

BENTON

9 LÉPÉS

12V 25A / 24V 12.5A

INVERTERES AKKUMULÁTORTÖLTŐ

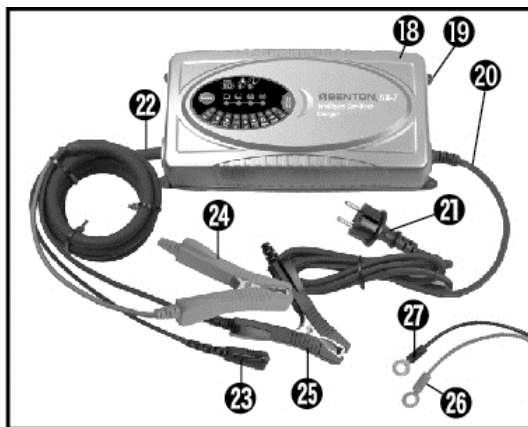
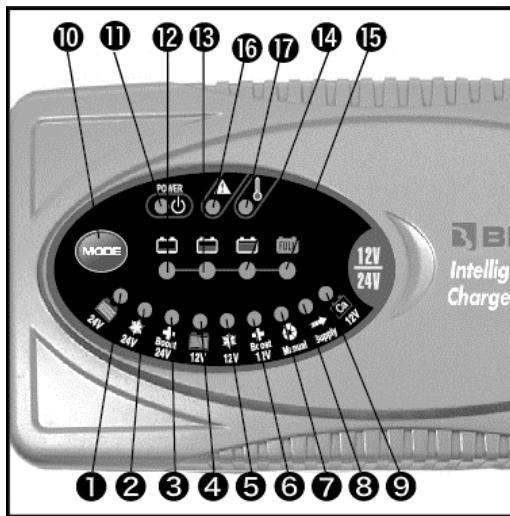
Felhasználói kézikönyv

Ólmos-savas akkumulátorokhoz 50-250Ah, 25-120Ah (24V) & Ólom/kalcium
akkumulátorok 25-100Ah (12V)

BX-7



Felhasználói kézikönyv és útmutató professzionális akkumulátor töltéshez



Biztonsági rész

Ez a kézikönyv fontos biztonsági és üzemeltetési utasításokat tartalmaz. Alaposan olvassa el ezt a kézikönyvet a töltő első használata előtt, majd tartsa a dokumentumot könnyen hozzáférhető helyen a további használat érdekében.

Biztonsági információk

- A BENTON® BX-7 töltőt 50-250Ah (12V), 25-120Ah (24V) teljesítményű újratölthető ólmos-savas akkumulátorok és 25-100Ah (12V) teljesítményű ólom/kalcium akkumulátorok töltésére tervezték



FIGYELMEZTETÉS! NEM ÚJRATÖLTHETŐ AKKUMULÁTORT NE PRÓBÁLJON MEG FELTÖLTENI A KÉSZÜLÉKKEL (PRIMER CELLÁK).

- A töltés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a bemeneti teljesítmény az előirtaknak megfelelő-e, ellenkező esetben a töltési teljesítmény jelentősen eltérő lehet.
- Ne használja a töltőt sérült kábellel. A kábelt a gyártó, szervizképviselője vagy szakember cserélheti csak, biztosítandó a biztonságos használatot.
- Soha ne töltsön sérült akkumulátort.
- Soha ne töltsön fagyott akkumulátort.
- Soha ne helyezze a töltőt a töltött akkumulátor fölé, mert az akkumulátorból felszabaduló gőzök korródlják és károsítják a készüléket.
- Töltés közben ne fedje le a töltőt.
- Töltés közben az akkumulátort jól szellőző helyiségben helyezze el.
- Töltés közben mindig viseljen védőszemüveget, kesztyűt, védőruházatot, és arcát tartsa távol az akkumulátortól.
- **Robbanásveszély!** A töltött akkumulátor robbanásveszélyes gázokat engedhet ki magából. Kerülje a dohányzást, vagy nyílt láng használatát, illetve a szikraképződést az akkumulátor közelében. A töltő vagy az akkumulátor közelében tilos

robbanásveszélyes vagy gyúlékony anyagokat, így benzint vagy oldószereket tartani.

