

Fiche Technique



OMRON ELECTRONICS S.A.S.
14 Rue de Lisbonne
93561 Rosny-sous-Bois cedex

N° Indigo 0 825 825 679
0.15€ TTC/mn

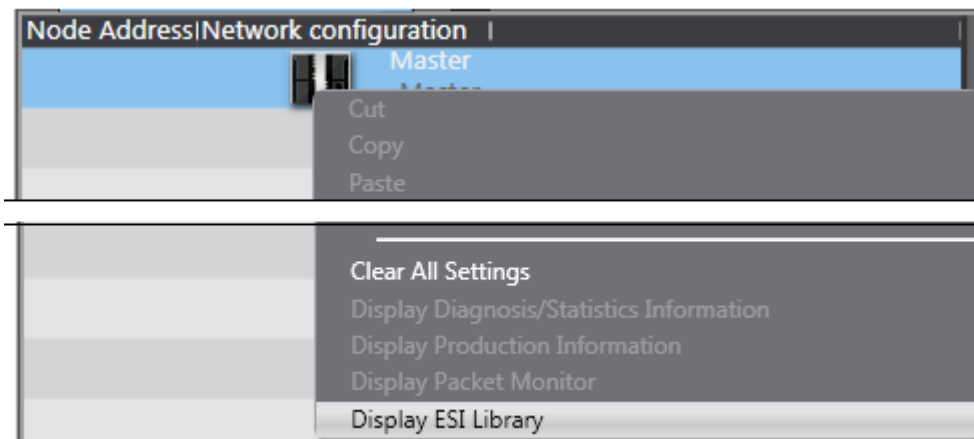
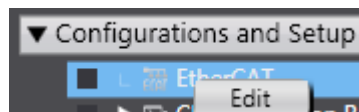
Référence	FT 065
Révision	1.0
Auteur	G. Poirier
Date	02/07/2012
+ Support	http://support-omron.fr/

NJ : Configuration d'un bloc SMC EX600 SEC1

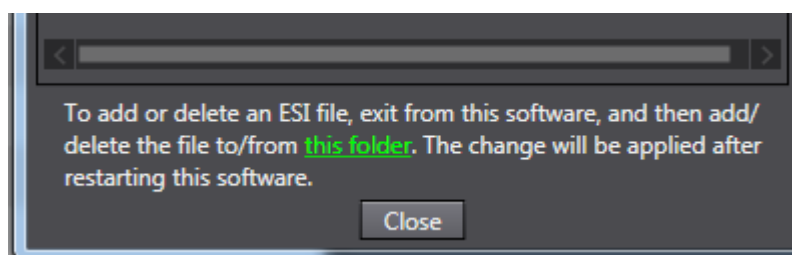
I. Installation du fichier ESI

Sous Sysmac Studio, se rendre dans la configuration du maître Ethercat :

Cliquez-Droit, sur le maître Ethercat et affichez la librairie ESI :



Puis affichez le répertoire d'installation du fichier XML :

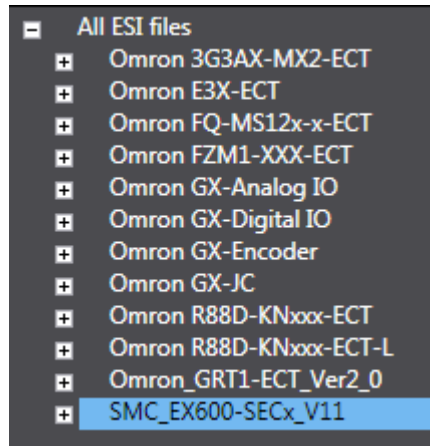


Copiez-Collez le fichier XML dans ce répertoire :

Name	Date modified	Type	Size
SMC_EX600-SECx_V11.xml	08/06/2012 15:40	XML File	444 KB

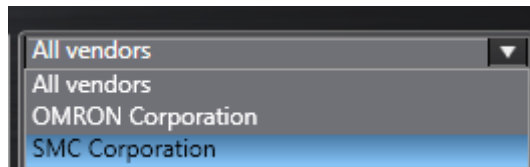
Redémarrez ensuite Sysmac Studio pour que le fichier XML soit pris en compte.

