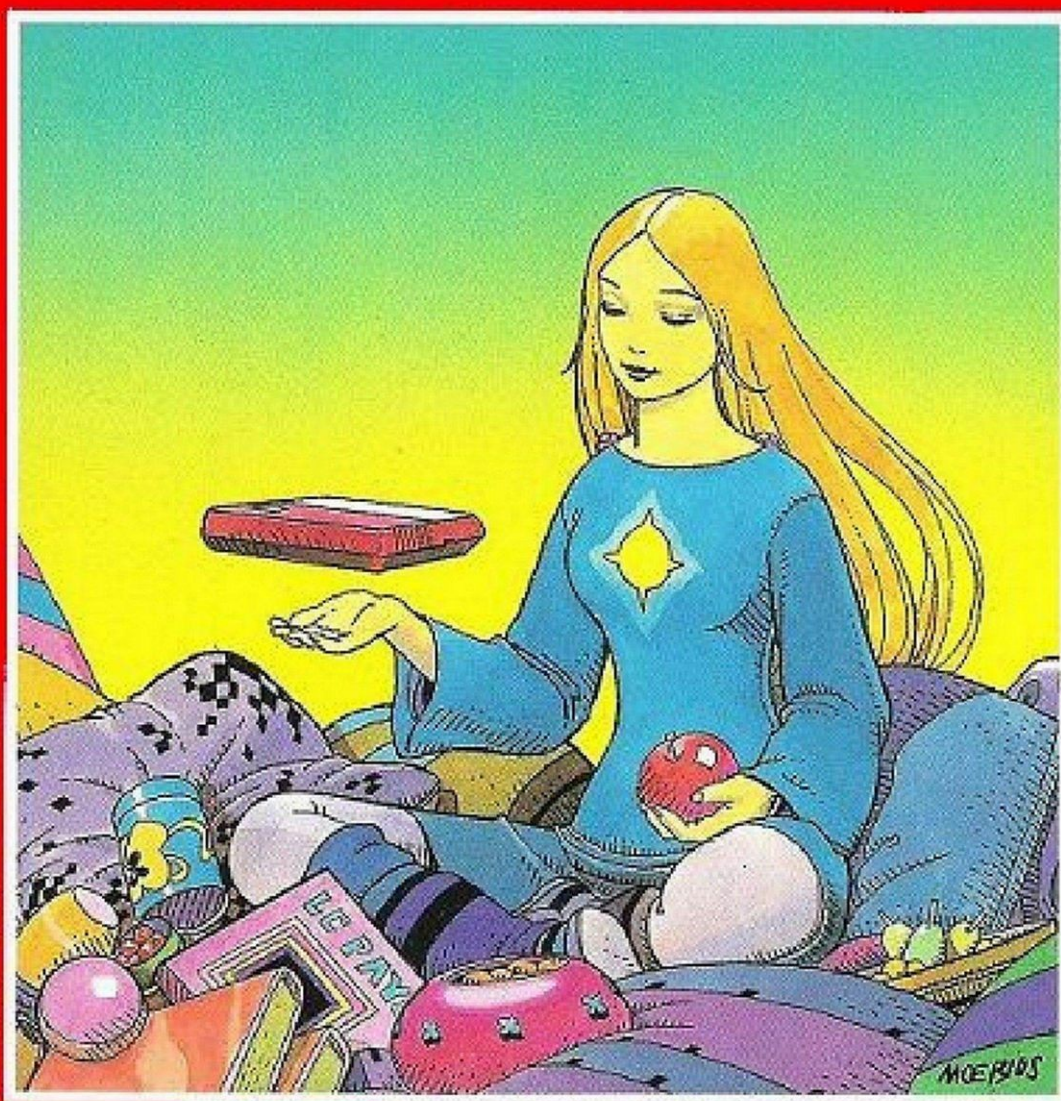




# **EXTENSION 24 E/S** **ALICE 4K - 32 - 90**

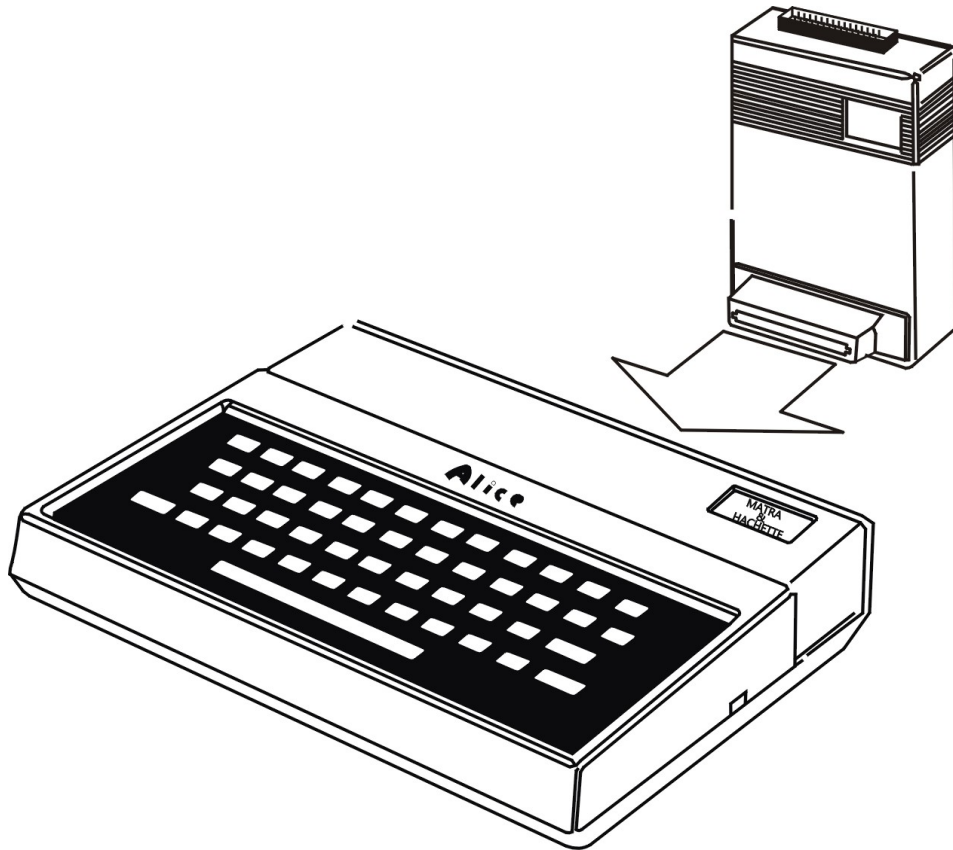


**FRED\_72**



## Extension 24 Entrées/Sorties pour Alice

L'extension 24 Entrées/Sorties permet d'ajouter 24 entrées ou sorties numériques [0V ou 5V] à votre ordinateur ALICE. L'extension est enfermée dans un boîtier qu'il suffit de brancher directement sur le bus d'extension situé à l'arrière de votre ordinateur.

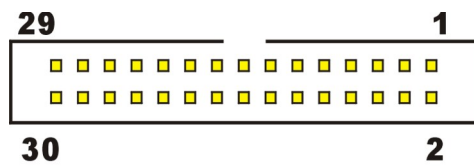


Les entrées sorties sont regroupées sur un petit connecteur IDC à 30 contacts situé sur le dessus du boîtier. Vous disposez de 24 entrées ou sorties découpées en 3 ports de 8 bits. Chaque port peut être configuré en entrée ou en sortie.

L'extension est accessible aux adresses 48992 à 48995 (\$BF60 à \$BF63).

**Attention :** Pour éviter tout dommage à votre ordinateur ALICE, il faut impérativement débrancher l'alimentation avant de brancher l'extension.

