



BAT 490



Használati útmutató

Töltőkészülék 12 és 24 V-os akkumulátorokhoz

de EG-Konformitätserklärung
en EU Declaration of Conformity
fr Déclaration de conformité "CE"

es Declaración de conformidad CE
it Dichiarazione di conformità CE
sv EG-försäkran om överensstämmelse

BAT 490

0 687 000 049 und Varianten

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

The product described, in the version as made available by us, complies with the regulations contained in the following European directives:

Le produit indiqué est conforme, dans la version mise en circulation, aux dispositions des directives européennes suivantes :

El producto designado coincide, en la ejecución puesta en circulación por nosotros, con las disposiciones de las siguientes directrices europeas:

Il prodotto indicato, nel modello da noi messo in circolazione, è conforme alle norme stabilite dalle seguenti direttive europee:

Den betecknade produkten överensstämmer i det av oss levererade utförandet med bestämmelserna i följande EG-direktiv:

- Maschinenrichtlinie / Machine guidelines / Directive Machines / Directiv de máquinas / Directiva relativa alle macchine / Maskindirektivet (2006/42/EG)
- Niederspannungsrichtlinie / Low-voltage guidelines / Directive Basse tension / Directiv de baja tensión / Directiva relativa alla bassa tensione / Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG)
- EMV-Richtlinie / EMC guidelines / Directive CEM / Directiv de CEM / Directiva relativa alla CEM / EMC-direktivet (2004/108/EG)
- Druckgeräte-Richtlinie / Pressure Equipment Directive / Directive sur les équipements sous pression / Directiva sobre equipos a presión / Directiva in materia di attrezzature a pressione / Direktivet om tryckbärande anordningar (97/23/EG)
Benannte Stelle / notified body :
- Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen / Radio equipment and telecommunications terminal equipment / Equipements hertziens et équipements terminaux de télécommunications / Directiva sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación / Apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione / Direktivet om radioutrustning och teleterminalutrustning (1999/5/EG)
- EUP Richtlinie Eco-Design / EUP Directive Eco-Design / Directive EUP Eco-Design / Directiva EUP sobre diseño ecológico / Direttiva EUP eco-design / EUP-direktiv EcoDesign (2005/32/EC)
 - EU-Verordnung Standby / EU-Regulation Standby / Règlement UE Standby / Regolamento Europeo para aparatos en espera (standby) / Regolamento UE standby / EU-förordning Standby (1275/2008)
 - EU-Verordnung AC-Adapter / EU-Regulation AC-Adapter / Règlement UE Adaptateur CA / Regolamento Europeo Adattadores CA / Regolamento UE adattatori AC / EU-förordning AC-adapter (678/2009)

Jahr der erstmaligen CE-Kennzeichnung / Year of the first marking CE /
Année de premier marquage CE / Año de la primera marcación CE /
Anno della prima marcatura CE / År för första CE-märkningen ...

10

1 689 974 361 (03.03.2010) AA-CG-EPF3

Die Konformität wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender harmonisierter Normen:
Conformity is documented through adherence to the following harmonized standards:
La conformità è dimostrata per le rispettive norme armonizzate seguenti:
La conformidad queda demostrada mediante el cumplimiento de las siguientes normas armonizadas:
La conformità viene dimostrata dal rispetto delle seguenti norme armonizzate:
Överensstämmelsen bevisas genom att följande harmoniserade standarder tillämpas:

EN 60335-1; EN 60335-2-29; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen und/oder Angaben zu Baugruppen gemäß Druckgeräterichtlinien.

Applied national standards and technical specifications and/or data on the modules as per the pressure equipment directive:

Normes nationales et spécifications techniques appliquées et/ou indications relatives aux sous-groupes conformément à la PED.

Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas y/o información relativa a los conjuntos conforme a la directiva PED.

Norme nazionali applicate e caratteristiche tecniche e/o dati su gruppi in conformità alla PED.

Tillämpade nationella standarder och tekniska specifikationer och/eller uppgifter beträffande komponenter enligt direktivet om tryckbärande anordningar:

13.03.2010
Datum / Rechtsverbindliche Unterschrift
i.V. AA-CG/NE Harald Kowalton
(Entwicklungs-, Dokumentationsverantwortlicher)

13.03.2010
Datum / Rechtsverbindliche Unterschrift
i.V. AA-DG/FC Ulrich Thele (Fertigung)



Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket -
Diagnostics
Postfach 1129
D 73321 Plochingen

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusage von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the stated directives, but it does not provide any assurance of characteristics. The safety instructions of the product documentation included are to be observed.

La présente déclaration certifie le respect des directives indiquées mais ne constitue pas une garantie de caractéristiques. Observer les consignes de sécurité qui figurent dans la documentation fournie.

Esta declaración certifica la coincidencia con las directrices mencionadas, pero no supone ninguna garantía de propiedades. Deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad de la documentación del producto suministrada adjunta.

Questa dichiarazione attesta la conformità alle direttive citate, senza tuttavia costituire alcuna certificazione di qualità. Devono essere seguite le avvertenze di sicurezza contenute nella documentazione del prodotto allegata.

Denna försäkran intygar överensstämmelsen med de nämnda riktlinjerna, men är inte en försäkran om egenskaper. Säkerhetsanvisningarna som ingår i den medlevererade produktdokumentationen ska följas.