- **Égési sérülés veszélye!** Az akkumulátorban lévő sav erősen korrodáló hatású. Szembe kerülés vagy bőrrrel való érintkezés után azonnal mossa le bő vízzel az érintett felületet, és azonnal forduljon orvoshoz.
- Minden akkumulátor meghibásodik egyszer. Ha a meghibásodás töltés közben történik, a töltő fejlett vezérlőrendszere ezt érzékeli, azonban egyes ritka meghibásodásokat elképzelhető, hogy nem érzékel a készülék, ezért huzamosabb ideig ne hagyja felügyelet nélkül a töltést.
- Általában az akkumulátorok földelve vannak a gépjármű karosszéria negatív vagy pozitív terminálján. A töltő DC klipszeit először az akkumulátor sorkapcsokra és **ne a karosszériára** csatlakoztassa. A másik csatlakozást a **karosszériára csatlakoztatott**, sorkapcspon végezze az akkumulátortól és az üzemanyag vezetéktől távol. Az akkumulátortöltőt ezután tápforráshoz kell csatlakoztatni.
- A töltés végeztével húzza le a töltőt a tápforrásról. **Húzza le a csatlakozást a karosszériáról, majd az akkumulátorról**, egymás után. Ezzel visszacsökkenti az áramerősség szintjét..
- A készüléket 8 év alatti gyermekek nem használhatják, fizikailag vagy szellemileg korlátozott személyek, valamint a kezelésben járatlan személyek csak felügyelettel vagy megfelelő utasítások birtokában használhatják a készüléket, feltéve, hogy a biztonságos használat feltételei biztosítottak, valamint a lehetséges veszélyekre felhívták a figyelmet. A készülék nem gyermekjáték. A tisztítást és karbantartást nem végezheti gyermek felügyelet nélkül.

Tartalom

- 1) **BENTON® BX-7** Töltő
- 2) Gyorscsatlakozásos 1.8m hosszú töltőkábel nagyteljesítményű bilincsekkel, vagy Gyorscsatlakozásos 1,8 m hosszú töltőkábel sarus csatlakozóval (Ø 8.5mm)
- 3) 1,85m hosszú töltőkábel hőmérséklet érzékelővel
- 4) Felhasználói kézikönyv

Termékjellemzők










Memória funkció: A töltő egyedi memória funkcióval van ellátva. A töltő automatikusan az utoljára kiválasztott módra kapcsol, amikor feszültség alá kerül *(ez a funkció nem érhető el BETÁPLÁLÁS és REGENERÁLÁS módokban)*. Ez egy nagyon hasznos funkció, amikor ugyanolyan töltési folyamatot ismétel. A különböző töltési módok között a „MODE” gomb megnyomásával választhat.

Szikravédelmi mechanizmus: A töltő csak akkor kezdi el a töltést miután csatlakoztatta az akkumulátorra, ha ki van választva töltési mód. Ez a beépített funkció kiküszöböli a szikraképződést, ami gyakori a csatlakoztatáskor más töltők esetében.






Regenerálás mód: Nagyon lemerült akkumulátorokat tölt magas feszültséggel. Évente legalább egyszer javasolt a Regenerálás mód használata.

Betáplálás mód: Konstans kimeneti feszültség. A szikramentes funkció inaktív, de a fordított polaritás továbbra is működik.

