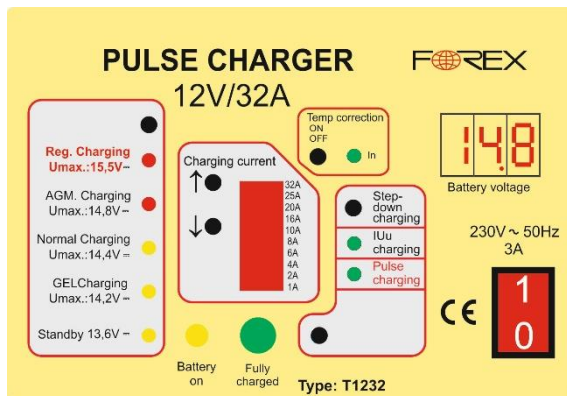
Külső tényezők, vagy belső szabályozási hiba miatt, ha a beállított feszültséget túllépi az akkumulátoron mérhető feszültség, a töltő letilt, az előlap lefagy, a töltés leáll. Alaphelyzetbe állítani az akkumulátorról való lecsatlakozással és a készülék áramtalanításával lehet. Újraindítás után, ha a túlfeszültség megszűnik, ismét üzemkész a készülék.

Mélykisütött akkumulátor töltése, felügyelet mellett:

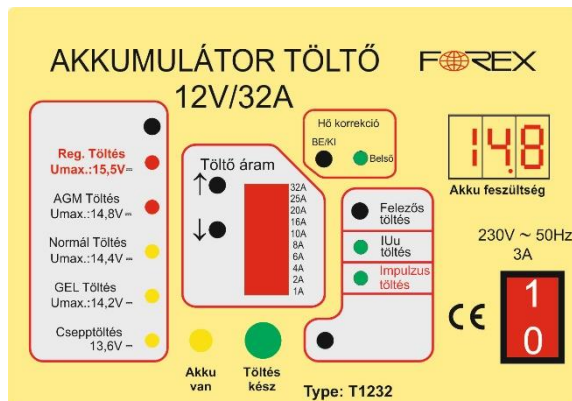
A 1,5V alatti akkumulátor töltése 120mA-al addig történik, amíg a 1,5V-ot el nem éri, majd ezután a töltés a beállított paraméterekkel folytatódik. Ha pezsgés, melegedés tapasztalható vagy a töltőn az áram kijelzés ugrál, a belső relé kattog, az akkumulátor valószínűleg hibás a töltést azonnal abba kell hagyni.

*külön megrendelés esetén van lehetőség külső hő szonda csatlakoztatásra, kérje az eladótól.

Előlap



Angol nyelvű előlap



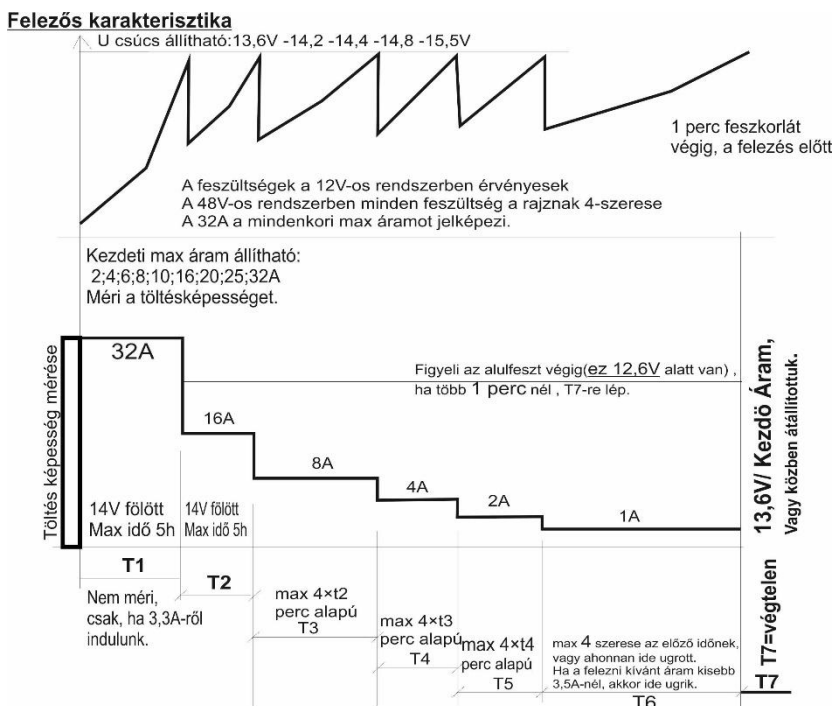
Magyar nyelvű előlap

- Új akkunál újra kezdi a karakterisztikát.
- Bármely gomb megnyomása után újra kezdi a karakterisztikát (kivéve a hőmérséklet kompenzáció gombja).
- Ha bármikor, 5 percnél hosszabb hálózati kimaradás van és visszajön a hálózat, akkor újra kezdi a karakterisztikát.
- Töltés végét zöld LED jelzi (Csepttöltés), ilyenkor a kimeneten fix 13,6 V van, és az elején beállított áramkorlátig terhelhető.

