

Module proxy Modbus Plus M340

Guide utilisateur

12/2009

EIO0000000246.02

www.schneider-electric.com

Schneider
 Electric

AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

L'utilisation de ce produit requiert une expertise dans la conception et la programmation des systèmes de contrôle. Seules les personnes avec l'expertise adéquate sont autorisées à programmer, installer, modifier et utiliser ce produit.

Respectez toutes les normes et consignes de sécurité locales et nationales.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, et d'évaluer et de tester les produits dans le contexte de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans l'autorisation écrite expresse de Schneider Electric.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales en matière de sécurité doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences de sécurité techniques, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2009 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Table des matières

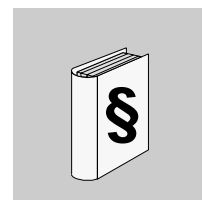


	Consignes de sécurité	7
	A propos de ce manuel	9
Chapitre 1	Introduction	11
	Présentation du M340 EGD	12
	Intégration du Modicon M340 dans Modbus Plus	15
	Description physique	18
	A propos de Modbus Plus	20
	Gestion des données d'offset M340	21
Chapitre 2	Caractéristiques du module M340 EGD	29
	Caractéristiques du module M340 EGD	29
Chapitre 3	Installation du module M340 EGD	31
3.1	Contenu du colis	32
	Contenu du colis	32
3.2	Retrait de la platine du M340 EGD	33
	Platine du M340 EGD	34
	Retrait de la platine du M340 EGD	35
3.3	Commutateurs du M340 EGD	36
	Commutateurs rotatifs Modbus Plus	37
	Réglages des commutateurs d'adresse IP	38
	Bouton Restaurer les paramètres usine	39
3.4	Câblage externe	40
	Connecteurs du panneau avant	41
	Connexion des alimentations	42
	Connexion au réseau Modbus Plus	43
	Connexions pour la communication Ethernet	44
	Exemple de connexion	47
3.5	Connexion du M340 EGD à la borne PE (Protective Earth)	48
	Connexion à la borne PE du M340 EGD	48
3.6	Configuration de l'adresse IP	49
	Processus de configuration d'adresse IP	49
3.7	Montage du module M340 EGD dans un rack ou un rail DIN	53
	Dimensions et montage du M340 EGD	53

3.8	Voyants de diagnostic	55
	Voyants du panneau avant	56
	Voyants d'état du module	57
	Voyants de connecteur Ethernet	59
	Voyants de diagnostic Modbus Plus	60
	Voyants de diagnostic d'alimentation.	62
Chapitre 4	Pages Web intégrées	63
4.1	Serveur Web intégré	64
	Présentation du serveur Web intégré	65
	Sélections utilisateur sur la page Accueil du M340 EGD.	67
4.2	Page Configuration	68
	Page Configuration	69
	Configuration de l'adresse IP du M340	71
	Configuration des offsets de registre M340	72
	Configuration de la sortie Global de Peer Cop Modbus Plus.	76
	Configuration de l'entrée Global Peer Cop Modbus Plus	78
	Configuration de la sortie spécifique Peer Cop Modbus Plus	80
	Configuration de l'entrée spécifique Peer Cop Modbus Plus.	82
	Configuration de la table de routage Modbus Plus	84
4.3	Configuration avancée.	86
	Configuration IP.	87
	Configuration de l'agent SNMP	89
	Modification Mot de Passe.	91
4.4	Page Diagnostic.	92
	Page Diagnostic.	93
	Configuration de la validité Peer Cop Modbus Plus.	94
	Page Statistiques TCP/IP Ethernet	96
	Statistiques du port Ethernet	97
	Statistiques du port Modbus TCP	98
	Statistiques des connexions du port Modbus TCP	99
	Statistiques du réseau Modbus Plus	100
	Statistiques des communications M340.	102
	Statistiques SNMP.	103
Chapitre 5	Codes fonction et codes d'exception Modbus	105
	Tableau des codes fonction.	106
	Tableau des codes d'exception Modbus	107
Chapitre 6	Utilitaires	109
	Mise à jour du firmware	110
	Utilitaire de configuration du M340 EGD	117

Annexes	119
Annexe A Planification des communications et des performances du M340 EGD.	121
Présentation	121
Annexe B Remplacement d'un rack d'automate Compact par un rack Modicon M340 et un module M340 EGD	125
Installation d'un rack Modicon M340	125
Annexe C Note d'application du M340 EGD.	127
Utilisation du bloc fonction Read_Var	127
Index	131

Consignes de sécurité



Informations importantes

AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'apposition de ce symbole à un panneau de sécurité Danger ou Avertissement signale un risque électrique pouvant entraîner des lésions corporelles en cas de non-respect des consignes.



Ceci est le symbole d'une alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

L'indication **AVERTISSEMENT** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner la** mort ou des blessures graves.

ATTENTION

L'indication **ATTENTION** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** blessures d'ampleur mineure à modérée.

ATTENTION

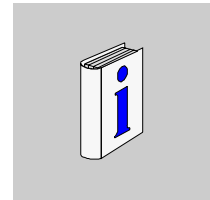
L'indication **ATTENTION**, utilisée sans le symbole d'alerte de sécurité, signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** dommages aux équipements.

REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction et du fonctionnement des équipements électriques et installations et ayant bénéficié d'une formation de sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques encourus.

A propos de ce manuel



Présentation

Objectif du document

Ce manuel décrit la procédure d'installation et de configuration du module proxy Modbus Plus M340 (TCSEGDB23F24FA) – également appelé M340 EGD – qui permet d'intégrer un automate M340 dans un réseau Modbus Plus.

NOTE : Le M340 EGD est également disponible avec un revêtement enrobant. La référence de cette version est le TCSEGDB23F24FK.

Champ d'application

Les données et illustrations fournies dans ce guide ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de modifier nos produits conformément à notre politique de développement permanent. Les informations présentes dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de la part de Schneider Electric.

Document à consulter

Titre de documentation	Référence
Modicon M340 sous Unity Pro : processeurs, racks et modules d'alimentation	35012676 (English), 35012677 (Français), 35013351 (Deutsch), 35013352 (Italiano), 35013353 (Español), 35013354 (Chinese)
Modicon M340 pour les modules de communication Ethernet et processeurs	31007131 (English), 31007132 (Français), 31007133 (Deutsch), 31007134 (Español), 31007493 (Chinese), 31007494 (Italiano)
Guide de planification et d'installation Modicon Modbus Plus	31003525 (English), 704244 (Français), 31006934 (Deutsch), 31006935 (Español)
Manuel de référence - Langages et structure de programme Unity Pro	35006144 (English), 35006145 (Français), 35006146 (Deutsch), 35006147 (Español), 35013361 (Italiano), 35013362 (Chinese)

Vous pouvez télécharger ces publications et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : www.schneider-electric.com.

Commentaires utilisateur

Envoyez vos commentaires à l'adresse e-mail techpub@schneider-electric.com

Introduction



Introduction

Ce chapitre commence par une présentation du module M340 EGD et de son rôle en tant qu'interface Modbus Plus de l'automate M340. Il décrit également les principales caractéristiques de Modbus Plus.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation du M340 EGD	12
Intégration du Modicon M340 dans Modbus Plus	15
Description physique	18
A propos de Modbus Plus	20
Gestion des données d'offset M340	21

Présentation du M340 EGD

Présentation générale

Le M340 EGD est un équipement réseau qui permet à l'automate Unity M340 de communiquer avec des équipements Modbus Plus existants. Il est inutile de modifier les applications de ces équipements Modbus Plus pour qu'elles communiquent avec le M340. Le M340 EGD gère les fonctions de communication et d'adressage de plate-forme d'UC, qui diffèrent entre le M340 et d'autres plates-formes d'automate (notamment 984LL). Ce composant est essentiel aux utilisateurs d'automates Modbus Plus, qui souhaitent intégrer le M340 dans leur réseau Modbus Plus ou migrer progressivement d'autres modèles d'automates vers M340 et Unity.

Le M340 EGD échange des données en continu entre l'interface Ethernet du M340 et un réseau Modbus Plus, notamment des données Peer Cop Modbus Plus et Global Data. Ceci permet au M340 de participer en tant que nœud Peer Cop ou Global Data dans un réseau Modbus Plus. Les données sont mises à jour à intervalles réguliers, selon la rotation du jeton Modbus Plus (*voir page 123*).

Le M340 EGD contrôle l'état de fonctionnement de l'automate M340. Lorsque ce dernier est en *mode d'exécution*, le M340 EGD vérifie son état de fonctionnement avec une fréquence égale à la moitié de la valeur du *Timeout de validité Peer Cop*. Si l'automate passe en *mode d'arrêt*, le M340 EGD arrête d'envoyer des données Peer Cop et Global Data. Lorsque l'automate M340 est en *mode d'arrêt*, le M340 EGD vérifie son état de fonctionnement toutes les 10 ms. Si l'automate passe en *mode d'exécution*, le M340 EGD commence à envoyer des données Peer Cop et Global Data.

Le M340 EGD utilise 5 des 8 transactions disponibles traitées par cycle d'UC M340, libérant d'autres transactions pour la programmation sous Unity et la surveillance du M340. Pour les communications M340 point à point sur Ethernet, il est recommandé d'utiliser un M340 NOE pour que le M340 puisse accéder au M340 EGD.

La programmation Unity est également prise en charge dans le M340 EGD, depuis une station Unity équipée de Modbus Plus vers le M340.

Comment le M340 EGD gère les nœuds Modbus Plus et la plate-forme M340

Le M340 EGD gère les types de registres et les différences d'adresse de début entre les nœuds Modbus Plus et la plate-forme Unity M340.

NOTE : Les équipements Modbus Plus hérités prennent en charge quatre types de données : 0x, 1x, 3x et 4x. Le M340 sur Unity prend en charge deux types de données : %M (bits) et %MW (mots).

Le M340 EGD applique une valeur d'offset aux registres 1x et 3x pour les séparer des registres 0x et 4x. Cette valeur d'offset pointe vers un emplacement dans la mémoire du M340, qui est séparé de celui des requêtes 0x et 4x. Ceci oblige le M340 EGD à transférer les requêtes 0x de l'application M340 vers l'emplacement %M dans le M340, tandis que les requêtes de bits d'entrée 1x sont redirigées par le M340 EGD vers un autre emplacement %M.

Les mêmes règles s'appliquent aux données 3x et 4x. Les requêtes de données 4x sont transmises en mode natif aux emplacements mémoire %MW, alors que les requêtes de données 3x sont redirigées vers un autre emplacement %MW dans la mémoire du M340.

Par ailleurs, une fonction du M340 EGD permet d'incrémenter les requêtes de 1 pour les applications converties à partir du format Concept/ProWORX pour gérer les différences au niveau des emplacements des registres de début selon les plates-formes. L'UC M340 commence l'adressage à %M0 et %MW0. Les UC d'applications Concept/ProWORX commencent à 000001, 100001, 300001 et 400001. Dans les applications converties de Concept et ProWORX, le registre de début est %M1/%MW1. La fonction d'*offset de 1* du M340 EGD décale les communications de 1 pour tenir compte de cette différence.

Pour plus d'informations, consultez les rubriques sur la gestion des registres d'offset M340 et la configuration d'offsets (*voir page 72*).

Configuration du M340 EGD

Le M340 EGD est configuré à l'aide d'un serveur Web (*voir page 65*) embarqué. Ce serveur est accessible via Microsoft Internet Explorer 6.0 (ou version supérieure) et Java 1.5 (ou version supérieure). Pour que la configuration prenne effet, la modification doit être enregistrée dans le M340 EGD. Ensuite, le M340 EGD doit être redémarré, ce qui peut être fait à distance via l'interface Web. Il est également possible de sauvegarder les fichiers de configuration du M340 EGD sur le PC et de les restaurer sur le M340 EGD à l'aide de l'Utilitaire de gestion de la configuration du M340 EGD. Enfin, cet utilitaire permet d'exporter et d'imprimer (dans Microsoft Excel) des rapports synthétiques sur la configuration du M340 EGD.

Connexion du M340 EGD

L'interface Ethernet du M340 EGD doit être connectée directement au port Ethernet de l'UC M340 ou à un M340 NOE. La connexion entre le M340 EGD et l'interface Ethernet de l'UC M340 étant de type Ethernet RJ45, l'armoire du M340 EGD peut être située dans un rayon maximum de 100 mètres.

NOTE : installez le M340 EGD suffisamment près du M340 pour pouvoir effectuer des diagnostics visuels.

Autres fonctionnalités du M340 EGD

Le M340 EGD utilise les mêmes codes visuels de diagnostic que les autres produits Modbus Plus Modicon et prend en charge :

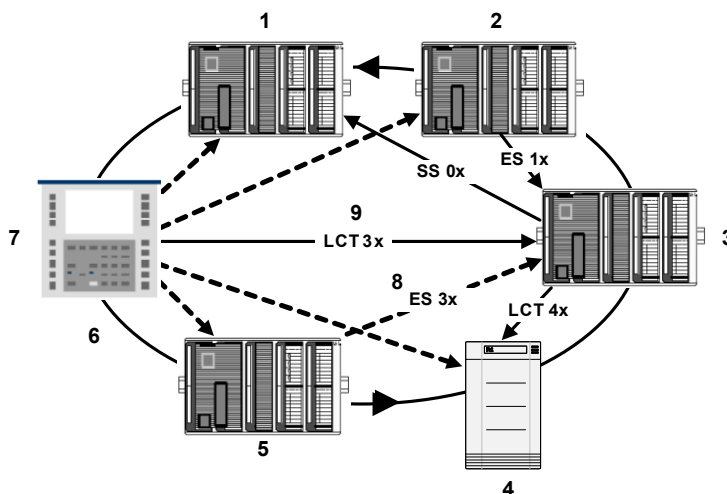
- le câblage Modbus Plus redondant,
- les connexions d'alimentation 24 VCC redondantes, qui peuvent accepter la sortie d'alimentation du bus capteur 24 VCC du M340 comme source.

Intégration du Modicon M340 dans Modbus Plus

Exemple typique de réseau Compact Modbus Plus

L'illustration suivante montre une installation Compact Modbus Plus typique avec des fonctions Modbus et des communications Peer Cop et Global Data. Elle comprend les éléments suivants :

- des automates Compact,
- un équipement SCADA,
- un lecteur ou RTU.



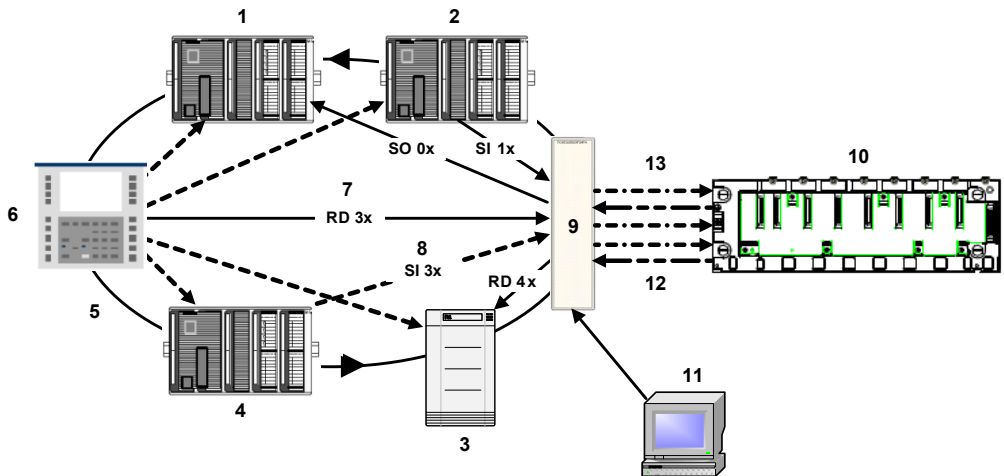
Etiquette/symbole	Signification
1	Automate Compact 1
2	Automate Compact 2
3	Automate Compact 3
4	Lecteur ou RTU
5	Automate Compact 4
6	Rotation du jeton Modbus Plus
7	SCADA
8	Fonction Modbus
→	

ES	Entrée spécifique
SS	Sortie spécifique

Exemple de réseau Compact Modbus Plus migré vers Modicon M340

L'illustration suivante montre à quoi ressemble une installation Compact Modbus Plus intégrée lorsqu'elle est migrée vers un système Modicon M340. Elle comprend les éléments suivants :

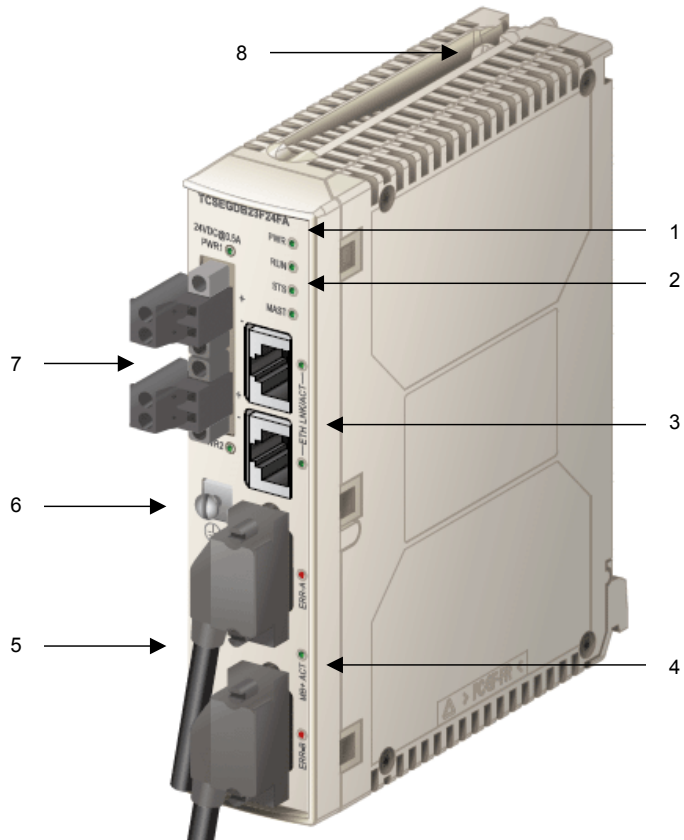
- un réseau Compact Modbus Plus ;
- un M340 EGD connecté à :
 - un PC Unity
 - Modicon M340



Etiquette/symbole	Signification
Réseau Modbus Plus Compact	
1	Automate Compact 1
2	Automate Compact 2
3	Lecteur ou RTU
4	Automate Compact 3
5	Rotation du jeton Modbus Plus
5	SCADA
7 →	Fonction Modbus
8 - - - - ->	Peer Cop/Global Data
ES	Entrée spécifique
SS	Sortie spécifique
Réseau Modicon M340 avec M340 EGD	
9	Modicon M340
10	M340 EGD
11	PC avec Internet Explorer et Unity
Ethernet (gestion des offsets)	
12 ----->	Redirigé
13 ----->	Non redirigé

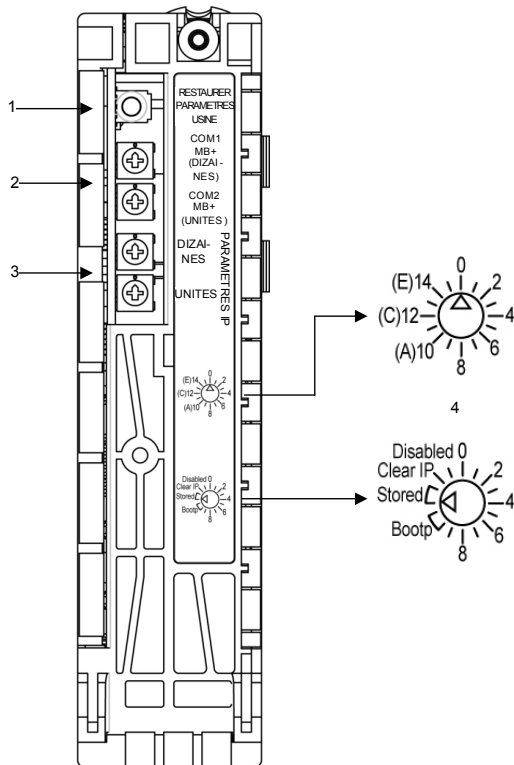
Description physique

Vue du panneau avant



1. Numéro produit
2. Voyant d'état du module : signale l'état de fonctionnement du module (voir page 57)
3. Voyants d'activité et des connecteurs Ethernet à double port
4. Connecteurs Modbus Plus redondants et voyants d'état/d'activité Modbus Plus
5. Etiquette MAC : indique l'adresse MAC Ethernet globale affectée au module en usine
6. Borne à vis PE (mise de protection à la terre)
7. Voyants et connecteurs d'alimentation redondants
8. Vis de la platine

Vue du panneau arrière



1. Bouton Restaurer les paramètres d'usine (voir page 39)
 - Appuyez sur ce bouton pendant 5 secondes pour restaurer les paramètres par défaut du M340 EGD. Un redémarrage est requis pour que les paramètres prennent effet.

NOTE : Le nom d'utilisateur et le mot de passe ne sont **pas** réinitialisés à leurs valeurs par défaut.