1 689 974 361 (03.03.2010) AA-CG-EPF3

Tartalom

1. Felhasznált szimbólumok

1.1 Dokumentáció

2. Információk a felhasználáshoz

2.1 Fontos megjegyzések

2.2 Biztonsági útmutatás

3. A készülék leírása

3.1 Felhasználás

3.2 Szállítási terjedelem

3.3 A készülék leírása

3.3.1 Választógombok

3.3.2 Státuszjelző LED-ek

4. Működés

4.1 Fontos megjegyzések

4.1.1 Információ a használathoz

4.1.2 Információ az használat helyére vonatkozóan

4.2 Töltőkábelek csatlakoztatása a BAT 490-hez

4.3 Bekapcsolás

4.4 Az akkumulátor töltése

4.4.1 Töltés Standard töltési karakterisztikával

4.4.2 Töltés Expert töltési karakterisztikával

4.5 Puffer üzemmód

4.6 Háttér üzemmód

5. Konfigurálás

5.1 Paraméterek

5.1.1 Expert töltési paraméterek

5.1.2 Puffer/háttér üzemmód paraméterek

5.2 Nyelv

5.3 Kontraszt

5.4 Szoftververzió

5.5 Gyári beállítások

6. Karbantartás

6.1 Hibák

6.2 Fogyó- és kopó alkatrészek

6.3 Tisztítás

6.4 Megsemmisítés

7. Műszaki adatok

1. Felhasznált szimbólumok

1.1 Dokumentáció

A piktogramok, melyek a Veszély, Figyelmeztetés és Óvatosság kulcsszavakkal összefüggésben kerülnek használatra figyelmeztetések és mindig közvetlen és potenciális veszélyt jelölnek a felhasználóra nézve.



Veszély!

Közvetlen veszély mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



Figyelmeztetés!

Potenciálisan veszélyes helyzet mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



Óvatosan!

Potenciálisan veszélyes helyzet mely személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.



Fontos – figyelmeztetés potenciálisan veszélyes helyzetre, melyben a BAT 490, a vizsgált anyag vagy más, közelben levő tárgy károsodhat.

Ezekon a figyelmeztetéseken túl a következő szimbólumok szintén használatosak:



Info – felhasználási utasítások és egyéb hasznos információk.



Egylépéses eljárás – instrukciók olyan eljárásra, mely egy lépésben végrehajtható.



Köztes eredmény – az eljárás során egy köztes eredmény kerül kijelzésre.



Végeredmény – az eljárás végén a végeredmény kerül kijelzésre.

1.2 BAT 490

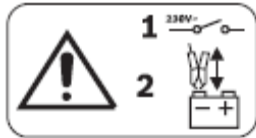


Megsemmisítés

Hulladéknak szánt elektromos és elektronikai készülékeket, beleértve a kábeleket és kiegészítőiket vagy akkumulátorokat a háztartási szeméttől elkülönítve kell megsemmisíteni.



Olvassuk el a használati utasítást és minden műszaki dokumentumot a használni kívánt készülékekhez.



Figyelem!

1. Kapcsoljuk ki az akkutöltőt.
2. Kössük be vagy vegyük le a töltőcsipeszeket.



Robbanásveszély!

- Kerüljük a tűz, nyílt láng és szikrák használatát, előfordulását.



Figyelem!

- Védjük a töltőt a nedvességtől, tároljuk száraz helyen.

2. Információk a felhasználáshoz

2.1 Fontos megjegyzések

Fontos megjegyzések a szerzői joggal, felelősséggel és garanciával kapcsolatban, a felhasználói csoportról és a szerződő fél kötelességeiről szóló szerződésről rendelkezésre állnak egy különálló dokumentációban, címe „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a Bosch akkumulátor-szervizkészülékekkel kapcsolatban”. Ezeket alaposan át kell olvasni a készülék használata, összekötése és működtetése előtt és be kell tartani a bennük foglaltakat.

2.2 Biztonsági útmutatás

Minden biztonsági előírás egy különálló, a Bosch diagnosztikai készülékekkel kapcsolatos „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a Bosch készülékekkel kapcsolatban” c. útmutatásban találhatóak. Ezt olvassuk el figyelmesen, mielőtt elkezdjük használni a készüléket és ügyeljünk pontos betartásukra.

3. A készülék leírása

3.1 Felhasználás

A BAT 490 nagyteljesítményű akkutöltő minden 12 V-os és 24 V-os ólomsavas akkumulátor töltésére használható. Különösen a fix elektrolitos (zselés vagy AGM üvegszövetes) akkuk esetében biztosított az optimális töltés. Az akkumulátorokat beépített állapotban és a járműből kiszervezve is tudjuk tölteni. A BAT 490 használható továbbá háttér üzemmódban, illetve a jármű elektromos rendszerének tápellátásához is.

A BAT 490 járműjavító műhelyek, műszaki felülvizsgáló állomások, üzemanyagtöltő állomások vagy akkumulátor-kereskedők által történő használatra készült.



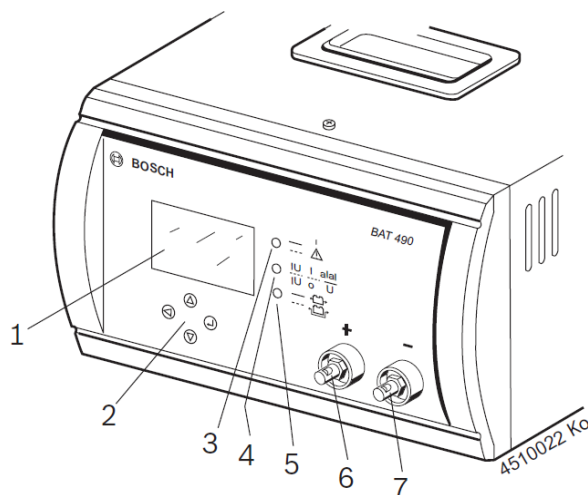
A BAT 490 csak kifogástalan műszaki állapotú, 12 V és 24 V-os névleges teljesítményű ólomsavas akkumulátorok töltésére használható.