## Brochage du connecteur E/S



**1 : GND**

**2 : GND**

**PAx : PORT A**

**3 : PA7**

**4 : PA0**

**PBx : PORT B**

**5 : PA6**

**6 : PA1**

**PCx : PORT C**

**7 : PA5**

**8 : PA2**

**NC. : Non connectée**

**9 : PA4**

**10 : PA3**

**11 : NC.**

**12 : NC.**

**13 : PC7**

**14 : PC0**

**15 : PC6**

**16 : PC1**

**17 : PC5**

**18 : PC2**

**19 : PC4**

**20 : PC3**

**21 : PB7**

**22 : PB0**

**23 : PB6**

**24 : PB1**

**25 : PB5**

**26 : PB2**

**27 : PB4**

**28 : PB3**

**29 : +5V**

**30 : +5V**

## Programmation

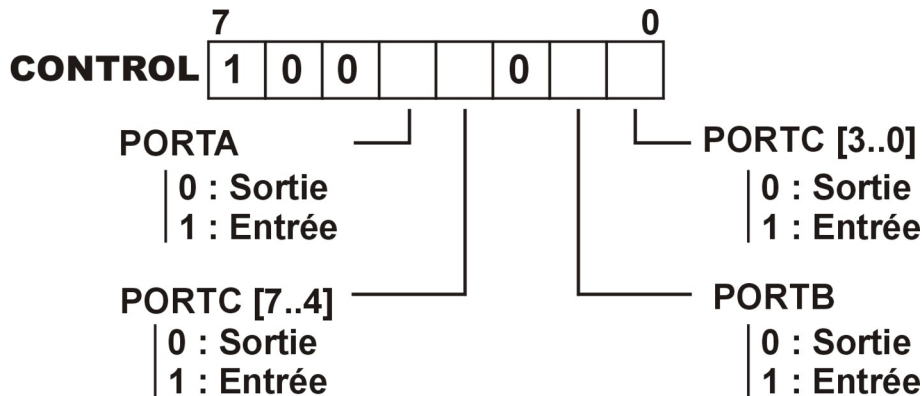
La programmation se fait à l'aide des commandes POKE et PEEK du BASIC ou bien en langage machine. Le 8255 dispose de 4 registres accessibles aux adresses suivantes :

Adresse (décimal)	Adresse (Hexadécimal)	Registre
48992	BF60	PORT A
48993	BF61	PORT B
48994	BF62	PORT C
48995	BF63	CONTROL

## Registre de contrôle [48995 - \$BF63]

Le registre de contrôle permet de définir le sens de fonctionnement des ports (entrée ou sortie). Il doit être défini avant toute action sur les registres des ports.

**Remarque :** Le 8255 peut fonctionner selon 3 modes. Toutefois, seul le mode 0 (E/S indépendantes) sera abordé dans ce document.



Le port C est coupé en deux, le sens de fonctionnement des 4 bits de poids faibles et des bits de poids forts peut être défini indépendamment, Les autres ports peuvent seulement être intégralement en entrée ou intégralement en sortie.

**Exemple :** POKE 48995,130 place les PORTA et PORTC en sortie et le PORTB en entrée.

## Registre des ports [48992 à 48994-\$BF60 à \$BF62]

### Port en sortie

Pour piloter les bits d'un port en sortie, il suffit d'utiliser l'instruction POKE. La valeur binaire sur 8 bits doit être traduite en décimal avant d'être utilisable par l'instruction POKE. Un bit à 0 signifie une tension de 0V tandis qu'un bit à 1 signifie une tension de 5V sur les différentes E/S du connecteur.

**Exemple :** POKE 48992,1 permet de mettre à '1' (5V) la broche PA0 du PORTA, les autres broches sont à 0V.

### Port en entrée

Pour lire l'état d'un port en entrée, il suffit d'utiliser l'instruction PEEK, La valeur décimale lue donne l'état des 8 bits du port. Un bit à '0' traduit une tension de 0V tandis qu'un bit à '1' traduit une tension de 5V sur les différentes E/S du connecteur.

Pour lire un seul bit, il convient de filtrer la valeur lue à l'aide de l'opérateur AND.

**Exemple :** A=PEEK(48992) place dans A la valeur correspondant à l'état des 8 bits du PORT A.

**Exemple :** BP=PEEK(48992) AND 1 place dans BP une valeur traduisant l'état du seul bit 0 du PORT A. Si PA0='1', alors BP=1 sinon BP=0.

**Exemple :** BP=PEEK(48992) AND 16 place dans BP une valeur traduisant l'état du bit 4 du PORT A. Si PA4='1', alors BP=16 sinon BP=0.

Schéma du matériel

