

Akkumulátor terheléses mérése

Az akkumulátort normál módon töltjük fel árammal. Csatlakoztassuk le a töltőről, majd ezek után 30 percig hagyjuk nyugalmi helyzetben. A terheletlen akkumulátoron mérjük meg a **nyugalmi kapocsfeszültséget**. (U_{ny})

A képen látható módon 12V 20W-os izzót csatlakoztatunk az akkumulátorra. A voltmérőről az **üzemi feszültséget** ($U_{üz}$), az ampermérőről **terhelő áramot** (I_t) leolvassuk és feljegyezzük, majd a képlet alapján kiszámoljuk a **zárlati áramot** (I_z)

- Nyugalmi kapocsfeszültség (U_{ny}):
- Üzemi kapocsfeszültség ($U_{üz}$)
- Zárlati áramhoz (I_z) tartozó kapocsfeszültség: **0 V**
- Üresjáratú áramfelvétel: **0 A**
- Terhelő áram (I_t):
- Zárlati áram (I_z):

Akkumulátor belsőellenállása (R_b):

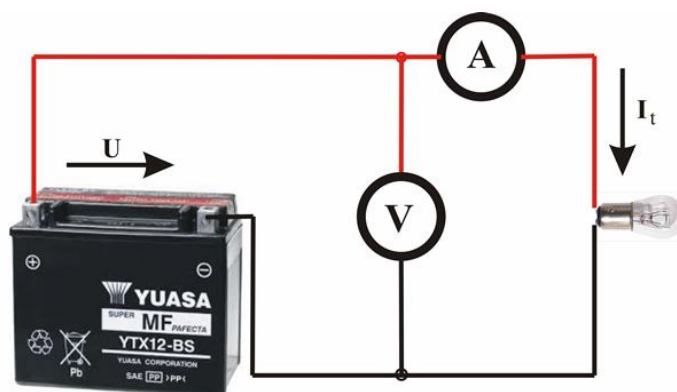
Az akkumulátor belsőellenállása sok tényezőtől függ, de tájékoztató értéke kb 0,05 Ohm. A nagy belsőellenállás szulfátosságra utalhat.

$$R_b = (U_{ny} - U_{üz}) : I_t$$

Zárlati áram: (I_z):

$$I_z = (U_{ny} : (U_{ny} - U_{üz})) I_t$$

A zárlati áram nem lehet kisebb, mint az indítómotor legnagyobb áramfelvétele kb. 180 A



Példa:

Uny: 12,93 V

Uüz: 12,37 V

Iz-hez tartozó kapocsfesz.: 0V

Iüresjárási: 0 A

I_t: 1,616 A

I_z: 37,37 A

Ebből látható, hogy az akkumulátor valószínűleg elszulfátosodott állapotban van.

Nyugalmi kapocsfeszültség értékek.

- 12,5V akku töltött állapotban
- 12,4V akkut tölteni
- 11,4V kisütési határ
- 10,5V akku teljesen kisütve, cserélni