

BAT 415



Automotive



Upute za rukovanje
Punjač za 12 V akumulatore

BOSCH

A Sadržaj

1.	Napomene za korisnika	3
1.1	Važne napomene	3
1.2	Napomena za sigurnost	3
1.3	Elektromagnetska podnošljivost	3
2.	Opis proizvoda	3
2.1	Primjena	3
2.2	Važne napomene uz punjač	3
2.3	Opseg isporuke	4
2.4	Opis uređaja	4
2.5	Opis simbola uređaja	4
2.6	Opis funkcije	5
2.2	Stavljanje izvan funkcije	5
3.	Posluživanje uređaja	6
3.1	Uključivanje/isključivanje	6
3.2	Važne upute za punjenje akumulatora	6
3.3	Punjenje akumulatora	7
3.4	Rezervni rad i rad izjednačenja	8
3.5	Upute u slučaju smetnji u radu	8
4.	Održavanje	9
4.1	Čišćenje	9
4.2	Rezervni i potrošni materijal	9
5.	Tehnički podaci	9

1 Napomene za korisnika

1.1 Važne napomene

Važne napomene o sporazumu o autorskom pravu, odgovornosti i jamstvu, o skupini korisnika i o obvezi poduzetnika, možete naći u zasebnim uputama "Važne napomene i upute za sigurnost za proizvode Bosch-Battery-Service-Products" (1 689 979 946).

1.2 Upute za sigurnost

Sve upute za sigurnost možete naći u zasebnim uputama za rukovanje "Važne napomene i upute za sigurnost za proizvode Bosch-Battery-Service-Products" (1 689 979 946). Iste treba pažljivo pročitati prije uporabe Bosch ispitnih uređaja i treba ih se strogo pridržavati.

1.3 Elektromagnetska podnošljivost (EMV)

Ovo je proizvod klase A prema EN 55 022.



Ovaj proizvod može u stambenom području uzrokovati smetnje funkcije; u tom se slučaju od korisnika može od tražiti da provede prikladne mjere.

2 Opis proizvoda

2.1 Primjena

Sa učinkovitim punjačem akumulatora BAT 415 mogu se puniti 12 V akumulatori sa kiselinom, svih konstrukcijskih izvedbi. Posebno akumulatori sa utvrđenim elektrolitom (Gelt tehnologija ili Vlies/AGM-tehnologija) se pune na optimalan način. Oni mogu puniti akumulatora kako na vozilu u ugrađenom stanju, tako i u demontiranom stanju. BAT 415 može se koristiti i za rezervni rad i rad izjednačenja električne instalacije vozila.

Predviđena područja primjene BAT 415 su auto servisne radionice, TÜV, benzinske postaje i trgovine akumulatorima.



BAT 415 isključivo je prikladan za punjenje besprijekornih olovnih akumulatora sa kiselinom, sa nazivnim naponom od 12 V.

2.2 Važne napomene uz punjač

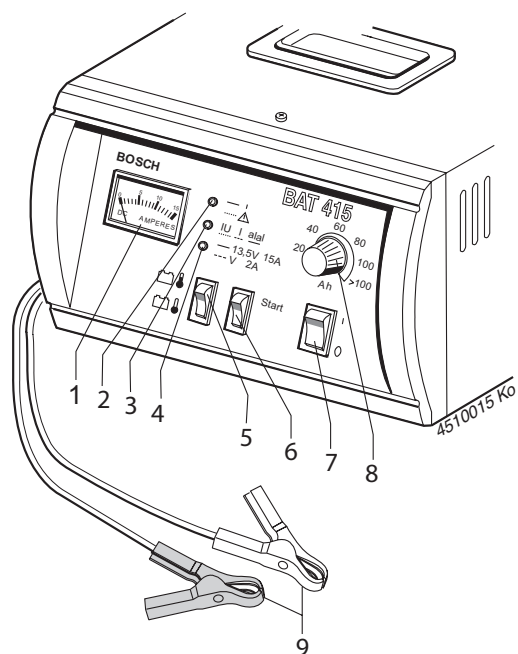
- BAT 415 se mora postaviti vodoravno na čvrstu podlogu. Mjesto za postavljanje mora biti dovoljno stabilno. Pridržavajte se težine uređaja i težine punjenog akumulatora.
- Zaštitite BAT 415 od vlage i tekućine.
- Ne pokrivajte BAT 415. BAT 415 postavite tako da je oko njega ostavljen slobodan prostor od najmanje 15 cm za ventilaciju i hlađenje.

