





INDEX

Macro Logique Advisor MASTER	3
Portes logiques/ Circuits électriques	3
Porte logique OU	3
Porte logique ET	4
L' inverseur logique	4
Description des paramètres et programmation	5
Numéro Advisor MASTER	5
Numéro de Macro logique	5
Description de la Macro	5
Fonction de sortie	5
Durée	5
Equation logique	5
Entrée Macro d'équation logique	5
Activation	6
Fonctionnement des Macros	6
Fonction de base des macros	6
Les entrées de Macro	6
Les temporisations des Macros	7
Exemples de fonction ET et OU	8
Exemple 1: Porte OU 4 entrées	8
Exemple 2: Porte ET 2 entrées, porte OU 2 entrées associées (1)	9
Exemple 3: Porte ET 2 entrées, Porte OU 2 entrées combinées (2)	10
Exemple 4: (Association non applicable . Ne pas utiliser!)	11
Exemple 5: Porte ET 2 entrées + Porte OU 2 entrées associées (3)	12
Exemple 6: Porte ET 3 entrées + 1 entrées OU combinées	13
Exemple 7: Porte ET 4 entrées	14
Exemple 8: Bascule RS: 3 x entrées de positionnement, 1 x entrée d'annulation	15



Macro Logique Advisor MASTER

Cette fonction permet d'activer un lien ou une zone dans des conditions de logique spécifiques. Il peut être inclus jusqu'à 4 sorties ou liens dans l'équation logique. Chaque sortie ou lien de l'équation logique peut être programmé comme fonction ET ou fonction OU, et peut aussi être programmé pour inverser la logique.

Les options de programmation sont étudiées de façon que le résultat de l'équation (lien ou zone) soit pulsé, maintenu, temporisé, retardé ou bloqué dès lors qu'elles sont vérifiées.

Note: Il est très important de planifier les macro logiques sur papier, de noter tous les détails et de noter les origines de chaque zone et liens avant de commencer la programmation.

Se reporter à « Comment faire les fonctions macros » pour les instruction sur les macros et leurs opérations.

Portes logiques/ Circuits électriques.

Avant d'expliquer les Macro logiques de l'Advisor Master, voici une vue d'ensemble sur les portes logiques et les circuits électriques ci-rapportant, afin de mieux comprendre toutes les fonctionnalités,.

Les plus communes des portes sont les portes ET, les portes OU et l'INVERSEUR ou les variantes de celles-ci : les portes NON ET (NAND) et NOR (NON OU).

Excepté l'inverseur, toutes les portes ont au moins 2 entrées pour définir une condition de sortie.

Porte logique OU

Nous pouvons représenter une logique 2 entrées porte OU comme commutateur en parallèle. La sortie E sera active comme si un ou deux commutateurs étaient fermés.

Le symbole sur la droite représente la porte logique OU et en dessous la table vérité représente les conditions.

Le signe de l'équation logique pour une porte OU est un signe « + » .

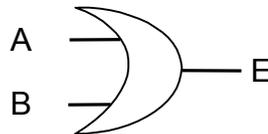
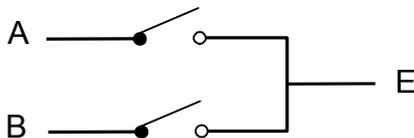


Table de vérité			Equation logique
Entrée A	Entrée B	Sortie E	$A + B = E$
0	0	0	
1	0	1	
0	1	1	
1	1	1	



Porte logique ET

Nous pouvons représenter une logique, 2 entrées porte ET comme 2 commutateurs en séries. La sortie E sera active comme si un ou deux commutateurs étaient fermés.

Le symbole de droite représente la porte logique ET et en dessous la table vérité représente les conditions.

Le signe de l'équation logique pour une porte ET est un signe « . » .

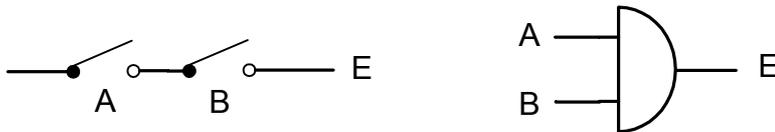


Table de vérité			Equation logique
Entrée A	Entrée B	Sortie E	$A \cdot B = E$
0	0	0	
1	0	0	
0	1	0	
1	1	1	

L' inverseur logique

L'inverseur logique (NON) inverse les conditions d'entrée et la sortie de l'inverseur est toujours l'opposé de l'entrée.