Pour contrôler que le fichier XML est présent, retournez dans la configuration Ethercat.
De nouveau, cliquez-droit sur le maître Ethercat et affichez la librairie ESI.
Vous devez voir Le bloc SMC apparaître dans la liste des équipements reconnus :

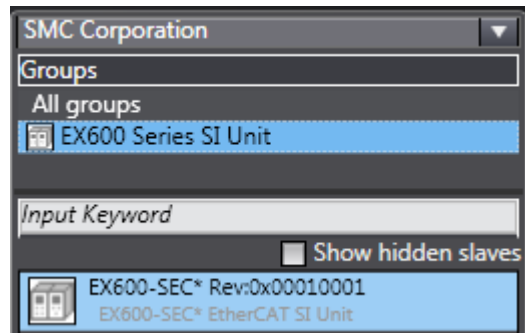


II. Insertion du Bloc SMC EX600 SEC1

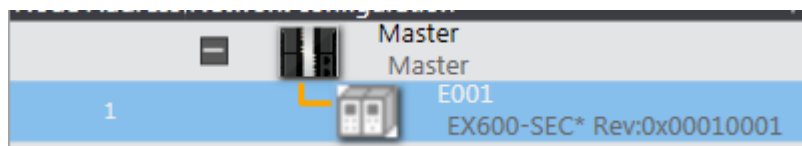
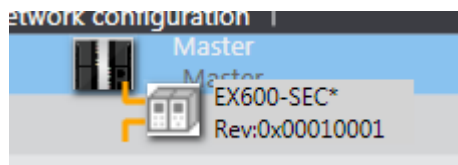
Toujours dans la configuration Ethercat, en haut à droite des fenêtres, filtrez les équipements pour ne voir afficher que le matériel SMC :



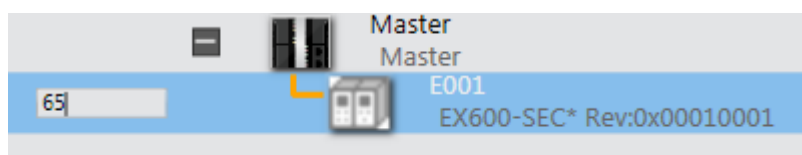
Dans la partie inférieure, sélectionnez « EX600 Series SI Units » puis le bloc EX600-SEC* :



Faites un Glisser & Coller de l'objet EX600-SEC* jusqu'au niveau du maître Ethercat.
L'équipement doit s'insérer :



Changez éventuellement, l'adresse de l'esclave SMC :



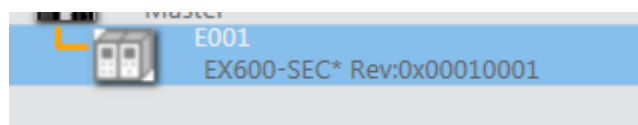
Attention : Il n'existe pas de roues codeuses sur la tête de station SMC, l'adresse devra être forcée en dur dans l'esclave, une fois connecté.

III. Configuration des PDOs

Une fois l'esclave Ethercat inséré, il convient de configurer les échanges entre le contrôleur et la tête de station. Il faut renseigner à Sysmac Studio, le nombre de bytes qui doivent être échangé. Ce nombre dépend des modules utilisés derrières la tête de station (module d'entrées, module de sorties, etc...).

a) Affichage des PDOs :

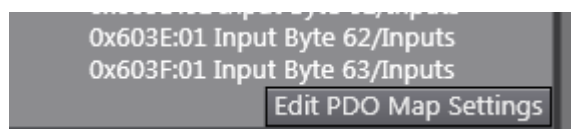
Sélectionnez la tête de station Ethercat