...2 Opis proizvoda

2.3 Opseg isporuke

- BAT 415
- Upute za rad

2.4 Opis uređaja



Sl. 1: BAT 415

1. Pokazni instrument za struju punjenja
2. Crveni LED za "Uključeno na mrežu, pogrešno polovanje, smetnja ili preopterećenje"
3. Zeleni LED za "Proces punjenja"
4. Žuti LED za "Rezervni rad / Rad izjednačenja"
5. Preklopka za temperaturu akumulatora
6. Mrežni prekidač
8. Regulator za namještanje kapaciteta akumulatora
9. Kabel za punjenje sa potpuno izoliranim kliještima za punjenje

2.5 Opis simbola uređaja

Crvena LED (sl. 1, poz. 2)

- | Stalno svjetlo - uključen BAT 415
- — | LED treperi - pogrešno polovanje, smetnja ili preopterećenje

Zelena LED (sl. 1, poz. 3)

- | I LED brzo treperi - "Odvija se glavno punjenje"
- | I LED sporo treperi - "Odvija se naknadno punjenje"
- | alal Stalno svjetlo - "Odvija se punjenje za održanje"

Žuta led (sl. 1, poz. 4)

- | Stalno svjetlo - "13,5 V 15 A"
- — | LED treperi - "12,0 V 2A"

Preklopka za temperaturu akumulatora (sl. 1, poz. 5)

- Akumulator topao (> 15 °C)
- Akumulator hladan (< 15 °C)

...2 Opis proizvoda

2.6 Opis funkcije

Na slici 2 je prikazana karakteristika punjenja BAT 415.

U fazi 1 procesa punjenja struja punjenja I_1 iznosi cca. 15 % kapaciteta akumulatora namještenog na regulatoru (sl. 1, poz. 8). Zelena LED treperi u brzom slijedu.

Kada akumulator dosegne krajnji napon punjenja U_1 , struja punjenja I_1 se počinje spuštati. Sada je dosegnuto cca. 65 % kapaciteta akumulatora. Akumulator je sposoban za rad kao starterski akumulator. Faza 1 (glavno punjenje) je završena kada struja punjenja I_1 za cca. 1% ne dosegne kapacitet akumulatora. Akumulator je nakon toga napunjen do cca. 97%.

