

Porte logique

Ce module permet d'utiliser les fonctions logiques de base :

- ET
- OU
- NON ET
- NON OU

Le module est équipé de deux entrées où l'on connectera deux capteurs numérique à contact, la sortie sera connectée à une entrée numérique de l'interface AutoProgX2, une LED verte indique l'état de chaque entrée et une LED rouge indique l'état de la sortie.

Deux cavaliers permettent de sélectionner la fonction choisie.

Description des quatre fonctions :

Fonction "ET"

La sortie du module est activée si les deux entrées sont activées en même temps.

Fonction "OU"

La sortie du module est activée si l'une des deux (ou les deux) entrées est activée.

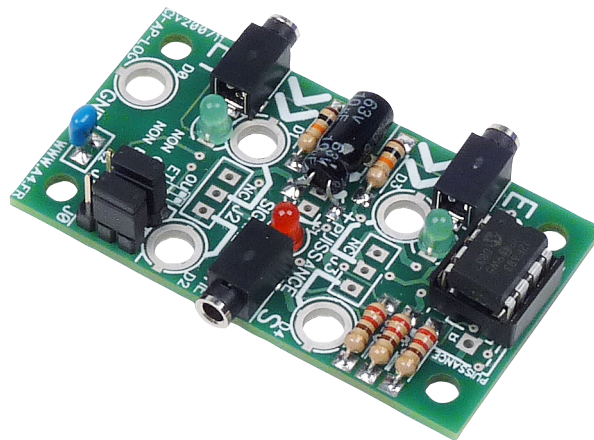
Fonction "NON ET"

La sortie du module est activée si aucune ou une seule des deux entrées est activée, elle ne se désactive que si les deux entrées sont activées.

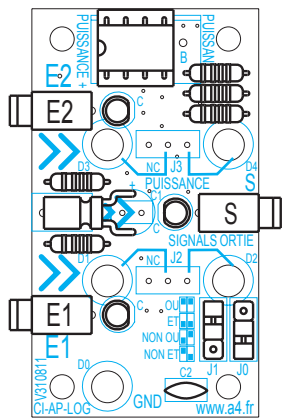
Fonction "NON OU"

La sortie du module est activée si aucune des deux entrées n'est activée, elle se désactive si l'une ou l'autre ou les deux entrées s'active.

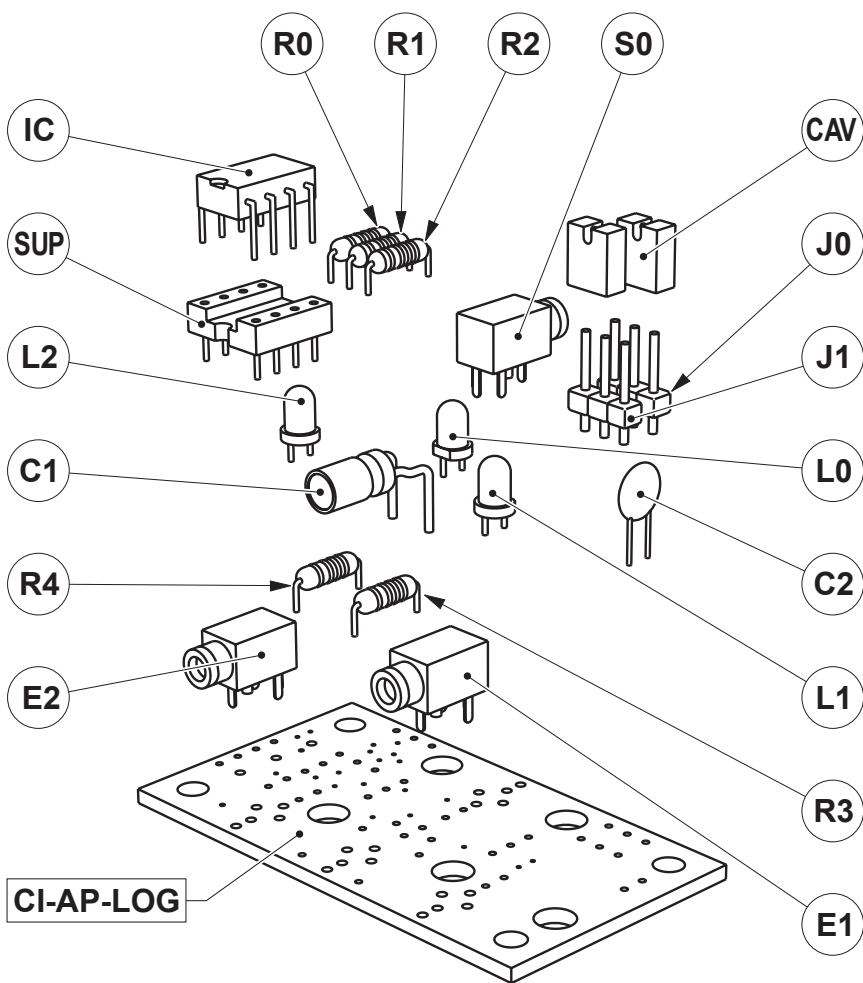
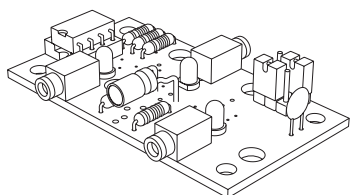
Il est possible de mettre en cascade plusieurs modules pour réaliser des fonctions logiques évoluées en vue d'économiser des entrées de l'interface AutoProgX2.