3.2 Szállítási terjedelem

Leírás	Cikkszám
BAT 490	Lásd a típuscímkrét
2 m tápkábel	1 684 461 168
Piros/fekete töltőkábel készlet (3 m; 10 mm ²)	1 687 011 519
EU Megfelelőségi Nyilatkozat	1 689 974 361
Használati utasítás	

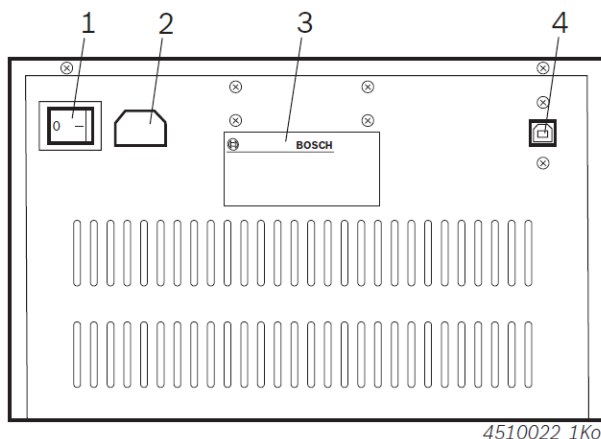
- BAT 490 akkuteszter összekötő kábelekkel és hőpapíros nyomtatóval
- CD, mely a következőket tartalmazza:
 - Biztonsági útmutató és fontos információk
 - Használati kézikönyv
 - Rövid utasításkészlet

3.3 A készülék leírása



1. ábra: A BAT 490 előlről

- 1 – LCD
- 2 – Választógombok
- 3 – Piros LED a Bekapcsolt állapot, a Felcserélt polaritás és a Hiba vagy túltöltés jelzésére
- 4 – Zöld LED a Standard töltés vagy az Expert töltés jelzésére
- 5 – Sárga LED a Háttérüzem vagy Pufferüzem jelzésére
- 6 – Csatlakozó aljzat (+) a piros töltőkábel számára
- 7 – Csatlakozó aljzat (-) a fekete töltőkábel számára



2. ábra: A BAT 490 hátulról

- 1 – Főkapcsoló
- 2 – Tápcsatlakozó
- 3 – Típuscímke
- 4 – USB aljzat (csak a Vevőszolgálat számára)

3.3.1 Választógombok

Gomb	Funkció
	Menü/mód aktiválás (piros LED) vagy lépés a következő menüponthoz
	Töltés megszakítása vagy előző menüpont
	Menü/mód kiválasztása vagy paraméter váltás (növelés)
	Menü/mód kiválasztása vagy paraméter váltás (csökkentés)

3.3.2 Státuszjelző LED-ek

LED szimbólum	Szín	Státusz	Funkció
	Piros	Világít	BAT 490 bekapcsolva
		Villog	Felcserélt polaritás, hiba vagy túltöltés
		Ki	BAT 490 kikapcsolva
	Zöld	Gyorsan villog	Főtöltés folyamatban
		Lassan villog	Másodlagos töltés folyamatban
		Világít	Cseptöltés folyamatban
		Ki	Töltés deaktiválva
	Zöld	Gyorsan villog	Főtöltés folyamatban
		Lassan villog	Töltőáram 30 mp-en belül a határérték alá esett
		Világít	Cseptöltés folyamatban
		Ki	Töltés deaktiválva
	Sárga	Világít	Puffer mód
		Villog	Háttér üzemmód
		Ki	Puffer vagy háttér üzemmód deaktiválva

1) standard töltés

2) expert töltés

Státusz	Sárga LED	Zöld LED
Mélykisütött akku töltése	Villog (1 mp intervallummal)	Villog (1 mp intervallummal)

4. Működés

4.1 Fontos megjegyzések



Veszély – a hibás akkumulátorok töltésekor éghető gázok szabadulnak fel!

A gázrobbanás miatt élet- és sérülésveszély áll fenn.

- A nyílt láng és szikra előfordulását kerüljük.
- Ne kapcsoljuk le a BAT 490-et és nem vegyük le a töltőcsipeszeket.
- Azonnal alaposan szellőztessük ki a helységet.
- Csak a helység szellőztetése után kapcsoljuk ki a készüléket.

4.1.1 Információ a használatához

- A BAT 490 tápellátását földelt világítási hálózatról biztosítjuk.
- Kizárólag a Bosch által szállított töltőkábeleket használjuk.
- A tápkábel és a töltőkábelek tökéletes állapotúak legyenek.
- Soha ne hosszabbítsuk vagy rövidítsük a töltőkábeleket.
- Csak jól szellőző helységben töltsünk akkumulátort.
- Az akku töltésénél kerüljük a láng és a szikra előfordulását.
- Csak intakt akkumulátorokat kapcsoljunk párhuzamosan a töltéshez.
- Soha ne akarjunk nem újratölthető akkumulátort tölteni.
- Kapcsoljuk ki a jármű minden elektromos fogyasztóját a töltés során (ez mélykisütött akkuk töltésére is vonatkozik)
- Állítsuk a főkapcsolót 0-ra (kikapcsolás), mielőtt az akkutöltőt a hálózatra kötjük.
- Sztenderd akkunál csavarjuk ki a cellazáró kupakokat töltés előtt.
- Ha a járműbe szerelt akkut töltjük, a fekete töltőcsipeszt (-) a járműtestre helyezzük, biztonságos távolságra az akkumulátortól és az üzemanyagcsőtől.
- Kapcsoljuk ki a készüléket a töltőcsipeszek levétele előtt.
- Ne vegyük le a töltőcsipeszeket a töltés során.
- Ne vegyük le az akkut a jármű elektromos rendszeréről, míg a töltés zajlik.
- Soha ne zárjuk rövidre a töltőcsipeszeket.



Felcserélt polaritás és kapocs-rövidzár esetén nincs töltőáram és hibaüzenet jelenik meg.