2. Commutateurs rotatifs d'adresse Modbus Plus (voir page 37)
 - Commutateur rotatif supérieur : MB+ SW1 (TENS)
 - Commutateur rotatif inférieur : MB+ SW2 (ONES)
3. Commutateurs rotatifs IP (voir page 38)
 - Commutateur rotatif supérieur (TENS)
 - Commutateur rotatif inférieur (ONES)
4. Indications des commutateurs rotatifs IP
 - Commutateur rotatif supérieur (dizaines)
Le commutateur est entouré de nombres de 0 à 15.
 - Commutateur rotatif inférieur (unités)
Les 16 positions du commutateur sont repérées de 0 à 15, avec notamment Bootp (valeurs 10 et 11), Stored (valeurs 12 et 13), Clear IP (valeur 14) et Disabled (valeur 15).

A propos de Modbus Plus

Méthode de communication

Le protocole Modbus Plus s'appuie sur un bus à jeton logique (rotation de jeton). Chaque nœud du réseau doit se voir attribuer une adresse unique comprise entre 1 et 64. Un nœud peut accéder au réseau dès qu'il reçoit le jeton. Un canal de communication Modbus Plus prend en charge trois fonctions principales :

- Echanges de données point à point entre des nœuds à l'aide du bloc fonction MSTR

Le bloc fonction MSTR permet non seulement de transférer, lire et supprimer des statistiques, mais également d'accéder à la base de données globale du réseau. Il achemine des messages sur n'importe quel type de nœud de réseau. Il est programmé dans la logique utilisateur de l'automate.

NOTE : Les automates Quantum/Compact utilisent le bloc fonction MSTR, tandis que les automates Premium/M340 exploitent les fonctions Read_Var et Write_Var. Consultez l'annexe pour un exemple d'utilisation du bloc fonction Read_Var (voir page 127).

- Echanges par diffusion cyclique de données globales entre nœuds participants
Lorsqu'un nœud reçoit le jeton, il peut diffuser jusqu'à 32 mots (de 16 bits chacun) d'informations globales à tous les autres nœuds du réseau. Les informations sont incluses dans le jeton. Le processus d'envoi de données globales lors de la transmission du jeton est contrôlé indépendamment par le programme de l'application dans chaque nœud.
- Echanges multipoint de données spécifiques via Peer Cop
Les entrées et sorties spécifiques se comportent comme un service point à point. Chaque message contient une ou plusieurs adresses de réception pour la transmission des données. Cette fonction permet d'envoyer des données à plusieurs stations sans les répéter.

Les réseaux Modbus Plus peuvent être reliés par des ponts Modbus Plus. Le M340 EGD prend en charge le routage – codé sur 5 octets – vers un nœud de destination à travers 4 réseaux Modbus Plus au maximum.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation du réseau Modbus Plus* (890 USE 100).

Gestion des données d'offset M340

Raison de l'utilisation d'offsets sur les données M340

Dans un automate M340, les bits commencent à l'emplacement %M0. Comme les bits d'entrée (1x) et de sortie (0x) Modbus Plus hérités sont référencés par %M, les entrées doivent être stockées séparément des sorties dans un emplacement mémoire différent dans l'automate M340. Les sorties de l'automate M340 provenant des nœuds Modbus Plus sont dirigées conformément à leur programmation, mais le M340 doit placer les bits d'entrée dans un autre emplacement mémoire que celui des bits de sortie.

L'application M340 doit être modifiée pour isoler les %M 1x des %M 0x, ainsi que les 3x des 4x. Le programmeur doit identifier les registres et bits d'entrée, puis les placer ailleurs dans la mémoire du M340. Le nouvel emplacement qui leur est attribué détermine l'offset des fonctions Modbus Plus, telles que IHM, SCADA et MSTR. Notez que les valeurs d'offset 1x/3x ne s'appliquent pas à la source ni à la destination des données Peer Cop et Global Data. Vous devez indiquer l'emplacement exact à partir duquel extraire ou vers lequel envoyer les données Peer Cop et Global Data.

Offsets de types de données

Un offset est une méthode qui permet de séparer des données dans un équipement. Cette fonction est utilisée dans le M340 EGD car la mémoire de l'automate M340 et celle des automates Compact présentent des structures différentes. Les automates Compact prennent en charge quatre types d'adresse mémoire, tandis que l'automate M340 n'en gère que deux.

Pour permettre à ces différents automates de communiquer, les registres de l'automate M340 doivent être divisés en quatre types. Pour ce faire, nous utilisons des offsets.

Automate Compact	Automate M340	Automate M340 utilisant le M340 EGD
Bits de sortie 0x	Bits d'E/S %M	Espace mémoire des bits de sortie %M
Bit d'entrée 1x		Espace mémoire des bits d'entrée %M (offset)
Registres d'entrée 3x		Espace mémoire des registres d'entrée %MW (offset)
Registres de maintien 4x	Registres %MW	Espace mémoire des registres de maintien %MW

Pour gérer les offsets, l'application de l'automate M340 doit séparer les deux types de bits et les deux types de registres dans différents espaces mémoire. Elle va donc allouer une plage d'adresse mémoire pour :

- les bits d'E/S %M,
- les mots de registre %MW.

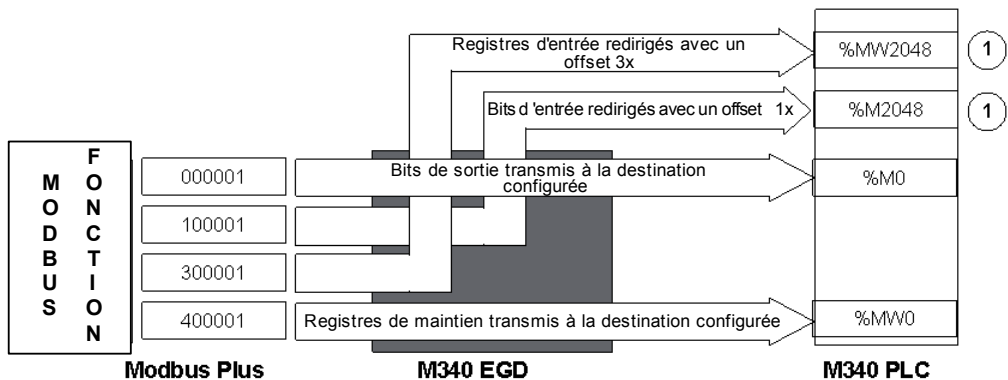
Sans cette séparation dans la mémoire, les requêtes de communication d'un automate Compact et d'un automate M340 liraient et écriraient des données dans la même zone mémoire. Par exemple, les requêtes Compact de 00001 et 100001 seraient toutes deux transmises à %M0.

Pour résoudre ce conflit, le programmeur de l'automate M340 identifie deux plages mémoires supplémentaires pour les bits d'entrée et les registres d'entrée. Lors du développement de l'application de l'automate M340, choisissez dans la mémoire une plage libre pour les bits d'entrée %M et les registres d'entrées %MW qui soit suffisamment importante pour répondre aux besoins de l'application. La différence entre l'emplacement de début %M0, par exemple, et l'emplacement de début des bits d'entrée est appelée *offset*.

La plage d'offset par défaut des bits d'entrée (type de données 1x) et des registres d'entrée (type de données 3x) est 2048. Cela correspond à une zone mémoire supérieure qui, bien qu'elle soit inaccessible aux applications d'automates Compact, est facilement adressable grâce à la capacité accrue de mémoire du M340. Les plages d'offset par défaut permettent aux communications provenant d'un automate Compact d'être transmises directement ou d'être redirigées vers la plage d'offset adaptée au type de données. Seules les fonctions Modbus 1x et 3x sont redirigées.

NOTE : la redirection automatique par offset ne concerne que les fonctions Modbus telles que les blocs MSTR sur les automates Compact, et les requêtes IHM/SCADA. Les fonctions Peer Cop et Global Data ne sont pas redirigées automatiquement vers l'espace correspondant à la plage d'offset.

Par exemple, un système SCADA sur Modbus Plus qui émet quatre requêtes de fonction Modbus pour différents types de données utiliserait l'offset 2048 par défaut pour 1x et 2048 pour 3x.

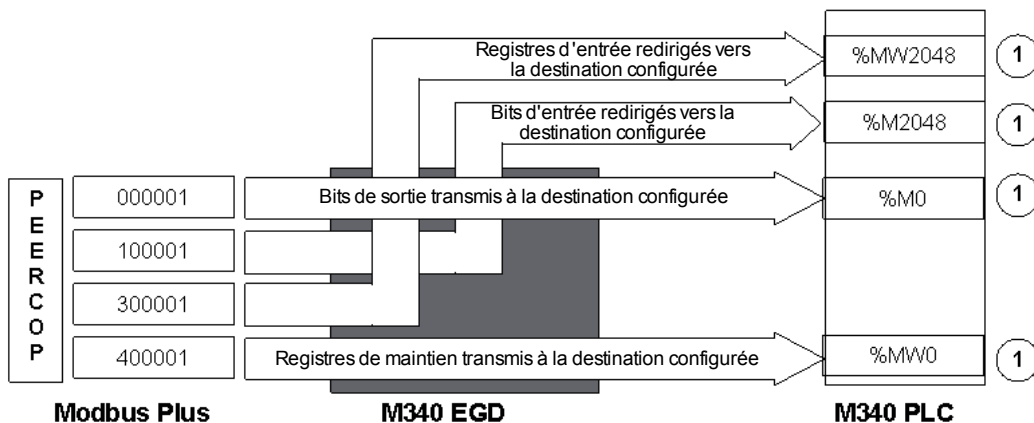


① Les fonctions Modbus, telles que les blocs MSTR et les requêtes IHM et SCADA, n'appliquent automatiquement l'offset 1x/3x configuré qu'aux fonctions 1x et 3x. Les fonctions 0x et 4x sont transmises sans offset.

Automate Compact	M340 EGD	Automate M340
SCADA demande 000001	transmet la requête	requête reçue à %M0
SCADA demande 100001	redirige la fonction avec l'offset	requête reçue à %MW2048
SCADA demande 300001	redirige la fonction avec l'offset	requête reçue à %M2048
SCADA demande 400001	transmet la requête	requête reçue à %MW0

Applications M340 et offsets de type de données

Les valeurs d'offset des types de données redirigés (1x et 3x) sont configurables par l'utilisateur. Le programmeur doit localiser les objets représentant les bits et registres d'entrée dans l'application de l'automate M340. Les objets représentant les bits d'entrée sont situés dans l'espace d'offset %M, tandis que ceux représentant les registres d'entrée se trouvent dans l'espace d'offset %MW.



① La source ou la destination des données Peer Cop/Global Data pour l'automate M340 doit être saisie directement en utilisant l'emplacement réel spécifié dans les pages Web Peer Cop ou Global Data. L'offset **1x/3x n'est pas appliqué aux données Global Data/Peer Cop**. Les valeurs de début par défaut sont affichées.

Analysez votre application d'automate M340 et trouvez une plage de mémoire pouvant accueillir les objets représentant les deux types de données supplémentaires (bits et registres d'entrée). Affectez cet emplacement mémoire à cette plage et définissez-la comme votre valeur d'offset M340 EGD pour chacun des deux types de données.

Option offset de compatibilité héritée

Cette option permet de prendre en charge les applications converties au format Unity à partir de plates-formes antérieures telles que Concept, ProWORX ou Modsoft. La structure des mémoires de l'automate M340 et des plates-formes de type 984 étant différente, les registres de début ne sont pas les mêmes. Les registres de début des systèmes d'automate 984 sont 000001, 100001, 300001 et 400001, tandis que ceux de l'automate M340 sont %M0 et %MW0.

Lorsqu'une application est convertie de 984 en Unity sur l'automate M340, les registres sont décalés de 1 par rapport à l'adresse de début. Par exemple, après conversion, 400001 se retrouve à %MW1 et non à %MW0 (registre de début de l'automate M340).

Lorsque l'option Offset de compatibilité héritée est désactivée, les requêtes Modbus Plus envoyées vers le registre 400001 de l'automate M340 sont transmises à %MW0. Pour accéder à l'emplacement où la valeur convertie est stockée, l'option de comptabilité héritée activée décale cette requête de 1 vers %MW1, où le registre se trouve. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour consulter des exemples avec et sans l'option de compatibilité héritée.

Application convertie, avec l'option de compatibilité héritée **désactivée** :

Requête Modbus Plus	M340 EGD	Automate M340
000001	pas d'offset	%M0
100001	redirection avec offset	%M2048
300001	redirection avec offset	%MW2048
400001	pas d'offset	%MW0

Application convertie, avec l'option de compatibilité héritée **activée** :

Requête Modbus Plus	M340 EGD	Automate M340
000001	pas d'offset +1	%M1
100001	redirection avec offset	%M2049
300001	redirection avec offset	%MW2049
400001	pas d'offset +1	%MW1

NOTE : l'option de compatibilité héritée concerne les requêtes de fonction Modbus (MSTR, SCADA, IHM) et les requêtes Peer Cop/Global Data.

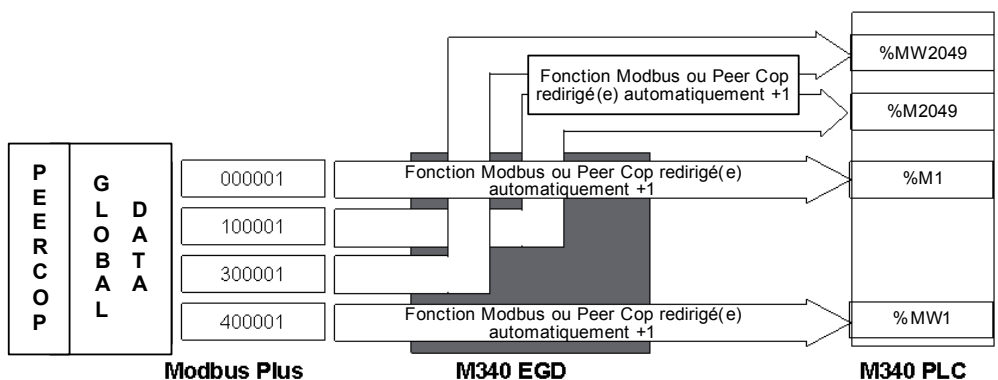
Contrairement aux requêtes qui sont redirigées par le M340 EGD, les réponses sont elles renvoyées à l'emplacement normal. Le fonctionnement de cette option est transparent pour les nœuds Modbus Plus qui émettent des requêtes. Elle permet à ces nœuds de communiquer, sans aucune modification, avec la structure mémoire différente de l'automate M340.

NOTE : l'activation ou la désactivation de l'option de compatibilité héritée modifie automatiquement la configuration des données Global Data et Peer Cop.

Données Peer Cop/Global Data et offsets

Les données Peer Cop/Global Data n'appliquent pas les offsets de type de données, mais l'offset de l'option de compatibilité héritée. Gardez à l'esprit que les offsets de type de données ne concernent que les requêtes de fonction Modbus. Lorsque vous spécifiez l'emplacement de référence source et cible des données Peer Cop et Global Data, vous devez indiquer l'emplacement réel de l'objet de données dans l'automate M340. Si vous sélectionnez l'option de compatibilité héritée, toutes les données Peer Cop, les fonctions Modbus et les requêtes Global Data sont redirigées avec un offset de +1.

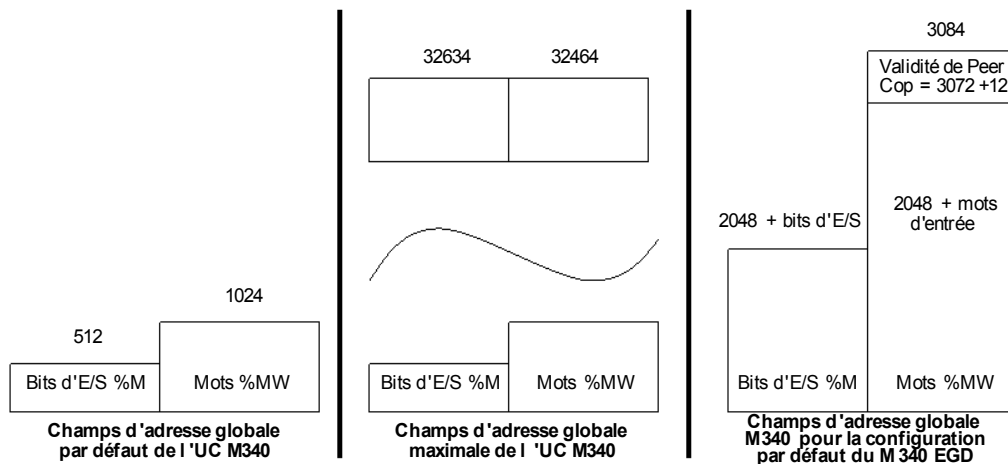
Par exemple, si vous avez déplacé les bits et registres d'entrée de l'automate M340 de la valeur par défaut (2048), saisissez les valeurs suivantes pour Peer Cop. Cet exemple illustre les 4 types de données possibles pour l'Entrée spécifique, permettant de recevoir les données d'un autre nœud Modbus Plus dans chacun des registres de début des types de données. Notez que l'emplacement des bits d'entrée (1x) et des registres d'entrée (3x) doit être explicite et que les objets de données doivent exister dans l'application de l'automate M340 aux emplacements indiqués.



REMARQUE : Les messages Peer Cop et de fonction Modbus sont automatiquement redirigés +1 pour tenir compte du décalage des registres de début dans une application programmée en 984 convertie.

Définition des champs d'adresse Global du M340

Configurez la mémoire de l'automate d'UC M340 pour qu'elle prenne en charge 2048 bits d'E/S %M, plus le nombre d'entrées requises par votre application et 3084 mots %MW. Les registres d'entrée contiennent 1024 mots %MW entre l'offset de début par défaut (2048) et l'offset de début par défaut de Validité Peer Cop (3072+12 mots). Vous pouvez modifier ces valeurs en fonction de votre application.

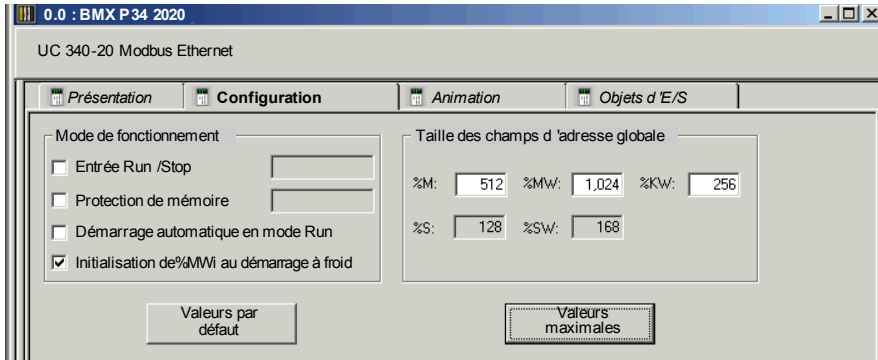
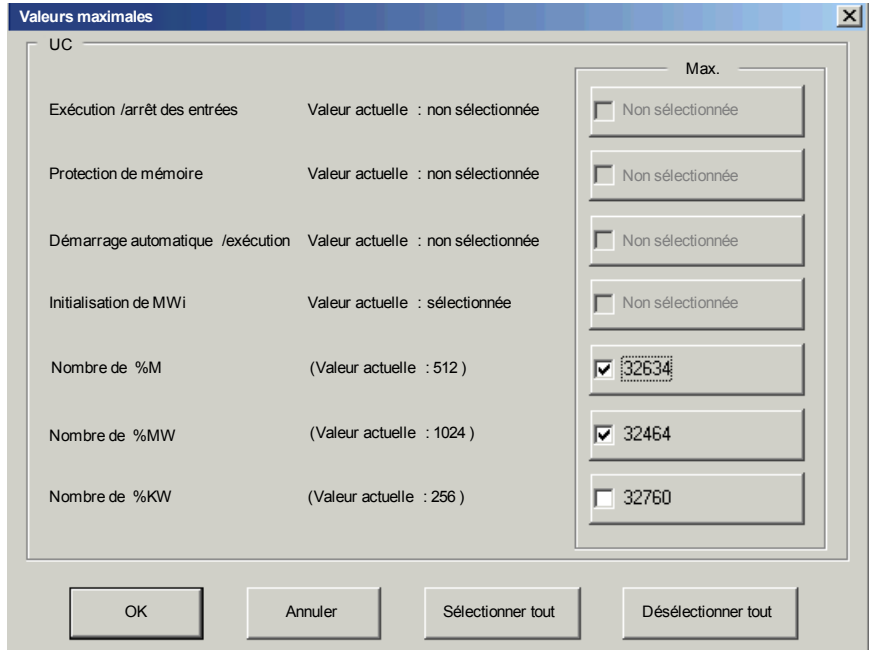


L'opération de validité Peer Cop écrit 12 mots dans l'UC M340 en commençant par défaut à l'emplacement %MW3072. Pour adapter le bloc validité à cet emplacement par défaut, configurez l'UC en définissant un minimum de 3084 mots %MW. Si ces 12 mots ne sont pas configurés dans l'UC ni réservés dans le bloc santé, les services Peer Cop et Global Data sont désactivés sur Modbus Plus.

Utilisation des fonctions Comm dans l'UC M340

Lors de l'utilisation des fonctions Comm telles que Read_Var ou Write_Var dans l'UC M340, insérez une valeur non nulle dans le registre de timeout associé à la table du paramètre Management de chaque fonction. La définition d'une valeur nulle dans le registre aboutit à un timeout infini, ce qui signifie que vous ne pourrez pas récupérer la fonction après l'interruption d'une connexion.