Töltési módok

	<p>1. mód 24V/7,5A Ezt a normál üzemmódot célszerű használni WET, MF, VRLA, és GEL akkumulátorokhoz.</p>		<p>6. mód 16V/1.5A REGENERÁLÁS Ezzel a móddal szinte teljesen lemerült akkumulátorokat tölthet fel.</p>
	<p>2. Hideg mód 24V/7,5A Ezt a módot AGM akkumulátorokhoz javasolja a gyártó. Nulla fok alatti hőmérsékleten is ez az üzemmód javasolt a töltésre.</p>		<p>7. mód 13,6V/10A Ez a mód 12V akkumulátorok kézi karbantartására alkalmas. Ez a mód olyan alkalmazásokban hasznos, amikor a töltő maximális teljesítményére van szükség, például golfkocsikban, padlótakarító készülékeknél stb. Ez a mód nem működik, ha az akkumulátor nincs csatlakoztatva a töltőhöz.</p>
	<p>3. mód 32V/1.5A REGENERÁLÁS Ezzel a móddal szinte teljesen lemerült akkumulátorokat tölthet fel.</p>		<p>8. mód 13,6V/10A Tápegység speciális mód akkumulátor csatlakoztatása nélkül.</p>
	<p>4. mód 12V/15A Ezt a normál üzemmódot célszerű használni WET, MF, VRLA, és GEL akkumulátorokhoz.</p>		<p>9. mód 16V/5A Ezt a módot Kalcium akkumulátorokhoz javasolja a gyártó.</p>
	<p>5. Hideg mód 12V/15A Ezt a módot AGM akkumulátorokhoz javasolja a gyártó. Nulla fok alatti hőmérsékleten is ez az üzemmód javasolt a töltésre.</p>		

A készülék leírása

Elem	Szimbólum	Leírás
10		MODE mód-kiválasztó gomb
11		Sárga LED világít a POWER mellett. Nyitott áramkör vagy rövidzárlat, vagy fordított kapcsolat esetén a LED világítani kezd.
12		Pirosan villogó LED „ki-be” ciklus alatt 0,5 másodpercig „Funkcióvizsgálat” Pirosan villogó LED „ki-be” ciklus alatt 1 Hz-n (25% töltöttség alatt) „Helyreállítás”
13		Pirosan villogó LED „ki-be” ciklus alatt 1 Hz-n (50% töltöttség alatt) „Normál töltési fázis”
14		Pirosan villogó LED „ki-be” ciklus alatt 1 Hz-n (75% töltöttség alatt) „Normál töltési fázis”
15		Zölden villogó LED „ki-be” ciklus alatt 1 Hz-n (100% töltöttség alatt) „Abszorpció fázis” Folyamatos zölden világító LED „Teljesen feltöltött” „Karbantartás”
16		A pirosan világító LED „Nem megfelelő polaritást/Hibát” jelöli
17		A pirosan világító LED hőmérséklet kompenzációt jelöl, amikor a hőmérséklet 35°C fölé vagy 10°C alatt van.
18		Töltő
19		Rögzítő furatok
20		1.8m gumival szigetelt tápkábel 2x1.00 mm ² , kábelátmérő 6.4mm ²
21		Tápcsatlakozó
22		1.5m TPE kábel köpeny, 12mm ² átmérő
23		1.85m kábel hőmérséklet érzékelővel hőmérséklet kompenzációhoz
24		1.8m “+” pólus csatlakozókábel (piros) gyorsbilinccsel (piros)
25		1.8m “-” pólus csatlakozókábel (fekete) gyorsbilinccsel (fekete)
26		1.8m “+” pólus csatlakozókábel (piros) gyűrűs csatlakozóval