Biztonsági időzítők: minden karakterisztika elején újraindulnak.

- Ha a 24h időzítő lejár, átlép csepttöltésbe mindenképp.
- Ha a 14 V felet eltöltött idő összesen a 10 h-t eléri, átlép csepttöltésbe. Amíg a feszültség 14 V alatt van az időmérő áll.

1., Felezős karakterisztika



Töltés felvevő képesség mérése:

Tölt a beállított feszültségre, és áramkorláttal, ezután kb. 1 percig vár.

- Ha az 1 perc végén feszkorlát van (0,2V-al megközelítette a beállítottat), az itt mért áramot felezi, és ezzel tölt tovább. (Pl. ha a „félig” már töltött akkumulátor csak 4-5A-t vesz fel, nem lehet 32A-al töltetni.)
- Ha az 1 perc végén áramkorlát van, akkor a beállított árammal tölt. Majd ha a fesz elérte a beállított maximumot, csak utána felez.
- a T1 szakasz árama állítható az alábbi értékekre: 2;4;6;8;10;16;20;25;32A. Ezt felezteti. Ha a felezni kívánt áram kisebb, mint 3,3A, akkor T6 szakaszra ugrik.

Időzítések:

- ha egy lépcsőben a beállított feszültséget a rendelkezésre álló idő előtt éri el, vár 10 másodpercet és utána lép a következő lépcsőre> felezi az áramot
- ha az előző lépcső idejének 4-szerese telik le előbb (biztonsági időzítő), akkor is felez, lép a következő lépcsőre
- Ha a kezdő I_{max}=2A, akkor méri a T1-t, és ebből számolja a T6 idejét, mert rögtön az utolsó (T6) szakaszba ugrik.
- A t1, t2 szakaszokban, ha a fesz 14V fölött van, növelünk egy időzítőt, ha elérte az 5 órát (biztonsági időzítő), akkor továbblép a következő szakaszba. Az időzítő nullázódik minden szakasz elején.



1033 Budapest, Kiscsikós köz 10.

Tel: +36-1-368-6212 fax: +36-1-250-1168 E mail : forex@forex.hu Internet : www.forex.hu

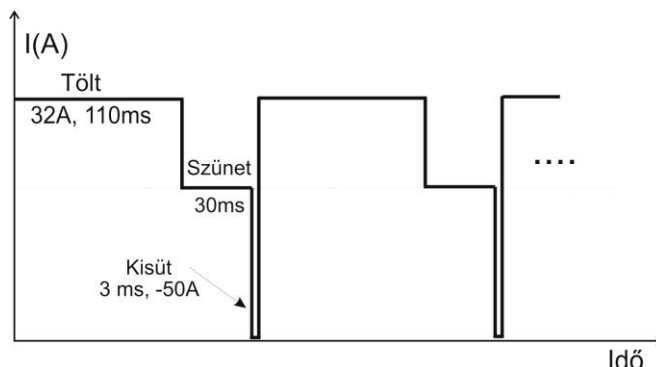
- A t2,t3,t4,t5,t6 szakaszokban, ha a fesz 13V alatt van, növelünk egy időzítőt, ha elérte a 3 percet, akkor kilép a végső, t7 szakaszba. Az időzítő nullázódik minden szakasz elején (csak az egyes karakterisztikánál!)

2., IUu karakterisztika:

A beállított feszültséggel és beállított árammal tölt, 1 A alatt visszajejt 13,6V-ra, ha 10 s-ig ez alatt van az áram.

- Ha a 14 V felet eltöltött idő összesen a 10 h-t eléri, átlép csepptöltésbe. Amíg a feszültség 14 V alatt van az időmérő áll.

3., Formázás karakterisztika (Pulse):



A ciklikusan ismétlődő tölt-szünet-kisüt karakterisztika a felezős karakterisztikára épülő impulzus üzemű töltés. 15,5V beállítása mellett hatásos. (Az alap felező karakterisztikát ld. fent). A 110ms töltés után 30ms szünet van, utána 50 A kisütés 3 ms-ig.