Pour définir les valeurs maximales de %MW et de %M, procédez comme suit :

Etape	Action
1	<p>Dans Unity Pro, cliquez sur l'onglet Configuration de l'UC M340, puis sur le bouton Valeurs par défaut ou Valeurs maximales selon le cas.</p> <p>REMARQUE : ces valeurs sont configurables. Les valeurs de partitionnement peuvent être utilisées tant que le M340 EGD lit et écrit dans un emplacement d'adresses M340 valide.</p> 
2	<p>Dans l'écran Valeurs maximales, vérifiez que les cases Nombre de %M et Nombre de %MW dans la zone Max sont décochées.</p> 
3	Cliquez sur OK .

Planification des partitions de mémoire M340 avec le M340 EGD

L'objectif consiste à identifier l'emplacement de début de la mémoire libre dans lequel stocker les bits et registres d'entrée. Cela nécessite de déterminer l'emplacement de l'adresse mémoire la plus élevée des bits de sortie et des registres de maintien. Vous devez identifier une zone au-dessus de ces valeurs pour localiser la plage de début des bits et registres d'entrée.

Par exemple, si votre application d'automate M340 maintient les bits de sortie à l'adresse 000512 ou %M512, vous devez créer un offset 1x d'au moins 513 pour éviter tout conflit d'effacement par écriture. Si votre application conserve les registres de maintien à l'adresse 401840, vous devez créer les registres d'entrée à partir de l'emplacement 401841. Dans les deux cas, définissez une partition de mémoire suffisamment grande pour disposer d'un espace d'adressage correspondant aux besoins de l'application.

	Mémoire existante de l'application	Bits ou registres d'entrée	Offset	Partition M340
Bits de sortie	000512	512	513	1025+
Registres de maintien	401840	1024	1841	2865+

Vous devez vérifier que l'offset 1x/3x plus les bits et registres d'entrée adressables constituent un emplacement de mémoire partitionnée valide dans l'automate M340. Ne pas allouer de mémoire adressable génère dans le M340 EGD des erreurs d'exception Modbus liées à des écritures dans cet emplacement. Reportez-vous au code de clignotement du Voyant RUN du M340 EGD (*voir page 57*). Le voyant RUN du M340 EGD clignote trois fois toutes les 500 ms si la zone mémoire de l'automate M340 n'est pas disponible et si la configuration du M340 EGD tente de lire ou d'écrire à cette adresse.

Caractéristiques du module M340 EGD

2

Caractéristiques du module M340 EGD

Caractéristiques générales

Les caractéristiques générales du module M340 EGD sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Ports de communication	<ul style="list-style-type: none">● 2 ports 10/100 Base-T à détection automatique pour câble blindé à paire torsadée (connecteur RJ-45)● 2 ports DB-9 de réseau Modbus Plus (connecteurs à 9 broches)
Tension d'alimentation externe	19,2 à 31,2 VCC
Courant consommé	300 mA max
Puissance dissipée	6,2 W
Fusible externe	Sans
Conditions de fonctionnement	
Température	0 à +60 °C
Humidité	0 à 95 % HR sans condensation à 60 °C
Altitude	2000 m (6561,68 ft)
Vibrations	Montage du panneau <ul style="list-style-type: none">● 5 à 11,9 Hz à $\pm 3,5$ mm● 11,9 à 150 Hz à 2 g
	Montage sur rail DIN <ul style="list-style-type: none">● 5 à 8,4 Hz à $\pm 3,5$ mm● 8,4 à 150 Hz à 1 g
Conditions de stockage	
Température	-40 à +85 ℃
Humidité	0 à 95 % HR sans condensation à 60 °C
Chute libre	1 m sans emballage
Chocs	+/-15 g pendant 11 ms, onde semi-sinusoïdale

Systeme et reseau requis

- Logiciel de programmation Unity Pro XL version 3.x ou supérieure
- Internet Explorer version 6.0 ou supérieure
- Java version 1.5 ou supérieure
- MS Windows XP ou Vista
- UC M340
 - BMX P34 2020 CPU (version Modbus et Ethernet)
 - BMX P34 2030 CPU (version CANopen et Ethernet)
- Modules de communication Ethernet M340
 - M340 BMX NOE 0100
 - M340 BMX NOE 0110

Homologations officielles

- UL : UL 508
- CSA : CSA 22.2.142
- CE : EMI EN55011, EN61131-2
- C-TICK

Installation du module M340 EGD

3

Introduction

Ce chapitre décrit l'installation, la configuration, les connexions, le câblage, l'alimentation requise, les réglages des commutateurs et les voyants de diagnostic du module M340 EGD.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
3.1	Contenu du colis	32
3.2	Retrait de la platine du M340 EGD	33
3.3	Commutateurs du M340 EGD	36
3.4	Câblage externe	40
3.5	Connexion du M340 EGD à la borne PE (Protective Earth)	48
3.6	Configuration de l'adresse IP	49
3.7	Montage du module M340 EGD dans un rack ou un rail DIN	53
3.8	Voyants de diagnostic	55

3.1 Contenu du colis

Contenu du colis

Avant d'installer le M340 EGD, consultez le tableau ci-dessous et vérifiez que vous avez reçu les éléments suivants :

Élément	Référence
Module M340 EGD	TCSEGDB23F24FA NOTE : La référence du M340 EGD avec revêtement enrobant est TCSEGDB23F24FK.
Platine TSX57	35002713
Connecteurs d'alimentation	Deux connecteurs frontaux à 2 positions
CD contenant la documentation et des outils pour le Proxy Modbus Plus M340	BBV27734
Guide de mise en route	BBV28011
Tournevis potentiomètre	W4 1402172011

NOTE : Un tournevis plat de taille moyenne (n°2) est également requis pour fixer le M340 EGD à la platine.

3.2 Retrait de la platine du M340 EGD

A propos de cette section

Ce chapitre décrit la platine du M340 EGD et détaille la procédure pour la retirer.

NOTE : La platine du M340 EGD doit être retirée avant d'installer le M340 EGD et lorsque l'accès aux commutateurs rotatifs Modbus Plus (*voir page 37*), aux commutateurs rotatifs d'adresse IP (*voir page 38*) ou au bouton de réinitialisation (*voir page 39*) situés sur le panneau arrière est requis.

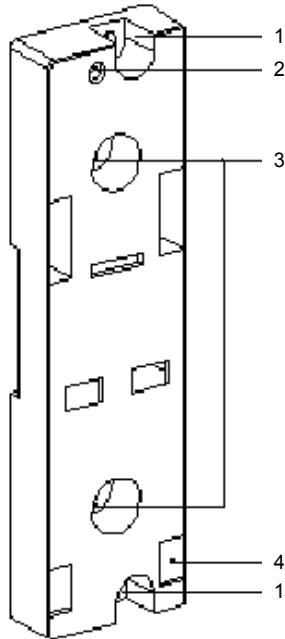
Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Platine du M340 EGD	34
Retrait de la platine du M340 EGD	35

Platine du M340 EGD

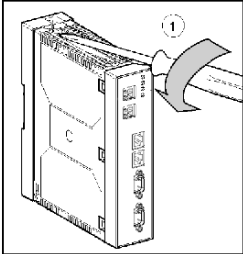
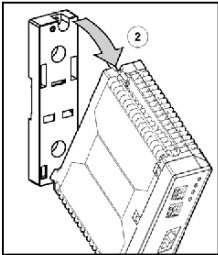
Chaque M340 EGD est livré monté sur un support (référence 35002712), qui permet de l'insérer dans un rack (référence AM1-DE200 ou AM1-DP200) ou sur un rail DIN (référence AM1-PA).



- 1 Deux trous de 5,5 mm (7/32 po) pour fixer la platine à un panneau ou une plaque préperforée AM1-PA, avec centres de fixation de 140 mm (5,51 po, centres de microfixation). Le couple de serrage est de 1 à 1,2 n-m (8,85 à 10,62 lb-in).
- 2 Trou M4 pour fixer le M340 EGD.
- 3 Deux trous de 6,5 mm (0,255 po) pour fixer la platine à un panneau ou une plaque préperforée AM1-PA, avec centres de fixation de 88,9 mm (3,5 po).
- 4 Emplacements pour accueillir les supports à l'arrière du M340 EGD.

Retrait de la platine du M340 EGD

Pour retirer le M340 EGD de la platine, procédez comme suit :

Etape	Action	Illustration
1	Dévissez la vis située en haut du module pour le désolidariser de sa platine.	
2	Basculez le module vers l'avant et sortez les ergots du module, des trous situés dans la partie inférieure de la platine.	
3	Configurez vos commutateurs (<i>voir page 36</i>) comme vous le souhaitez.	

3.3 Commutateurs du M340 EGD

A propos de cette section

Cette section indique l'emplacement des commutateurs du M340 EGD et explique comment les utiliser pour configurer les paramètres d'adresse Modbus Plus, les paramètres d'adresse IP locale et réinitialiser le module.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

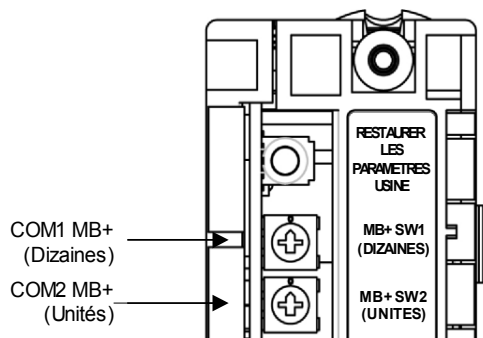
Sujet	Page
Commutateurs rotatifs Modbus Plus	37
Réglages des commutateurs d'adresse IP	38
Bouton Restaurer les paramètres usine	39

Commutateurs rotatifs Modbus Plus

Emplacement des commutateurs

Les deux commutateurs rotatifs bleus, représentés ci-dessous, se trouvent sur le panneau arrière du M340 EGD. Ils sont utilisés ensemble pour définir l'adresse du nœud Modbus Plus et du port Modbus du module. Ces paramètres ne sont appliqués qu'au redémarrage.

Le commutateur rotatif 1 (celui du haut) et 1 (celui du bas) définissent respectivement la dizaine et l'unité de l'adresse du nœud Modbus Plus.



Paramètres de l'adresse

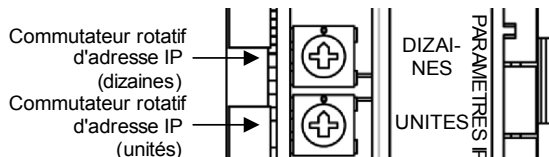
Le tableau ci-dessous indique les valeurs maximales autorisées par les commutateurs 1 et 2 pour les adresses des nœuds. Toute valeur supérieure à 64 est refusée.

Adresse du nœud	Commutateur 1	Commutateur 2
1 ... 9	0	1 ... 9
10 ... 19	1	0 ... 9
20 ... 29	2	0 ... 9
30 ... 39	3	0 ... 9
40 ... 49	4	0 ... 9
50 ... 59	5	0 ... 9
60 ... 64	6	0 ... 4

Réglages des commutateurs d'adresse IP

Emplacements des commutateurs

Le M340 EGD doit obtenir une adresse IP, un masque de sous-réseau et une adresse de passerelle uniques pour communiquer sur un réseau Ethernet. Les réglages des deux commutateurs rotatifs rouges déterminent leur source. Ces réglages ne sont appliqués qu'au redémarrage. Comme indiqué ci-dessous, le commutateur TENS est situé sous le commutateur ONES.



NOTE : Si vous devez modifier les réglages d'adresse IP, le M340 EGD doit être redémarré pour que les modifications prennent effet.

Réglages des commutateurs

Les réglages des commutateurs rotatifs déterminent la source des paramètres d'adresse du M340 EGD comme suit :

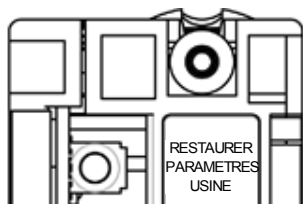
Emplacement des commutateurs	Positions	Description	Étiquettes du commutateur	
Supérieure (Tens)	0 à 9	La valeur <i>tens</i> du nom de l'équipement : (0, 10, 20, ... 90)		
	10(A) à 15(F)	La valeur <i>hundreds</i> du nom de l'équipement : (100, 110, 120, ... 150)		
Inférieure (Ones)	0 à 9	La valeur <i>ones</i> du nom de l'équipement : (0, 1, 2, ... 9)		
	BOOTP	Réglez le commutateur sur A ou B pour obtenir une adresse IP d'un serveur BOOTP.		
	Stored	Réglez le commutateur sur C ou D pour utiliser l'adresse IP configurée en interne. L'adresse MAC par défaut est stockée dans l'équipement, avant son expédition.		
	Clear IP	Réglez le commutateur sur E pour utiliser les paramètres MAC IP par défaut.		
	Disabled	Réglez le commutateur sur F pour désactiver les communications.		

Bouton Restaurer les paramètres usine

Emplacement du bouton

Le bouton RESTAURER LES PARAMETRES USINE est situé à mi-hauteur, à l'arrière du module. Ce bouton doit être maintenu enfoncé pendant 5 secondes pour effacer la configuration du M340 EGD – notamment l'adresse IP – et restaurer les paramètres par défaut du module. Cette opération ne supprime pas le mot de passe défini par l'utilisateur.

REMARQUE : le redémarrage du module est requis pour que les paramètres prennent effet.



3.4 Câblage externe

A propos de cette section

Cette section fournit des informations sur les connexions des câbles externes du M340 EGD.

Contenu de ce sous-chapitre

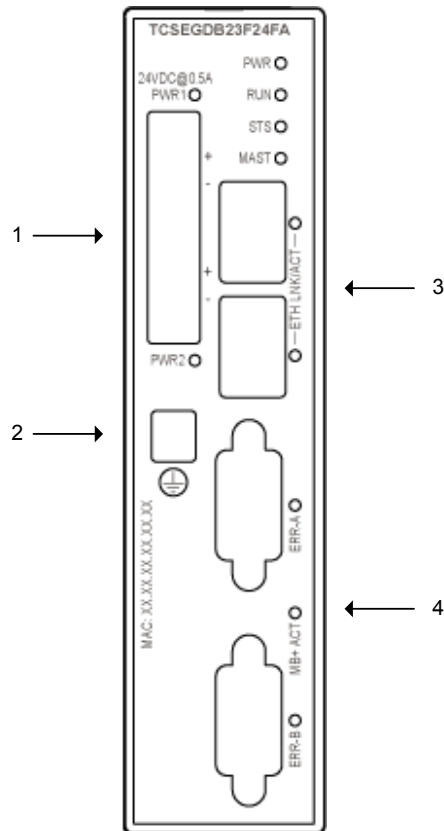
Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Connecteurs du panneau avant	41
Connexion des alimentations	42
Connexion au réseau Modbus Plus	43
Connexions pour la communication Ethernet	44
Exemple de connexion	47

Connecteurs du panneau avant

Le panneau avant du M340 EGD comporte trois jeux de connecteurs et la borne à vis PE (Protective Earth) de mise à la terre :

- 1 Connecteurs d'alimentation
- 2 Borne à vis PE
- 3 Connecteurs RJ45 Ethernet à double port
- 4 Connecteurs Modbus Plus



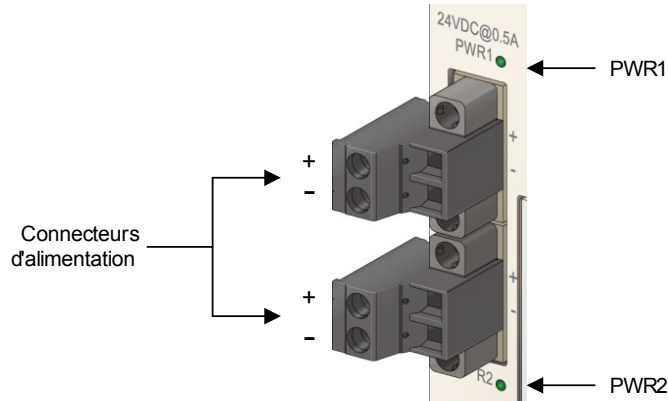
Connexion des alimentations

Connecteurs d'alimentation

Sur son panneau avant, le M340 EGD est équipé de deux connecteurs d'alimentation à deux positions, pour l'alimentation externe principale et redondante 24 VCC. Il n'utilise qu'une de ces alimentations à la fois. Pour commander des connecteurs d'alimentation de rechange, contactez votre distributeur Schneider Electric.

L'alimentation principale peut alimenter chaque connexion. Si l'alimentation principale est indisponible, l'alimentation redondante prend le relais et assure le fonctionnement ininterrompu du système.

Chaque connecteur a un voyant dédié (PWR1 et PWR2) indiquant que le M340 EGD est en cours d'exécution.



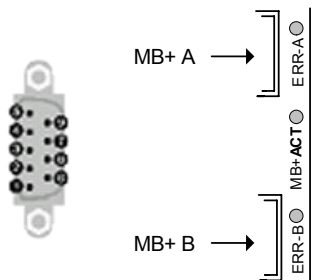
NOTE : Pour obtenir la liste des codes de diagnostic des voyants d'alimentation, reportez-vous au tableau de diagnostic des voyants d'alimentation (*voir page 62*).

Connexion au réseau Modbus Plus

Connecteurs Modbus Plus

Le M340 EGD est équipé de deux connecteurs réseau SUB-D femelles à 9 broches (MB+A et MB+B) pour les communications Modbus Plus principale et redondante. Ces connecteurs se trouvent en bas à droite du panneau avant du module.

Ces ports fonctionnent comme des ports Modbus Plus redondants. Si la communication est perdue sur un chemin de câbles, l'autre chemin continue normalement.



Les connecteurs sont dotés d'un voyant (MB+ACT) indiquant l'état du réseau et deux voyants (ERR-A et ERR-B) signalant l'état des communications. Pour une liste des codes de diagnostic Modbus Plus, reportez-vous au Tableau de diagnostic des voyants Modbus Plus (*voir page 61*).

Connexions pour la communication Ethernet

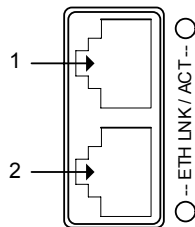
Présentation

Le module M340 EGD est un équipement doté de deux ports Ethernet qui se comportent comme un commutateur Ethernet. Le M340 EGD, le Modicon M340 ou un PC peut être connecté à l'un de ces ports à l'aide d'un câble blindé de catégorie 5.

A propos des connecteurs

Le M340 EGD utilise des connecteurs RJ45, 10/100 BASE-T standard comme interface Ethernet. L'un ou l'autre port Ethernet peut être utilisé pour connecter le M340 EGD à l'automate M340.

Chaque connecteur dispose d'un voyant dédié indiquant l'état et l'activité de la liaison Ethernet. Pour une liste des codes des voyants à voyant Ethernet, reportez-vous au Tableau de diagnostic des voyants Ethernet (*voir page 59*).

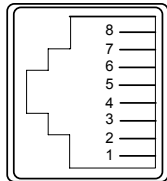


- 1 **Port 1** (connecteur supérieur) : pour l'UC M340
- 2 **Port 2** (connecteur inférieur) : pour le réseau Ethernet

Brochages

Il est possible d'utiliser un câble direct ou croisé pour connecter le M340 EGD à l'automate M340.

NOTE : le M340 EGD prend en charge la fonction MDI-MDIX : détection automatique des câbles croisés et droits.



Disposition du câblage RJ45 pour les câbles directs.

Broche RJ-45
1 Tx+
2 Tx-
3 Rx+
6 Rx-

Disposition du câblage RJ45 pour les câbles croisés.

Broche RJ-45	Broche RJ-45
1 Tx+	3 Rx+
2 Tx-	6 Rx-
3 Rx+	1 Tx+
6 Rx-	2 Tx-

Chaque RJ45 est un connecteur Auto-MDIX (Media Dependent Interface Crossover).

La logique Auto-MDIX interne permet de modifier automatiquement la ligne de transmission et de réception d'un port. Les connecteurs détectent automatiquement :

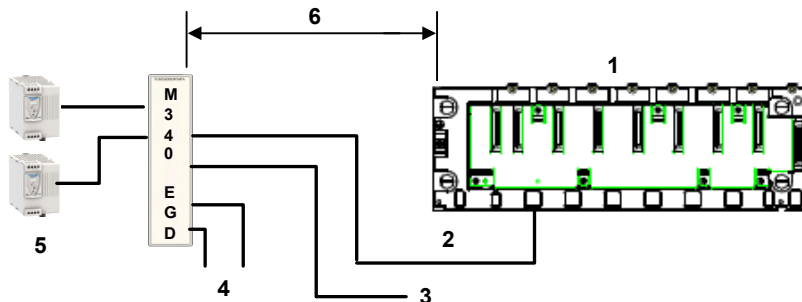
- le type de câble Cat5e (direct ou croisé) branché au connecteur, et
- les broches de l'équipement auquel il est connecté.

Grâce à ces informations, chaque connecteur affecte les fonctions de transmission et de réception aux combinaisons de broches 1/2 et 3/6 selon le cas pour communiquer avec l'équipement situé à l'autre extrémité du câble.