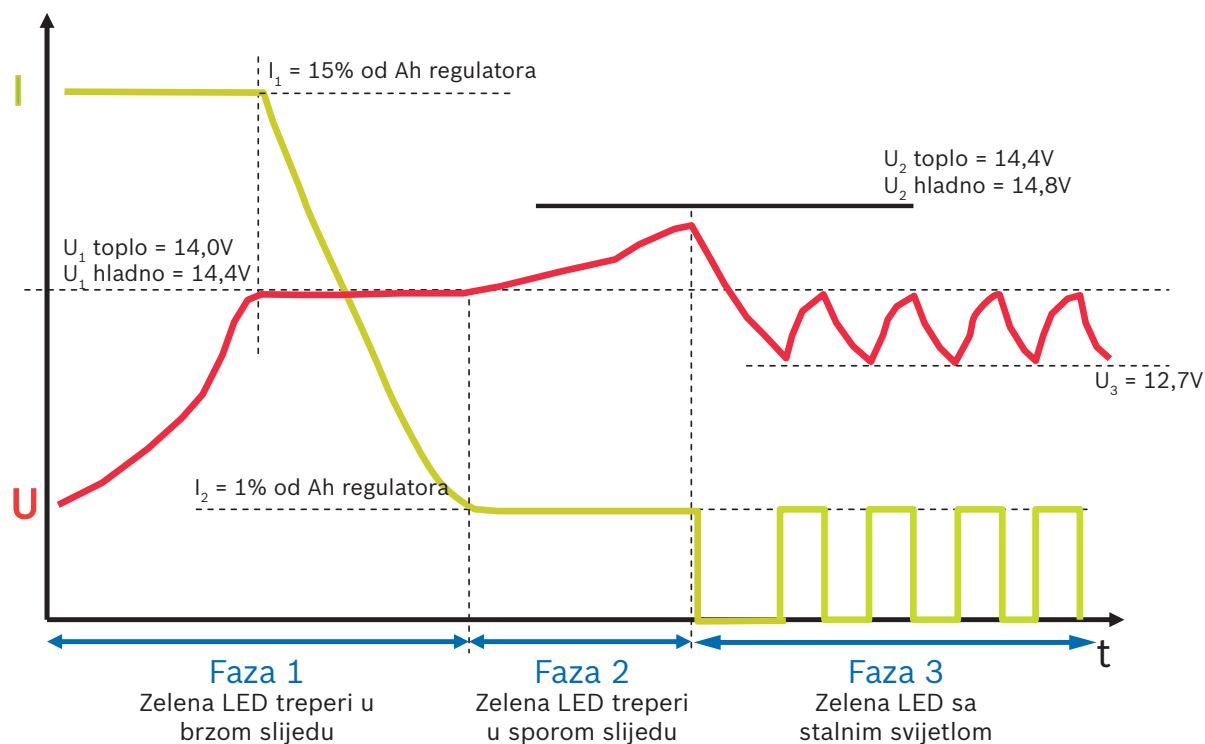
U fazi 2 struja punjenja I_2 iznosi cca. 1 % namještenog kapaciteta akumulatora. Zelena LED treperi sporim slijedom. Faza 2 je vremenski upravljana i traje 65 % vremena glavnog punjenja (faza 1). Napon punjenja se ograničava na U_2 . Na kraju faze 2 stalno svijetli zelena LED. **Primjer:** Kod namještenog kapaciteta akumulatora od 80 Ah, struja punjenja I_1 iznosi cca. 12 A, a struja punjenja I_2 cca. 0,8 A.

U fazi 3 će se struja punjenja uvijek aktivirati kada akumulator ne dosegne napon U_3 . Struja punjenja ostaje toliko dugo aktivna dok se napon punjenja U_1 ponovno ne dosegne.

2.7 Stavljanje izvan funkcije

Molimo da elektronički otpad zbrinete u reciklažnom dvorištu.

Karakteristika punjenja



Sl. 2: Karakteristika punjenja BAT 415

3 Posluživanje uređaja

3.1 Uključivanje/isključivanje

Napajanje strujom za punjač akumulatora provodi se iz električne mreže. Uređaj je tvornički podešen na 230 V, 50/60 Hz. Bat 415 se uključuje ili isključuje preko mrežnog prekidača (sl. 1, poz. 7).



Kod rezervnog rada i rada izjednačenja, prema izboru stupnja snage kliješta za punjenje se moraju spojiti prije ili nakon uključivanja.

3.2 Važne upute za punjenje akumulatora

- Akumulator puniti samo u dobro provjetravanim prostorijama.
- Kod punjenja akumulatora izbjegavati paljenje vatre, otvorenog svjetla i iskrenje.
- Za punjenje paralelno spojiti samo neoštećene akumulatore.
- Ne puniti akumulatore koji se ne pune.
- Tijekom procesa punjenja dubinski ispraznjenih akumulatora, isključiti sva trošila u vozilu.
- Nazivni napon akumulatora i napon punjenja moraju biti usklađeni.
- Mrežni priključni kabel i kablovi za punjenje moraju biti u besprijekornom stanju.
- Prije nego što se BAT 415 priključi na električnu mrežu, mrežni prekidač se mora prebaciti na "0" (isključeno).
- Kod standardnih akumulatora treba prije punjenja odviti čepove sa ćelija akumulatora.
- BAT 415 treba isključiti prije odspajanja kliješta za punjenje.
- Kliješta za punjenje nikada ne odspajati tijekom procesa punjenja.
- Sve dok proces punjenja teče, akumulator se ne smije odspajati sa električne instalacije vozila.
- Kliješta za punjenje nikada ne spajati na kratko.