A ciklus időzítése miatt a töltőáram effektív értéke az alábbi képlettel számítható ki: $TA_{eff} = I \cdot 0,769 - 1$ (A),

ahol az **I** a beállított vagy már felezett töltőáram, **TA_{eff}** az akkumulátort éppen töltő áram effektív értéke. 30A beállításnál kb. 21A a valódi töltőáram.

A maximális töltöttséget ebben az üzemmódban érhetjük el. Regenerálja az akkumulátort.

A mélyen szulfátos akkumulátor esetén, ha nem bírja a rövid terheléseket sem, a relé elejét, **nem világít a Battery ON LED**.

Ilyen esetben kapcsoljuk ki ezt az üzemmódot, majd pár óra felezős vagy IU töltés után próbáljuk meg újra.

4., CSEPPTÖLTÉS:

13.6V feszültség korlát mellett a töltés elején beállított áramkorlátig terhelhető. Zöld LED jelzi.

CSEPPTÖLTÉSBEN KONDÍCIONÁLÁS: Minden karakterisztika után van.

- Ha több hét múlva visszajön a hálózat, akkor elindul a töltés, és előlről indul, emelt feszről.

Töltés

A készülék villásdugóját csatlakoztassa védőföldeléssel rendelkező hálózatra és kapcsolja be a töltőt. Majd állítsa be az akkumulátor típusának megfelelő töltőfeszültséget a nyomógombbal: folyadékos 14,4V vagy AGM (felitatott) akkumulátor 14,7V, GEL akkumulátornál $U_{max}=14,2V$. A töltőkészülék kimenetét csatlakoztassa az akkumulátorhoz a megfelelő polaritás betartásával. Az akkumulátortöltő bekapcsolt állapotában összeérintett csipeszek között szikra nem képződik, ennek ellenére ezt a műveletet robbanásveszélyes környezetben feltétlenül kerülni kell! A töltőt összezárt csipeszekkel sem éri károsodás.

Állítsa be a maximális töltőáramot, illetve a „felezős” vagy „IUu” karakterisztikát.

Felezős üzemből a töltési folyamat a beállított max. árammal indul (pl. 32A) és tart mindaddig, amíg a feszültség az akkumulátor sarkain el nem éri a beállított, pl. 14,2V-ot. A 32A-es áramkorlátot jelző LED világít.

Ezután az áramot 16A-re felezve ismét 14,2V/14,4V/14,7V/15V-ig tölt, majd a felezés 8-4-2-1A-re is történik. A töltő ezután 13,6V „csepptöltés”-re kapcsol. Az áramkorlát ebben a fázisban a max. beállított áram, de legfeljebb 32A. Ezzel a töltés addig folytatódik, amíg az akkumulátort a töltőről le nem kapcsolja. A töltő hosszabb időn keresztül az akkumulátorokon maradhat.

Biztonsági előírások - használat előtt olvassa el figyelmesen!

1. Ezt a típust kizárólag 12 V névleges feszültségen működő akkumulátorokhoz használja.
2. Az aljzatból a csatlakozónál fogva húzza ki a vezetéket. Hosszabbítót kizárólag végszükség esetén használjon, mert veszélyes.
3. Ne használja a töltőt hibás/sérült zsinórral, vagy dugóval, - azokat azonnal cserélje ki.
4. Ne használja a töltőt, ha azt előzőleg nagy erejű ütés érte, leesett, vagy bármilyen más módon károsodott. Vigye el szakemberhez.
5. Tisztítás, karbantartás esetén a töltőt kapcsolja le az akkumulátorról. Áramtalanítsa. A tisztításhoz használjon enyhén nedves rongyot. Ne használjon oldószereket és szappant.
6. A vezetékeket olyan módon helyezze el, hogy ne érhesse őket sérülés.
7. A töltő javítását bízza szakszervizre. Helytelen szét-, és összeszerelés veszélyes és a garancia megszűnik.
8. Soha ne kíséreljen meg sérült, fagyott akkumulátort tölteni. Fagyott akkumulátort szobahőmérsékleten fel kell engedni.
9. A javasolt töltési hőmérséklet 0 és 40 C.
10. Ne tartsa a töltőt nedves helyen, vagy gyúlékony anyag közelében, mint hulladék, gyúlékony folyadékok és gázok.
11. A töltő ne kerüljön gyerekek és csökkent fizikai-szellemi képességű egyén kezébe!
12. Hibás vagy nem tölthető akkumulátort ne töltsön, mert robbanást okozhat! (Cellapezsgés, melegeedés esetén ne folytassa a töltést!)
13. Akkumulátorok töltését mindig jól szellőztetett helyiségben végezze, kerülje a nyílt láng használatát és a szikrakeltést!