A propos du câble Cat5e

La norme Cat5e est la référence actuelle pour le câblage réseau. Elle désigne un câble blindé à paire torsadée, conçu spécialement pour garantir une intégrité élevée des signaux et présentant les caractéristiques suivantes :

- Impédance de $100 \pm 15 \Omega$ (de 1 à 16 MHz)
- Affaiblissement maximal de 11,5 dB/100 mètres
- Longueur maximale de 100 mètres



- 1 Modicon M340
- 2 Ethernet
- 3 2^e port Ethernet
- 4 Modbus Plus redondant
- 5 Alimentation redondante
- 6 Jusqu'à 100 m (328 ft)

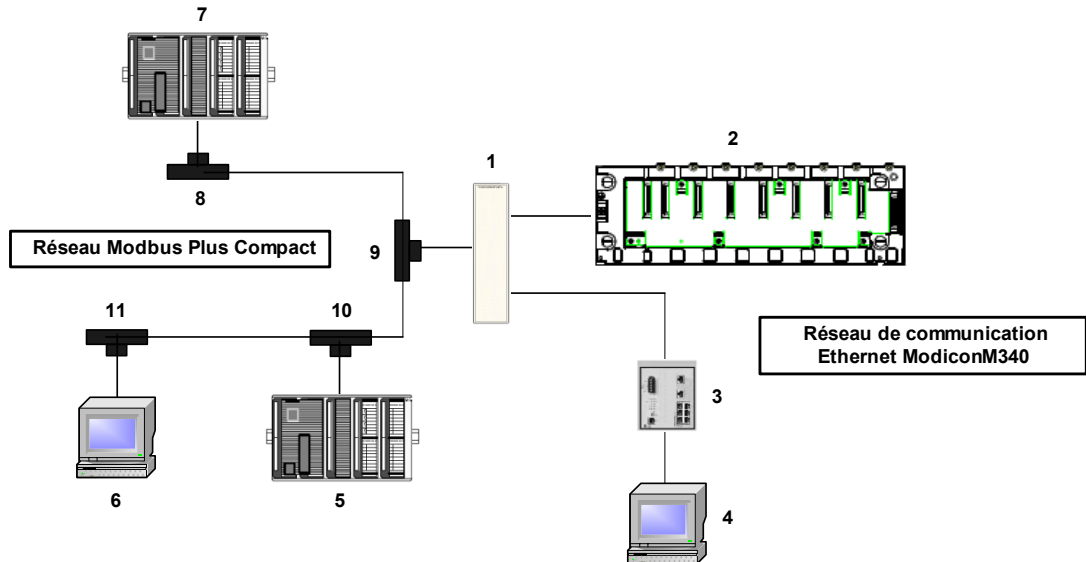
Les câbles ConneXium directs suivants sont conformes à la connexion des équipements terminaux :

Description	Référence		Longueur en m (ft)
	EIA/TIA 568	UL/CSA, CMG	
Câble blindé Cat5 direct avec extrémités RJ45	490 NTW 000 02	490 NTW 000 02 U	6.6 (2)
	490 NTW 000 05	490 NTW 000 05 U	16.4 (5)
	490 NTW 000 12	490 NTW 000 12 U	39.4 (12)
	490 NTW 000 40	490 NTW 000 40 U	131.2 (40)
	490 NTW 000 80	490 NTW 000 80 U	262.5 (80)

NOTE : Installez le M340 EGD de sorte que les voyants de diagnostic du M340 EGD soient visibles.

Exemple de connexion

L'exemple ci-dessous illustre comment un réseau Modbus Plus Compact et un réseau de communication Modicon M340 Ethernet se connectent au M340 EGD.



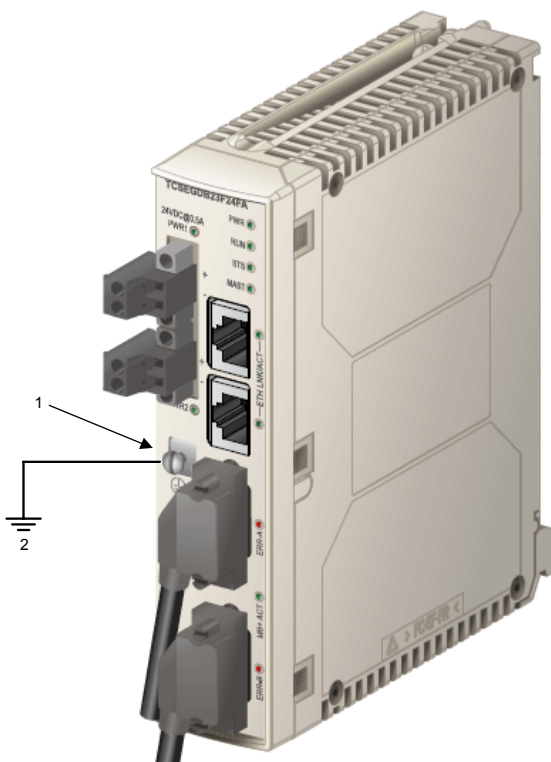
- 1 M340 EGD
- 2 Modicon M340
- 3 Commutateur Ethernet
- 4 PC avec Internet Explorer et Unity
- 5 Automate Compact 1
- 6 PC avec Unity et adaptateur Modbus Plus
- 7 Automate Compact 2
- 8 ... 11 Prises Modbus Plus

3.5 Connexion du M340 EGD à la borne PE (Protective Earth)

Connexion à la borne PE du M340 EGD

Etablissement du contact avec la borne PE

Sur le M340 EGD, la mise à la terre est assurée par un câble à section importante, généralement un câble à tresse de cuivre, de calibre 10 AWG (4,2 mm²) au minimum. Ce câble doit être relié à un point de mise à la terre. Le fil de terre se connecte au M340 EGD juste au-dessous du connecteur d'alimentation redondante et est fixé par la vis captive PE.



- 1 Vis captive de connexion de la mise à la terre
- 2 à la borne PE du système

Les réglementations électriques locales ont priorité sur nos recommandations de câblage PE.

3.6 Configuration de l'adresse IP

Processus de configuration d'adresse IP

Introduction

Pour affecter l'adresse IP souhaitée à l'aide des pages Web intégrées du module M340 EGD, deux possibilités s'offrent à vous : utiliser soit le paramétrage Bootp et un serveur a Bootp, soit l'adresse IP par défaut du module.

La procédure suivante indique comment accéder au module à l'aide de l'adresse IP par défaut.

Cette procédure se décompose comme suit :

- détermination de l'adresse IP par défaut du module M340 EGD ;
- modification de la connexion au réseau local du PC pour se connecter à l'adresse IP par défaut du M340 EGD ;
- configuration de l'adresse IP du module ;
- enregistrement de l'adresse IP configurée et redémarrage du module pour activer la nouvelle adresse IP du M340 EGD.

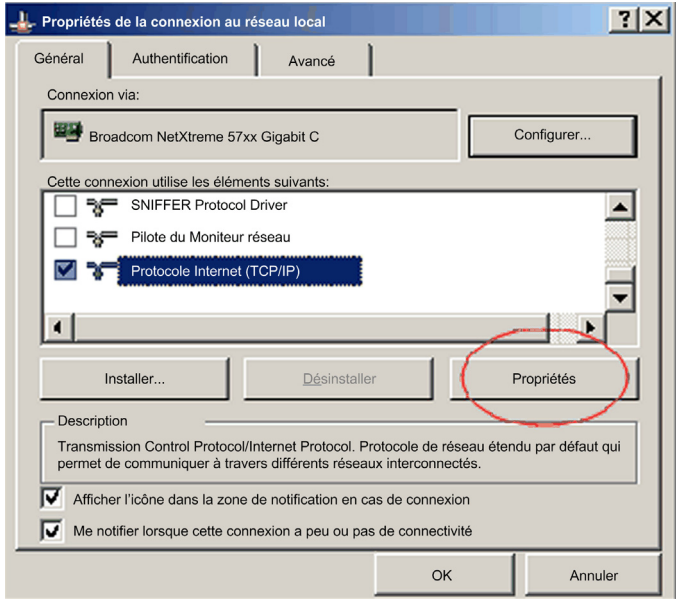
Comment déterminer l'adresse IP par défaut

Lors de sa première mise sous tension (avant sa configuration initiale), le module utilise une adresse IP par défaut, basée sur son adresse MAC. Pour que vous puissiez vous connecter au module M340 EGD, vous devez déterminer son adresse IP par défaut. Pour ce faire, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Notez l'adresse MAC indiquée sur le panneau avant du module.
2	Ecrivez les deux derniers octets de l'adresse MAC.
3	<p>Convertissez les deux derniers octets du format hexadécimal au format décimal. Par exemple, si l'adresse MAC est 00:00:54:12:AB:CD, le deux derniers octets sont AB:CD.</p> <p>NOTE : Vous pouvez convertir des données hexadécimales au format décimal en utilisant la Calculatrice Windows en mode Scientifique. Pour ouvrir la Calculatrice Windows, sélectionnez Démarrer → Programmes → Accessoires → Calculatrice.</p>
4	<p>Créez l'adresse IP par défaut sur 4 octets en ajoutant les deux derniers octets de l'adresse MAC (convertie au format décimal) aux deux premiers octets (qui sont toujours 85.16). Dans cet exemple, la valeur décimale des deux derniers octets de l'adresse MAC (AB:CD) est 171.205. L'adresse IP par défaut est donc 85.16.171.205.</p>

Comment configurer l'adaptateur Ethernet du PC

Modifiez l'adresse IP et le masque de sous-réseau de votre connexion au réseau local pour communiquer avec l'adresse IP par défaut du M340 EGD.

Etape	Action
1	Connectez vous au réseau local en cliquant sur le menu Démarrer de Windows puis sur Connexions réseau .
2	Dans l'onglet Général, utilisez la barre de défilement et sélectionnez Protocole Internet (TCP/IP) .
3	<p>Cliquez sur Propriétés comme indiqué ci-après :</p> 
4	Sélectionnez Avancé dans la boîte de dialogue Propriétés.
5	Dans l'onglet Paramètres IP, sélectionnez Ajouter dans la zone Adresse IP.
6	Saisissez l'adresse IP 85.16.0.1 et le masque de sous-réseau 255.0.0.0 .
7	Cliquez sur Ajouter puis sur OK dans chaque boîte de dialogue pour valider vos modifications.

Comment tester la configuration TCP/IP

Pour tester la configuration TCP/IP, procédez comme suit :

Étape	Action
1	Dans Windows, cliquez sur Démarrer → Exécuter et saisissez cmd . Une fenêtre noire d'invite de commande s'affiche.
2	Saisissez la commande Ping suivie de l'adresse IP par défaut du M340 EGD : Ping <adresse IP par défaut du M340 EGD>
3	Si une réponse est reçue, votre configuration a été vérifiée et vous pouvez saisir l'adresse IP stockée.

Comment saisir l'adresse IP stockée

Utilisez votre PC pour accéder aux pages Web intégrées du module M340 EGD, dans lesquelles vous pouvez saisir les paramètres de l'adresse IP stockée.

Étape	Action
1	Ouvrez Internet Explorer et saisissez l'adresse IP par défaut du module dans le champ Adresse du navigateur et cliquez sur Entrée . Une boîte de dialogue s'affiche.
2	Dans la boîte de dialogue, saisissez le nom d'utilisateur par défaut USER et le mot de passe par défaut USER , puis cliquez sur OK . La page Accueil s'affiche.
3	Cliquez sur Configuration dans la barre de menus. La page d'accueil Configuration s'affiche.
4	Dans la page d'accueil Configuration, sélectionnez Configuration IP sur la gauche. La page Configuration IP s'affiche.
5	Dans la page Configuration IP, renseignez les champs suivants pour le module M340 EGD : <ul style="list-style-type: none"> ● Format de trame Ethernet : sélectionnez Ethernet II. ● Adresse IP : saisissez l'adresse IP souhaitée. ● Masque de sous-réseau : saisissez le masque de sous-réseau (obligatoire). ● Passerelle par défaut : saisissez l'adresse IP de la passerelle par défaut (facultatif).
6	Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos modifications dans la mémoire RAM, puis sur Enregistrer en mémoire flash pour enregistrer vos modifications dans la mémoire flash (rémanente). NOTE : la nouvelle adresse IP ne prend effet qu'après le redémarrage du module.

Validation de l'adresse IP

Vous devez redémarrer le module M340 EGD pour appliquer la nouvelle adresse IP.

Etape	Action
1	Redémarrez le module M340 EGD pour appliquer la nouvelle adresse IP configurée. Le voyant STS reste allumé une fois le module redémarré.
2	Saisissez la commande Ping suivie de l'adresse IP du M340 EGD. Si vous recevez une réponse, la communication est établie.
3	Connectez le M340 EGD à un navigateur Internet Explorer pour vérifier la nouvelle adresse IP.
4	Un écran de connexion s'affiche, indiquant que le module a accepté l'adresse IP.

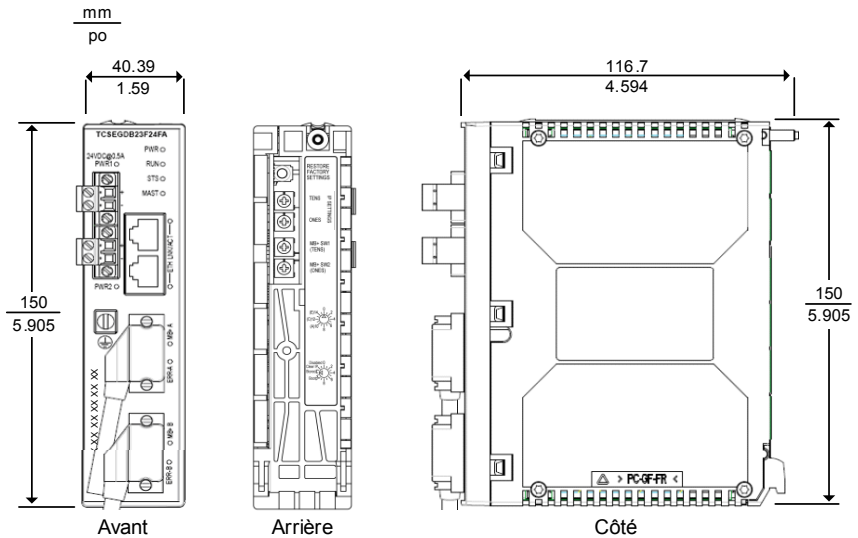
Installation de la platine

Installez la platine du M340 EGD sur le module en suivant la procédure de retrait de la platine (*voir page 35*) à rebours.

3.7 Montage du module M340 EGD dans un rack ou un rail DIN

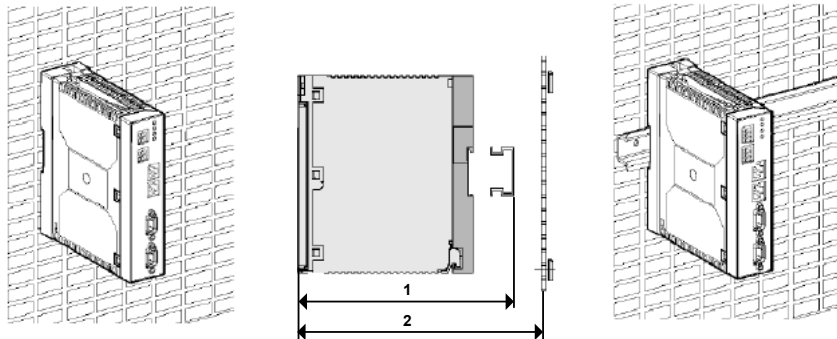
Dimensions et montage du M340 EGD

Dimensions du M340 EGD



Montage du module M340 EGD dans un rack ou un rail DIN

L'illustration suivante montre un M340 EGD monté sur un rack (AM1-DE200, AM1-DP200) et sur un rail DIN (AM1-PA) :



1 AM1-DE200 de 143,7 mm (5,65 po)
AM1-DP200 de 136,2 mm (5,36 po)

2 AM1-PA de 132,7 mm (5,42 po)

NOTE : Pour des installations où la vibration attendue est supérieure à 1 G, vissez le M340 EGD avec la platine sur un panneau, et non sur un rail DIN.

3.8 Voyants de diagnostic

A propos de cette section

Cette section décrit les voyants de diagnostic du M340 EGD et indique leur emplacement.

Contenu de ce sous-chapitre

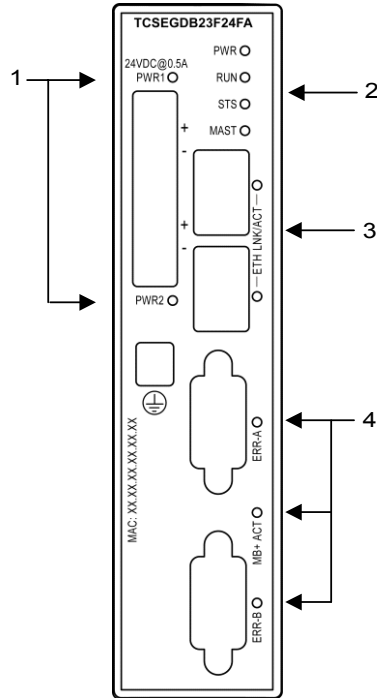
Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Voyants du panneau avant	56
Voyants d'état du module	57
Voyants de connecteur Ethernet	59
Voyants de diagnostic Modbus Plus	60
Voyants de diagnostic d'alimentation	62

Voyants du panneau avant

Le panneau avant du M340 EGD affiche quatre jeux de voyants :

- 1 Voyants d'alimentation
- 2 Voyants d'état du module
- 3 Voyants d'état Ethernet
- 4 Voyants d'état Modbus Plus



Voyants d'état du module

Affichage des voyants

Les quatre voyants d'état du module se trouvent en haut du panneau avant du module. Ils indiquent l'état de fonctionnement du M340 EGD. Ils sont repérés par les mentions : PWR, RUN, STS et MAST.



Indications

Lorsque vous consultez ces tableaux, gardez à l'esprit les points suivants :

- Les clignotements sont espacés d'environ 500 ms. 2 secondes séparent chaque séquence de clignotements. Par exemple :
 - Clignotement - clignotement régulier (allumé pendant 500 ms et éteint pendant 500 ms)
 - Clignotement 2 - 2 clignotements (500 ms), puis éteint pendant 2 secondes
 - Clignotement *N* - *N* (plusieurs) clignotements, puis éteint pendant 2 secondes

Voyant PWR

Le voyant PWR indique si l'alimentation du M340 EGD est correcte. Le tableau suivant récapitule les états du voyant PWR.

Voyant (vert)	Séquence	Signification
PWR	Allumé (en permanence)	Le M340 EGD est sous tension.
	Eteint	L'alimentation n'est pas conforme aux spécifications requises.

Voyants RUN et MAST

Le tableau ci-dessous décrit la ou les conditions indiquées, ainsi que les couleurs et séquences de clignotement, utilisées par les voyants RUN et MAST pour signaler le fonctionnement normal et les conditions d'erreur du M340 EGD.

Run (vert)	Mast (vert)	Etat	Signification
Allumé	Allumé (en permanence)	Normal	Le M340 EGD est configuré et en cours d'exécution.

Run (vert)	Mast (vert)	Etat	Signification
Clignotant	Eteint	Mode de sécurité	Le M340 EGD n'est pas configuré correctement. NOTE : Le mode de sécurité est activé lorsque la configuration du M340 est non valide.
Clignotement 2	Clignotant	Inhibition	Absence de connectivité (c'est-à-dire de connexion par câble Ethernet) entre le M340 EGD et l'automate M340. Aucune communication entre l'automate M340 et Modbus Plus.
Clignotement 3	Allumé (en permanence)	Inhibition	10 erreurs se sont produites consécutivement lorsque le M340 EGD a tenté de lire ou d'écrire à la même adresse sur l'automate M340. Ceci est dû à une configuration du M340 EGD qui tente de lire ou d'écrire à une adresse non configurée dans l'automate M340. Cependant, les fonctions Modbus telles que MSTR sur Modbus Plus et Read_Var sur l'automate M340, sont transmises. Seul le composant Modbus Plus Peer Cop/Global Data est fermé.
Clignotement 4	Allumé (en permanence)	Sans objet	Le M340 EGD est dans sa configuration usine par défaut

Voyant STS

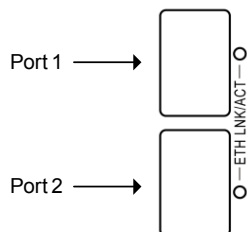
Le tableau suivant décrit l'état Ethernet communiqué par le voyant STS, ainsi que les couleurs et séquences de clignotements utilisées pour signaler chaque situation.

Voyant (vert)	Séquence	Signification
STS	Allumé (en permanence)	Le M340 EGD fonctionne normalement.
	Clignotement 2	Absence d'adresse MAC.
	Clignotement 3	Vérifiez le câble Ethernet entre le M340 EGD et l'automate M340.
	Clignotement 4	Une adresse IP en double a été détectée.
	Clignotement 5	Le M340 EGD attend la configuration IP du serveur.
	Clignotement 6	Le M340 EGD utilise la configuration IP par défaut.
	Clignotement 7	Le micrologiciel du M340 EGD n'a pas été validé.

Voyants de connecteur Ethernet

Affichage des voyants

Deux voyants de connecteur Ethernet se trouvent sur le panneau avant du module, près des connecteurs Ethernet. Chaque connecteur dispose d'un voyant dédié, indiquant l'état et l'activité de la liaison Ethernet. Ces voyants sont repérés par la mention ETH LNK/ACT.



Indications

Utilisez les voyants pour évaluer l'état du module, comme suit :

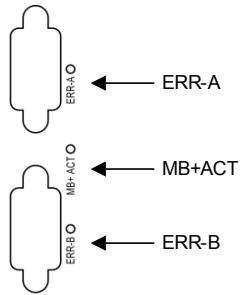
Voyant	Couleur	Description
ETH LNK/ACT	Vert	<ul style="list-style-type: none"> ● Allumé : le câble Ethernet est connecté et le module a une liaison Ethernet. ● Eteint : aucune liaison Ethernet n'a été établie. ● Clignotant : indique une activité d'émission.

