

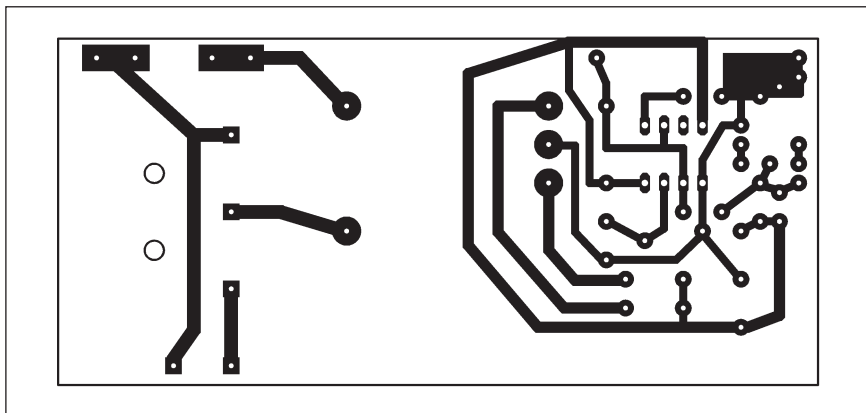
# Automatikus folyosóvilágítás

A bemutatásra kerülő eszköz feladata a különböző közösségi terek, folyosók, lépcsőházak stb. világításának automatikus be- és kikapcsolása.

A korszerű, energiatakarékos világítási megoldások használata mellett hasznos egy olyan eszköz alkalmazása is, amely a világítást tényleg csak akkor kapcsolja be, amikor arra szükség van, a többi időben pedig készenléti üzemmódban van. Eszközünk működésének alapjai egyszerűek. A megvilágítandó helyiség ajtajaira szereljük olyan reed-patronos kapcsolókat, melyek a mágnes erőtér hatására zárnak. Valamely ajtó kinyitásakor az egyik reed-patron bont, a helyiség lámpái kigyulladnak és az ajtó becsukása után egy időzítő áramkörrel beállított ideig tovább világítanak.

## Elvi működés

Az automatika kapcsolási rajza az **1. ábrán** látható. Ennek alapját az 555-ös timer IC-vel megépített időkapcsoló jelenti. Ez vezérli a Rel1 relét, amelynek záródó kontaktusai hatására gyullad ki a tetszés szerinti lámpákból kiépített világítás. A 12 V-os tápegység rész a Tr1 transzformátorból, a D1-D2 diódákból és a C1 pufferkondenzátorból áll. Az IC alapkapcsolásban működik, melynek kimeneti árama

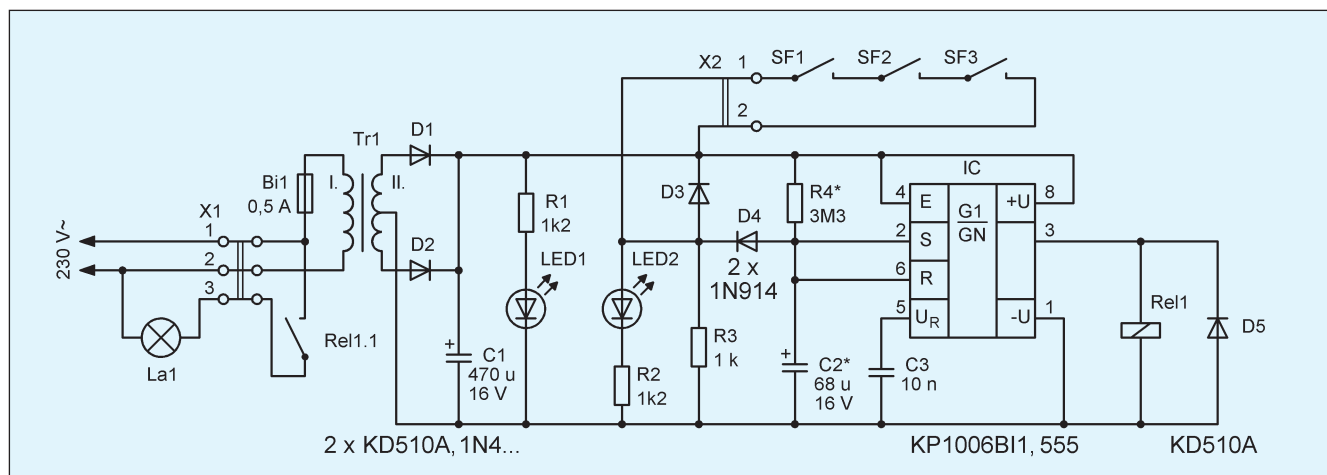


2. ábra

elégendő a relé tekercsének meghúzásához.

A készülék feszültség alá helyezésekor kigyullad LED1 tájékoztató a bekapcsolt állapotról. Ugyanekkor a C2 kondenzátor kisütött állapotban van, ami az IC S bemenetén (2. láb), valamint R bemenetén (6. láb) az L szintnek felel meg. Ekkor a kimeneten (3. láb) H szint lesz, aminek eredményeként meghúz a relé és a záródó Rel1.1 kontaktusok on keresztül a világítás (La1 lámpa) áramköre záródik. Az ajtók állapotáról a tetszés szerinti számú SF1...SFn reed-patron ad információt. (Mágneses kapcsoló helyett bármi-

lyen más kialakítású is használható.) Ha ezek közül legalább egy nyitva van, úgy a D4 dióda is nyitott állapotba kerül. Az R4 ellenálláson átfolyó áram a D4-en és az R3-on át fog átfolyni, így a C2 kondenzátor nem tud feltöltődni, ami miatt az időzítő áramkör állapota nem tud megváltozni. Ha minden ajtó (azaz érintkező) zárva van, úgy a D4 dióda a katódján fellépő tápfeszültséggel le van zárva. Kigyullad a LED2, megkezdődik a C2 kondenzátor feltöltődése. Amikor ennek értéke eléri az IC működési küszöbfeszültségét, úgy az átbillen és a kimenetén L szint jelenik meg. A relé feszült-



1. ábra