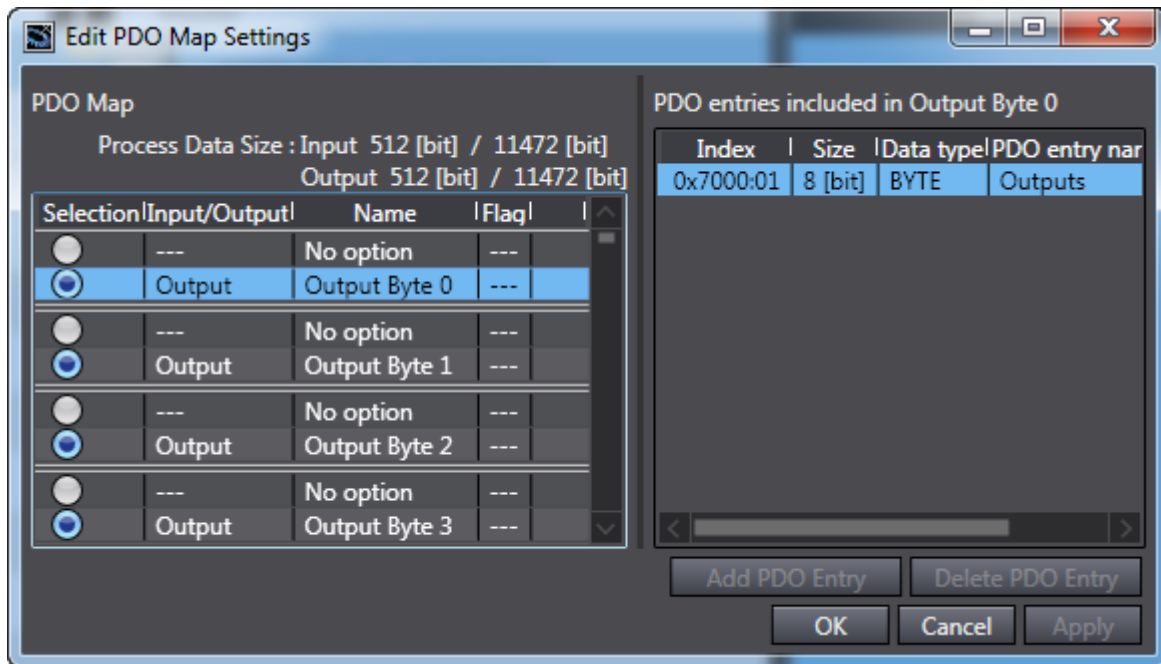
Sur la droite vous devriez voir apparaître une fenêtre :

Item name	Value
Device name	E001
Model	EX600-SEC*
Product name	EX600-SEC* EtherCAT SI Unit
Revision	0x00010001
Node Address	65
Enable/Disable Settings	Enabled
Serial Number	0x00000000
	0x7000:01 Output Byte 0/Outputs
	0x7001:01 Output Byte 1/Outputs
	0x7002:01 Output Byte 2/Outputs
	0x7003:01 Output Byte 3/Outputs
	0x7004:01 Output Byte 4/Outputs
	0x7005:01 Output Byte 5/Outputs
	0x7006:01 Output Byte 6/Outputs
	0x7007:01 Output Byte 7/Outputs
	0x7008:01 Output Byte 8/Outputs
	0x7009:01 Output Byte 9/Outputs
	0x700A:01 Output Byte 10/Outputs

Eventuellement, vous pouvez changer le nom de la tête de station (par défaut E***). Plus bas se trouve un bouton « Edit PDO Mapping » :



Une nouvelle fenêtre apparaît, résumant la configuration des PDOs :



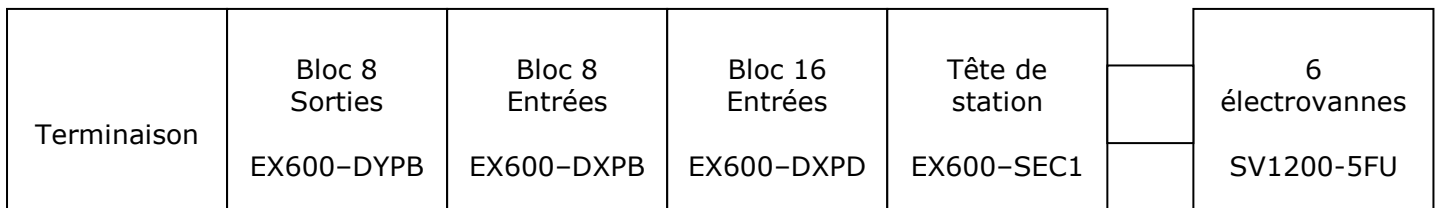
Attention : Par défaut, tous les PDOs sont sélectionnés, il convient de désactiver tous les PDOs non utilisés sous peine d'avoir des défauts.

b) Comment choisir les PDOs :

Prenons le cas d'une tête de station EX600-SEC1 avec les modules suivant:

- Un module 8 sorties EX600 – DYPB,
- Un module d'entrées EX600 – DXPB,
- Un module de 16 entrées EX600 – DXPD,
- 6 électrovannes SV1200 – 5FU.