Voyants de diagnostic Modbus Plus

Affichage des voyants

Trois voyants de diagnostic Modbus Plus se trouvent sur le panneau avant du module, près des connecteurs Modbus Plus :

- Le voyant MB+ACT clignote selon une séquence répétitive pour indiquer l'état de la communication réseau.
- Les voyants ERR-A et ERR-B signalent l'état de la communication sur les deux chemins de câble Modbus Plus.



Indications

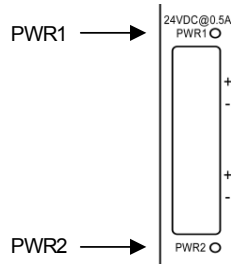
Le tableau ci-dessous décrit les couleurs et les séquences de clignotements des voyants Modbus Plus. Ceux-ci indiquent l'état de la communication sur le M340 EGD.

Voyant	Couleur	Séquence	Signification
ERR-A ERR-B	Rouge	Allumé en continu	Aucune communication Modbus Plus sur le M340 EGD.
		Eteint en continu	Une liaison Modbus Plus a été établie. Vérifiez le type de clignotement du voyant MB+ACT.
		Clignotement en cas d'erreur	Tentative de lecture ou d'écriture à partir d'un nœud Modbus Plus, qui n'est pas actif.
MB+ACT	Vert	Allumé en continu	Les commutateurs d'adresse Modbus Plus sont réglés sur une adresse Modbus Plus non valide.
		Clignotement toutes les 160 ms	Activité Modbus Plus.
		Clignotement toutes les secondes	Le nœud est dans l'état MONITOR_OFFLINE. Dans cet état, le nœud peut surveiller l'activité des autres nœuds, mais pas transmettre des données.
		2 clignotements, éteint pendant 2 s	Le nœud détecte le jeton de réseau transmis entre les autres nœuds, mais il ne le reçoit jamais.
		3 clignotements, éteint pendant 1,7 s	Le nœud ne détecte aucune transmission de jeton sur le réseau.
		4 clignotements, éteint pendant 1,4 s	Le M340 EGD a détecté une adresse Modbus Plus en double.

Voyants de diagnostic d'alimentation

Affichage des voyants

Les voyants d'alimentation se trouvent en haut du panneau avant du module. A chaque connecteur d'alimentation 24 VCC correspond un voyant, appelé PWR1 (connecteur supérieur) et PWR2 (connecteur inférieur).



Indications

Utilisez les voyants pour évaluer l'état du module, comme suit :

Voyant	Couleur	Description
PWR1 PWR2	Vert	<ul style="list-style-type: none"> ● Allumé : indique que cette alimentation délivre du courant. ● Eteint : indique que cette alimentation ne délivre aucun courant.
PWR (voir page 57)	Vert	<ul style="list-style-type: none"> ● Allumé : indique que cette alimentation délivre du courant. ● Eteint : indique que cette alimentation ne délivre aucun courant.

NOTE : outre ces voyants d'alimentation, examinez le voyant PWR (voir page 57) situé sur le panneau avant pour connaître l'état de fonctionnement du M340 EGD.

Pages Web intégrées

4

Introduction

Ce chapitre présente le contenu des pages Web intégrées du M340 EGD. Ces pages Web vous permettent d'accéder à des informations de diagnostic, de visualiser les informations de configuration et de modifier les configurations en ligne du module.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
4.1	Serveur Web intégré	64
4.2	Page Configuration	68
4.3	Configuration avancée	86
4.4	Page Diagnostic	92

4.1 **Serveur Web intégré**

A propos de cette section

Cette section fournit des instructions sur la prise en main du serveur Web intégré au module M340 EGD.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation du serveur Web intégré	65
Sélections utilisateur sur la page Accueil du M340 EGD	67

Présentation du serveur Web intégré

Fonctionnalités du serveur Web

Le M340 EGD intègre un serveur Web qui vous permet de :

- effectuer des diagnostics,
- configurer la connectivité.

Toutes les données sont affichées dans des pages Web standard au format HTML. Pour accéder à ces pages, utilisez Internet Explorer 6.0 (ou version ultérieure) et Java 1.5 (ou version ultérieure).

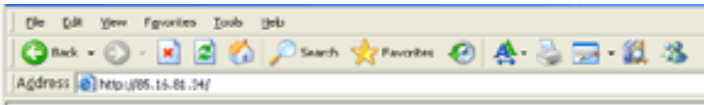
Fonctions du serveur Web intégré

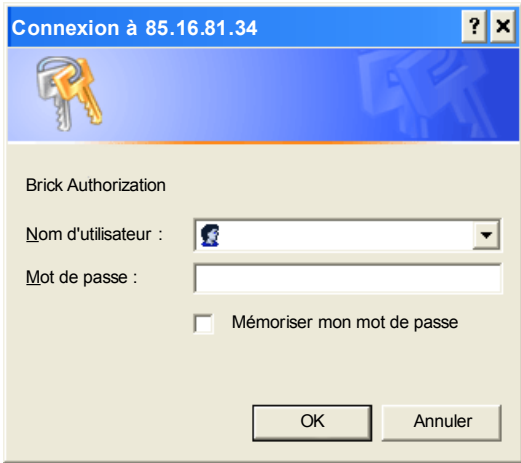
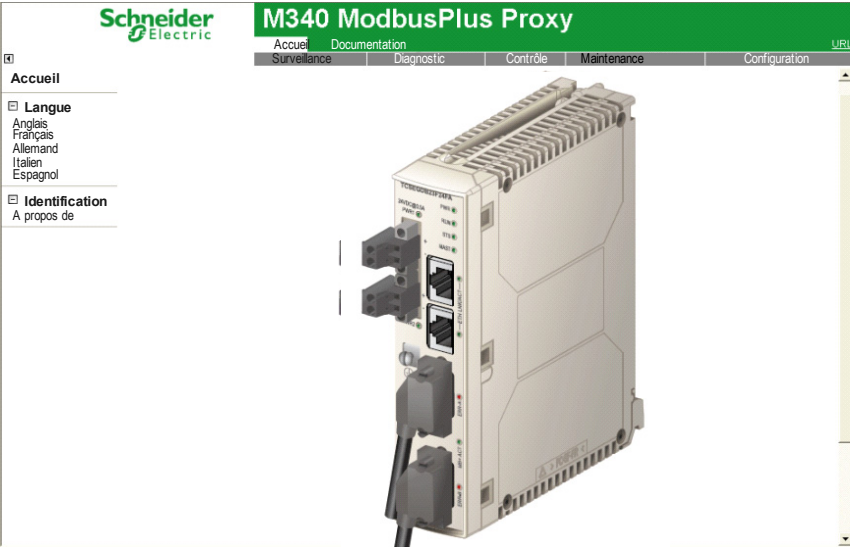
Les fonctions disponibles sur un serveur intégré sont les suivantes :

- Configuration (*voir page 68*) : ces pages vous permettent de configurer les paramètres de plusieurs services de module : sécurité, IP, SNMP, Global Data, Peer Cop et ports Ethernet.
- Diagnostic (*voir page 92*) : ces pages permettent d'évaluer les services de module suivants : statistiques Ethernet, statistiques TCP et statistiques SNMP.

Accès au serveur Web intégré

Pour accéder au serveur Web intégré du M340 EGD, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Ouvrez un navigateur.
2	<p>Entrez l'adresse IP du M340 EGD dans la zone d'adresse de la fenêtre du navigateur. Respectez le format suivant : http://nomhôte (où nomhôte est l'adresse IP complète)</p>  <p>La page d'accueil de l'utilitaire Web de Schneider Electric s'affiche.</p>

Etape	Action
3	<p>Saisissez le nom d'utilisateur (par défaut, USER) et le mot de passe (par défaut, USER), puis cliquez sur OK.</p>  <p>La page d'accueil du M340 EGD s'affiche.</p> 

Sélections utilisateur sur la page Accueil du M340 EGD

Cliquez sur...	Pour...
Accueil	revenir à la page Accueil .
Langue	afficher les langues disponibles pour les pages Web, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ● Anglais ● Français ● Allemand ● Italien ● Espagnol
Identification	<p>afficher l'option A propos de. Sélectionnez A propos de pour afficher des informations sur l'interface de communication et le produit, notamment les noms des fournisseurs, les codes produit et les numéros de version (voir l'exemple ci-dessous).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Produit</p> <p>Nom du fournisseur <input type="text" value="Schneider-Electric"/></p> <p>Code produit <input type="text" value="TCSEGDB23F24Fx"/></p> <p>Version <input type="text" value="V1.0"/></p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Interface de communication</p> <p>Nom du fournisseur <input type="text" value="Schneider-Electric"/></p> <p>Code produit <input type="text" value="TCSEGDB23F24Fx"/></p> <p>Version <input type="text" value="V1.0"/></p> </div> </div>

Liens

Depuis la page d'accueil du M340 EGD, vous pouvez accéder aux pages suivantes :

- Configuration (voir page 68)
- Diagnostic (voir page 93)
- Contrôle
- Documentation

4.2 Page Configuration

A propos de cette section

Cette section décrit la page Configuration associée au serveur Web intégré.

Contenu de ce sous-chapitre

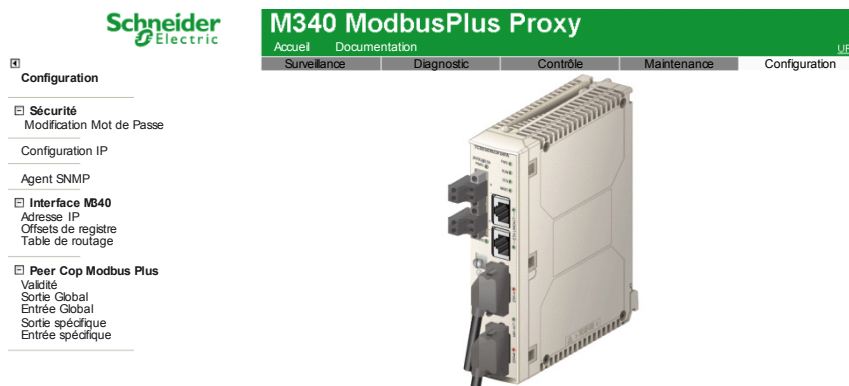
Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Page Configuration	69
Configuration de l'adresse IP du M340	71
Configuration des offsets de registre M340	72
Configuration de la sortie Global de Peer Cop Modbus Plus	76
Configuration de l'entrée Global Peer Cop Modbus Plus	78
Configuration de la sortie spécifique Peer Cop Modbus Plus	80
Configuration de l'entrée spécifique Peer Cop Modbus Plus	82
Configuration de la table de routage Modbus Plus	84

Page Configuration

Accès à la page Configuration

Dans la barre de menus du M340 EGD, cliquez sur le lien **Configuration** pour afficher la page Configuration :



Liens

Pour définir les paramètres opérationnels des services requis, cliquez sur le lien approprié ci-dessous pour ouvrir la page permettant de configurer le service en question :

- Sécurité
 - Modification Mot de Passe (*voir page 91*)
 - Administration des utilisateurs
- Configuration IP (*voir page 87*)
- Agent SNMP (*voir page 89*)
- Interface M340
 - Adresse IP (*voir page 71*)
 - Offsets de registre (*voir page 72*)
 - Table de routage (*voir page 84*)
- Peer Cop Modbus Plus
 - Validité (*voir page 94*)
 - Sortie Global (*voir page 76*)
 - Entrée Global (*voir page 78*)
 - Sortie spécifique (*voir page 80*)
 - Entrée spécifique (*voir page 82*)

Enregistrement des données

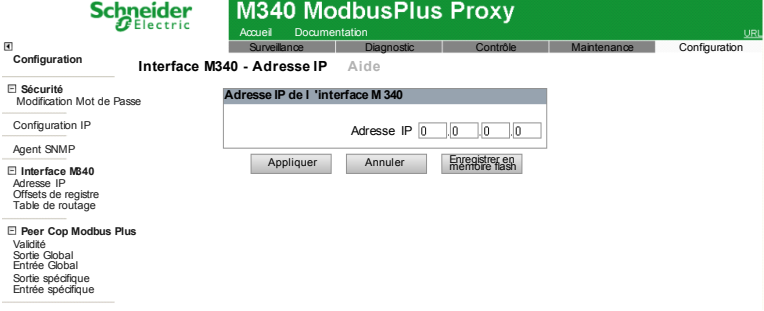
Chaque page configurable accessible à partir du menu **Configuration** affiche les commandes suivantes :

Commande	Description
Appliquer	Enregistre les modifications.
Annuler	Si vous sélectionnez Annuler avant de cliquer sur Appliquer , vous annulez vos modifications et vous restaurez les paramètres précédents dans l'écran affiché. Dès que vous cliquez sur Appliquer , la commande Annuler est inactive.
Enregistrer en mémoire flash	Modifie instantanément la configuration du module M340 EGD et l'enregistre dans la mémoire flash.

Configuration de l'adresse IP du M340

Saisie des paramètres IP du M340

Pour saisir la nouvelle adresse IP du M340, procédez comme suit :

Etape	Action
1	<p>Ouvrez la page Adresse IP en sélectionnant Configuration → Interface M340 → Adresse IP. La fenêtre suivante s'ouvre :</p> 
2	<p>Dans le champ Adresse IP, saisissez l'adresse IP de l'automate M340 maître qui va communiquer avec le M340 EGD. Notez également que l'automate M340 doit appartenir au même sous-réseau que le M340 EGD. NOTE : le M340 EGD ne peut communiquer qu'avec un automate M340 maître.</p>
3	<p>Enregistrez (<i>voir page 70</i>) vos modifications.</p>

Configuration des offsets de registre M340

Différents types d'offset

Lors de la conception ou de la conversion d'une application pour M340 Unity, utilisez les offsets pour définir dans la mémoire du M340 les emplacements de début des différents types de données :

- un offset de bits pour séparer les bits d'entrée standard des bits de sortie standard et pour empêcher ces entrées et sorties de s'écraser mutuellement ;
- un offset de mots pour séparer les mots d'entrée standard des mots de sortie standard et pour empêcher ces entrées et sorties de s'écraser mutuellement ;
- un offset de mots pour séparer le bloc d'état de validité Peer Cop des mots d'entrée et de sortie standard et des mots de données Peer Cop/Global Data ;
- éventuellement un offset de compatibilité héritée qui incrémente toutes les valeurs %M et %MW de 1 pour maintenir une numérotation cohérente des bits et mots de sortie entre une application héritée convertie (écrites avec des références 0x et 4x) et une application Unity (utilisant des références %M et %MW).

ATTENTION

Emplacements mémoire écrasés

Vérifiez que les offsets sont configurés de sorte à isoler les données d'entrée et de sortie dans différentes zones mémoire de l'automate M340.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

NOTE : Les entrées et sorties standard sont des données transmises à l'automate M340 par des fonctions Modbus telles que des blocs MSTR et des requêtes IHM et SCADA. Les fonctions Peer Cop et Global Data ne sont pas automatiquement redirigées par ces paramètres d'offset. Elles doivent être adressées manuellement par un programmeur dans les pages Sortie Global (*voir page 76*), Sortie spécifique (*voir page 80*), Entrée Global (*voir page 78*) et/ou Entrée spécifique (*voir page 82*).

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration** → **Interface M340** → **Offsets de registre**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy configuration interface. The main heading is 'Configuration des offsets de registre du M340'. The 'Adresse de registre M 340' section contains the following fields and controls:

- Offset de bit d'E/S 1X: 2048 (Bits (multiples de 16))
- Offset de registre 3X: 2048 (mots)
- Offset de compatibilité héritée 0x & 4x de 1: (Activer)
- Adresse de début de validité de Peer Coj3072: +12 mots

Buttons: Appliquer, Annuler, Enregistrer en mémoire flash.

Offset de bit 1x

Offsets de registre M340 Le M340 EGD fournit un offset par défaut de 1x (bit d'entrée) à %M2049 (si l'offset de compatibilité héritée est activé) ou %M2048 (s'il est désactivé). Vous pouvez modifier ce paramètre par défaut en fonction de votre application.

Si vous modifiez l'offset, la valeur doit être sur une limite 16 bits :

- %M0, %M15, %M31 à %M32607 si l'offset de compatibilité héritée est désactivé ;
- %M1, %M16, %M32 à %M32608 si l'offset de compatibilité héritée est activé.

Veillez à régler l'offset sur une valeur supérieure au nombre de bits de sortie standard dans votre application.

Offset de registre 3x

Offsets de registre M340 Le M340 EGD fournit un offset par défaut de 3x (mot d'entrée) à %MW2049 (si l'offset de compatibilité héritée est activé) ou %MW2048 (s'il est désactivé). Vous pouvez modifier ce paramètre par défaut en fonction de votre application.

Si vous modifiez l'offset, saisissez un nombre entier compris entre :

- 0 et 32463 si l'offset de compatibilité héritée est désactivé ;
- 1 et 32464 si l'offset de compatibilité héritée est activé.

Veillez à régler l'offset sur une valeur supérieure au nombre de mots de sortie standard dans votre application.

Offset de compatibilité héritée 0x & 4x de 1

Cochez la case **Offset de compatibilité héritée 0x & 4x de 1** si vous souhaitez activer cette fonction. Lorsque cet offset est activé, les valeurs %M et %MW par défaut dans la mémoire du M340 sont toutes incrémentées de 1. La valeur du premier bit devient %M1 ; et celle du premier mot, %MW1. Les valeurs 0x, 1x, 3x et 4x du côté Modbus Plus de l'application restent inchangées. Autrement dit, cette option est transparente pour les nœuds Modbus Plus qui émettent des requêtes. Cette opération permet aux nœuds Modbus Plus existants de communiquer sans aucune modification avec la structure mémoire différente de l'automate M340.

Lorsque cette option est activée, elle incrémente les valeurs de référence Peer Cop/Global Data dans la mémoire de l'automate M340, ainsi que les valeurs de référence d'E/S standard. Lorsque vous cochez ou décochez cette case, les valeurs saisies dans les pages de configuration Sortie Global (*voir page 76*), Sortie spécifique (*voir page 80*), Entrée Global (*voir page 78*) et Sortie spécifique (*voir page 82*) sont incrémentées ou décrémenteés automatiquement.

Adresse de début de l'état de validité de Peer Cop

La valeur de ce champ indique l'emplacement de début du bloc de validité Peer Cop et Global Data de 12 mots (*voir page 95*). Par défaut, cette valeur est 3073 (si l'offset de compatibilité héritée est activé) ou 3072 (s'il est désactivé).

Ce bloc vous permet de surveiller la validité des données Peer Cop Modbus Plus et Global Data du M340 EGD, provenant de l'application M340. Chaque bit représente la validité des données reçues ou transférées pour chaque nœud, où 0 = défaillant et 1 = correct.

Si l'adresse de début est %MW3072, les 12 mots sont disposés dans le bloc comme suit :

- %MW3072 à %MW3075 pour la validité de l'entrée Global ;
- %MW3076 à %MW3079 pour la sortie spécifique Peer Cop ;
- %MW3080 à %MW3083 pour l'entrée spécifique Peer Cop.

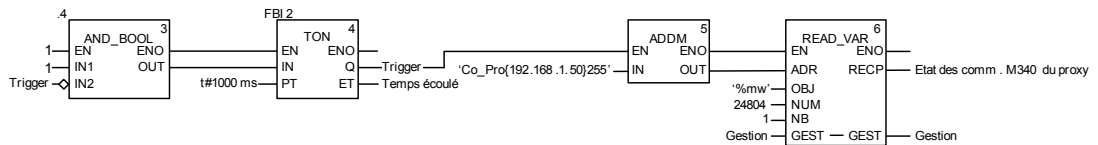
Surveillance de l'application de l'automate M340 et état de validité Peer Cop

Le M340 EGD écrit les informations de validité Peer Cop à l'adresse par défaut %MW3072 toutes les 20 ms. Toutefois, si les communications entre l'automate M340 et le M340 EGD sont perturbées suite à une interruption de la liaison Ethernet, l'automate M340 conserve le dernier état de validité Peer Cop.

Il est recommandé de surveiller la connectivité entre l'automate M340 et le M340 EGD à l'aide de la logique d'application. Par exemple :

1. Programmez un bloc Read_Var pour que le M340 EGD lise les données à l'adresse 24804 sur une longueur égale à 1 registre. Ceci va renvoyer le nombre de connexions actives ouvertes par le M340 EGD sur l'automate M340. Le nombre entier 5 reçu indique une connexion correcte entre le M340 EGD et l'automate M340. Déclenchez le bloc Read_Var à 1/4 ou 1/2 de la valeur du timeout de validité.
2. Utilisez des temporisateurs logiques pour surveiller les temps de réponse de Read_Var, entre 1/4 et 1/2 de la valeur du timeout de validité.
3. Si le délai de réponse expire, réinitialisez les bits de validité Peer Cop à 0.
4. L'exception Read_Var doit uniquement effacer les bits de validité Peer Cop en cas de réponse d'exception. Une réponse correcte maintient les valeurs de validité Peer Cop consignées par le M340 EGD sur l'automate M340.
5. Une fois les communications entre le M340 EGD et l'automate M340 restaurées, le M340 EGD recommence à écrire le bloc de validité Peer Cop.