Implantation des composants



Echelle : 1



CI-AP-LOG

SUP	01	Support de circuit intégré DIL 8 pattes.	SUP-IC-8
IC	01	Circuit intégré DIL 8 pattes pour module réf. K-AP-MLOG.	IC-A4 -GATEPIC-A
CAV	02	Cavalier double pour connecteur mâle (pas 2,54 mm).	CO-CAVA
J0, J1	02	Connecteur mâle 3 points à souder (pas 2,54 mm).	CO-PCB-M3P
C1	01	Condensateur chimiques 10 MF.	CHR-10M
C2	01	Condensateur céramique 100 nF (marqué 104).	CER-100N
L1, L2	02	LED verte Ø 3 mm diffusantes.	DEL-3-V-DIFF
L0	01	LED rouge Ø 3 mm diffusantes.	DEL-3-R-DIFF
R3, R4	02	Résistor 10 Kohms 1/4 W 5 % (marron-noir-orange-or).	RES-10K
R0, R1, R2	03	Résistor 220 ohms 1/4 W 5 % (rouge-rouge-marron-or).	RES-220E
C.1, C.2, B.0	03	Embase jack stéréo Ø 2,5 mm pour CI.	EMB-JACK-D2M5A-STE
CI-AP-LOG	01	Circuit imprimé 30 x 54 x ,1,6 mm.	CI-AP-LOG
REPÈRES	NOMBRE	DÉSIGNATION	RÉF. A4

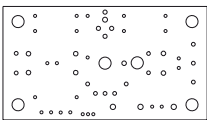











	Echelle :		PROJET	PARTIE
	Classe		AutoProg	Module Porte logique
Nom	Date	TITRE DU DOCUMENT		
			Nomenclature et implantation des composants	