Le symbole et la table de vérité sont représentés ci-dessous.



Table de vérité		Equation logique
Entrée A	Sortie NON A	$A = \overline{A}$
0	1	
1	0	



Description des paramètres et programmation

Numéro Advisor MASTER

Il s'agit du numéro de la centrale MASTER qui se trouve sur le système TITAN actuel. Vous pouvez entrer des numéros compris entre 1 et 1024.

Numéro de Macro logique

Sélectionnez le numéro du programme de macro logique.
24 programmes sont disponibles.

Description de la Macro

Description n'excédant pas 30 caractères de la fonction du programme de macro logique. Cette description n'est pas téléchargée vers la centrale MASTER.

Fonction de sortie

Sélectionnez la fonction de la sortie macro lorsqu'elle est activée.

Fonction de sortie
Désactivée
Suiveuse
Impulsionnelle
Minutée
Retardée
Sans délai

Durée

Durée (1-255) (en secondes ou minutes selon la fonction sortie sélectionnée) utilisée lorsqu'une fonction minutée est sélectionnée. (impulsionnelle, minutée, retardée ou sans délai).

Equation logique

Une équation logique est une sorte d'équation mathématique utilisée pour comparer deux conditions.

Le résultat d'une équation logique est soit VRAI soit FAUX.

Exemple :

Si nous recherchons des Arbres, l'équation Arbre ET Fleur sera FAUSSE, tandis que Arbre OU Fleur pourrait être VRAI

Entrée Macro d'équation logique

Programmation permise jusqu'à 4 entrées logiques, pouvant être des liens ou des sorties.

La logique qui lie les quatre entrées est de type ET ou OU. Pour définir une fonction 'NON ET' (NAND) ou 'NON OU' (NOR), il suffit d'inverser la logique d'une entrée donnée en utilisant l'opérateur NON.



Activation

Le résultat de la macro logique activera soit un lien ou une zone virtuelle. Cette option sera activée lorsque le résultat de l'équation logique sera vérifié et que les conditions de temporisation seront respectées. Le résultat peut être inversé à l'aide de la fonction NON.

Format de sortie
Lien ou Zone

Note: Si le résultat de la macro est assigné à une zone, celle-ci devra être shuntée physiquement par une résistance de 4K7 ohms. Elle sera activée uniquement par soft.

Fonctionnement des Macros

Fonction de base des macros

Une Macro est un dispositif d'évaluation et de prise de décision. Elle possède jusqu'à quatre entrées et une sortie. 24 macros sont disponibles.

Macro	4 entrées	Equation logique	Durée	Sortie
Numéro et description	N° de Lien ou N° de Sortie	ET (NON ET) Ou OU (NON OU)	Impulsion, minuté, retardé ou bloqué	N° de Lien ou N° de Zone

Les entrées de Macro

Les quatre entrées peuvent être configurées individuellement pour activer la sortie, individuellement (OU) ou bien collectivement (ET), de sorte que deux ou plusieurs entrées doivent être actives pour engendrer une sortie.

Les entrées peuvent être combinées par OU ou ET avec n'importe quelle autre entrée.



Les temporisations des Macros

Les sorties ont plusieurs heures et options. Chacune des options de minuteries peut être programmée en minutes ou secondes dans la plage de 2 à 255.