Exemple de logique



Configuration de la sortie Global de Peer Cop Modbus Plus

Configuration de la sortie Global

Chaque nœud peut envoyer un bloc de mots de sortie Global contigus à tous les autres nœuds du réseau Modbus Plus local. La configuration de l'entrée Global sur les autres nœuds va accepter l'ensemble ou une partie des données de sortie M340. Le M340 prend en charge jusqu'à 32 mots de données de sortie Global Modbus Plus. Seule une source de sortie Global peut être configurée.

NOTE : le M340 prend également en charge les données Global sur le réseau Ethernet configuré directement sur le M340. Pour prendre en charge les données Global Modbus Plus sur le M340, vous devez configurer le M340 EGD.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Sortie Global**.

The screenshot shows the configuration page for the M340 ModbusPlus Proxy. The page title is "Peer Cop Modbus Plus - Configuration de la sortie Global". The interface includes a navigation menu on the left with options like "Configuration", "Sécurité", "Configuration IP", "Agent SNMP", "Interface M340", and "Peer Cop Modbus Plus". The main content area is titled "Sortie Global" and contains a table for configuring data output.

Type de données	Réf. source	Longueur (1-32)	Bin/BCD
Tous les mots	Registres de %MMW	0	BIN

Below the table are three buttons: "Appliquer", "Annuler", and "Enregistrer en mémoire flash".

Configuration des paramètres de sortie Global

Pour configurer le bloc de données que le M340 envoie à tous les autres nœuds du réseau Modbus Plus local, procédez comme suit :

Etape	Action								
1	Ouvrez la page Configuration de la sortie Global en sélectionnant Configuration → Peer Cop Modbus Plus → Sortie Global .								
2	<p>Saisissez les données de configuration dans les champs suivants :</p> <table border="1"> <tr> <td>Type de données</td> <td>Indiquez si les données à envoyer sont des bits (%M) ou des mots (%MW).</td> </tr> <tr> <td>Réf. source</td> <td> <p>Spécifiez l'adresse de début des données M340 à envoyer aux autres nœuds via Global Data.</p> <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisi dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). <p>Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 <p>Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 </td> </tr> <tr> <td>Longueur</td> <td> <p>Spécifiez l'adresse de début de la référence source et le nombre de mots de données (jusqu'à 32 mots de sortie) à envoyer à tous les nœuds locaux.</p> <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive la sortie Global vers le réseau Modbus Plus.</p> </td> </tr> <tr> <td>BIN/BCD</td> <td> <p>Choisissez le format de sortie (BCD ou binaire) lors de la spécification d'une destination de référence %MW. Ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p> </td> </tr> </table>	Type de données	Indiquez si les données à envoyer sont des bits (%M) ou des mots (%MW).	Réf. source	<p>Spécifiez l'adresse de début des données M340 à envoyer aux autres nœuds via Global Data.</p> <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisi dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). <p>Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 <p>Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 	Longueur	<p>Spécifiez l'adresse de début de la référence source et le nombre de mots de données (jusqu'à 32 mots de sortie) à envoyer à tous les nœuds locaux.</p> <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive la sortie Global vers le réseau Modbus Plus.</p>	BIN/BCD	<p>Choisissez le format de sortie (BCD ou binaire) lors de la spécification d'une destination de référence %MW. Ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p>
Type de données	Indiquez si les données à envoyer sont des bits (%M) ou des mots (%MW).								
Réf. source	<p>Spécifiez l'adresse de début des données M340 à envoyer aux autres nœuds via Global Data.</p> <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisi dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). <p>Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 <p>Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 								
Longueur	<p>Spécifiez l'adresse de début de la référence source et le nombre de mots de données (jusqu'à 32 mots de sortie) à envoyer à tous les nœuds locaux.</p> <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive la sortie Global vers le réseau Modbus Plus.</p>								
BIN/BCD	<p>Choisissez le format de sortie (BCD ou binaire) lors de la spécification d'une destination de référence %MW. Ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p>								
3	Enregistrez (voir page 70) vos modifications.								

Configuration de l'entrée Global Peer Cop Modbus Plus

Configuration de l'entrée Global

L'entrée Global permet au M340 EGD de recevoir jusqu'à 32 mots par nœud – soit un maximum de 500 mots – sur le réseau Modbus Plus local. La configuration de l'entrée Global du M340 EGD détermine les données qui seront acceptées en provenance de chaque nœud. Les sous-champs permettent au M340 EGD de sélectionner jusqu'à 8 références de sous-champ dans chaque nœud indexé avec une longueur. Ainsi, le M340 peut recevoir plusieurs portions de données de chacun des blocs de sortie Global des autres nœuds.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Entrée Global**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy configuration interface. The main title is "M340 ModbusPlus Proxy" with sub-navigation for "Accueil", "Documentation", "Surveillance", "Diagnostic", "Contrôle", "Maintenance", and "Configuration". The current page is "Peer Cop Modbus Plus - Configuration de l'entrée Global".

On the left, there is a navigation menu with the following items:

- Configuration
 - Sécurité
 - Modification Mot de Passe
 - Configuration IP
 - Agent SNMP
 - Interface M340
 - Adresse IP
 - Offsets de registre
 - Table de routage
 - Peer Cop Modbus Plus
 - Validité
 - Sortie Global
 - Entrée Global
 - Sortie spécifique
 - Entrée spécifique

The main content area is titled "Entrée Global" and contains a table with the following columns: "Nœud source (1-64)", "Souschamp", "Type de données", "Réf. de dest", "Index(1-32)", "Longueur(1-32)", and "BinEOD".

Nœud source (1-64)	Souschamp	Type de données	Réf. de dest	Index(1-32)	Longueur(1-32)	BinEOD
1	1	Registres de %MW *	0	0	0	BIN
	2	Registres de %MW *	0	0	0	BIN
	3	Registres de %MW *	0	0	0	BIN
	4	Registres de %MW *	0	0	0	BIN
	5	Registres de %MW *	0	0	0	BIN
	6	Registres de %MW *	0	0	0	BIN
	7	Registres de %MW *	0	0	0	BIN
	8	Registres de %MW *	0	0	0	BIN

Below the table, there is a button "Effacer tous les sous-champs". At the bottom of the page, there are three buttons: "Appliquer", "Annuler", and "Enregistrer en mémoire flash".

Configuration des paramètres de l'entrée Global

Pour configurer les paramètres de l'entrée Global, procédez comme suit :

Etape	Action										
1	Ouvrez la page Configuration de l'entrée Global en sélectionnant Configuration → Peer Cop Modbus Plus → Entrée Global .										
2	Dans la liste Nœud source , sélectionnez le nœud à partir duquel recevoir les données. Les nœuds disponibles sont les suivants : 1...64.										
3	<p>Configurez le premier sous-champ (Sous-champ 1) en saisissant les paramètres suivants.</p> <p>NOTE : Le M340 EGD peut recevoir jusqu'à 32 mots de chaque nœud. Jusqu'à 8 sous-champs peuvent être définis par nœud.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Type de données</td> <td> Sélectionnez le type de données à recevoir : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW </td> </tr> <tr> <td>Réf. de dest.</td> <td> Saisissez la référence de début (%M ou %MW) de la destination dans le M340 pour les données d'entrée Global reçues. Une référence %M doit commencer sur une limite 16 bits. <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisis dans la page Configuration des offsets de registre M340 (<i>voir page 72</i>). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 </td> </tr> <tr> <td>Index (1-32)</td> <td> Saisissez l'emplacement de début des données de sortie Global à lire. Ce champ, combiné au champ Longueur, permet à la configuration de l'entrée Global du M340 EGD de lire tout ou partie des données de sortie Global envoyées par un autre automate. <p>Par exemple, si 32 mots de données de sortie Global sont envoyés par un autre automate, mais que le M340 n'a besoin que des 4 derniers mots, la valeur de Index est de 28 et celle de Longueur, de 4. Ceci permet au M340 d'économiser la RAM en n'acceptant que les données requises.</p> </td> </tr> <tr> <td>Longueur</td> <td> Saisissez le nombre de mots à lire pour chaque sous-champ, c'est-à-dire un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive le sous-champ d'entrée Global à partir de ce nœud.</p> </td> </tr> <tr> <td>Bin/BCD</td> <td> Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) <p>NOTE : ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Utilisez la commande Effacer tous les sous-champs pour réinitialiser à 0 les valeurs numériques des entrées des sous-champs.</p>	Type de données	Sélectionnez le type de données à recevoir : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW 	Réf. de dest.	Saisissez la référence de début (%M ou %MW) de la destination dans le M340 pour les données d'entrée Global reçues. Une référence %M doit commencer sur une limite 16 bits. <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisis dans la page Configuration des offsets de registre M340 (<i>voir page 72</i>). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 	Index (1-32)	Saisissez l'emplacement de début des données de sortie Global à lire. Ce champ, combiné au champ Longueur , permet à la configuration de l'entrée Global du M340 EGD de lire tout ou partie des données de sortie Global envoyées par un autre automate. <p>Par exemple, si 32 mots de données de sortie Global sont envoyés par un autre automate, mais que le M340 n'a besoin que des 4 derniers mots, la valeur de Index est de 28 et celle de Longueur, de 4. Ceci permet au M340 d'économiser la RAM en n'acceptant que les données requises.</p>	Longueur	Saisissez le nombre de mots à lire pour chaque sous-champ, c'est-à-dire un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive le sous-champ d'entrée Global à partir de ce nœud.</p>	Bin/BCD	Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) <p>NOTE : ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p>
Type de données	Sélectionnez le type de données à recevoir : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW 										
Réf. de dest.	Saisissez la référence de début (%M ou %MW) de la destination dans le M340 pour les données d'entrée Global reçues. Une référence %M doit commencer sur une limite 16 bits. <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisis dans la page Configuration des offsets de registre M340 (<i>voir page 72</i>). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 										
Index (1-32)	Saisissez l'emplacement de début des données de sortie Global à lire. Ce champ, combiné au champ Longueur , permet à la configuration de l'entrée Global du M340 EGD de lire tout ou partie des données de sortie Global envoyées par un autre automate. <p>Par exemple, si 32 mots de données de sortie Global sont envoyés par un autre automate, mais que le M340 n'a besoin que des 4 derniers mots, la valeur de Index est de 28 et celle de Longueur, de 4. Ceci permet au M340 d'économiser la RAM en n'acceptant que les données requises.</p>										
Longueur	Saisissez le nombre de mots à lire pour chaque sous-champ, c'est-à-dire un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive le sous-champ d'entrée Global à partir de ce nœud.</p>										
Bin/BCD	Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) <p>NOTE : ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p>										
4	Répétez l'étape 3 pour chaque sous-champ supplémentaire à configurer pour le nœud sélectionné.										
5	Enregistrez (<i>voir page 70</i>) vos modifications.										

Configuration de la sortie spécifique Peer Cop Modbus Plus

Configuration de la sortie spécifique

La sortie spécifique est un type de données envoyées par un nœud via des transferts Peer Cop. Les nœuds utilisant Peer Cop peuvent être configurés pour envoyer jusqu'à 32 mots ou bit de données de sortie spécifique à chacun des 64 nœuds de destination, soit un maximum de 500 mots.

Lorsque la configuration de transferts de données de sortie spécifique, vous devez spécifier les informations suivantes à envoyer à chaque nœud de destination :

- l'adresse de début, dans la table des mots internes (%MW) ou des bits (%M), des données à transférer ;
- le nombre de mot à transférer.

Pour plus d'informations sur des procédures de configuration spécifiques, reportez-vous aux étapes de configuration (*voir page 81*) ci-dessous.

NOTE : les zones d'adresse des mots de sortie ne doivent pas se chevaucher.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Sortie spécifique**.

The screenshot shows the configuration page for 'Sortie spécifique' in the M340 ModbusPlus Proxy. The interface includes a navigation menu on the left and a main configuration table.

Navigation Menu:

- Configuration
- Sécurité
 - Modification Mot de Passe
- Configuration IP
 - Agent SNMP
- Interface M40
 - Adresse IP
 - Offsets de registre
 - Table de routage
- Peer Cop Modbus Plus
 - Validité
 - Sortie Global
 - Entrée Global
 - Sortie spécifique
 - Entrée spécifique

Main Configuration Table:

Nœud de dest	Type de données	Réf source	Longueur (1-32)	Bin/BCD
1	Registres de %MW	0	0	BIN
2	Registres de %MW	0	0	BIN
3	Registres de %MW	0	0	BIN
4	Registres de %MW	0	0	BIN
5	Registres de %MW	0	0	BIN
6	Registres de %MW	0	0	BIN
7	Registres de %MW	0	0	BIN
8	Registres de %MW	0	0	BIN
9	Registres de %MW	0	0	BIN
10	Registres de %MW	0	0	BIN
11	Registres de %MW	0	0	BIN
12	Registres de %MW	0	0	BIN

Buttons: Appliquer, Annuler, Enregistrer en mémoire flash

Configuration des paramètres de sortie spécifique

Configurez les paramètres de sortie spécifique comme suit :

Etape	Action								
1	Ouvrez la page Configuration de la sortie spécifique en sélectionnant Configuration → Peer Cop Modbus Plus → Sortie spécifique .								
2	<p>Configurez les données de sortie spécifique du premier nœud de destination – Nœud de destination 1 – en renseignant les champs suivants :</p> <p>NOTE : vous pouvez configurer jusqu'à 64 nœuds de destination Modbus Plus (1 à 64) sur le réseau Modbus Plus local auquel le M340 peut envoyer des données de sortie spécifique.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Type de données</td> <td> Sélectionnez le type de données à envoyer : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW </td> </tr> <tr> <td>Réf. source</td> <td> Saisissez l'adresse de début des données M340 (%M ou %MW) envoyées aux nœuds spécifiés. Les références %M doivent commencer sur une limite 16 bits. <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisi dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 </td> </tr> <tr> <td>Longueur</td> <td> Saisissez le nombre de mots à envoyer à chaque nœud de destination : un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive la sortie spécifique vers ce nœud.</p> </td> </tr> <tr> <td>Bin/BCD</td> <td> Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) <p>NOTE : ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Type de données	Sélectionnez le type de données à envoyer : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW 	Réf. source	Saisissez l'adresse de début des données M340 (%M ou %MW) envoyées aux nœuds spécifiés. Les références %M doivent commencer sur une limite 16 bits. <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisi dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 	Longueur	Saisissez le nombre de mots à envoyer à chaque nœud de destination : un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive la sortie spécifique vers ce nœud.</p>	Bin/BCD	Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) <p>NOTE : ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p>
Type de données	Sélectionnez le type de données à envoyer : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW 								
Réf. source	Saisissez l'adresse de début des données M340 (%M ou %MW) envoyées aux nœuds spécifiés. Les références %M doivent commencer sur une limite 16 bits. <p>NOTE : les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisi dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 								
Longueur	Saisissez le nombre de mots à envoyer à chaque nœud de destination : un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. <p>NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive la sortie spécifique vers ce nœud.</p>								
Bin/BCD	Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) <p>NOTE : ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournis qu'au format binaire.</p>								
3	Répétez l'étape 2 pour chaque source nœud de destination supplémentaire à configurer.								
4	Enregistrez (voir page 70) vos modifications.								

Configuration de l'entrée spécifique Peer Cop Modbus Plus

Configuration de l'entrée spécifique

L'entrée spécifique est un type de données reçues par un nœud via des transferts Peer Cop. Les nœuds utilisant Peer Cop peuvent être configurés pour recevoir jusqu'à 32 mots de données d'entrée spécifique à partir de chacun des 64 nœuds sources, soit un maximum de 500 mots. Les nœuds peuvent être configurés pour accepter ou ignorer les données entrantes envoyées par certains nœuds sources.

Lorsque la configuration de transferts de données d'entrée spécifique, vous devez spécifier les informations suivantes à recevoir de chaque nœud source :

- l'adresse de début, dans la table des mots internes (%MW), des données à recevoir ;
- le nombre de mots – de 1 à 32 – à recevoir du nœud source.

Pour plus d'informations sur des procédures de configuration spécifiques, reportez-vous aux étapes de configuration (*voir page 82*) ci-dessous.

NOTE : La zone d'adresse des mots d'entrée et de sortie ne doivent pas se chevaucher.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Entrée spécifique**.

Configuration de l'entrée spécifique

Nœud source	Type de données	Réf. de dest.	Longueur (1-32)	Bin/BCD
1	Registres de %MW	0	0	BIN
2	Registres de %MW	0	0	BIN
3	Registres de %MW	0	0	BIN
4	Registres de %MW	0	0	BIN
5	Registres de %MW	0	0	BIN
6	Registres de %MW	0	0	BIN
7	Registres de %MW	0	0	BIN
8	Registres de %MW	0	0	BIN
9	Registres de %MW	0	0	BIN
10	Registres de %MW	0	0	BIN
11	Registres de %MW	0	0	BIN
12	Registres de %MW	0	0	BIN

Appliquer Annuler Enregistrer en mémoire flash

Configuration des paramètres d'entrée spécifique

Pour configurer les paramètres d'entrée spécifique, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Ouvrez la page Configuration de l'entrée spécifique en sélectionnant Configuration → Peer Cop Modbus Plus → Entrée spécifique .

Etape	Action								
2	<p>Configurez les données d'entrée spécifique du premier nœud source – Nœud source 1 – en renseignant les champs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'emplacement des données reçues dans la mémoire du M340 en provenance de chaque nœud transmettant des données de sortie spécifique au M340 EGD/M340. Les références %M doivent commencer sur une limite 16 bits. ● Longueur Définissez la longueur des champs de données pour chaque destination dans votre programme. La longueur est exprimée en mots (16 références TOR par mot) et chaque nœud peut contenir entre 1 et 32 mots. ● BIN/BCD Format BCD ou binaire pour une destination de référence %M. Ce format permet de convertir les données avant leur transmission à leur destination. Les références %M ne sont fournies qu'au format binaire et doivent commencer sur une limite 16 bits. <table border="1" data-bbox="429 560 1215 1386"> <tr> <td data-bbox="429 560 546 641">Type de données</td> <td data-bbox="552 560 1215 641">Sélectionnez le type de données à envoyer : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW </td> </tr> <tr> <td data-bbox="429 646 546 1172">Réf. de dest.</td> <td data-bbox="552 646 1215 1172">Saisissez l'adresse de début dans la mémoire du M340 (%M, %MW), où les données reçues seront placées. Les références %M doivent commencer sur une limite 16 bits. NOTE : Les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisis dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="429 1177 546 1307">Longueur</td> <td data-bbox="552 1177 1215 1307">Saisissez le nombre de mots à recevoir de chaque nœud source : un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive l'entrée spécifique à partir de ce nœud.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="429 1312 546 1386">Bin/BCD</td> <td data-bbox="552 1312 1215 1386">Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) </td> </tr> </table>	Type de données	Sélectionnez le type de données à envoyer : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW 	Réf. de dest.	Saisissez l'adresse de début dans la mémoire du M340 (%M, %MW), où les données reçues seront placées. Les références %M doivent commencer sur une limite 16 bits. NOTE : Les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisis dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 	Longueur	Saisissez le nombre de mots à recevoir de chaque nœud source : un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive l'entrée spécifique à partir de ce nœud.	Bin/BCD	Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire)
Type de données	Sélectionnez le type de données à envoyer : <ul style="list-style-type: none"> ● Bits d'E/S %M ● Registres %MW 								
Réf. de dest.	Saisissez l'adresse de début dans la mémoire du M340 (%M, %MW), où les données reçues seront placées. Les références %M doivent commencer sur une limite 16 bits. NOTE : Les valeurs admises varient selon les paramètres des champs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● le paramètre Type de données ci-dessus et ● le paramètre Offset de compatibilité héritée 0x et 4x de 1 saisis dans la page Configuration des offsets de registre M340 (voir page 72). Pour le type de données %M avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32609, par incréments de 16 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32608, par incréments de 16 Pour le type de données %MW avec l'offset de compatibilité héritée : <ul style="list-style-type: none"> ● activé, les valeurs admises varient de 1 à 32463, par incréments de 1 ● désactivé, les valeurs admises varient de 0 à 32463, par incréments de 1 								
Longueur	Saisissez le nombre de mots à recevoir de chaque nœud source : un nombre entier compris entre 1 et 32. Chaque mot contient 16 références TOR. NOTE : la configuration d'une longueur nulle désactive l'entrée spécifique à partir de ce nœud.								
Bin/BCD	Sélectionnez le format des données : <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (format décimal codé en binaire) ● BIN (binaire) 								
3	Répétez l'étape 2 pour chaque source nœud source supplémentaire à configurer.								
4	Enregistrez (voir page 70) vos modifications.								

Configuration de la table de routage Modbus Plus

Table de routage Modbus Plus

La table de routage Modbus Plus permet aux blocs fonction des communications M340, tels que Read_Var et Write_Var, d'envoyer des requêtes à des nœuds sur des réseaux Modbus Plus locaux et distants. Utilisez un schéma de routage Modbus Plus à 5 octets, dans lequel 1.2.3.4.5 achemine une fonction de communication M340 au nœud 5 en passant par 4 ponts.

Cette fonction étend les fonctionnalités du M340 grâce à la redirection. Par exemple, le fait de pointer Read_Var vers l'index de destination 10 peut rediriger cette requête vers des équipements à travers des ponts Modbus Plus, selon la configuration de la ligne 10 (dans la table de routage) pour l'index de routage Modbus 1-5. La destination de routage finale est la dernière valeur non nulle, à partir du premier octet.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration** → **Interface M340** → **Table de routage**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy configuration interface. The main title is "M340 ModbusPlus Proxy" with a green header. Below the header, there are navigation tabs: "Accueil", "Documentation", "Surveillance", "Diagnostic", "Contrôle", "Maintenance", and "Configuration". The "Configuration" tab is selected, and the sub-page is "Configuration de la table de routage M40".