La configuration Hardware se présente ainsi :



Selon la documentation SMC, chaque module consomme :

- Un module 8 sorties EX600 – DYPB : 1 Byte,
- Un module d'entrées EX600 – DXPB : 1 Byte,
- Un module de 16 entrées EX600 – DXPD : 2 Bytes.
- 6 électrovannes SV1200 – 5FU : 1 Byte (voir après).

Attention : La configuration des électrovannes se fait directement au niveau de la tête de station à l'aide des switches. La tête de station supporte au maximum 32 électrovannes (Voir paragraphe *Les switches de la tête de station*).

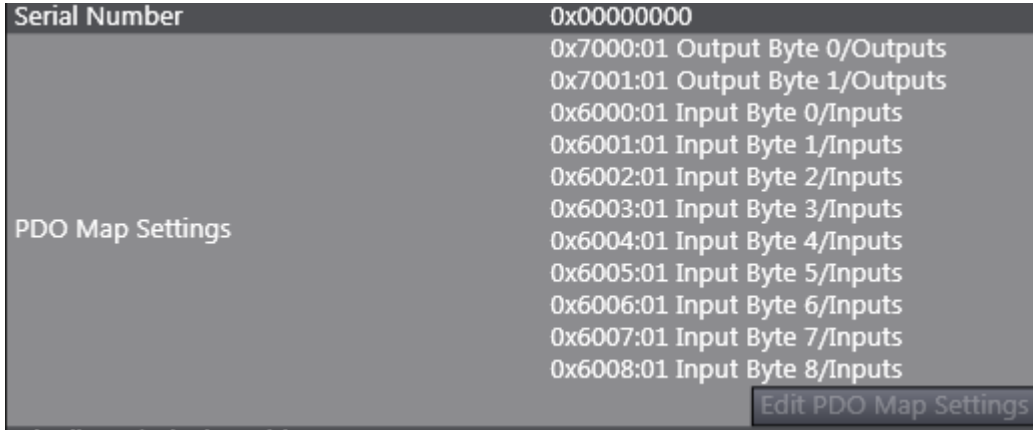
Dans notre cas, les 6 électrovannes n'utiliseront qu'un octet

Il faut également choisir parmi les différents type de diagnostics celui qui sera remonté au contrôleur. Le choix des diagnostics se fait à l'aide des switch en façade de la tête de station (Voir paragraphe *Les switches de la tête de station*). Pour l'exemple, le maximum de diagnostic sera remonté au contrôleur (6 octets).

- Bilan des PDOs :

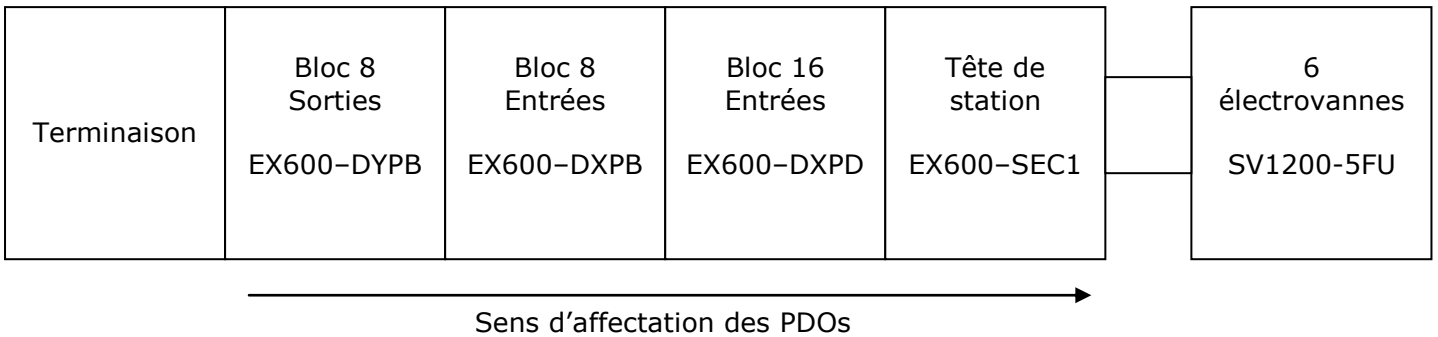
PDOs d'entrées	PDOs de sorties
Diagnostics : 6 bytes	Electrovannes : 1 byte
EX600-DXPD : 2 bytes	EX600-DYPB : 1 byte
EX600-DXPB : 1 byte	