Fonction de Sortie	Description
Désactivée	Programme de macro logique désactivé.
Suiveuse	Suit uniquement les résultats de l'équation logique. Si un lien ou une sortie de cette macro change, l'équation logique est recalculée.
Impulsionnelle (1-255 secondes) Impulsionnelle (1-255 minutes)	Active pour l'heure programmée ou la période active du résultat logique, peu importe laquelle est réduite.
Minutée (1-255 secondes) Minutée (1-255 minutes)	Active pour la durée programmée sans se soucier du changement de la sortie de macro.
Retardée (1-255 secondes) Retardée (1-255 minutes)	Active après la durée programmée sans que le résultat l'équation logique soit invalide.
Sans délai (1-255 secondes) Sans délai (1-255 minutes)	Suit le résultat de l'équation logique, mais reste active pour durée programmée après que le résultat de l'équation logique soit inactive
Bloquée	<ol style="list-style-type: none">1- Lorsque la fonction sortie est positionnée sur verrouillé, la macro ne compare pas à toutes les expression logique OU ou ET pour toutes les entrées.2- La 1^{er} troisième sortie sera maintenue comme position entrée et la 4^e entrée sera maintenue comme annulation d'entrée d'un (à-coup)3- L'annulation prédominera toujours la position entrée.4- Inverser les conditions d'entrée et de sortie reste possible.

Les sorties de la Macro

Les sorties de la macro sera assigné à un nombre d'indicateurs d'événement ou à un nombre de zone.

Notes:

Remarques :

1. Si la sortie est assignée à une zone, la zone sélectionnée ne fonctionnera pas. Parce qu'avec ce mode opératoire le nombre de zone assigné serait une zone fantôme non valide physiquement.
2. A moins qu'elle ne soit inversée (NON), la zone est à l'état d'alarme lorsque la macro s'active et à l'état normal lorsque la macro se réinitialise.
3. En option, la sortie peut être inversée (fonction NON).



Exemples de fonction ET et OU

Exemple 1: Porte OU 4 entrées

Porte OU 4 entrées		
Entrée	OU/ET	Résultat
1	OU	Si une des entrées est active, ensemble ou individuellement, la sortie est activée
2	OU	
3	OU	
4	OU	
Notes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Les sorties sont activées par déclenchement d'une sortie ou d'un lien 2. Toutes les sorties seront optionnellement inversées individuellement, la fonction NON. 3. Une entrée de macro logique inutilisée doit être positionnée sur OU. 4. L'équation logique peut être associée avec toute les fonctions sorties sauf pour la fonction sortie bloquée. 5. C'est identique pour tous les exemples sauf pour le 8, qui est un exemple de fonction sortie bloquée . 		
Programmation TITAN		
Schéma logique		
Equation Logique	$\text{Entrée1} + \text{Entrée2} + \text{Entrée3} + \text{Entrée4} = \text{Sortie}$	



Exemple 2: Porte ET 2 entrées, porte OU 2 entrées associées (1)

Porte ET 2 entrées + Porte OU 2 entrées combinées		
Entrée	OU/ET	Résultat
1	OU	Si l'entrée 1 est active, la Sortie est activée
2	ET	Si les entrées 2 ET 3 sont actives, la sortie est activée.
3	ET	
4	OU	Si l'entrée 4 est active la sortie est activée
Programmation TITAN		
	Schéma logique	
Equation Logique	$(Entrée1 + (Entrée2 \cdot Entrée3) + Entrée4 = Sortie$	



Exemple 3: Porte ET 2 entrées, Porte OU 2 entrées combinées (2)

Porte ET 2 entrées + Porte OU 2 entrées combinées		
Entrée	OU/ET	Résultat
1	OU	Si l'une des entrées 1 ou 2 est active, la sortie est activée OU
2	OU	
3	ET	Les entrées 3 et 4 doivent être actives simultanément pour activer la sortie
4	ET	
Programmation TITAN		
	Schéma logique	
Equation Logique	$\text{Entrée1} + \text{Entrée2} + (\text{Entrée3} \cdot \text{Entrée4}) = \text{Sortie}$	



Exemple 4: (Association non applicable . Ne pas utiliser!)