On the left side, there is a navigation menu with the following items:

- Configuration
- Sécurité
 - Modification Mot de Passe
- Configuration IP
- Agent SNMP
- Interface M40
 - Adresse IP
 - Offsets de registre
 - Table de routage
- Peer Cop Modbus Plus
 - Validité
 - Sortie Global
 - Entrée Global
 - Sortie spécifique
 - Entrée spécifique

The main content area displays the "Table de routage M40" configuration. It consists of a table with the following structure:

Destination Index	Index de routage Modbus Plus				
	1	2	3	4	5
1	1	0	0	0	0
2	2	0	0	0	0
3	3	0	0	0	0
4	4	0	0	0	0
5	5	0	0	0	0
6	6	0	0	0	0
7	7	0	0	0	0
8	8	0	0	0	0
9	9	0	0	0	0
10	10	0	0	0	0
11	11	0	0	0	0
12	12	0	0	0	0

At the bottom of the configuration area, there are three buttons: "Appliquer", "Annuler", and "Enregistrer en mémoire flash".

Configuration de la table de routage

Utilisez la table de routage pour définir des chemins d'accès à des nœuds sur le réseau Modbus Plus, comme suit :

Etape	Action		
1	Ouvrez la page Configuration de la table de routage M340 en sélectionnant Configuration → Interface M340 → Table de routage .		
2	<p>Saisissez le premier chemin Modbus Plus dans le champ Index de destination 1 de la table de routage, en indiquant une ou plusieurs valeurs d'index de routage Modbus Plus.</p> <p>NOTE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Par défaut, l'index envoie une requête de communication M340 à un nœud Modbus Plus logique. Par exemple, les requêtes de l'index n°10 seront dirigées vers le nœud Modbus Plus 10.0.0.0.0. Toutefois, cet index peut rediriger la requête M340 vers des nœuds de réseaux Modbus Plus distants. Ainsi, pour envoyer une requête M340 au nœud 20 via un pont Modbus Plus à l'adresse 15 avec la valeur d'index 10, saisissez 15.20.0.0.0. ● Par défaut, l'index de routage est 1-n. L'index 1 pointe vers le nœud Modbus Plus 1. Toutefois, le nœud 1 ou 10 peut être pointé dans une direction totalement différente. Pointer un Read_Var vers le nœud 10 pourrait router la requête hors du réseau Modbus Plus local vers une destination distante. Les blocs fonction M340 n'acceptent qu'une seule valeur d'index. <table border="1" data-bbox="428 787 1219 1063"> <tr> <td>Index de routage Modbus Plus (1 à 5)</td> <td> <p>Saisissez des valeurs entières dans 5 cellules au maximum pour créer un index de routage Modbus Plus (ligne). Les 5 cellules d'une ligne détaillent l'itinéraire suivi par les messages pour atteindre leur nœud de destination. Les valeurs autorisées dans la cellule 1 varient de 0 à 64 ; celles autorisées dans les cellules 2 à 5 varient de 0 à 254.</p> <p>La route 0.0.0.0.0 désactive la route pour un index. Toute requête dirigée vers un index, dont l'index de routage Modbus Plus est 0.0.0.0.0, génère la réponse d'exception suivante : <i>Equipement cible indisponible</i>.</p> </td> </tr> </table>	Index de routage Modbus Plus (1 à 5)	<p>Saisissez des valeurs entières dans 5 cellules au maximum pour créer un index de routage Modbus Plus (ligne). Les 5 cellules d'une ligne détaillent l'itinéraire suivi par les messages pour atteindre leur nœud de destination. Les valeurs autorisées dans la cellule 1 varient de 0 à 64 ; celles autorisées dans les cellules 2 à 5 varient de 0 à 254.</p> <p>La route 0.0.0.0.0 désactive la route pour un index. Toute requête dirigée vers un index, dont l'index de routage Modbus Plus est 0.0.0.0.0, génère la réponse d'exception suivante : <i>Equipement cible indisponible</i>.</p>
Index de routage Modbus Plus (1 à 5)	<p>Saisissez des valeurs entières dans 5 cellules au maximum pour créer un index de routage Modbus Plus (ligne). Les 5 cellules d'une ligne détaillent l'itinéraire suivi par les messages pour atteindre leur nœud de destination. Les valeurs autorisées dans la cellule 1 varient de 0 à 64 ; celles autorisées dans les cellules 2 à 5 varient de 0 à 254.</p> <p>La route 0.0.0.0.0 désactive la route pour un index. Toute requête dirigée vers un index, dont l'index de routage Modbus Plus est 0.0.0.0.0, génère la réponse d'exception suivante : <i>Equipement cible indisponible</i>.</p>		
3	Ajoutez d'autres index de destination de chemin Modbus Plus, en répétant l'étape 2 autant de fois que nécessaire. Vous pouvez spécifier jusqu'à 254 index de routage Modbus Plus.		
4	Enregistrez (<i>voir page 70</i>) vos modifications.		

4.3 Configuration avancée

A propos de cette section

Ce chapitre décrit les fonctions de configuration avancée.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Configuration IP	87
Configuration de l'agent SNMP	89
Modification Mot de Passe	91

Configuration IP

Configuration ou modification d'une adresse IP

Utilisez la page **Configuration IP** pour :

- sélectionner un type de trame Ethernet et
- saisir les paramètres d'adresse IP stockée.

Les paramètres d'adresse IP stockée définis dans cette page sont appliqués au redémarrage lorsque :

- le commutateur rotatif d'adresse IP ONES est réglé sur **STORED** ;
- le module est configuré pour obtenir ses paramètres IP d'un serveur DHCP ou BootP, mais aucun paramètre valide n'est reçu.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration IP** → **Configuration**

Sélection d'un type de trame

Pour spécifier un type de trame Ethernet, sélectionnez l'une des valeurs suivantes dans la liste **Format de trame Ethernet** :

- **Ethernet II**
- **IEEE 802.3**
- **Auto** (l'équipement applique le format approprié.)

NOTE : toute modification apportée au champ **Format de trame Ethernet** ne prend effet qu'après le redémarrage du M340. Pour accéder à la commande Redémarrer, sélectionnez **Contrôle** → **Redémarrer**.

Affectation d'une adresse IP stockée

Pour saisir l'adresse IP stockée du M340 EGD, procédez comme suit :

Etape	Action	
1	Ouvrez la page Configuration IP en sélectionnant Configuration → Configuration IP .	
2	Saisissez des valeurs dans les champs suivants :	
	Adresse IP	Saisissez une adresse IP unique composée de quatre valeurs d'octet (de 0 à 255).
	Masque de sous-réseau	Saisissez 4 valeurs d'octet (de 0 à 255).
	Passerelle par défaut	(Facultatif) Saisissez 4 valeurs d'octet. Cette valeur doit appartenir au même sous-réseau que l'adresse IP.
3	Enregistrez (<i>voir page 70</i>) vos modifications.	

NOTE :

- les modifications apportées à la configuration IP stockée prennent effet après le redémarrage du M340 EGD à partir de la page Redémarrer. Pour accéder à la commande Redémarrer, sélectionnez **Contrôle** → **Redémarrer**.
- Les modifications apportées aux paramètres des commutateurs rotatifs ne prennent effet qu'après le redémarrage du M340 EGD.

Configuration de l'agent SNMP

Présentation du protocole SNMP

Un agent SNMP (Simple Network Management Protocol) est un composant logiciel qui transmet des données de gestion concernant le module à un outil de diagnostic système, tel que ConneXview.

Le service SNMP inclut :

- la découverte et l'identification automatiques du M340 EGD par un outil de diagnostic,
- le contrôle de l'authentification par le module M340 EGD de tout système SNMP qui lui envoie des requêtes.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration IP** → **Agent SNMP**.

Schneider Electric

M340 ModbusPlus Proxy

Accueil Documentation LIEN

Surveillance Diagnostic Contrôle Maintenance Configuration

Configuration **CONFIGURATION DE L'AGENT SNMP** Aide

☑ Sécurité
Modification Mot de Passe

Configuration IP

Agent SNMP

☑ Interface M340
Adresse IP
Offsets de registre
Table de routage

☑ Peer Cop Modbus Plus
Vakité
Sortie Global
Entrée Global
Sortie spécifique
Entrée spécifique

Agent	
Nom système	Modbus Plus M340
Emplacement système	Paris, France
Contact système	Assistance locale

Noms de communauté	
Get	public
Set	public
Trap	public

Appliquer Annuler

Affichage et configuration des propriétés SNMP

Pour configurer les paramètres de l'agent SNMP, procédez comme suit :

Etape	Action	
1	Dans la section Agent , renseignez les champs suivants :	
	Nom système	Chaîne ASCII définie par l'utilisateur, sensible à la casse et décrivant l'équipement (32 caractères maximum).
	Emplacement système	Chaîne ASCII, sensible à la casse, qui décrit l'emplacement de l'équipement (32 caractères maximum).
	Contact système	Chaîne ASCII sensible à la casse, qui identifie la personne à contacter au sujet de l'équipement (32 caractères maximum).
2	Dans la section Noms de communauté , saisissez les mots de passe suivants :	
	Lecture (Get)	Jusqu'à 16 caractères ASCII imprimables (ce champ peut être laissé vide).
	Ecriture (Set)	Jusqu'à 16 caractères ASCII imprimables (ce champ peut être laissé vide).
	Trap	Jusqu'à 16 caractères ASCII imprimables (ce champ peut être laissé vide).
	NOTE : la valeur par défaut de chaque nom de communauté est <code>public</code> .	
3	Enregistrez (<i>voir page 70</i>) vos modifications. Redémarrez le module pour que vos modifications prennent effet.	

Modification Mot de Passe

Utilisez cette page Web pour modifier le mot de passe permettant (avec un nom d'utilisateur) d'accéder aux pages Web de configuration.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The main title is "M340 ModbusPlus Proxy" with a green header. Below the header are navigation tabs: Accueil, Documentation, Surveillance, Diagnostic, Contrôle, Maintenance, and Configuration (URL). The current page is "MODIFICATION MOT DE PASSE" with an "Aide" link. On the left is a navigation menu with categories: Configuration, Sécurité (selected), Interface M440, and Peer Cop Modbus Plus. Under "Sécurité", "Modification Mot de Passe" is selected. The main content area shows a "Modification Mot de Passe" form with four input fields: "Nom", "Mot de passe", "Nouveau mot de passe", and "Confirmer le nouveau mot de passe". Below the fields are "Appliquer" and "Annuler" buttons.

NOTE : les pages Web intégrées n'autorisent qu'un seul nom d'utilisateur non modifiable : **USER**. Ce nom d'utilisateur et le mot de passe sont sensibles à la casse.

Définition du mot de passe de configuration

Pour modifier le mot de passe permettant d'accéder aux pages Web du M340 EGD, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Ouvrez la page Modification Mot de passe en sélectionnant Configuration → Sécurité → Modification Mot de Passe .
2	Dans la page Modification Mot de Passe , renseignez les champs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● Nom : nom d'utilisateur (toujours USER) ● Mot de passe : mot de passe existant (par défaut, USER) ● Nouveau mot de passe : nouveau mot de passe ● Confirmation nouveau mot de passe : nouveau mot de passe (à saisir encore une fois) <p>NOTE : le mot de passe est sensible à la casse (majuscules/minuscules).</p>
3	Enregistrez (<i>voir page 70</i>) vos modifications.

4.4 Page Diagnostic

A propos de cette section

Cette section décrit la page Diagnostic associée au serveur Web intégré.

Contenu de ce sous-chapitre

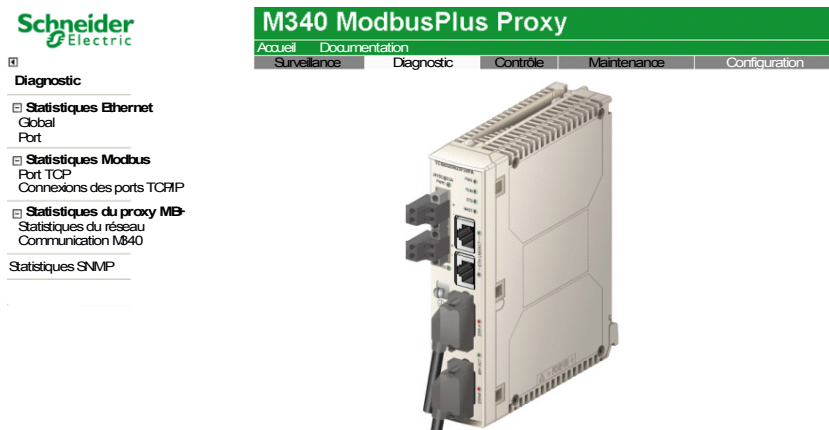
Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Page Diagnostic	93
Configuration de la validité Peer Cop Modbus Plus	94
Page Statistiques TCP/IP Ethernet	96
Statistiques du port Ethernet	97
Statistiques du port Modbus TCP	98
Statistiques des connexions du port Modbus TCP	99
Statistiques du réseau Modbus Plus	100
Statistiques des communications M340	102
Statistiques SNMP	103

Page Diagnostic

Accès à la page Diagnostic

A partir d'une page Web, cliquez sur l'option **Diagnostic** pour afficher la page Diagnostic.



Liens

Pour accéder au service requis, cliquez sur un lien :

- Statistiques Ethernet
 - Global *(voir page 96)*
 - Port *(voir page 97)*
 - Statistiques Modbus
 - Port TCP *(voir page 98)*
 - Connexions des ports TCP/IP *(voir page 99)*
 - Statistiques Modbus Plus
 - Statistiques du réseau
 - Communication M340 *(voir page 102)*
 - Statistiques SNMP *(voir page 103)*
 - Validité de Peer Cop Modbus Plus *(voir page 94)*
- Remarque : ce lien se trouve à l'emplacement suivant :
Configuration → **Peer Cop Modbus Plus** → **Validité**.

Configuration de la validité Peer Cop Modbus Plus

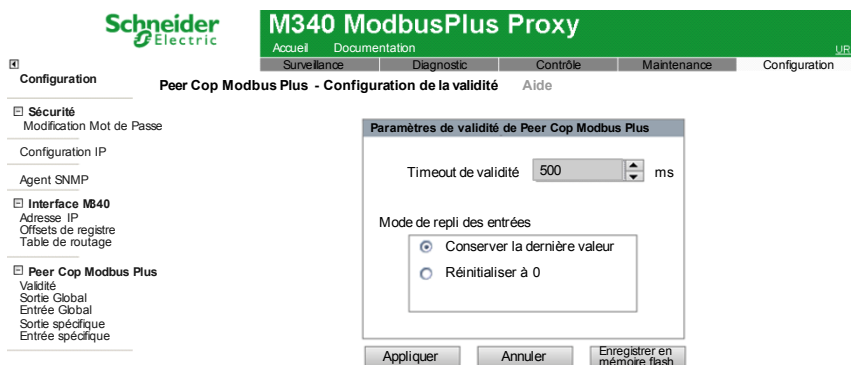
Présentation

Utilisez la page Configuration de la validité Peer Cop Modbus Plus pour configurer :

- la durée du timeout respectée par le M340 EGD – après l'interruption des communications Entrée Global, Entrée spécifique et Sortie spécifique – avant de basculer les entrées vers leur état de repli ;
- le comportement de repli des entrées après l'expiration du timeout.

NOTE :

- L'emplacement mémoire par défaut où le M340 EGD va écrire le bloc de validité Peer Cop de 12 mots dans l'automate M340 commence à %MW3072. Modifiez la configuration mémoire de l'UC Unity de l'automate M340 en fonction de ce paramètre.
- La validité Peer Cop Modbus Plus peut être surveillée dans le M340 à l'aide de la matrice de bloc.
- Pour accéder à cette page, sélectionnez **Configuration** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Validité**.



Configuration du paramètre de validité

Pour configurer le paramètre de validité, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Configurez les deux champs suivants :
	<p>Timeout de validité</p> <p>Utilisez la commande rotative pour définir le timeout respecté par le M340 EGD avant de basculer les entrées vers leur état de repli. Saisissez une valeur comprise entre 20 et 2000 ms, par incrément de 20 ms (valeur par défaut : 500 ms). Le compteur est réinitialisé chaque fois que des données sont reçues ou transmises.</p>

Etape	Action
	Mode de repli Sélectionnez l'état dans lequel les registres et bits des entrées Global et spécifique seront configurés si le timeout de validité expire avant la réception de nouvelles données : <ul style="list-style-type: none"> ● Conserver la dernière valeur : conserve les données précédentes. ● Réinitialiser à zéro : définit le bit ou registre concerné à zéro.
2	Enregistrez (<i>voir page 70</i>) vos modifications.

Relation entre les bits et les nœuds du réseau

Les bits des mots 1 à 4 représentent la validité de la communication des données d'entrée Global attendues des nœuds 1 à 64. Les bits des mots 5 à 8 représentent la validité de la sortie depuis un nœud donné. Les bits des mots 9 à 12 représentent la validité de l'entrée pour un nœud donné :

Type d'état	Index de mots	Relation entre les bits et les nœuds du réseau															
		16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Entrée Global	1	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	2	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
	3	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
	4	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
Sortie spécifique	5	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	6	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
	7	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
	8	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
Entrée spécifique	9	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	10	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
	11	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
	12	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

Par défaut, le registre de début du bloc de validité Peer Cop de 12 mots dans le M340 est le registre %MW3072. Vérifiez que la mémoire de l'UC M340 est configurée pour cette plage d'adresses.

NOTE : Ces 12 mots qui sont transférés au M340 sont surveillés par la logique. De plus, un emplacement mémoire de validité Peer Cop doit être configuré pour l'écriture d'un bloc d'état sur le M340.

Page Statistiques TCP/IP Ethernet

Accès à la page Statistiques TCP/IP Ethernet

Utilisez la page **Statistiques TCP/IP Ethernet** pour :

- afficher les informations suivantes sur le module M340 EGD :
 - nom de l'équipement
 - adresse MAC
 - paramètres d'adressage IP :
 - Adresse IP
 - Masque de sous-réseau
 - Passerelle par défaut
 - nombre de trames Ethernet reçues et traitées par le M340 EGD
 - nombre de trames Ethernet traitées et transmises par le M340 EGD
- Cliquez sur le bouton **RAZ compteurs** pour réinitialiser à 0 les statistiques sur les **Trames reçues** et les **Trames transmises**.

NOTE : les statistiques de comptage sont automatiquement mises à jour sur cette page.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Diagnostic** → **Statistiques Ethernet** → **Global**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The top navigation bar includes 'Accueil', 'Documentation', 'Surveillance', 'Diagnostic', 'Contrôle', 'Maintenance', and 'Configuration'. The main content area is titled 'STATISTIQUES GLOBAL TCP/IP ETHERNET' and features two data tables and a 'RAZ compteurs' button.

Paramètres Ethernet		Paramètres TCP/IP	
Adresse MAC	00.00.54.00.51.20	Nom de l'équipement	
Trames reçues	98120	Adresse IP	192.168.20.4
Trames transmises	40807	Masque de sous-réseau	255.255.255.0
		Passerelle par défaut	0.0.0.0

Below the tables is a button labeled 'RAZ compteurs'.

On the left side of the interface, there is a navigation menu under 'Diagnostic' with the following items:

- ☐ Statistiques Ethernet
 - Global
 - Port
- ☐ Statistiques Modbus
 - Port TCP
 - Connexions des ports TCP/IP
- ☐ Statistiques du proxy MB-
 - Statistiques du réseau
 - Communication M340
- Statistiques SNMP

Statistiques du port Ethernet

Utilisation de la page Statistiques du port Ethernet

Utilisez la page **Statistiques du port Ethernet** pour :

- afficher des statistiques sur :
 - les trames transmises,
 - les trames reçues.
- réinitialiser toutes les statistiques en cliquant sur le bouton **RAZ compteurs**.

NOTE : les statistiques de comptage sont automatiquement mises à jour sur cette page.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Diagnostic** → **Statistiques Ethernet** → **Port**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The main navigation bar includes 'Accueil', 'Documentation', 'Surveillance', 'Diagnostic', 'Contrôle', 'Maintenance', and 'Configuration'. The 'Diagnostic' menu is expanded, showing 'Statistiques Ethernet' (Global, Port), 'Statistiques Modbus' (Port TCP, Connexions des ports TCP/IP), 'Statistiques du proxy MB' (Statistiques du réseau, Communication M840), and 'Statistiques SNMP'. The 'Port' sub-menu is selected, displaying 'STATISTIQUES DU PORT TCP/IP ETHERNET' with an 'Aide' link. A dropdown menu for 'Numéro du port' is visible. The main content area shows two sections: 'Statistiques d'émission' with 'Trames transmises OK' (0) and 'Vitesse ligne' (10), and 'Statistiques de réception' with 'Trames reçues OK' (0). A 'RAZ compteurs' button is located at the bottom.

La page Statistiques du port Ethernet affiche les champs de données suivants :

Nom du champ	Description
Numéro du port	Sélectionnez un numéro de port pour afficher ses statistiques : 1 ou 2.
Statistiques TCP/IP	
Trames transmises OK	Nombre de trames émises avec succès.
Vitesse ligne	Affiche la vitesse actuelle de la ligne en Mbits/s (10 ou 100).
Statistiques de réception	
Trames reçues OK	Nombre de trames sans erreur reçues.