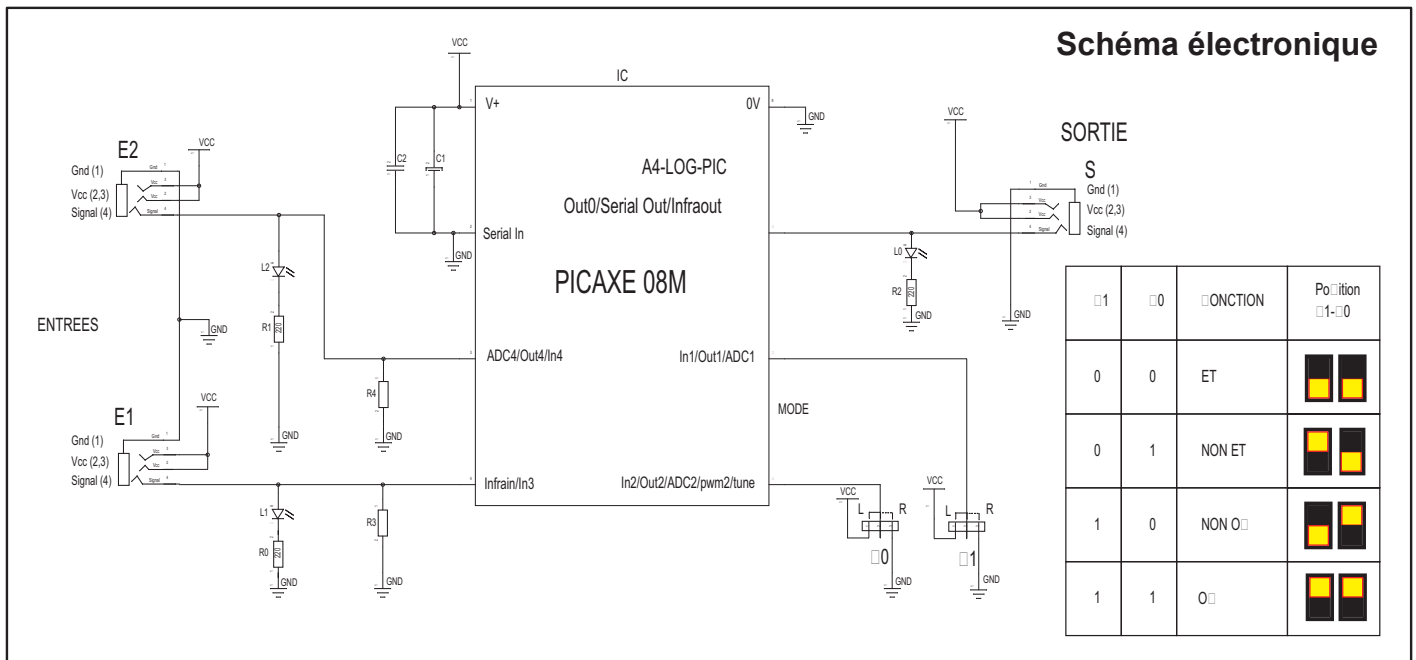
Nomenclature du kit réf. K-AP-MLOG-KIT

Le module porte logique est commercialisé en 2 versions :

- prêt à l'emploi, composants soudés ;
- en kit, composants à implanter et braser.

Le kit comprend toutes les pièces et composants électroniques permettant de réaliser le module porte logique.

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	REPÈRES	DESSIN
Circuit imprimé 30 x 54 x 1,6 mm.	01	CI-AP-LOG	
Embase jack stéréo Ø 2,5 mm pour CI.	01	E	
Résistor 220 ohms 1/4 W 5 % (rouge-rouge-marron-or).	03	R0, R1, R2	
Résistor 10 Kohms 1/4 W 5 % (marron-noir-orange-or).	02	R3, R4	
LED rouge Ø 3 mm diffusantes.	01	L0	
LED verte Ø 3 mm diffusantes.	02	L1, L2	
Condensateur céramique 100 nF (marqué 104).	01	C2	
Condensateur chimiques 10 mF.	01	C1	
Connecteur mâle 3 points à souder (pas 2,54 mm).	02	J0, J1	
Cavalier double pour connecteur mâle (pas 2,54 mm).	02	CAV	
Circuit intégré DIL 8 pattes pour module réf. K-AP-MLOG.	01	IC	
Support de circuit intégré DIL 8 pattes.	01	SUP	



