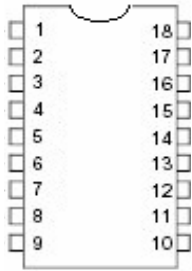


Vous apercevez également les diodes pour les sorties Sonde (elles ne figurent pas sur le schéma de principe)  
 Pour ma part, j'ai câblé ces voyants en sortie du collecteur de commande des relais avec leur résistance de limitation répondant à la formule suivante :  $5 - 1,2 / 20 \text{ exposant } 10^{-3}$ , soit  $U/I$  avec la tension d'alim moins la tension nécessaire à la diode sur le courant imposé.

**Brochage des différents composants utilisés :**



**16 F 84**

- Broche 1 RA2 (E/S 2 du port A)
- Broche 2 RA3 (E/S 3 du port A)
- Broche 3 RA4 (E/S 4 du port A)
- Broche 4 MCLR
- Broche 5 VSS (alimentation pole négatif)
- broche 6 RBO (E/S 0 du port B et interrupt exter)
- Broche 7 RB1 (E/S 1 du port B)
- Broche 8 RB2 (E/S 1 du port B)
- Broche 9 RB3 (E/S 3 du port B)
- Broche 10 RB4 (E/S 4 du port B)
- Broche 11 RB5 (E/S 5 du port B)
- broche 12 RB6 (E/S 6 du port B)
- Broche 13 RB7 (E/S 7 du port B)
- Broche 14 VDD (alimentation positive)
- Broche 15 sortie oscillateur
- Broche 16 entrée oscillateur
- Broche 17 RA0 (E/S 3 du port A)
- Broche 18 RA1 (E/S 1 du port A)

***Datasheet complet de la "16F84" sur microchip.com (124 pages)***

**BC 337 - 40 ( La vue est de face )**

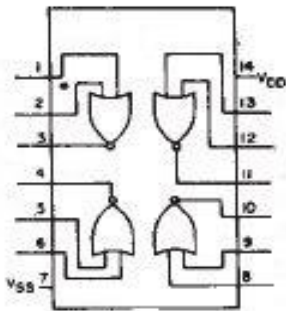


Transistor de type NPN utilisé pour la commande des sondes (boitier TO 92)

**BD 135**



Transistor de commande du relai "pompe" (TO 126)



Brochage de la porte "Non - ou" - (NOR) dont voici la table de vérité pour rappel :

E1	E2	en sortie
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

2, des 4 portes sont utilisées pour nos sondes  
 Attention à l'alimentation entre 5 et 15 volts max  
 Pole négatif : 7  
 Pole positif : 14

Les portes sont à deux entrées.