MŰKÖDÉS

Töltés

- 1) Állandó használatra beszerelt gépjármű akkumulátor töltése
 - a) Az akkumulátor csatlakozók csatlakoztatása vagy lehúzása előtt a tápkábelt le kell választani a tápforrásról.
 - b) Ellenőrizze az akkumulátor kivezetés polaritását. A pozitív pólus (“+”) akkumulátor kivezetés általában nagyobb átmérőjű, mint a negatív (“-”) bűtyök.
 - c) Azonosítsa a karosszériához csatlakoztatott (föld) pólust. Általában a negatív pólus van a karosszériához csatlakoztatva.
 - d) Negatív földelésű akkumulátor töltése
 - Ellenőrizze, hogy a fekete bilincset vagy sarut (“-” pólus csatlakozás) nem érintkezik az üzemanyag vezetékkel vagy az akkumulátorral.
 - Csatlakoztassa a piros bilincset vagy sarut (“+”) az akkumulátor pozitív (“+”) pólusához, a fekete bilincset vagy sarut pedig (“-”) a gépjármű karosszériájához.
 - e) Pozitív földelésű akkumulátor töltése
 - Ellenőrizze, hogy a piros bilincset vagy sarut (“+” pólus csatlakozás) nem érintkezik az üzemanyag vezetékkel vagy az akkumulátorral.
 - Csatlakoztassa a fekete bilincset vagy sarut (“-”) az akkumulátor negatív (“-”) pólusához, a piros bilincset vagy sarut pedig (“+”) a gépjármű karosszériájához.
- 2) Gépjárműből kiszertelt akkumulátor töltése

- a) Az akkumulátor csatlakozók csatlakoztatása vagy lehúzása előtt a tápkábelt le kell választani a tápforrásról.
 -) A piros bilincset vagy sarut (“+”) az akkumulátor pozitív (“+”) pólusához, a fekete bilincset vagy sarut pedig (“-”) a negatív (“-”) pólushoz.
- 3) Csatlakoztassa a töltőt tápforráshoz.
 - 4) Válasszon töltési módot

A töltő automatikusan érzékeli a 12V vagy 24V akkumulátorokat.

24V akkumulátorok

A MODE gomb **egyszeri** megnyomásával, **Standard**, **Hideg** vagy **REGENERÁLÁS** töltési módok között választhat.


12V akkumulátorok

A MODE gomb **egyszeri** megnyomásával, **Standard**, **Hideg**, **ÉJSZAKAI REGENERÁLÁS** vagy **KÉZI** töltési módok között választhat.

3 másodpercig tartsa lenyomva a MODE gombot a **speciális módokba** való belépéshez.

Közvetlenül kalcium módba kapcsol, amikor a töltőt akkumulátorhoz csatlakoztatja, vagy betáplálás módba kapcsol, ha nincs csatlakoztatva akkumulátor.
 - 5) 100% százalékos töltöttségi szint alatt az akkumulátor használatra kész, 100% százalékos töltöttségnél az akkumulátor teljesen fel van töltve.

Töltési állapot kijelzése

12	13	14	 15	Töltési állapot	Töltési fázisok
VILLOG	KI	KI	KI	25% alatt	Funkcióvizsgálat és Helyreállítás
VILÁGÍT	VILLOG	KI	KI	50% alatt	Normál töltési fázis
VILÁGÍT	VILÁGÍT	VILLOG	KI	75% alatt	Normál töltési fázis
VILÁGÍT	VILÁGÍT	VILÁGÍT	VILLOG	100% alatt	Abszorpciósfázis
VILÁGÍT	VILÁGÍT	VILÁGÍT	VILÁGÍT	TELJES	Karbantartás

Normál töltési fázis töltési idő

Akkumulátor méret (Ah)	Körülbelül 80% töltés (óra)		
	12V	24V	12V Kalcium
25		8,5	13
50	8,5	16,5	25,5
75	12,5	25	38
100	16,5	33,5	50,5
120	22	45	
200	33,5		
250	41,5		

Megjegyzés: A fenti táblázat csak referenciaként szolgál. A tényleges értékek az akkumulátor állapota függvényében eltérőek lehetnek.