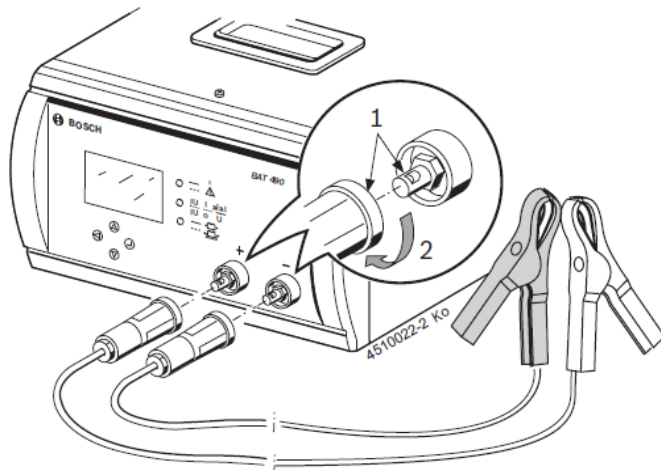
4.1.2 Információ az használat helyére vonatkozóan

- Helyezzük a BAT 490-et vízszintesen egy szilárd helyre.
- A használat helye rendelkezzen megfelelő teherbíró képességgel. Gondoljunk a készülék és a töltendő akku súlyára egyaránt.
- Védjük a készüléket a párától és a nedvességtől.
- Soha ne takarjuk le a készüléket.
- A használati helyen biztosítsunk min. 15 cm helyet minden oldalon a szellőzésnek.

4.2 Töltőkábelek csatlakoztatása a BAT 490-hez

1. Csatlakoztassuk a fekete töltőkábel aljzatát a konnektorba (-), fordítsuk el az óra szerint és húzzuk meg kézzel.
2. Csatlakoztassuk a piros töltőkábel aljzatát a konnektorba (+), fordítsuk el az óra szerint és húzzuk meg kézzel.

→ A töltőkábelek csatlakoztatását elvégeztük.



3. ábra: A töltőkábelek csatlakoztatása a BAT 490-hez

4.3 Bekapcsolás




A BAT 490 gyári beállítása 230 V, 50/60 Hz.

1. Kössük a BAT 490-et a világítási hálózatra a tápkábelrel.
2. Kapcsoljuk be a készüléket a főkapcsolóval (2. ábra, 1.)

⇒ A piros LED (1. ábra, 3.) világít.



A BAT 490 bekapcsolása után nincs LCD kijelzés, függetlenül attól, van-e csatlakoztatva akkumulátor a töltőkábeleken.

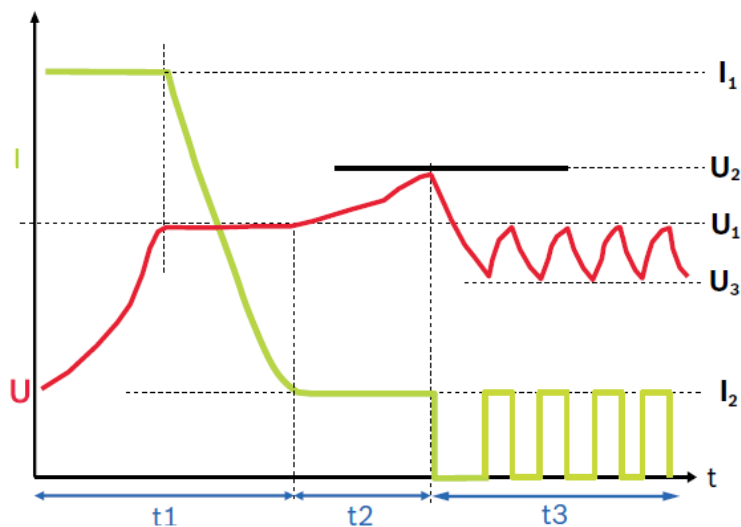
3. Aktiváljuk az LCD-t -vel



A BAT 490 automatikusan felméri, 12 V-os vagy 24 V-os (két sorba kötött 12 V-os) akkumulátort csatlakoztattunk-e .

4.4 Az akkumulátor töltése

4.4.1 Töltés Standard töltési karakterisztikával



4. ábra: Standard töltési karakterisztika

$I_1 = 20\%$ -a a beállított akkukapacitásnak

$I_2 = 2\%$ -a a beállított akkukapacitásnak

$U_1 = 14,0 \text{ V} - 14,4 \text{ V}$ (12 V)

$28,0 \text{ V} - 28,8 \text{ V}$ (24 V)

$U_2 = 14,4 \text{ V} - 14,8 \text{ V}$ (12 V)

$28,8 \text{ V} - 29,6 \text{ V}$ (24 V)

$U_3 = 12,8 \text{ V} / 25,6 \text{ V}$

1-es fázis (t1): Főtöltés, a zöld LED gyorsan villog

Az I_1 töltőáram kb. 20%-a a beállított akku kapacitásnak. Amikor az akku elérte az U_1 határfeszültséget, az I_1 töltőáram csökkenni kezd. Az akku kapacitásának kb. 65%-át ekkor már elértük. Az akku már használható indítóakkumulátorként. Az 1-es fázis akkor ér véget, amikor az I_1 töltőáram az akku kapacitásának kb. 2%-a alá esik. Az akku ekkor kb. 97%-os töltöttségi szintű.

2-es fázis (t2): Másodlagos, a zöld LED lassan villog

Az I_2 töltőáram kb. 2%-a a beállított akku kapacitásnak. A 2-es fázis idővezérelt, kb. az 1-es fázis időtartam 65%-ával. A töltőfeszültség U_2 -vel behatárolt.

3-as fázis (t3): Cseptöltés, a zöld LED világít

A töltőáram mindig aktiválódik, ha az akkufeszültség U_3 alá esik. A töltőáram aktív marad mindaddig, amíg az U_1 töltőfeszültséget el nem értük.

Példa:

80 Ah-s akkukapacitáshoz az I_1 töltőáram kb. 16 A, az I_2 töltőáram pedig kb. 1,6 A.




A töltéshez az akkumulátort nem kell a jármű elektromos rendszeréről lekapcsolnunk.



A BAT 490 automatikusan felismeri, hogy 12 V-os vagy 24 V-os akkuhoz csatlakoztattuk-e.

