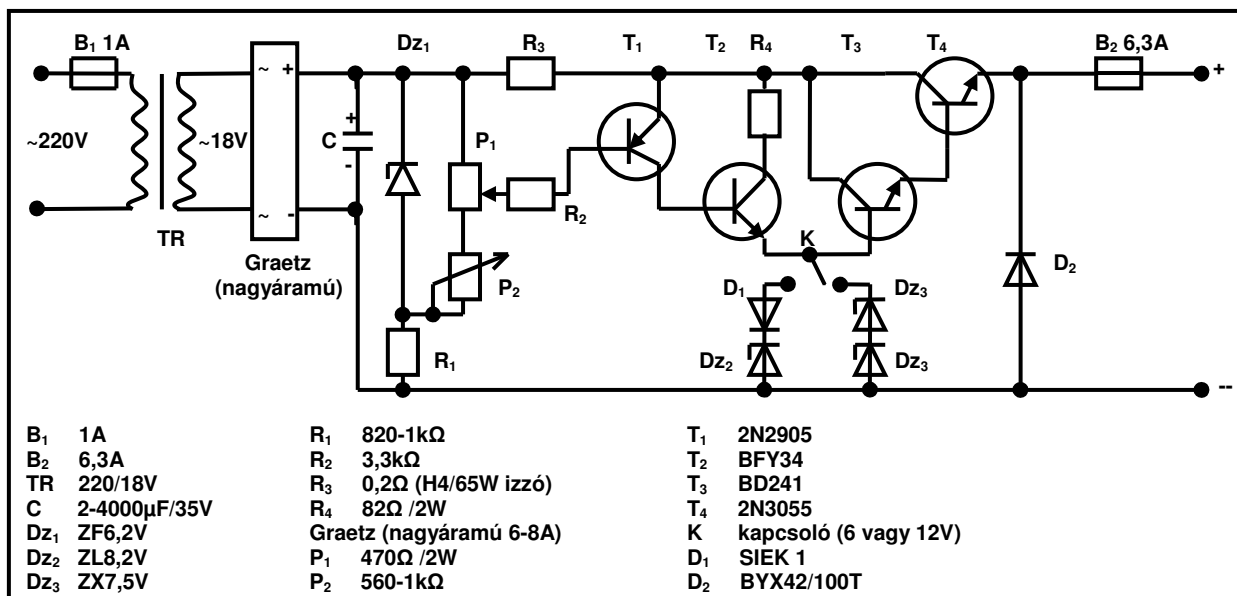


Automata akkumulátortöltő 6 és 12 V-os üzemmóddal



2N2905=BFY94=BFY64=BFX29=BFX30=BC303=BC294=BC213=2N4030=BCY34=BCY40
 BFY34=BSY53 és 71=BFY46 és 51 és 67=BFX69=BC140 és 141 és 300=2N2218 és 2219 és 2297
 BD241=2N3054=2N5192=BD239=BD243
 2N3055=180T2=2N1069=2SD82=BD142=BD245=BDY10=D878=BDY39=BDY20

6 és 12 voltos akkumulátor töltésére szolgáló áteresztő tranzisztoros automatatöltő. A töltő tulajdonképpen egy áteresztő tranzisztoros áramstabilizátor, amely a kimenetre kapcsolt, töltendő akkumulátort a P₁ potencióméterrel szabályozható nagyságú árammal tölti. A P₁ a vele sorba kapcsolt P₂ potival feszültségosztót képez, amelynek feszültségét a ZF6,2V Z-diódával stabilizáljuk. A T₁ és T₂ tranzisztorok egy módosított komplementer Darlington-fokozatot képeznek, ahol T₁ bázisfeszültségét a P₁ potival változtatjuk, ez maga után vonja a T₁ T₂ kollektor áramának megváltozását. A T₂ tranzisztor látja el bázisárammal a T₃ tranzisztort és a referenciaszültségét előállító teljesítmény Zener diódákat.

Ha az R₃ ellenálláson keresztül folyó, beállított töltőáram valamilyen okból lecsökkenne, akkor az R₃-on csökken a feszültség és ez, T₁ tranzisztort jobban nyitóirányba viszi. Ezáltal a töltő áram megnő és az áteresztő tranzisztor (T₄) munkaponti árama visszaáll az eredeti beállított áramértékre (ez a szabályozási folyamat nem lineáris elemmel pl. autóizzóval –H4 65W- még hatásosabb).

A töltés előrehaladtával az akkumulátor kapocsfeszültsége megnő, s lesz egy olyan időpillanat, hogy T₄ emitter feszültsége több mint 1,4V lesz a T₃ bázisfeszültségénél. Ekkor a töltőáram megszűnik.

A D₂ diódának védelmi szerepe van, mert megvédi az akkumulátort a fordított polaritással történő csatlakozástól, ekkor a dióda nagyárammal kezd vezetni és a B₂ 6,3A –es biztosítékot oldja. Ezt a diódát 50x50x3-as hűtőlapra, míg a Graetz diódáit legalább 125x65x4-es hűtőre szereljük. A Dz₂ Dz₃ teljesítmény Zenereket 25x25x3-as lapra szereljük fel. Az R₃ ellenállás lehet ø1mm-es mangánin huzalból, vagy egy autóizzó pl. H4 55/65W, esetleg más fényezés izzó is beépíthető. A többi ellenállás R₄ kivételével 0,5W-os, P₁ 2W-os, míg P₂ 0,5W-os potencióméter. T₄ tranzisztor áteresztő, ezt jól meg kell hűteni. A kapcsolással elérhető maximális töltőáram 5,5 A.

Az eddig megépített valamennyi készülék hibátlanul működik.