Műszaki adatok

MODELL	BX-7
Bemeneti feszültség AC	220-240VAC, 50/60Hz
Kimeneti feszültség	Névleges: 12V / 24V
Bemeneti áramerősség	2A RMS max
Minimális akkumulátor feszültség	>4.5V
Kimeneti teljesítmény	192W
Hatékonyág	>75%
Töltési áramerősség	15A 12V akkumulátorokhoz 7,5A 24V akkumulátorokhoz 5,0A Kalcium akkumulátorokhoz
Visszafolyó áram lecsapolás*	<5 mA
Hűtés	Ventilátor
Üzemi hőmérséklet	-20°C - 40°C
Töltő típusa	9 lépcsős, teljesen automatikus, kapcsolási mód karbantartás töltéssel
Akkumulátor típusok	12V/24V Ólmos-savas újratölthető akkumulátorok (WET, MF, VRLA, AGM, és GEL) 12V Ólom-Kalcium
Akkumulátor kapacitás	12V: 50Ah-250Ah 24V: 25Ah-120Ah 12V Kalcium: 100Ah
Méretek (HxSzxM)	260x135x70mm
Ház-védelem	IP44 (Fröccsenésálló) Kültéri használat
Tömeg	1,82kg
Zajszint	<50 dB (50 cm távolságból tesztelve)

* = A visszafolyó áram lecsapolás* a töltő által az akkumulátorból visszafolytatott áram mennyisége, amikor a töltő csatlakoztatva van az akkumulátorhoz, tápcsatlakozó csatlakoztatása nélkül. A BENTON® BX-5 visszafolyó áram lecsapolás szintje rendkívül alacsony

Töltési fázisok

A BENTON® BX-7 töltők 9 lépcsőben végeznek teljesen automatikus töltési ciklust.

1) **Funkcióvizsgálat és Helyreállítás:** Az egyedi diagnosztikai funkció az akkumulátor állapotát ellenőrzi. Ha egy szinte teljesen lemerült akkumulátor feszültsége $4,5V \pm 0,10V$ (12V akkumulátor) vagy $16V \pm 0,32V$ (24V akkumulátor) fölött van, a töltő impulzusos töltést alkalmaz $5,0A$ magas áramerősséggel és $1,5A$ alacsony áramerősséggel a helyreállítás érdekében, majd megszünteti ezt a töltési módot, amint a feszültség eléri a $10,5V \pm 0,25V$ értéket (12V akkumulátor) vagy $21V \pm 0,42V$ (24V akkumulátor) értéket. Ha 7 órán belül az akkumulátor feszültsége nem emelkedik $10,5V \pm 0,25V$ (12V akkumulátor) vagy $21V \pm 0,42V$ (24V akkumulátor) érték fölé, a töltési folyamat megszakad, és az akkumulátort hibás akkumulátorként kezeli a készülék.

2) **Normál töltési fázis:** Ebben a fázisban az energia 80%-át adja le maximális töltési áramerősség mellett

3) **Abszorpciós fázis:** Állandó alacsony áramerősség mellett majdnem 100%-ig tölt fel.

4) **Elemzés:** A töltés állapotát ellenőrzi. Ha az akkumulátor nem tartja meg az energiát, ki kell cserélni.