Il suffit à présent, dans Sysmac Studio, de désélectionner les PDOs non utilisés en entrées et en sorties afin de n'avoir que des PDOs correspondant au tableau du bilan des PDOs.

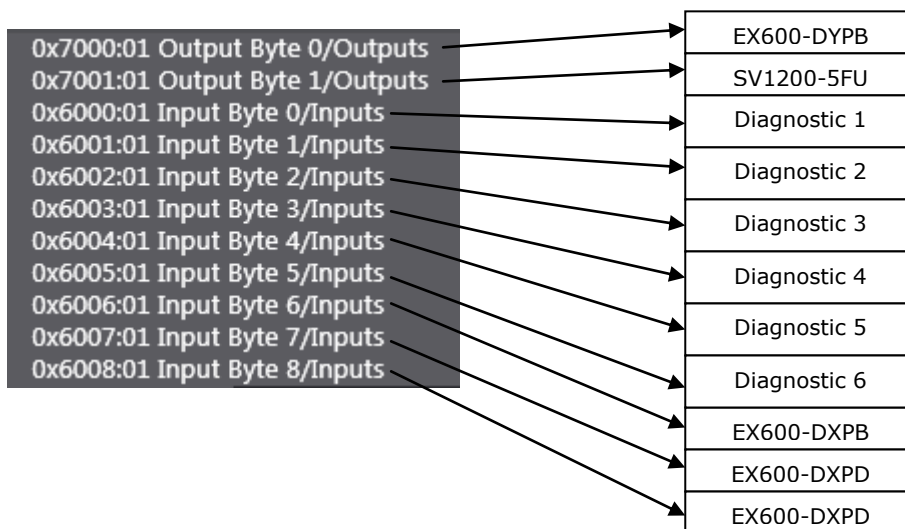


c) Comment reconnaître quels PDO correspond à quel module ?

Hormis les diagnostics qui se trouvent toujours en premier dans le mapping des PDOs, l'affectation des PDOs aux modules se fait toujours en partant de la terminaison :



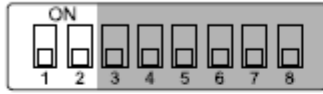
Donc dans Sysmac Studio :



V. Les switches de la tête de station

Résumé de la documentation SMC :

•V_SEL switch: A function to select the number of occupied valve outputs.
Select the number of outputs (size) occupied by the SI unit.



Settings

Settings		Content	SI unit output data size
1	2		
OFF	OFF	Number of valves = 32 outputs (Default setting)	4 byte
OFF	ON	Number of valves = 24 outputs	3 byte
ON	OFF	Number of valves = 16 outputs	2 byte
ON	ON	Number of valves = 8 outputs	1 byte

*: Set the number of occupied valve outputs to at least the number of valves used.

•Diagnostics switch: Allocates the diagnostic data to the input data.



Settings

Settings		Mode	Content	Diagnostic size set for the input
3	4			
OFF	OFF	0	Input data only (Default setting)	0 byte
OFF	ON	1	Input data + System diagnosis	4 byte
ON	OFF	2	Input data + System diagnosis + Unit diagnosis	6 byte
ON	ON			

•HOLD/CLEAR switch: Sets the output status when the fieldbus has a communication error or is in idle state.



Settings

Settings	Content
5	
OFF	Output is OFF. (Default setting)
ON	Holds the output.

•Configuration memory switch: When the manifold configuration memory switch is set ON and the power supply is switched ON, the system will compare the stored configuration with the manifold configuration. If the configuration is different, diagnostic error will be generated.