Kod uočljivog mirisa plina postoji prijeteće opasnost od eksplozije! U tom slučaju postupite kako slijedi:

- Izbjegavajte paljenje vatre, otvorenog svjetla i iskrenje!
- Ne isključujte BAT 415!
- Ne skidajte kliješta za punjenje!
- Odmah dobro provjetrite prostoriju!
- Okretni postavnik namjestite na lijevi graničnik (manja struja punjenja)!
- Nakon provjetravanja prostorije mrežni prekidač BAT 415 prebacite na "0" (isključeno)!
- Odnosite akumulator na kontrolu u Bosch ovlašteni servis.

...3 Posluživanje uređaja

3.3 Punjenje akumulatora


 Kod pogrešnog polovanja i kratkog spoja stezaljki napon punjenja ostaje isključen.

 Akumulator se tijekom punjenja ne smije odspajati sa električne instalacije vozila.


Kod punjenja akumulatora pridržavajte se sljedećeg redoslijeda:

1. Na standardnim akumulatorima prije punjenja odvit čepove na ćelijama.
2. Uključiti BAT 415.
 - ⇒ Crvena LED mora stalno svijetliti (sl. 1, poz. 2).
3. Kliješta za punjenje (sl. 1, poz. 2) sa ispravnim polaritetom spojiti na akumulator. Crvena kliješta na plus pol (+), a crna kliješta na minus pol (-).
 - ⇒ Žuta LED treperi (sl. 1, poz. 4).
4. Preklopku za "hladne i tople akumulatore" prebaciti u odgovarajući položaj (sl. 1, poz. 5). Treba paziti da se vrednuje samo temperatura akumulatora.
5. Regulator kod prethodnog zadavanja kapaciteta akumulatora (sl. 1, poz. 6) okrenuti na nazivnu vrijednost akumulatora.
6. Pritisnuti tipku za startanje (sl. 1, poz. 6).
 - ⇒ Žuta LED se gasi.
 - ⇒ Zelena LED treperi u brzom slijedu.
 - ⇒ Kontrolirati struju punjenja na pokaznom instrumentu (sl. 2, faza 1).

Proces punjenja se odvija kako je opisano u pog. 2.6.

 Ako bi se tijekom procesa punjenja regulator za kapacitet akumulatora prebacio u drugi položaj ili bi se promijenio položaj preklopke za temperaturu akumulatora, tada će se proces punjenja prekinuti. Ponovnim pritiskom na tipku za startanje, započinje novo startanje procesa punjenja sa najnovijim podešavanjima.

7. Na kraju procesa punjenja isključiti BAT 415.
8. Kliješta za punjenje skinuti sa akumulatora.

 Ako bi se akumulatori koristili u cikličkom radu (npr. invalidska kolica), tada se najmanje svaki 3. proces punjenja mora provesti sa potpunim punjenjem. Kapacitet akumulatora na taj način ostaje najdulje zadržan.

...3 Posluživanje uređaja

3.4 Rezervni rad i rad izjednačenja

Izlazni napon BAT 415 je ravan istosmjerni napon i zbog toga je prikladan za održavanje električne instalacije vozila nakon demontaže akumulatora na vozilu.

Kod rada izjednačenja BAT 415 dobiva stanje napunjenosti akumulatora kada se kod stanja mirovanja motora trošilo mora napajati.