Ha a 24 V-os akku feszültsége kevesebb, mint 17 V, mind a két sorba kötött 12 V-os akkut külön kell töltenünk.





17 V alatt a BAT 490 csak 12 V-os akkut ismer fel, ennek megfelelően a töltés is csak egy 12 V-os akku számára történik.

1. Kapcsoljuk be a készüléket a főkapcsolóval (2. ábra, 1.)
⇒ A piros LED (1. ábra, 3.) világít.
2. Kössük a piros töltőcsipeszt a pozitív sarura (+).
3. Kössük a fekete töltőcsipeszt a negatív sarura (-).
4. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Az akkufeszültség három másodpercre megjelenik, majd ezután a Működési mód menü jelentkezik.



A BAT 490 működési módjai csak rákötött akku esetén kerülnek megjelenítésre.

Mód
Standard töltés
Expert töltés
Puffer működés
Háttér működés

5. Válasszuk ki a Standard töltés módot.
6. Nyomjuk meg a -ot.
7. Állítsuk be a bekötött akkumulátor kapacitását -al vagy -al.
8. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ A zöld LED gyorsan villog (1. ábra, 4.)
⇒ Az akku töltése megindult.

1	I1	U	I2	aI3
2	23Ah geladen			
3	13,47V	20,0A		
4	Laden Standard 12V 100Ah			

5. ábra: Standard töltés

1 – Töltési lefutás (lásd töltési karakterisztika 4. ábra)


2 – Az eddig leadott töltőáram

3 – Jelenlegi töltöttségi szint

4 – Információ a működési módról, akkufeszültségről és akkukapacitásról



A mélykisütött akkumulátoroknál a BAT 490 kezdetben finomtöltést alkalmaz. A töltőáram szintje a beállított akkukapacitástól függ. A **finomtöltés** üzenet megjelenik a kijelzőn, a sárga és a zöld LED-ek 1 másodperces intervallumban villognak.

9. A töltést megállíthatjuk  -al vagy a töltőcsipeszek levételével.
- ⇒ A zöld LED kialszik.
 - ⇒ A működési mód menü megjelenik a kijelzőn



Ha a töltést megszakítjuk, az eljárást meg kell ismételnünk.

10. A töltés befejeztével kapcsoljuk ki a BAT 490-et.
11. Vegyük le a töltőcsipeszeket az akkuról.

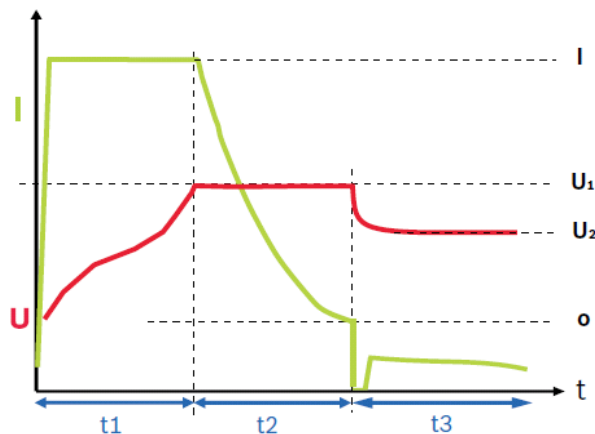


Ciklikus akku működésnél (pl. utcaseprő jármű, kerekesszék..) legalább minden harmadik töltés teljes töltés kell, hogy legyen ahhoz, hogy az akku kapacitását a lehető leghosszabb ideig megőrizzük.

4.4.2 Töltés Expert töltési karakterisztikával



A nem megfelelően magadott paraméterek (túl magas I és U_1 érték, vagy elégtelen 'o' érték tönkreteszhetik az akkumulátort)



6. ábra: Expert töltési karakterisztika

I , U_1 , U_2 és 'o': függ a beállított értéktől, lásd Konfiguráció >> Paraméterek, 5.1 fejezetben.

1-es fázis (t1): Főtöltés, zöld LED gyorsan villog

Az akkut állandó I töltőárammal töltjük, amíg az U_1 feszültséget el nem értük.

2-es fázis (t2): Főtöltés, a zöld LED gyorsan vagy lassan villog

Az U_1 töltőfeszültség folyamatosan tartott, az akku töltöttségével ellentétesen csökken a töltőáram. A zöld LED gyorsan villog, amíg az 'o' áramhatárt el nem érjük.



Ritka esetben az 'o' határértéket 30 percen belül elérjük, ezután a zöld LED lassan villog a 30 perces idő lejártáig.

3-as fázis (t3): Cseptöltés, a zöld LED világít

A cseptöltés a minimális 30 perces intervallum elérése után kezdődik és amikor a 'o' áram határértéket elértük vagy attól elmaradtunk.

A BAT 490 az akkufeszültséget U_2 értékre állítja be. Az I töltőáram a töltendő akku kapacitásától és az időprofiltól függ.



Az akkumulátort a töltéshez nem kell lekapcsolnunk a jármű elektromos rendszeréről. A töltés a 4.4.2 fejezetben leírtak szerint megy végbe.

Az **Expert töltés** üzemmódban a 12 V-os és a 24 V-os akkuk bizonyos paraméterek alapján kerülnek töltésre. Mindkét típusú akku számára 4 paraméterkészlet áll rendelkezésre, melyet a Paraméterek menüpontban (lásd 5.1) tudunk konfigurálni.

1. Kapcsoljuk be a készüléket a főkapcsolóval (2. ábra, 1.)
⇒ A piros LED (1. ábra, 3.) világít.
2. Kössük a piros töltőcsipeszt a pozitív sarura (+).
3. Kössük a fekete töltőcsipeszt a negatív sarura (-).
4. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Az akkufeszültség három másodpercre megjelenik, majd ezután a Működési mód menü jelentkezik.



A BAT 490 működési módjai csak rákötött akku esetén kerülnek megjelenítésre.