Association non applicable		
Entrée	OU/ET	Résultat
1	OU	Si l'entrée 1 est active, la Sortie est activée
2	ET	Entrée 2 non OPERATIONELLE!
3	ET	Entrée 3 non OPERATIONELLE!
4	ET	Entrée 4 non OPERATIONELLE!
Note: Ne pas utiliser cette association! L'équation logique exacte avec les différentes entrées peut être réalisée avec l'association de l'exemple 6		
Programmation TITAN		
Schéma logique		
Equation Logique	Entrée1 = Sortie Entrée2 . Entrée3 . Entrée4 = NON opérationnel	



Exemple 5: Porte ET 2 entrées + Porte OU 2 entrées associées (3)

Porte 2 ET entrées + Porte OU 2 entrées associées		
Entrées	OU/ET	Résultat
1	ET	Les entrées 1 et 2 doivent être actives simultanément pour activer la sortie OU
2	ET	
3	OU	L'entrée 3 OU
4	OU	L'entrée 4 active la sortie.
Programmation TITAN		
	Schéma logique	
Equation Logique	$(Entrée1 \cdot Entrée2) + Entrée3 + Entrée4 = Sortie$	



Exemple 6: Porte ET 3 entrées + 1 entrées OU combinées

Portes ET 3 entrées + 1 entrée OU combinées		
Entrée	OU/ET	Résultat
1	ET	L'entrée 1 ET
2	ET	L'entrée 2 ET
3	ET	L'entrée 3 doivent être actives simultanément pour déclencher la sortie
4	OU	OU l'entrée 4 active la sortie directement

<p>Programmation TITAN</p>	
<p>Schéma logique</p>	
<p>Equation Logique</p>	<p>(Entrée1 . Entrée2 . Entrée3) + Entrée4 = Sortie</p>



Exemple 7: Porte ET 4 entrées

Porte ET 4 entrées		
Entrée	OU/ET	Résultat
1	ET	L'entrée 1 ET
2	ET	L'entrée 2 ET
3	ET	L'entrée 3 ET
4	ET	L'entrée 4 doivent être active simultanément pour déclencher la sortie

Programmation TITAN	
Schéma logique	
Equation Logique	Entrée1 . Entrée2 . Entrée3 . Entrée4 = Sortie



Exemple 8: Bascule RS: 3 x entrées de positionnement, 1 x entrée d'annulation

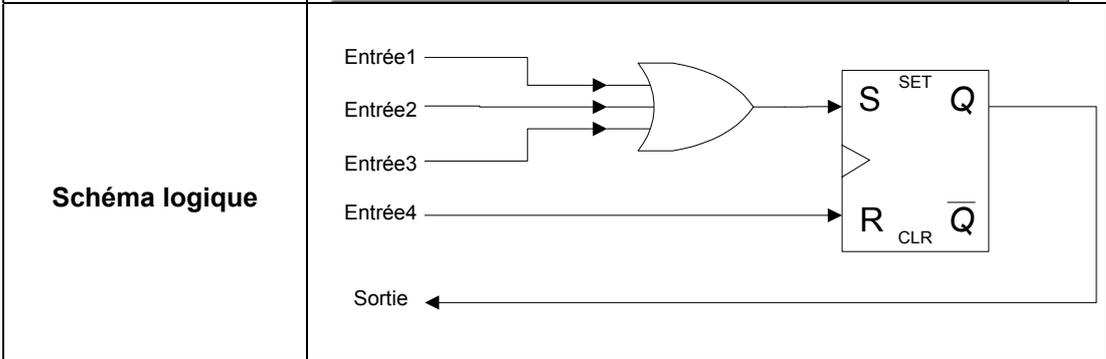
Bascule RS : 3 x entrées de positionnement, 1 x entrée d'annulation

Entrée	OU/ET	Résultat
1	OU/ET	Positionne la sortie de la bascule RS
2	OU/ET	Positionne la sortie de la bascule RS
3	OU/ET	Positionne la sortie de la bascule RS
4	OU/ET	Annule la sortie de la bascule RS

Notes:

1. Lorsque la fonction sortie est définie sur bloquée, la macro ne regarde pas toutes les expressions logiques OU et ET pour toutes les entrées.
2. La 3è entrée sera une entrée de positionnement et la 4ème entrée sera une entrée d'annulation de la bascule .
3. L'annulation est toujours prioritaire sur l'entrée de positionnement
4. Les conditions d'inversion des entrées ou condition de sorties reste valable.

Programmation TITAN



Equation Logique

Entrée1 + Entrée2 + Entrée3 = position sortie
Entrée4 = annulation sortie