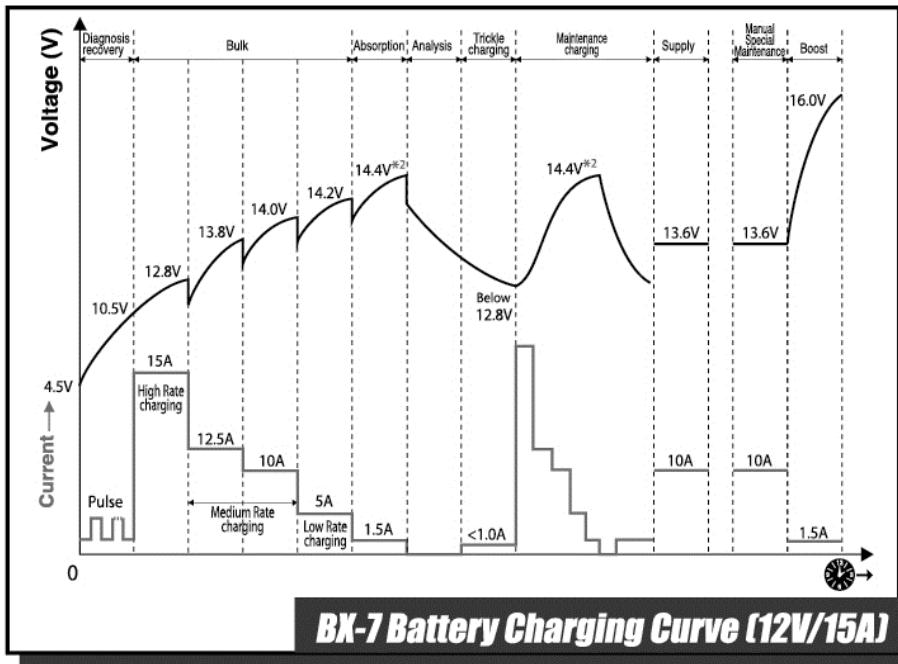
5) **Cseptöltés:** Az akkumulátor teljesen fel van töltve és használatra kész. Az akkumulátor töltöttségi szintje alacsony töltési áramerősség mellett a maximális szinten van.

6) **Karbantartó töltés:** Ha az akkumulátor fel van töltve és/vagy a sorkapocs feszültsége $25,6V$ (24V akkumulátor) vagy $12,8V$ (12V akkumulátor) alá csökken, a töltő elkezd a karbantartás töltést impulzusos töltéssel állandó $1,5A$ áramerősséggel, amíg a feszültség el nem éri a $28,8V$ értéket (24V akkumulátor), vagy $14,4V$ értéket (12V akkumulátor) vagy $16,0V$ értéket (12V Ólom-Kalcium akkumulátor). A karbantartási töltés véget ér. A cseptöltés és karbantartási töltés határozatlan ideig ismétlődik, amíg a használaton kívüli akkumulátor jó állapotba nem kerül, és így a töltőt korlátlan ideig felügyelet nélkül hagyhatja.

7) **Regenerálás:** Nagyfeszültségű töltés $1,5A$ áramerősség mellett legfeljebb 4 órán át.

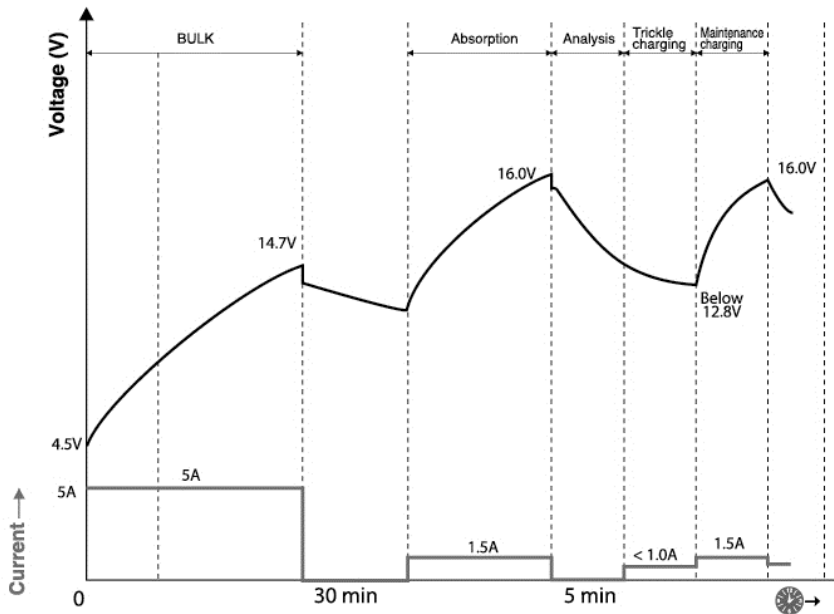
8) **Kézi speciális karbantartás:** Lebegő töltés $13,6V$ állandó feszültség mellett akár $10A$ áramerősséggel. A töltőben elektronikus túltöltés elleni védelem van beépítve, ami aktiválódik, amint az akkumulátor feszültsége $4,5V$ alá nem csökken. Ilyenkor a töltő visszatér Készenléti állapotba.