Mód
Standard töltés
Expert töltés
Puffer működés
Háttér működés


5. Válasszuk ki az Expert töltés módot -al vagy -al.
6. Nyomjuk meg a -ot.

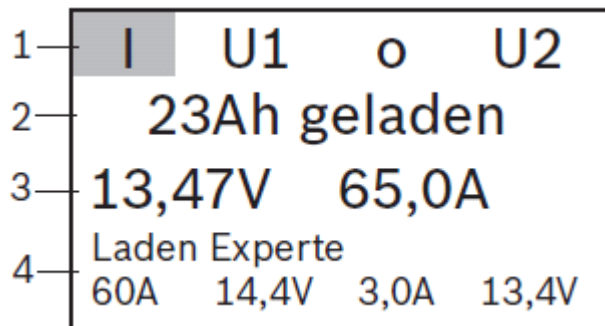
1	I	U1	o	U2
2	30A	14,2V	1,5A	13,4V
	60A	14,2V	3,0A	13,4V
3	30A	14,7V	1,8A	13,7V
	60A	14,7V	3,6A	13,7V
4	24V Laden			
4	Laden Experte 12V			

7. ábra: Expert töltési paraméterek

- 1 – Paraméterek (lásd töltési karakterisztika 6. ábra)
- 2 – 12 V paraméterek
- 3 – A 24 V-os paraméterek behívása
- 4 – A kiválasztott mód megjelenítése (12 V vagy 24 V)

7. Válasszuk ki a paraméter karakterisztikát -al vagy -al.

8. Nyomjuk meg a -ot.
- ⇒ A zöld LED villog (1. ábra, 4.)
 - ⇒ Az akku töltése megindult.




8. ábra: Expert töltés

- 1 – Töltési lefutás (lásd töltési karakterisztika 6. ábra)
- 2 – Az eddig leadott töltőáram
- 3 – Jelenlegi töltöttségi szint
- 4 – Információ a működési módról és a kiválasztott paraméterekről



A mélykisütött akkumulátoroknál a BAT 490 kezdetben finomtöltést alkalmaz. A töltőáram szintje az I paramétertől függ (az I 15%-ától). A **finomtöltés** üzenet megjelenik a kijelzőn, a sárga és a zöld LED-ek 1 másodperces intervallumban villognak.

9. A töltést megállíthatjuk -al vagy a töltőcsipeszek levételével.
- ⇒ A sárga LED kialszik.
 - ⇒ A működési mód menü megjelenik a kijelzőn



Ha a töltést megszakítjuk, az eljárást meg kell ismételnünk.

10. A töltés befejeztével kapcsoljuk ki a BAT 490-et.
11. Vegyük le a töltőcsipeszeket az akkuról.





4.5 Puffer üzemmód

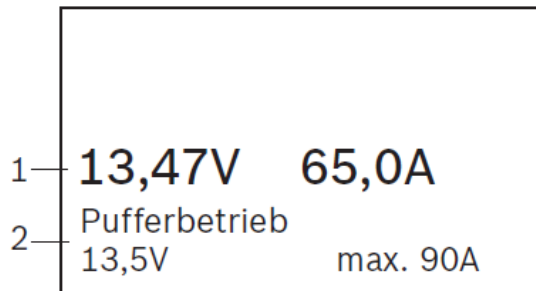
Puffer üzemmódban a BAT 490 fenntartja az akkumulátor töltöttségi szintjét akkor, ha leállított motor mellett kell egyes fogyasztóknak energiát szolgáltatnunk. A BAT 490 leadott feszültsége egyenletes egyenfeszültség és így alkalmas a jármű elektromos rendszerének puffer táplálására az akkumulátorral.



A töltő csak akkor adja a töltőcsipeszekre a töltőáramot, ha a megfelelő polaritást a készülék ellenőrizte.

1. Kapcsoljuk be a készüléket a főkapcsolóval (2. ábra, 1.)
⇒ A piros LED (1. ábra, 3.) világít.
2. Kössük a piros töltőcsipeszt a pozitív sarura (+).
3. Kössük a fekete töltőcsipeszt a negatív sarura (-).

4. Nyomjuk meg a -ot.
 - ⇒ Az akkufeszültség három másodpercre megjelenik, majd ezután a Működési mód menü jelentkezik.
5. Válasszuk ki a Puffer üzemmódot -al vagy -al..
6. Nyomjuk meg a -ot.
 - ⇒ A sárga LED világít (1. ábra, 5.)
 - ⇒ Az akku puffertöltés alatt.




9. ábra: Puffer üzemmód

- 1 – Feszültség és áramerősség aktuális értékei
 2 – Információ a működési módról és a beállított paramétereiről

! Ebben az üzemmódban a töltőcsipeszek feszültség alatt állnak azután is, hogy azokat eltávolítottuk az akkumulátorról

i A paraméterek beállításait a Paraméterek menüben tudjuk konfigurálni (lásd 5.1 fejezet)





7. A puffer üzemmódot leállíthatjuk -al.
 - ⇒ A sárga LED kialszik.
 - ⇒ A működési mód menü megjelenik a kijelzőn
8. A puffer üzemmód befejeztével kapcsoljuk ki a BAT 490-et.
9. Vegyük le a töltőcsipeszeket az akkuról.

4.6 Háttér üzemmód

Háttér üzemmódban a BAT 490 képes a jármű elektromos rendszerének tápellátására az akkumulátor helyett. A háttér üzemmódot használhatjuk például akkor, amikor a járműben akkumulátort cserélünk. A BAT 490 leadott feszültsége egyenletes egyenfeszültség és így alkalmas a jármű elektromos rendszerének háttér-táplálására a jármű akkumulátor nélkül is.

i A töltő csak akkor adja a töltőcsipeszekre a töltőáramot, ha a megfelelő polaritást a készülék ellenőrizte.

1. Kapcsoljuk be a készüléket a főkapcsolóval (2. ábra, 1.)
 - ⇒ A piros LED (1. ábra, 3.) világít.
2. Kössük a piros töltőcsipeszt a pozitív sarura (+).
3. Kössük a fekete töltőcsipeszt a negatív sarura (-).