BAT 415 za ove funkcije ima na raspolaganju dva stupnja snage:

- 12,0 V sa max. 2 A (treperi žuta LED) i
- 13,5 V sa max. 15 A (stalno svijetli žuta LED).



U oba stupnja snage se klijesta za punjenje opskrbljuju od punjača tek nakon prepoznavanja napona akumulatora sa ispravnim polaritetom.

U slabiji stupanj snage (12 V / 2 A) dopijeva se uključivanjem BAT 415 bez priključka akumulatora. Klijesta za punjenje se priključuju tek nakon uključivanja akumulatora.

Jači stupanj snage se aktivira kada su prije uključivanja BAT 415 priključena klijesta za punjenje i ako se nakon uključivanja na BAT 415 izmjeri napon akumulatora viši od 11,5 V.

3.5 Upute u slučaju smetnji u radu

BAT 415 nakon uključivanja je bez funkcije (crvena LED je bez funkcije):

- Izvucite mrežni utikač i provjerite električno napajanje iz mreže, kao i mrežni kabel.

Crvena LED treperi nakon spajanja akumulatora:

- Provjerite polovanje akumulatora. Crvena klijesta moraju biti priključena na plus pol (+), a crna klijesta moraju biti priključena na minus pol (-) akumulatora.
- Preopterećenje: Dosegnuta je maksimalna vrijednost struje za rad izjednačenja i rezervni rad. Crvena LED više ne treperi kada se preopterećenje skine.

Ako bi tijekom procesa punjenja promijenila položaj preklopka za temperaturu akumulatora ili podešivač za kapacitet akumulatora, dolazi do prekida punjenja i počinje treperiti crvena LD.

- Nakon pritiska na start tipku, prebacivanje je moguće samo u toku 60 sekundi.
- Ponovnim pritiskom na startersku tipku aktivira se novo startanje procesa punjenja sa najnovijim podešavanjima.

4 Održavanje

4.1 Čišćenje

Kućište i displej punjača smiju se čistiti samo mekom krpom i neutralnim sredstvima za čišćenje. Ne smiju se koristiti oštra sredstva za čišćenje i grube radioničke krpe za čišćenje.

4.2 Rezervni i potrošni materijal

Naziv	Kataloški br.
Kabel za punjenje sa PVC izolacijom (>)	1 684 460 235
Mrežni priključni kabel (<)	1 684 460 236

(<) *Potrošni dio*

5 Tehnički podaci

BAT 415	
Struja punjenja	max. 15 A
Dužina kabela za punjenje (*)	2 m
Presjek kabela za punjenje	4,0 mm ²
Primljena snaga	280 W
Težina	cca. 4 kg
Karakteristika punjenja	IULalal
Napon punjenja kod namještanja > 15 °C	14,0 V
Ograničenje napona dopunjavanja kod namještanja > 15 °C	14,4 V
Napon punjenja kod namještanja < 15 °C	14,4 V
Ograničenje napona dopunjavanja kod namještanja < 15 °C	14,8 V
Rezervni rad / rad izjednačenja	12,0 V max. 2 A 13,5 V max. 15 A
Temperaturno područje funkcije	0 °C do 40 °C
Mrežni napon / frekvencija	230 V, 50/60 Hz
Mrežni osigurač	H 250 T 3,15 A
Nazivni napon akumulatora	12 V
Vrsta zaštite (DIN 40050)	IP 20
Klasa zaštite (DIN 40530)	II
Dimenzije (Š*V*D)	260*160*250 mm
Vrijednost emisije buke kod rada (Lpa)	≤ 70 dB(A)
Stupanj slanja smetnji	DIN 40839 stupanj slanja smetnji I

(*) *Kablovi za punjenje se ne smiju mijenjati!*

BAT 415

0 687 000 015



Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Test Equipment
Franz-Oechsle-Str. 4
D 73207 Plochingen
www.bosch.com
e-Mail: Bosch.Prueftechnik@de.bosch.com

Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

1 689 979 943 (2005-09-30)

BOSCH