9) **Tápellátás:** Tápforrásként működik $13,6V/10A$ maximális kapacitás mellett. Ha a bemeneti feszültség $12,0V$ értéknél alacsonyabbra csökken, a töltő megszűnik tápforrásként működni, és visszatér Készenléti állapotba.



* In case of cold weather charging, *² voltage refers to 14.7V, instead of 14.4V
 * = Also for AGM battery under normal temperature.





BX7 Battery charging Curve (12V/25A)	BX7 Akkumulátortöltő görbe (12V/25A)
Current	Áramerősség
Voltage	Feszültség
Pulse	Impulzus
Diagnosis/Recovery	Funkcióvizsgálat/Helyreállítás
High rate charging	Gyors töltési fázis
Medium rate charging	Közepes töltési fázis
Low rate charging	Lassú töltési fázis
Bulk	Normál töltési fázis
Analysis	Elemzés
Absorption	Abszorpciós fázis
Trickle charging	Csepptöltés
Maintenance charging	Karbantartó töltés
Supply	Tápellátás
Manual/Special maintenance	Kézi/Speciális karbantartás
Regenerálás	Regenerálás
In case of cold weather charging *2 voltage refers to 14.7V instead of 14,4V	Hideg időben való töltés esetén a töltési feszültség* 14,7V helyett 14,4V értékre utal
Also for AGM battery under normal temperature	AGM akkumulátorokhoz is normál hőmérsékleten



BX-7 Battery Charging Curve Lead-Calcium Battery (12V/5A)

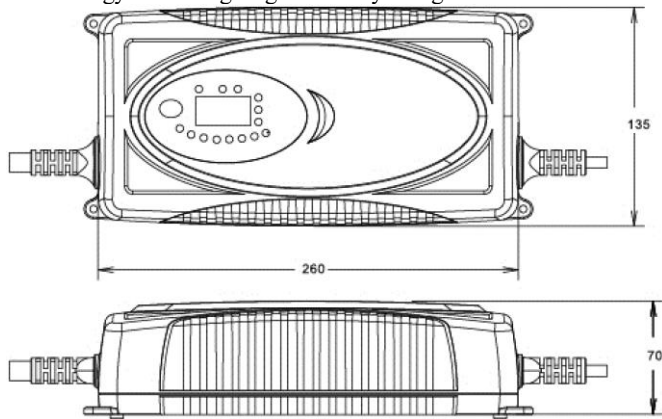
BX7 Battery charging Curve Laed-Calcium battery (12V/25A)	BX7 Akkumulátortöltő görbe Ólom-Kalcium akkumulátorok (12V/25A)
Current	Áramerősség
Voltage	Feszültség
BULK	NORMÁL TÖLTÉSI FÁZIS
Absorption	Abszorpciós fázis
Analysis	Elemzés
Trickle charging	Csepptöltés
Maintenance charging	Karbantartó töltés