4. Nyomjuk meg a -ot.
 - ⇒ Az akkufeszültség három másodpercre megjelenik, majd ezután a Működési mód menü jelentkezik.
5. Válasszuk ki a Háttér üzemmódot -al vagy -al..
6. Nyomjuk meg a -ot.
 - ⇒ A sárga LED villog (1. ábra, 5.)
 - ⇒ A háttér feszültség-ellátás a jármű számára megindult. A jármű akkut cserélhetjük.




10. ábra: Háttér üzemmód

1 – Feszültség és áramerősség aktuális értékei

2 – Információ a működési módról és a beállított paramétereiről


! Ebben az üzemmódban a töltőcsipeszek feszültség alatt állnak azután is, hogy azokat eltávolítottuk az akkumulátorról


i A paraméterek beállításait a Paraméterek menüben tudjuk konfigurálni (lásd 5.1 fejezet)


7. A háttér üzemmódot leállíthatjuk -al.
 - ⇒ A sárga LED kialszik.
 - ⇒ A működési mód menü megjelenik a kijelzőn
8. A háttér üzemmód befejeztével kapcsoljuk ki a BAT 490-et.
9. Vegyük le a töltőcsipeszeket az akkuról.

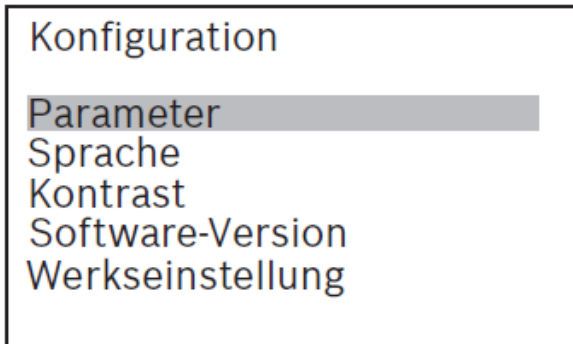
5. Konfigurálás




i A konfigurációs menüt csak akkor hívhatjuk elő, ha a BAT 490-re nincs akkumulátor csatlakoztatva.



1. Kapcsoljuk be a készüléket (2. ábra, 1.).
 - ⇒ A piros LED-nek világítania kell (1. ábra, 3.).
2. Vegyük le a töltőcsipeszeket az akkumulátorról.
3. Nyomjuk meg a -ot.
 - ⇒ Az LCD-n megjelenik a **Nincs akkumulátor csatlakoztatva** felirat.

i A BAT 490 egy perc után ismét kikapcsolja az LCD-t, ha a -t nem nyomtuk meg.

4. Nyomjuk meg a -t.
⇒ Megjelenik a konfigurációs menü.




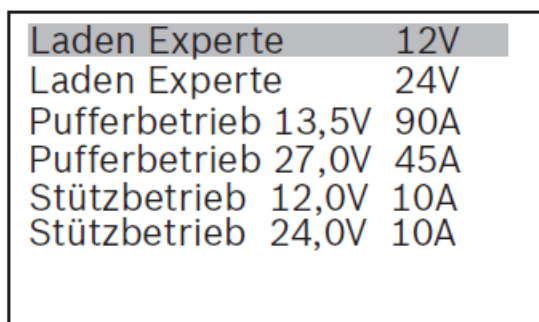
5. Válasszuk ki a kívánt menüpontot -al vagy -al.
6. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megnyílik a kiválasztott menüpont.

 Az  bezárja a konfigurációs menüt.




5.1 Paraméterek

A Paraméterek menüben ügyfél-specifikus paramétereket adhatunk meg 12 V-os és 24 V-os akkukhoz az Expert töltéshez, valamint a Puffer és Háttér üzemmódokhoz.

1. Válasszuk ki a Paraméterek konfigurációs menüt.
2. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a Paraméterek konfigurációs menü.



Laden Experte	12V
Laden Experte	24V
Pufferbetrieb	13,5V 90A
Pufferbetrieb	27,0V 45A
Stützbetrieb	12,0V 10A
Stützbetrieb	24,0V 10A

3. Válasszuk ki a paraméter-készletet -al vagy -al.
4. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a paraméter-készlet.

5.1.1 Expert töltési paraméterek



A nem megfelelően magadott paraméterek (túl magas I és U_1 érték, vagy elégtelen 'o' érték) tönkreteszhetik az akkumulátort.

A következő paraméterek választhatók ki:

Akkumulátor	I áram	U_1 feszültség	O kapcsolóáram	U_2 feszültség
12 V	30 A – 90 A	14 V – 15,6 V	0,2 A – 5 A	12,8 V – 14 V
24 V	3 A – 45 A	28 V – 31,2 V	0,2 A – 5 A	25,6 V – 28 V

Az **Expert töltés** paraméter-készlet pl. a következőt jeleníti meg

I	U_1	o	U_2
30A	14,2V	1,5A	13,4V
60A	14,2V	3,0A	13,4V
30A	14,7V	1,8A	13,7V
60A	14,7V	3,6A	13,7V

Laden Experte
12V Parameter ändern

1. Válasszuk ki a paraméter-készletet -al vagy -al.
2. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a paraméter-készlet (I áram).
3. Válasszuk ki a paramétert -al vagy -al.
4. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a következő paraméter.
5. Egymás után válasszuk ki az összes paramétert.
6. Tartsuk nyomva a -t, amíg a konfigurációs menü be nem fejeződik.
7. Csatlakoztassuk az akkumulátort és válasszuk ki az Expert töltés módot.



Az akku töltése a kiválasztott paraméterek szerint elindult.

5.1.2 Puffer/háttér üzemmód paraméterek



A nem megfelelően magadott paraméterek (túl magas értékek) tönkreteszhetik az akkumulátort.