Settings

Settings	Content
6	
OFF	Normal operation mode (Default setting)
ON	Configuration memory mode

•Timing to memorize the configuration → When power supply for control and input is turned on, with the switch above turned OFF.

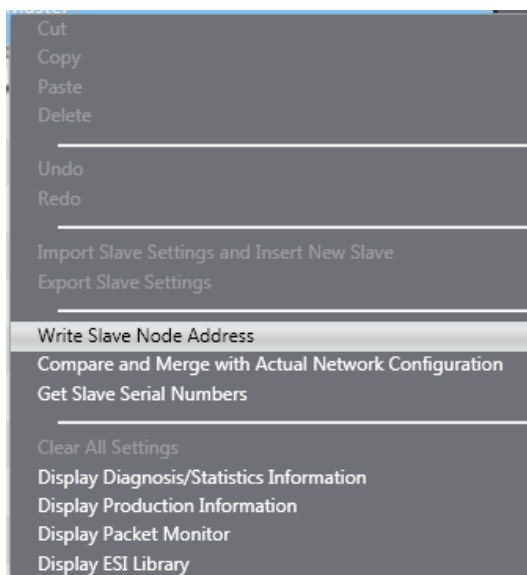
•Timing to compare the configuration → When power supply for control and input is turned on, with the switch above turned ON.

Attention : Les switches 7 et 8 ne sont pas utilisés.

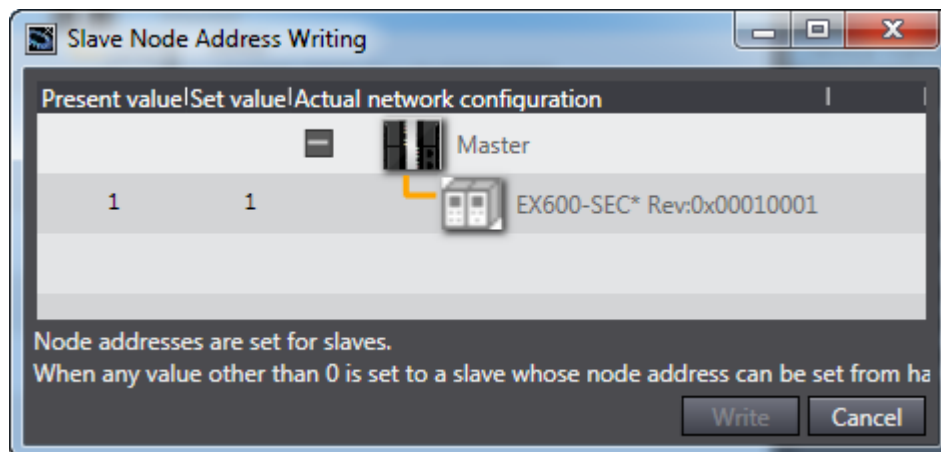
VI. Affectation de l'adresse de l'esclave SMC

La tête de station ne présente pas de roues codeuses afin de définir l'adresse Ethercat.
Cette affectation se fait la première fois que la configuration est transmise au contrôleur et en mode Online.

Dans la configuration Ethercat sous Sysmac Studio, cliquez-droit sur le maître Ethercat puis sélectionnez le forçage d'écriture d'adresse pour les esclaves :

