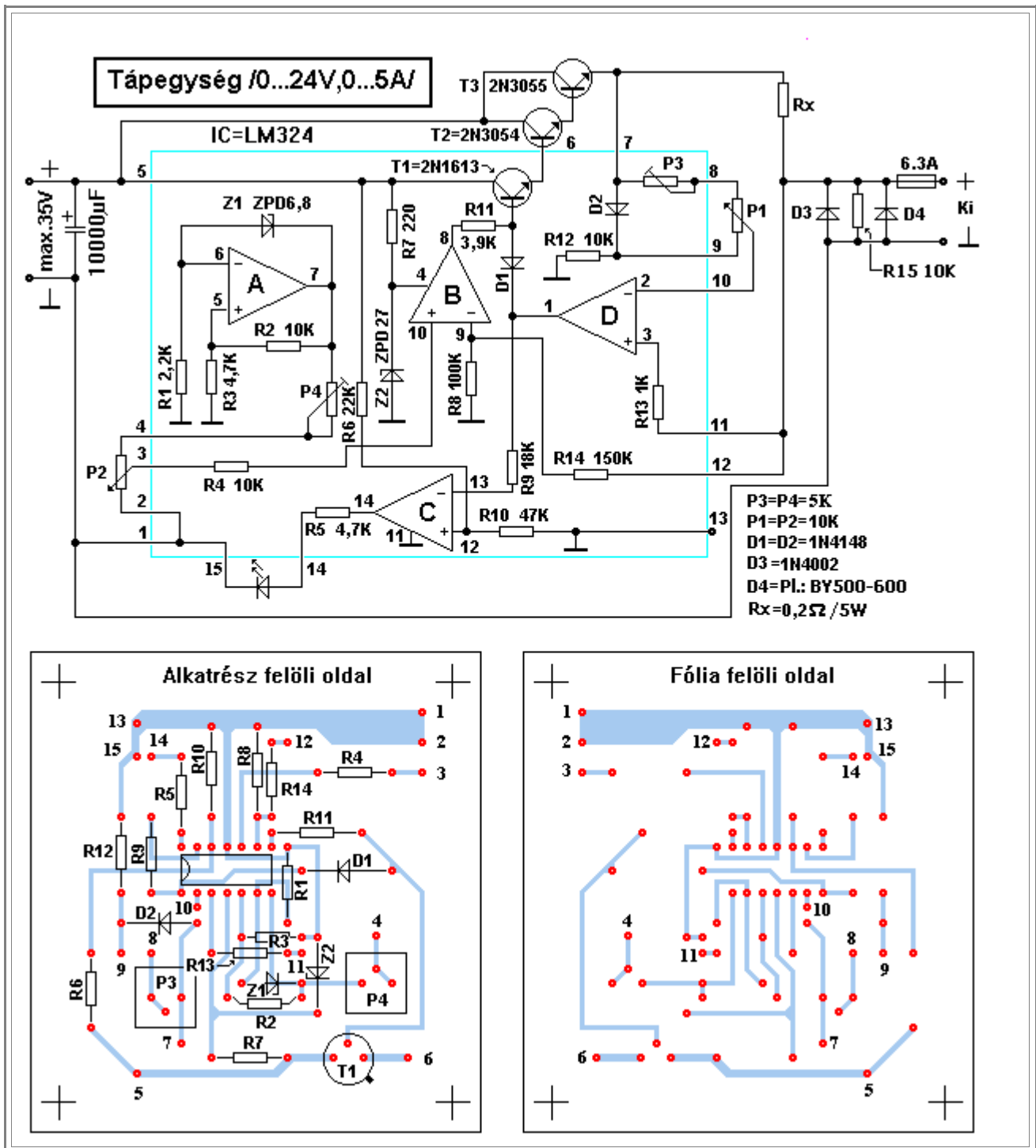


# Szabályozható rövidzárvédett tápegység



A kapcsolás egy [LM324](#)-es, négyes műveleti erősítő IC-n alapul, amit egy három tranzistoros darlington emitterkövetővel "fejelték meg". Az IC "A" részerősítője a hőkompenzált 6,8 V-os Zener-diódával képezi a nagy- stabilitású referenciafeszültség-forrást. A kimenetén levő P2-es (előlap) potenciométerrel állítható be a tápegység kimenő feszültsége. A P4-es trimmer-potenciométer pedig a maximális kimenő kimenő feszültség beállítására szolgál (felcsavart P2 esetén). Az IC "B" részerősítője a hibajel erősítő. Nem invertáló bemenetén P2-től kapja a vezérlést, míg az invertáló bemenetét a tápegység kimenetén jelentkező (terhelésváltozás okozta) feszültségváltozás vezérli. Ha csökken a tápegység kimenő feszültsége a 8-dik IC lábán növekszik a potenciál. A "B" op. amp. hajtja meg a tápegység darlington-kapcsolású soros áteresztő elemét. A "D" részerősítő és áramköre végzi a kimeneti áram limitációt. Az előlap P1-el állítható be a "megszólalási" áramérték, míg a P3-as trimmer-potenciométerrel a maximális kimenő áramértéket állíthatjuk be. Az Rx 0,2 ohmos huzalellenállás az áramkorlátozó figyelő ellenállása. "D" komparátorként üzemel, nyugalmi állapotban kimenete az LM324 27V-os tápfeszültségére van kiakadva. Az áram limitáció megszólalásakor kimenő feszültsége 0-ra esik és az 1-es lábra kötött 1 N4148-as diódán át lezárja a soros áteresztő elemeket. Az [LM324](#) utolsó, "C" részerősítője vezérli az áramlimitációt kijelző LED-et. Nyugalmi állapotban a "D" kimenetén levő magas szint miatt "C" kimenete 0-n van (a 13-as invertáló bemenet). Áramlimitációkor "C" kimenete 27V-ra ugrik és a LED begyújt.

Kísérleti áramköröket elindítani tökéletes. Érdemes [feszültségmérővel kiegészíteni vagy akár ampermérővel is, így fullos műszert kapunk.](#)