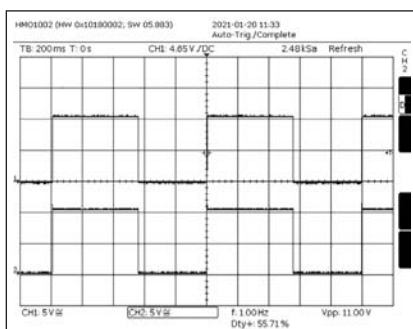


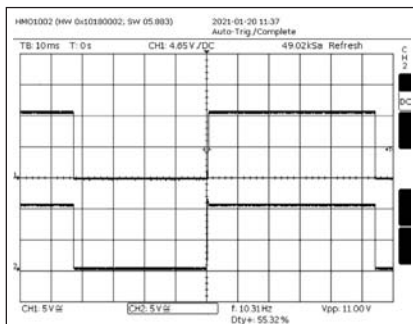
3. ábra

karakterisztikájának értelmezése ad választ. Az 1.b ábra kapcsán még „feléledési időről” szoltunk, itt már pontosítunk. A fotorelé bekapcsolási ideje az az időtartam, amely a bemeneti áram bekapcsolásától az addig eltelt idő, míg a kapcsolt pontok közötti feszültség 10%-ra csökken. A katalógus szerint ennél a típusnál ez az idő 2,5...5 ms, adott munkaponti adatok mellett [1]. Hasonlóképpen definiálható a kikapcsolási idő is, de a lényeg ebben az esetben, hogy ez nagyságrenddel kisebb. A működési gyakoriság szempontjából pedig a kedvezőtlenebb (azaz a bekapcsolási szituációt) kell figyelembe venni.

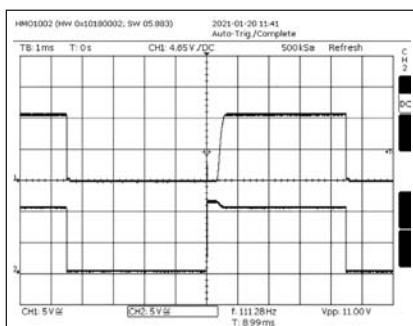
Így megmértük az átviteli karakterisztikáját is, melyhez a kiinduló adatok:  $I_F = 7 \text{ mA}$ ,  $U_{ki} = 12 \text{ V}$ , és  $R_T = 120 \text{ ohm}$  voltak. A nem egyidejű mérés, valamint a két időérték nagyságrendi különbsége miatt csak a digitális oszcilloszkóp „varázslata” segítségével volt lehetséges a teljes átviteli karakterisztikát egy ábrában láttatni (3. ábra). Amennyiben ezt összevetjük az [1] 2. ábrájával az egyezés egyértelmű, csak itt nem egy elvi átvitel látható, hanem maga a valóság. A karakteristika elemzéséből vélelmezhető volt, hogy a kapcsolási gyakoriság (frekvencia) néhány 100 Hz-ig biztos üzemet eredményez. A 4. ábra sorozatfelvétele pedig mutatja is a csip használhatóságát. Az ábrákon a *Ch2* képe a kapcsolt jel, a *Ch1* pedig a kapcsolt jel, I kohmos terhelésen mérve. Az előzetes várakozásnak megfelelően elmondhatjuk, hogy amennyiben a vezérlőjel és a kimeneti jel kö-



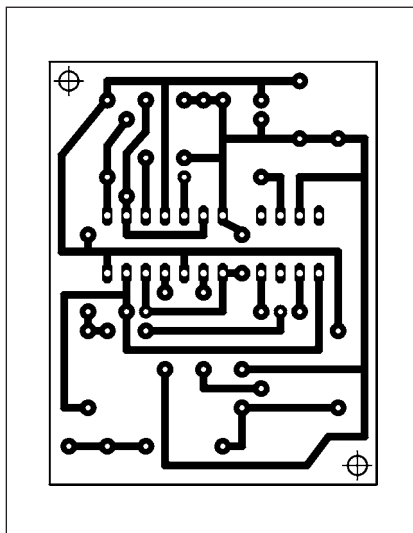
4.a ábra



4.b ábra



4.c ábra



5. ábra

zött szinkron működés szükséges, akkor kb. 10 Hz-ig, anélkül pedig néhányszor 100 Hz-ig elfogadható a bekapcsolási idő késleltetési hatása. A példánkbeli 5 Hz-es kapcsolgatásra így tökéletes.

### Elkészítés, beállítás

Az eddigiekben írásunk már teljesítette címbeli „vállalását”, azaz kipróbáltuk, s egyfajta felhasználásra minősítettük a TLP3547-es fotorelé. Ugyanakkor a vizsgált áramkörünk önálló felhasználásra is alkalmas, egyfajta megoldása is kitűzött feladatnak. Eppen ezért komplett áramkörként kezeljük, és egy 42,5×55 mm méretű nyáktervet is (5. ábra) készítettünk hozzá. Annak beültetési rajzát pedig a 6. ábrán mutatjuk. Anynyi „turpisság” azért van a dologban, hogy IC2 szerepében kipróbálhatjuk a cikkünkben megidézett optocsatolókat is, de ezt az opciót – a lényeg megzavarásától tartva – az elvi rajzon nem ábráztoltuk. Ehhez a hatlábú optót egy lábbal elcsúsztatva kell a 8-as DIP foglalatba helyezni, és a J jumpert a fotorelé „állapotú” A-B helyzetből B-C állásba kell áttenni. Megállapítottuk, hogy az optocsatoló jelfogónak nem ideális kapcsoló, de ebben az alkalmazásban működik. További táblázatokkal nem terheljük az olvasót, de vizsgáltuk azt is, hogy az opto az IC1/b áramköri pontjain milyen feszültségváltozásokat okoz, a semmilyen változást nem okozó fotoreléhez képest. Igen okoz, de annyit nem, hogy az IC1/b működése ellehetetlenüljön. A két frekvencia más-más lesz a számított-hoz képest, de az pl. C3 módosításával korrigálható. Megjegyezzük, hogy az opcionális jusztirozó C\* kondenzátor nem része a nyáktervnek, azt a forrasztási oldalra helyezték, ha szükség van rá. Az 5 Hz-es kapcsolófrekvencia stabil, C1 módosítására nem volt szükség, s ide lehetőleg ne elköt használjunk! A kimenet egy illesztő tranzisztoron keresztül (végfokozatnak nem mernénk nevezni)