

Test des photocoupleurs

Exemple : j'ai un TLP580 à tester, datasheet ICI :

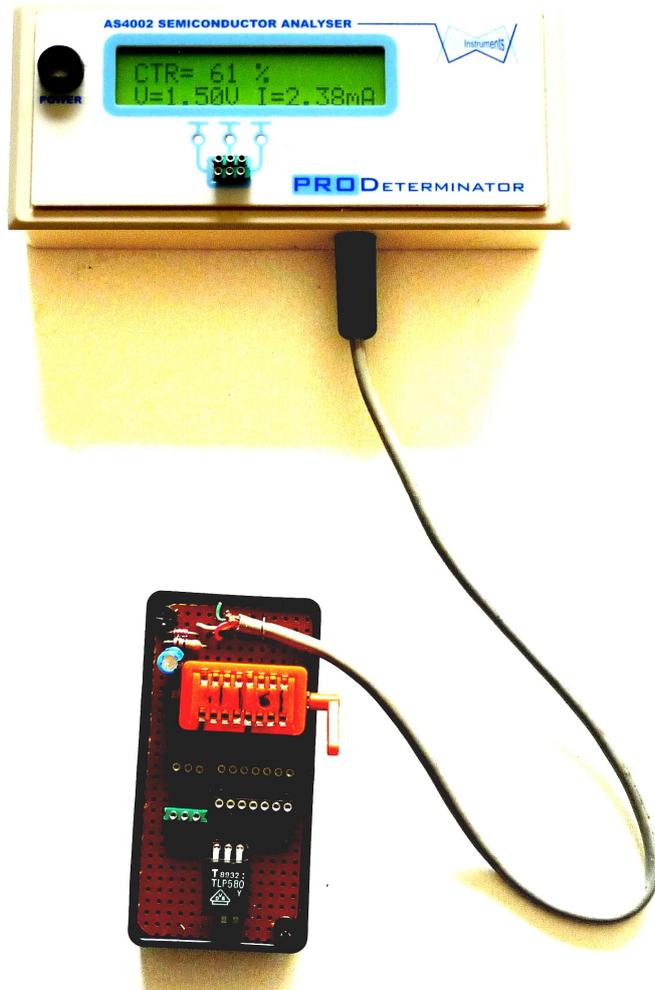
<https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/134435/ETC1/TLP580.html>

La base du phototransistor n'étant pas relié à une broche du boîtier seule la diode électroluminescente est testable à l'aide d'un DMM. C'est insuffisant comme test.

L'AS4002 permet le test complet d'un photocoureur et indique un paramètre important, le CTR (Courant Transfert Ratio du photocoureur).

La datasheet du TLP580 indique un CTR = 60% typ. Avec un v_F de 1.65 @ $I_r=10mA$.

L'AS4002 donne un CTR de 61% avec $U=1.5V$ à $I=2.38mA$, pas mal comme mesure.



Dans le cas d'un 6N136, <https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/30861/TOSHIBA/6N135.html>

la base du phototransistor étant accessible sur la broche 7 du boîtier, on peut en plus du test de la diode électroluminescente, tester le phototransistor du photocoureur.

Le Peak DCP75 indique pour la diode, une diode LED 1.5V @ 5mA.

Pour le transistor, indique un darlington NPN, $hFE=145$ @ $I_c=5mA$, $V_{be}=0.93V$ @ $I_c=5mA$, $V_{ce}=0.1V$ @ $I_c=5mA$ & $I_b=1mA$, $I_{leak}=0.000mA$.

Et dernier test possible la diode photorésistante $v_F=0.83V$ @ 5mA.

Soit 3 tests différents (beaucoup de manip au niveau du composant) et il manque la valeur du CTR.

La datasheet, indique un CTR=27% avec un $v_F=1.45V$ @ $I_f=16mA$

L'AS4002 retourne comme valeur du CTR : 14%, avec $U=1.45V$ @ $I=2.6mA$, un peu fatigué mon échantillon de 6N136.

A+ Jean