A Puffer/Háttér üzemmód paraméter-készlet pl. a következő megjelenítést adja:








Spannung	13,5V
Strom	90A
Pufferbetrieb	12V
Bereich:	11,0V-14,0V

A következő paraméterek választhatók ki Puffer üzemmódban:

Akkumulátor	Feszültség	Áramerősség
12 V	11 V – 14 V	3 A – 90 A
24 V	22 V – 28 V	3 A – 45 A

A következő paraméterek választhatók ki Háttér üzemmódban:






Akkumulátor	Feszültség	Áramerősség
12 V	10 V – 13 V	3 A – 10 A
24 V	20 V – 26 V	3 A – 10 A

1. Válasszuk ki a paramétert -al vagy -al.
2. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a következő paraméter.
3. Válasszuk ki a paramétert -al vagy -al.
4. Nyomjuk meg a -ot.
5. Tartsuk nyomva a -t, amíg a konfigurációs menü be nem fejeződik.
6. Csatlakoztassuk az akkumulátort és válasszuk ki a Puffer vagy Háttér üzemmódot.

➔ A Puffer/Háttér üzemmód aktiválásra került a megadott paraméterekkel.






5.2 Nyelv

A Nyelv menüpont segítségével a BAT 490 programnyelvét tudjuk beállítani.

1. Válasszuk ki a Nyelv menüpontot.
2. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a Nyelv menü.
3. Válasszuk ki a nyelvet -al vagy -al.
4. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ A nyelv kiválasztásra került.
5. Tartsuk nyomva a -t, amíg a Nyelv menü be nem fejeződik.



5.3 Kontraszt

A Kontraszt menüpont segítségével az LCD kontrasztját tudjuk beállítani.

1. Válasszuk ki a Kontraszt menüpontot.
2. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a Kontraszt menü.
3. Állítsuk be a kontrasztot -al vagy -al.
4. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ A kontraszt beállításra került.
5. Tartsuk nyomva a -t, amíg a Kontraszt menü be nem fejeződik.




5.4 Szoftververzió

A Szoftververzió menüpont kijelzi a BAT 490 aktuális szoftver verzióját.

1. Válasszuk ki a Szoftver verzió menüpontot.
2. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ Megjelenik a szoftver verzió.
3. Tartsuk nyomva a -t, amíg a Szoftver verzió menü be nem fejeződik.

5.5 Gyári beállítások

Az ügyfél-specifikus paraméterek törlésre kerülnek és helyettesítésre kerülnek a gyári paraméterekkel, melyek a Gyári beállítások menüben találhatóak.

1. Válasszuk ki a Gyári beállítások menüpontot.
2. Nyomjuk meg a -ot.
3. Nyomjuk meg a -ot.
⇒ A gyári paraméterek beállításra kerültek.
4. Tartsuk nyomva a -t, amíg a Gyári beállítások menü be nem fejeződik.

6. Karbantartás

6.1 Hibák

Probléma	Tennivaló
A BAT 490 bekapcsolás után nem működik (piros LED nem világít)	Húzzuk ki a hálózati csatlakozót és ellenőrizzük a tápkábelt és a csatlakozót
A piros LED villog, miután a készüléket az akkura csatlakoztattuk	Ellenőrizzük az akkun a polaritást. A piros töltőcsipesz legyen a pozitív sarun (+), a fekete pedig a negatív sarun (-). Töltés: a maximális áramerősség értéket elértük Puffer és Hátér üzemmódban. A piros LED abbahagyja a villogást, ha a túltöltést megszüntettük.

6.2 Fogyó- és kopó alkatrészek

Leírás	Cikkszám
2 m tápkábel	1 684 461 168
Piros/fekete töltőkábel készlet (3 m; 10 mm ²)	1 687 011 519
Piros/fekete töltőkábel készlet (5 m; 10 mm ²)	1 687 011 520

6.3 Tisztítás

Csak puha törölkendőt és semleges hatású tisztítószeret használjunk a készülékház és a kijelző tisztítására. Ne használjunk dörzshatású tisztítószeret vagy durva szövetű műhelyrongyot.

6.4 Megsemmisítés



A BAT 490 a 2002/96/EC Európai Direktíva hatálya alá tartozik (WEEE).

A használt elektromos és elektronikus készülékeket, beleértve a kábeleket, tartozékokat, akkumulátoraikat a háztartási szeméttől elkülönítve semmisítsük meg.

- Használjuk az erre a célra szolgáló begyűjtőhelyeket.
- A BAT 490 szabályok szerinti megsemmisítésével elkerüljük a környezet károsítását és az emberi egészség veszélyeztetését.

7. Műszaki adatok

Tulajdonság	Érték, értékhatár
Töltőáram, max.	90 A
Töltőkábel hossza*	3 m
Töltőkábel átmérő	10 mm ²
Teljesítmény felvétel	1600 W
Tömeg	10,5 kg
Standard töltési karakterisztika	IUIIal
Expert töltési karakterisztika	IUoU
Standard töltés leszabályzó feszültség (hőfok szabályzással)	
12 V	14 V – 14,4 V
24 V	28 V – 28,8 V
Háttér működési mód 12 V	10 V – 13 V/3 A – 10 A
Háttér működési mód 24 V	20 V – 26 V/3 A – 10 A
Puffer működési mód 12 V	11 V – 14 V/3 A – 90 A
Puffer működési mód 24 V	22 V – 28 V/3 A – 45 A
Működési hőfoktartomány	0°C – 40°C
Tápfeszültség/frekvencia (230 V)	230 V, 50/60 Hz
Névleges akkuteljesítmény	12 V/24 V
Védelmi fokozat (DIN 40050)	IP 20
Biztonsági osztály (DIN 40530)	I
Méretek	300 x 200 x 390 mm
Munkahelyre vonatkozó zajkibocsátás (Lpa)	< 70 dB (A)
Vezetett interferencia szint	DIN 40839 vezetett interferencia szint I

* A töltőkábel átalakítása tilos