Tests du module Porte logique

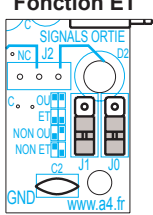
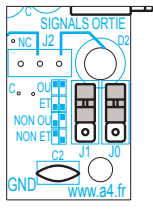
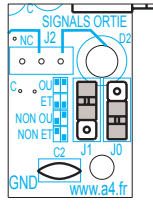
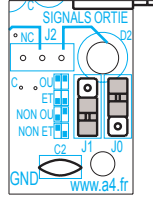
Phase	Charger le programme nommé	Configuration de test du module	Position des cavaliers	Résultats attendus
1	TEST-MPW.xml	Connecter l'embase "S" du module MLOG sur l'entrée C.0 de l'interface AutoProgX2 puis connecter 2 modules BP (ou tout autre module d'entrée à contact) sur les 2 entrées C.1 et C.2 du module MLOG.	Fonction ET 	Seul l'appui simultané sur les deux BP activera l'allumage du témoin de la sortie "B.0" et du témoin de sortie du module MLOG. Nota : chaque appui sur les BP doit allumer le témoin vert correspondant sur le module MLOG.
2			Fonction OU 	L'appui sur un des deux BP (ou les deux) activera l'allumage du témoin de la sortie "B.0" et du témoin de sortie du module MLOG. Nota : chaque appui sur les BP doit allumer le témoin vert correspondant sur le module MLOG.
3			Fonction NON ET 	Le témoin de la sortie "B.0" et le témoin de la sortie du module MLOG sont allumés. Seul l'appui simultané sur les deux BP désactivera ces sorties et éteindra les témoins. Nota : chaque appui sur les BP doit allumer le témoin vert correspondant sur le module MLOG.
4			Fonction NON OU 	Le témoin de la sortie "B.0" et le témoin de la sortie du module MLOG sont allumés. L'appui sur l'un des deux BP (ou les deux) désactivera ces sorties et éteindra les témoins. Nota : chaque appui sur les BP doit allumer le témoin vert correspondant sur le module MLOG.

Table de vérité

ET			OU			NON ET			NON OU		
Entrée C.2	Entrée C.1	Entrée S	Entrée C.2	Entrée C.1	Entrée S	Entrée C.2	Entrée C.1	Entrée S	Entrée C.2	Entrée C.1	Entrée S
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Symbole eu Symbole US			Symbole eu Symbole US			Symbole eu Symbole US			Symbole eu Symbole US		

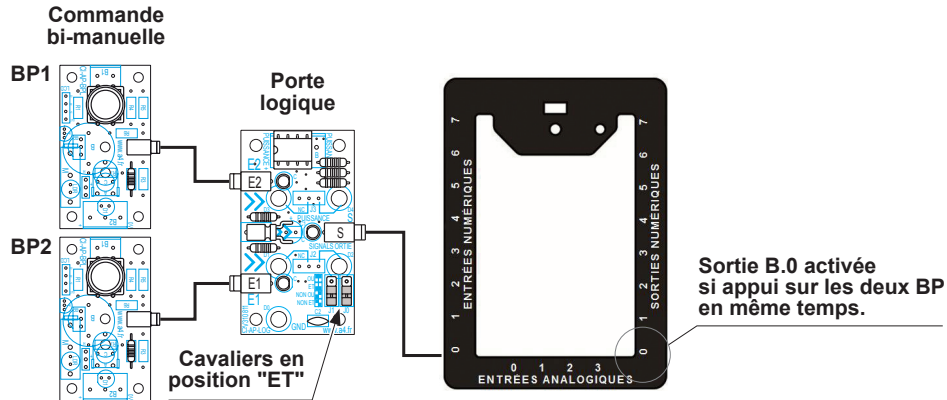
Applications du module Porte logique 1/2

Matériel nécessaire

1 module Porte logique, 2 modules Bouton-poussoir et 3 cordons de liaison.

Connexion du module

Embase **S** du module Porte logique sur **C.0**, les deux boutons poussoirs sur **C.1** et **C.2** du module Porte logique.