Hibaelhárítás

Probléma	Indikáció	Lehetséges ok	Megoldás
A töltő nem működik	Az indikátorok nem világítanak	Nincs AC áram	Ellenőrizze az AC csatlakozókat, és ellenőrizze, hogy a készülék feszültség alatt van-e
A töltőn nincs DC kimeneti teljesítmény	 vagy	a) Az akkumulátor fordított polaritással van bekötve b) A kimenet zártos c) A töltő és az akkumulátor között gyenge az érintkezés	a) Ellenőrizze a DC csatlakozást a töltő és az akkumulátor között, és ellenőrizze nem zártos-e b) Ellenőrizze, hogy a bilincsek vagy saruk a megfelelő polaritáshoz csatlakoznak-e c) Ellenőrizze, hogy a csatlakozók nem zsírosak vagy korrodáltak-e, létesítsen tiszta, feszes és sérülésmentes csatlakozást
Nincs töltési áramerősség		a) Elképzelhető, hogy az akkumulátor hibás / vagy túl nagy az áramfelvétele b) Elképzelhető, hogy az akkumulátor szulfátos	a) Ellenőrizze az akkumulátor állapotát b) Ha az akkumulátor nem szulfátos, ki kell cserélni.
Az akkumulátor nem tartja meg a töltést		Az akkumulátor nem tartja meg a töltést a) Az elemzés után, ha a feszültség kevesebb mint 12,3V (12V akkumulátor) és 24,6V (24V akkumulátor) b) Regenerálás módban, ha a feszültség nem emelkedik 13,6V fölé 4 órán belül (12V akkumulátor) és 27,2V fölé 2 órán belül (24V akkumulátor)	Cserélje ki az akkumulátort
Túl hosszú töltési idő		a) Rossz akkumulátortípust választott b) Az akkumulátor kapacitás túl nagy c) A töltő helyreállítás módban van több mint 7 órán át d) A töltő Normál töltési fázis és Abszorpciós fázis módban van több mint 41 órán át	a) Ellenőrizze a kiválasztott akkumulátor típusát b) Az akkumulátor nem tölthető, és ki kell cserélni.

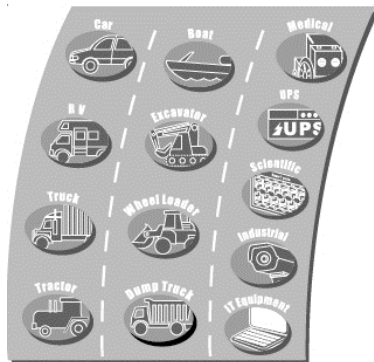
Rögzítés és a termék mérete

A töltő négy csavar segítségével könnyen rögzíthető. Lásd a termék ábráját.



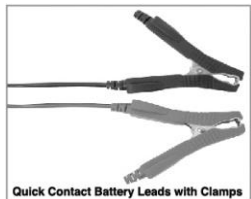
Alkalmazás

Gépkocsi, Teherautó, RV, Traktor, Hajó, Exkavátor, Rakodó
Tehergépkocsi, Orvosi, UPS, Tudományos, Ipari, IT eszközök



Tartozékok

A BENTON® BX-7 töltőket szinkódos vezetékekkel szállítják, ha nagyteljesítményű bilincsekkel használják 'pados töltésre'. Vagy szinkódos vezetékkel és sarukkal (Ø8.5mm) állandó csatlakoztatásra az akkumulátor kivezetéseire. A töltő hőmérséklet érzékelővel szerelt hosszú kábellel is kapható.

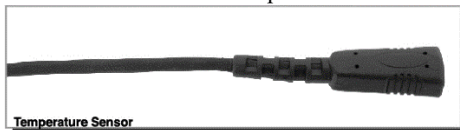


Quick Contact Battery Leads with Clamps

OR



Terminal Connectors



Temperature Sensor

Quick contact Battery leads with clamps	Gyorscsatlakoztatású akkumulátor vezeték saruval
Terminal connectors	Bilincsek
Temperature sensor	Hőmérséklet érzékelő

Megfelelőségi nyilatkozat

A TÜV/GS szabvány szerint tesztelve és jóváhagyva, megfelel az EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN62233, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 55011, EN 55022, EN 55024 szabványoknak.

Megjegyzés: A gyártó fenntartja magának a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül megváltoztassa a BX-7 töltő műszaki tartalmát.

A BENTON TERMÉKEKET Szabadalmak és védjegyek védik

Premier Merchandises Limited
Unit 2305-15, 23/F Metro Loft, 38 Kwai Hei Street,
Kwai Chung, N.T. Hong Kong
REV. A4