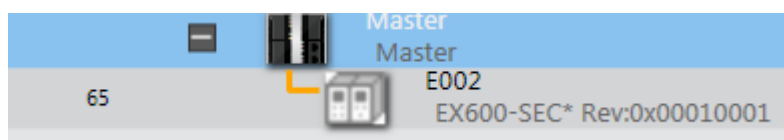


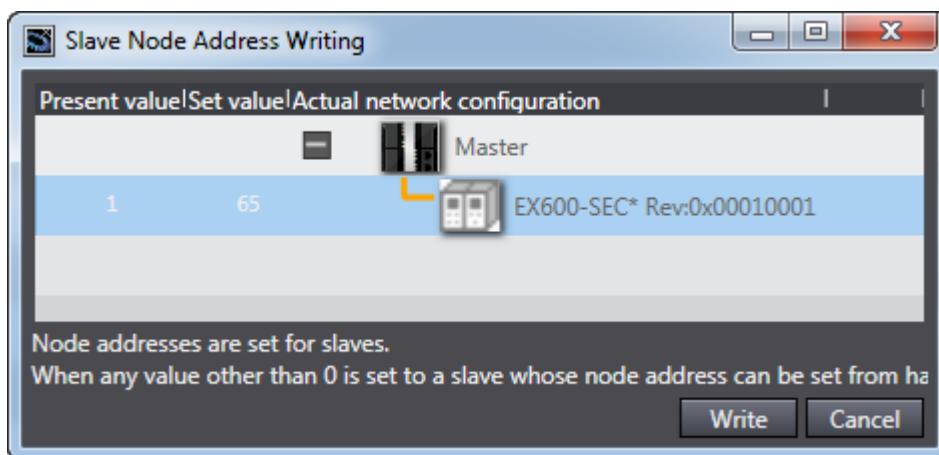
Une autre fenêtre apparaît alors :



Cette fenêtre montre l'adresse actuelle du nœud Ethercat. A la toute première configuration, la tête de station SMC a comme adresse la valeur 0.

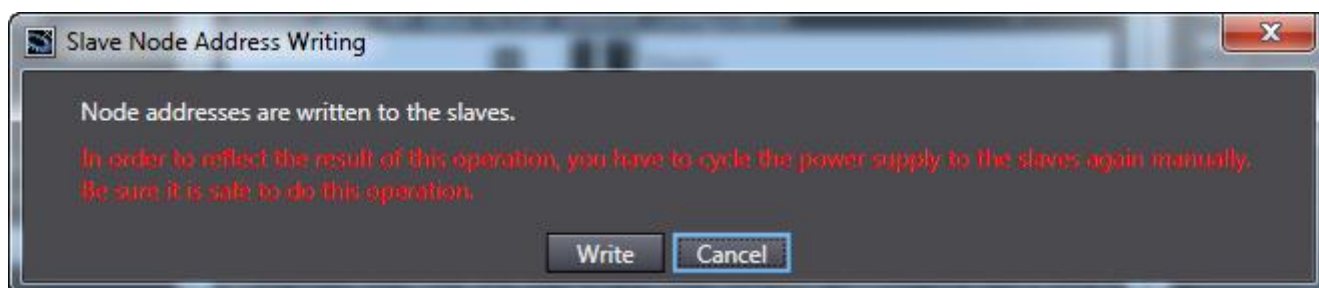
Modifiez l'adresse du nœud en concordance avec la configuration du maître hors ligne.
Dans notre exemple 65 :



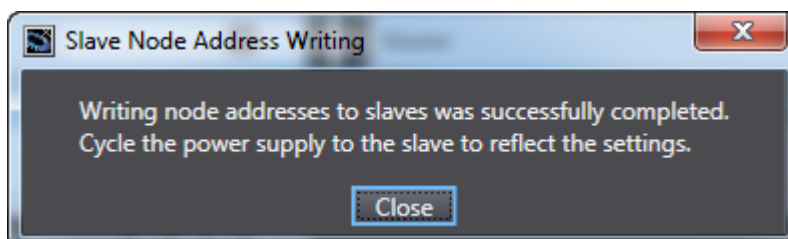


Validez ensuite la modification par l'appui sur le bouton « Write ».

Une fenêtre, indique que pour la bonne prise en compte de la nouvelle adresse, le nœud modifié doit être redémarré par une coupure d'alimentation :



Validez une nouvelle fois sur le bouton « Ecriture », un message de réussite doit alors apparaître :



Fermez la fenêtre, couper l'alimentation du nœud, puis remettez la.

Une fois l'installation redémarrée, la led Run doit être en vert fixe sur la tête de station pour attester que la communication fonctionne.