Programme : SP-MLOG-1

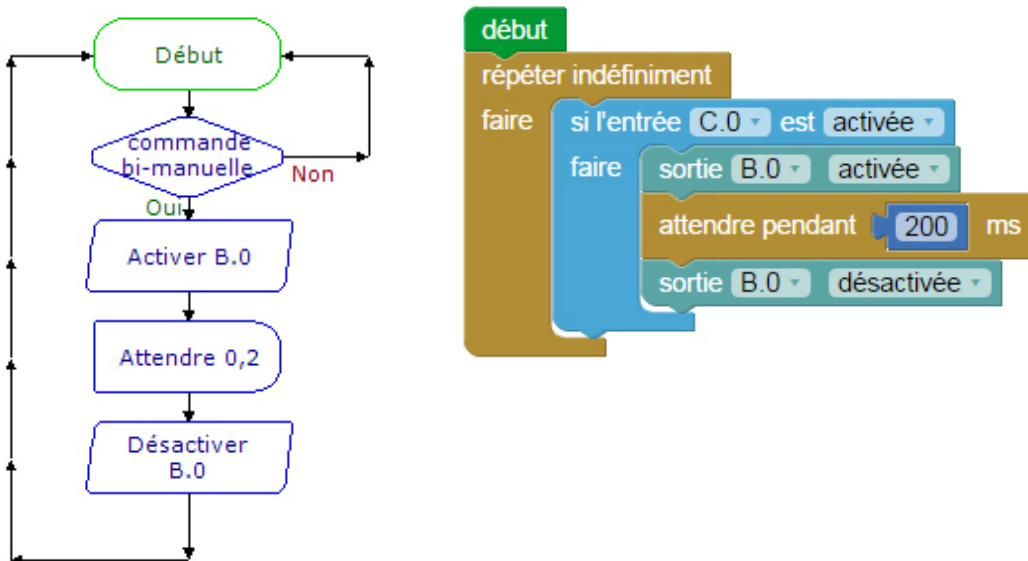
Objectif : gérer la mise en route d'une machine dangereuse par une commande bi-manuelle.

Description : ce programme utilise la fonction "ET" du module Porte logique.

Le but est d'activer une sortie commandant une machine dangereuse avec un appui sur deux boutons-poussoirs.

La sortie ne s'active que si les deux boutons-poussoirs sont activés.

Le relâchement de l'un ou l'autre ou des deux boutons-poussoirs provoque la désactivation de la sortie.



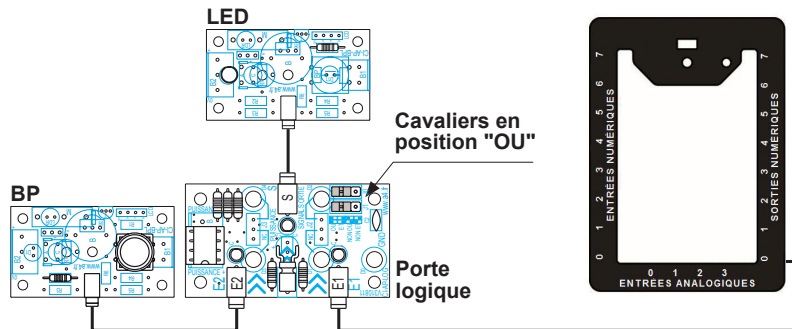
Applications du module Porte logique 2/2

Matériel nécessaire

1 module Porte logique, 1 module Bouton-poussoir, 1 module LED et 3 cordons de liaison.

Connexion du module

Embase **E.1** du module Porte logique sur **B.0**, le bouton-poussoir sur **E.2** et le module LED sur **S** du module Porte logique.



Programme : SP-MLOG-2

Objectif : passer l'alumage d'une LED d'un mode clignotant à un mode fixe par l'appui sur un bouton-poussoir.

Description : ce programme utilise la fonction "OU" du module Porte logique.

Le but est de faire clignoter une LED raccordée sur la sortie "S" du module porte logique, puis de la passer en mode fixe en appuyant sur un BP raccordé sur l'entrée E.2 du module, la sortie de l'interface AutoProgX2 étant connecté à l'entrée E.1.