[Toutes les fiches techniques sur support-omron.fr](http://support-omron.fr)

FT001	Connexion SPMA (1 seul Point, Multiple-Accès aux équipements Omron)
FT002	Mise en œuvre du serveur Web Ewon
FT003	Connexion PC-API via Ewon en liaison RTC
FT004	Connexion PC-Modem-API
FT005	Connexion PC-API et NS-API via Bluetooth (avec adapt. Promi-SD OA)
FT006	Connexion PC-API via Wifi (avec adapt. WL-Dongle Acksys)
FT007	Transfert carte mémoire Compact Flash (CF)
FT008	Connexion Serial PC Link entre 2 CJ1M
FT009	Connexion Modbus RTU maître avec les cartes SCU
FT010	Connexion API-NS via ligne spécialisée (avec modem Gener)
FT011	Connexion PC-API via liaison PPP Ewon/Ethernet API
FT012	Connexion API en Modbus TCP avec cartes SCU + passerelle Acksys
FT013	Connexion PC-API-NS via Ewon Ethernet/terminal NS en SPMA
FT014	Méthodes de protection programme
FT015	Connexion/Configuration carte CS/CJ ETN21
FT016	Routage réseau FINS
FT017	Nombres réels
FT018	Connexion PC-NSJ série via Ewon
FT019	Connexion PC-API via modem routeur ADSL
FT020	Envoi de mail avec carte ETN21
FT021	Envoi de SMS avec modem GSM
FT022	Modbus RTU esclave sur automate CP1L
FT023	Communication série sur CP1L & CP1H
FT024	Adaptateur Ethernet CP1W-CIF41 (option dispo. sur série CP1L/CP1H)
FT025	Connexion Internet CS1/CJ1/NS via VPN Ewon
FT026	Les solutions de télémaintenance des automates Omron
FT027	Connexion Modbus aux variateurs V1000 (CP1L, SCU et terminaux NS)
FT028	Protocole MBUS
FT029	Installation d'une image disque sur un PC industriel Dyalox
FT030	Communication CS/CJ et Trajexia protocole FINS
FT031	Exemple Modbus maître sur carte SCU et bloc fonction
FT032	Entrées et sous-programmes interruptifs sur CJ1M
FT033	Tâche d'interruption cyclique et tâche coupure secteur
FT034	Carte interruptive CS/CJ-INT01
FT035	Connexion directe régulateur E5EN et NS5 (SAP)
FT036	Configuration d'un réseau d'esclave CP1L avec maître CJ1 + carte SCU
FT037	Mise en œuvre de l'afficheur CP1W-DAM01
FT039	Connexion à un CP1L via un NS en Ethernet
FT040	Mise en œuvre de la carte Automate pour PC CS1PC-PCI

	Fiches techniques (suite)
FT041	Client Modbus TCP vers esclaves Modbus RTU (exemple avec V1000)
FT042	Connexion NS et API via Ethernet
FT043	Echanges Inter-Automates Omron-Rockwell Logix 5550 via Ethernet/IP
FT044	Connexion CP1L à un régulateur E5CN via Compoway/F
FT045	Sauvegarde/Restauration des paramètres d'entrée/Sortie d'un GRT1
FT046	Mise à jour CX-One
FT047	Connexion distante CP1L via CJ1 + Ewon
FT048	Création/Modification de l'interface Web de Cx-Supervisor
FT049	Instructions Texte Structuré de Cx-Programmer
FT050	Mise en œuvre de la carte CS1PC-PCI
FT051	Connexion des Terminaux NQ à un API en RS485
FT052	L'instruction STUP
FT053	Client FTP sur carte CJ1W/CS1W-ETN21
FT054	Connexion Terminaux NS et NQ en NT-Link 1:N à un API
FT055	Les instructions réseaux SEND/RECV
FT056	Pilotage JUNMA pulse avec un automate CP1L
FT057	Connexion de plusieurs Cx-Supervisor via FinsGateway
FT058	Vitesse optimale du trapèze en fonction de Vmoy. (PLS2)
FT059	Connexion CAN CJ1W-CORT21 et balance DIGI-SENS type CAN-MUX
FT060	Communication Modbus RTU entre terminal tactile NQ et régulateur E5
FT061	Procédure d'arrêt simple et double sur barrière de sécurité
FT062	Allocation mémoire des extensions analogiques CP1W-AD-DA-MAD
FT063	Fonction Modbus Easy Master sur CP1L et CP1H
FT064	Mode muting sur barrières immatérielles F3S-TGR-CL
FT065	Contrôleur Machine NJ : Configuration d'un bloc SMC EX600 SEC1
FT066	Contrôleur Machine NJ : Prise d'origine sur couple