Statistiques du port Modbus TCP

Utilisation de la page Statistiques du port TCP

La page **Statistiques du port Modbus TCP** affiche des données qui décrivent l'utilisation du port TCP Modbus du module M340 EGD (port 502).

Utilisez la page **Statistiques du port SNMP** pour :

- afficher les données suivantes :
 - **Etat du port** (opérationnel ou repos)
 - un décompte de chacune des statistiques suivantes depuis la dernière réinitialisation de ces compteurs (par un redémarrage ou à l'aide du bouton **RAZ compteurs**) :
 - **Connexions TCP ouvertes**
 - **Messages reçus**
 - **Messages transmis**
- accéder au bouton **RAZ compteurs**, qui réinitialise les compteurs statistiques.

NOTE : les statistiques de cette page sont automatiquement mises à jour.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Diagnostic** → **Statistiques Modbus** → **Port TCP**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy interface. The navigation menu includes 'Accueil', 'Documentation', 'Surveillance', 'Diagnostic', 'Contrôle', 'Maintenance', and 'Configuration'. The 'Diagnostic' section is expanded to show 'STATISTIQUES DU PORT TCP MODBUS'. The main content area displays the following information:

- Connexion TCP**: Etat du port: Opérationnel
- Statistiques d'entréesortie**:
 - Connexions TCP ouvertes: 2
 - Messages reçus: 435991
 - Messages transmis: 435992
- RAZ compteurs** button

The left sidebar contains a tree view with the following items:

- Diagnostic
 - Statistiques Ethernet
 - Global
 - Port
 - Statistiques Modbus
 - Port TCP
 - Connexions des ports TCP/IP
 - Statistiques du proxy MB
 - Statistiques du réseau
 - Communication M340
 - Statistiques SNMP

Statistiques des connexions du port Modbus TCP

Utilisation de la page Statistiques des connexions du port TCP

Utilisez la page **Relevés statistiques de la messagerie TCP** pour :

- afficher la liste des connexions TCP ouvertes pour le M340 EGD ;
- accéder au bouton **RAZ compteurs** qui permet de réinitialiser les compteurs statistiques.

Les données de cette page sont automatiquement mises à jour. Les statistiques sont automatiquement effacées lorsque le module est démarré ou réinitialisé.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Diagnostic** → **Statistiques Modbus** → **Connexions du port TCP**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy interface. The navigation menu on the left includes Diagnostic, Statistiques Ethernet, Statistiques Modbus, and Statistiques du proxy MB. The main content area is titled 'STATISTIQUES DE CONNEXION DES PORTS TCP MODBUS' and contains a table of connections.

Connexions						
Index	IP distante	Port distant	Port local	Messages transmis	Messages reçus	Erreurs envois
1	192.168.20.2	2960	502	49593	49593	0
2	192.168.20.1	3139	502	27	28	0

At the bottom of the interface, there is a button labeled 'RAZ compteurs'.

Les statistiques de cette page incluent les données suivantes sur chaque connexion active :

Champ	Description
Index	Numéro séquentiel de la connexion.
IP distante	Adresse IP de l'équipement distant connecté.
Port distant	Numéro de port de l'équipement distant connecté, utilisé pour établir la connexion.
Port local	Numéro de port du M340 EGD utilisé pour établir la connexion.
Messages transmis	Nombre de messages Modbus envoyés sur cette connexion.
Messages reçus	Nombre de messages Modbus reçus sur cette connexion.
Erreurs envois	Nombre d'erreurs d'envoi TCP Modbus, détectées sur cette connexion.

Statistiques du réseau Modbus Plus

Utilisation de la page Statistiques du réseau Modbus Plus

Utilisez la page Statistiques du réseau Modbus Plus pour :

- afficher les données suivantes :
 - adresse et état du M340 EGD dans son rôle en tant que nœud du réseau Modbus Plus ;
 - nombre d'erreurs Modbus Plus détectées ;
 - liste des nœuds actifs sur le réseau Modbus Plus.
- accéder au bouton **Effacer Erreurs**, qui réinitialise les compteurs statistiques à zéro.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Diagnostic** → **Statistiques du proxy Modbus Plus** → **Statistiques du réseau**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The main title is "M340 ModbusPlus Proxy". Below the title is a navigation menu with tabs: Accueil, Documentation, Surveillance, Diagnostic, Contrôle, Maintenance, and Configuration. The "Diagnostic" tab is selected. On the left, there is a sidebar menu with options: Diagnostic, Statistiques Ethernet (Global, Port), Statistiques Modbus (Port TCP, Connexions des ports TCP/IP), Statistiques du proxy MB (Statistiques du réseau, Communication M340), and Statistiques SNMP. The main content area is titled "STATISTIQUES du réseau Modbus Plus" and includes an "Aide" link. It contains three sections: "Informations du nœud" (Node information), "Compteurs d'erreurs" (Error counters), and "Table des nœuds actifs" (Active nodes table). The "Informations du nœud" section shows: Adresse du nœud proxy: 55, Type de nœud: Automate, Etat Fber: Marche normale du réseau, Etat de validité: OK, Temps de rotation total: 66 ms. The "Compteurs d'erreurs" section shows: Nombre total d'erreurs: 105, Cable A- Erreur: 7, Cable B- Erreur: 0. The "Table des nœuds actifs" section shows a table with 16 columns representing node IDs and their status.

1	2	3	5	8	11	12	13	14	15	16	
20	21	22	23	24	26				31		
33	34	35		39	40	41	42	43	44	45	47
			52	53	54	55	56	59	61		

At the bottom of the table is a button labeled "Effacer Erreurs".

Le tableau ci-dessous fournit des informations sur les champs statistiques de cette page.

Statistique	Description
Informations du nœud	
Adresse du nœud	Adresse Modbus Plus du M340 EGD.
Type de nœud	Les types possibles sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● Inconnu ● Automate
Etat Peer	Indique la communication peer du M340 EGD par rapport au réseau. Les types de communication affichés sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● Marche normale ● Jeton jamais reçu ● Station unique ● Station en double
Etat de validité	Les états de validité possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> ● OK ● NON OK
Temps de rotation du jeton	Le temps de rotation du jeton est affiché en ms.
Compteur d'erreurs	
Nombre total d'erreurs	Nombre total d'erreurs Modbus Plus détectées.
Câble A - Erreur	Nombre d'erreurs détectées sur le câble A.
Câble B - Erreur	Nombre d'erreurs détectées sur le câble B.
Table des nœuds actifs	Liste des nœuds actifs sur le réseau Modbus Plus.

Statistiques des communications M340

Utilisation de la page Statistiques des communications M340

Utilisez la page **Statistiques des communications M340** pour afficher :

- le nombre de requêtes de lecture et d'écriture non satisfaites sur les entrées et sorties globales et spécifiques depuis le M340 EGD vers l'automate ;
- l'état de la connexion entre le M340 EGD et l'automate ;
- le nombre d'exceptions de lecture et d'écriture.

Vous avez également accès au bouton **Effacer Erreurs**, qui réinitialise les compteurs statistiques à zéro.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Diagnostic** → **Statistiques du proxy MB+** → **Communication M340**.

Le tableau ci-dessous fournit des informations sur les champs statistiques de cette page.

Statistique	Description
Erreurs de communication avec le M340 (interface Ethernet)	
Lecture de %M – Nombre d'erreurs	Nombre de requêtes de lecture non satisfaites des bits d'E/S configurés, sur l'automate M340.
Lecture de %MW – Nombre d'erreurs	Nombre de requêtes de lecture non satisfaites des registres configurés, sur l'automate M340.
Ecriture de %M – Nombre d'erreurs	Nombre de requêtes d'écriture non satisfaites des bits d'E/S configurés, sur l'automate M340.
Ecriture de %MW – Nombre d'erreurs	Nombre de requêtes d'écriture non satisfaites des registres configurés, sur l'automate M340.
Etat de la connexion	Nombre de sockets TCP opérationnels ouverts par le M340 EGD sur le M340. Jusqu'à 5 sockets sont pris en charge simultanément. Une valeur : <ul style="list-style-type: none"> • égale à 5 indique une connexion en bon état ; • inférieure à 5 indique une connexion dégradée. Plus la valeur est faible, plus la connexion est dégradée.
Erreurs d'exception de lecture/écriture	Nombre de messages d'exception de lecture et d'écriture, envoyés par le M340 au M340 EGD depuis le dernier démarrage ou la dernière réinitialisation.

Statistiques SNMP

Utilisation de la page Statistiques SNMP

Utilisez la page **Statistiques SNMP** pour :

- afficher les données suivantes sur l'agent SNMP intégré du M340 EGD :
 - **Etat de l'agent SNMP** : opérationnel ou repos
 - **Utilisations incorrectes communauté** : nombre de demandes envoyées au M340 EGD contenant un nom de communauté invalide, indiquant que l'équipement émetteur n'est peut-être pas autorisé à générer une telle demande.
 - **Messages reçus** : nombre de requêtes SNMP reçues par le module M340 EGD.
 - **Messages transmis** : nombre de réponses SNMP envoyées par le M340 EGD.
- réinitialiser ces trois compteurs statistiques en cliquant sur le bouton **RAZ compteurs**.

Pour accéder à cette page, sélectionnez **Diagnostic** → **Statistiques SNMP**.

The screenshot shows the web interface for the M340 ModbusPlus Proxy. At the top left is the Schneider Electric logo. The main header is 'M340 ModbusPlus Proxy' with sub-headers 'Accueil' and 'Documentation'. Below this is a navigation bar with tabs: 'Surveillance', 'Diagnostic', 'Contrôle', 'Maintenance', and 'Configuration'. The 'Diagnostic' tab is selected, and the page title is 'STATISTIQUES SNMP'. On the left is a sidebar menu with categories: 'Diagnostic', 'Statistiques Ethernet' (Global, Port), 'Statistiques Modbus' (Port TCP, Connexions des ports TCP/IP), 'Statistiques du proxy MB' (Statistiques du réseau, Communication M&40), and 'Statistiques SNMP'. The main content area shows a 'Diagnostic global' window with the following data:

Diagnostic global	
Etat de l'agent SNMP	Opérationnel
Utilisations incorrectes communautés	0
Messages reçus	0
Messages transmis	0

Below the table is a button labeled 'RAZ compteurs'.

Codes fonction et codes d'exception Modbus

5

Introduction

Ce chapitre contient un tableau des codes fonction et un tableau des codes d'exception Modbus utilisés par le M340 EGD.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Tableau des codes fonction	106
Tableau des codes d'exception Modbus	107

Tableau des codes fonction

Cette section répertorie les codes fonction utilisés par le M340 EGD pour les requêtes de communication émises par les blocs Read_Var (voir page 127) et Write_VAR du M340, ainsi que par les fonctions Data_Exch. Ces codes fonction sont également utilisés par le M340 EGD pour non seulement échanger des données Peer Cop Modbus Plus et Global Data avec le M340, mais également recevoir des requêtes d'autres équipements réseau Modbus Plus.

Code fonction	Signification	Adresse mémoire M340
1	Lecture de bits de sortie	%M
2	Lecture de bits d'entrée	%M
3	Lecture de valeurs entières consécutives de registres de maintien	%MW
4	Lecture de valeurs entières consécutives d'entrée	%MW
5	Ecriture d'un bit de sortie	%M
6	Ecriture d'une valeur entière	%MW
15	Ecriture de n bits de sortie	%M
16	Ecriture de valeurs entières consécutives de registres de maintien	%MW
23	Lecture/écriture de valeurs entières consécutives de registres de maintien	%MW

Tableau des codes d'exception Modbus

Le tableau suivant répertorie les codes pouvant être renvoyés dans une réponse d'exception Modbus.

Nom	Nom	Signification
01	fonction incorrecte	Le code fonction reçu dans la requête n'est pas une action autorisée pour le serveur. Ceci est peut-être dû au fait que le code fonction s'applique uniquement aux nouveaux équipements et qu'il n'a pas été implémenté dans l'unité sélectionnée. Ceci peut également indiquer que le serveur se trouve dans un état ne lui permettant pas de traiter ce type de requête. Par exemple, parce que le serveur n'est pas configuré et que le système lui demande de renvoyer des valeurs de registre.
02	adresse de données incorrecte	L'adresse de données reçue dans la requête n'est pas une adresse autorisée pour le serveur. Pour être plus spécifique, la combinaison du numéro de référence et de la longueur du transfert est incorrecte. Pour un automate avec 100 registres, l'unité PDU (Protocol Data Unit) adresse le premier registre à 0, et le dernier à 99. Si une requête est envoyée avec un registre de début de 96 et un nombre de 4 registres, elle fonctionne correctement (du moins au niveau des adresses) sur les registres 96, 97, 98 et 99. Si une requête est envoyée avec une adresse de registre de début de 96 et un nombre de 5 registres, elle échoue et génère le code d'exception 0x02 <i>Adresse de données incorrecte</i> car elle tente de s'exécuter sur les registres 96, 97, 98, 99 et 100 et il n'existe pas de registre avec l'adresse 100.
03	valeur de données incorrecte	Une valeur figurant dans le champ de données de la requête n'est pas autorisée par le serveur. Cette erreur indique un défaut de structure dans le reste d'une requête complexe (longueur obtenue incorrecte, par exemple). Ceci ne signifie pas qu'un élément de données envoyé pour être stocké dans un registre possède une valeur hors de la plage attendue par le programme d'application, étant donné que le protocole Modbus ne peut pas évaluer la pertinence de la valeur spécifique d'un registre particulier.
04	erreur équipement esclave	Une erreur irrécupérable s'est produite lorsque le serveur a tenté d'exécuter l'action requise.
05	acquiescement	Le serveur a accepté la requête et la traite, mais cette opération requiert un certain temps. Cette réponse est renvoyée pour éviter un timeout sur le client. Ensuite, le client peut générer un message de <i>scrutation complète du programme</i> pour déterminer si le traitement est terminé.
06	équipement esclave occupé	Le serveur a commencé à traiter une commande de programme de longue durée. Le client doit retransmettre le message ultérieurement lorsque le serveur sera libre.
07	acquiescement négatif	Le serveur ne peut pas exécuter la fonction du programme reçue dans la requête. Ce code est renvoyé en cas de requête de programmation non satisfaisante avec le code fonction 13 ou 14. Le client doit demander des informations de diagnostic au serveur.
08	erreur de parité de mémoire	Utilisation spécifique avec les codes fonction 20 et 21 et le type de référence 6 pour indiquer que la zone de fichier étendue a échoué au test de vérification de la cohérence.
0A	chemin de passerelle indisponible	Utilisation spécifique avec des passerelles. Indique que la passerelle n'a pas pu allouer de chemin de communication interne entre le port d'entrée et le port de sortie pour traiter la requête. Généralement, cela signifie que la passerelle est mal configurée ou surchargée.
0B	équipement cible de la passerelle incapable de répondre	Aucune réponse reçue de l'équipement cible (cette exception a été générée par la passerelle).

Utilitaires

6

Introduction

Ce chapitre décrit les différents utilitaires exploités par le module M340 EGD.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Mise à jour du firmware	110
Utilitaire de configuration du M340 EGD	117

Mise à jour du firmware

Description

Pour mettre à jour le firmware du M340 EGD, utilisez l'outil Unity Loader. Vous devez effectuer les opérations suivantes avant de mettre à jour le firmware.

- Débrancher le M340 EGD du réseau Modbus Plus.
- Débrancher le M340 EGD du processeur M340.
- Brancher le M340 EGD au PC et s'assurer qu'ils sont configurés sur la même adresse de sous-réseau IP.

ATTENTION

PERTE DE COMMUNICATION

Pendant le téléchargement du firmware :

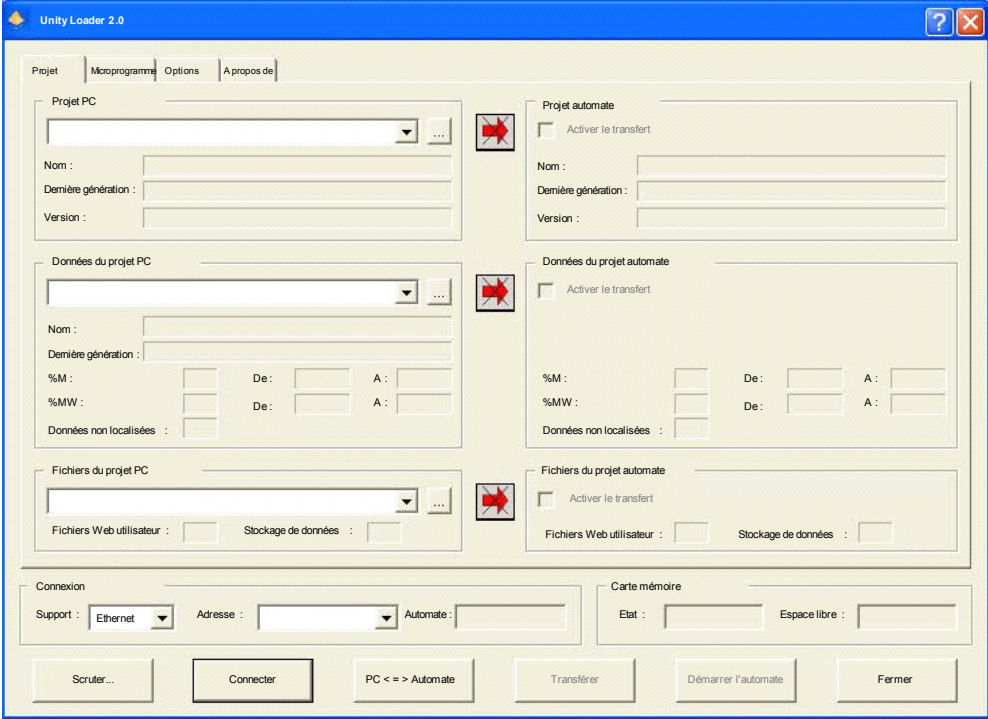
- N'éteignez pas le PC.
- Ne fermez pas Unity Loader.

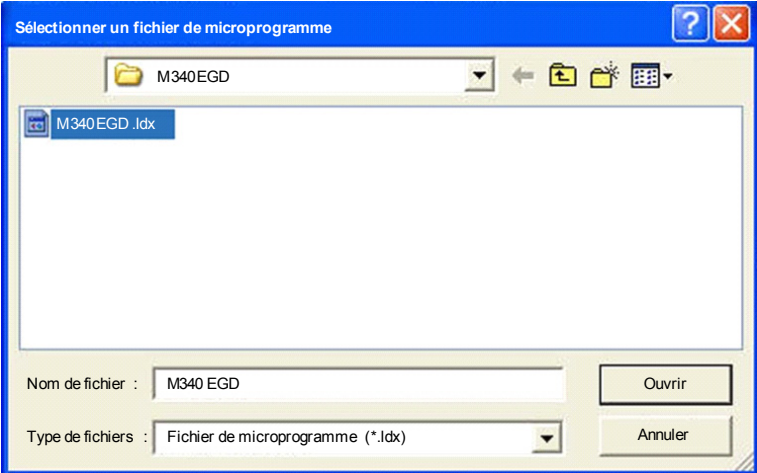
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Unity Loader doit être installé sur votre ordinateur pour pouvoir mettre à jour le firmware du module. Si tel n'est pas le cas, procédez comme suit.

Etape	Action
1	L'outil Unity Loader est disponible en téléchargement sur le site www.schneider-electric.com .
2	Dans le champ de recherche, saisissez Unity Loader .
3	Sélectionnez l'entrée appropriée au logiciel Unity Loader recherché.
4	Suivez les instructions fournies pour enregistrer le fichier sur votre ordinateur.
5	Exécutez le programme d'installation et suivez les instructions affichées pour installer Unity Loader.

Ouvrez Unity Loader sur votre PC et suivez les étapes ci-dessous pour mettre à jour le firmware du M340 EGD.

Etape	Action
1	<p>Dans l'onglet Projet, sélectionnez Ethernet dans le menu déroulant Support et saisissez l'adresse IP du M340 EGD dans le champ Adresse.</p>  <p>The screenshot shows the Unity Loader 2.0 interface with the 'Projet' tab selected. The 'Support' dropdown menu is set to 'Ethernet'. The 'Adresse' field is empty. The 'Automate' dropdown is also empty. The 'Connexion' section at the bottom shows 'Support: Ethernet', 'Adresse: [empty]', and 'Automate: [empty]'. The 'Carte mémoire' section shows 'Etat: [empty]' and 'Espace libre: [empty]'. The 'Connecter' button is highlighted.</p>

Etape	Action
2	<p>Ouvrez l'onglet Firmware et cliquez sur le bouton ... pour naviguer jusqu'à l'emplacement du firmware du M340 EGD. Sélectionnez le fichier du firmware.</p>  <p>The screenshot shows a file selection dialog box with the following details:</p> <ul style="list-style-type: none">Title: Sélectionner un fichier de microprogrammeCurrent directory: M340EGDFile list: M340EGD .ldxFile name field: M340 EGDFile type dropdown: Fichier de microprogramme (*.ldx)Buttons: Ouvrir, Annuler

Etape	Action
3	Cliquez sur le bouton Connecter .

Unity Loader 2.0

Projet Macroprogramme Options A propos de

Automate

C:\Documents and Settings\Mes Documents\M340EGD

Equipement	Version	Description
M340 EGD	00.01	TREK2 M340 EGD
M340 EGD WEB	00.01	TREK2 M340 EGD WEB

Automate

Enregistrer sur la carte mémoire Module

Equipement	Version	Description
------------	---------	-------------

Adresse MAC :

Connexion

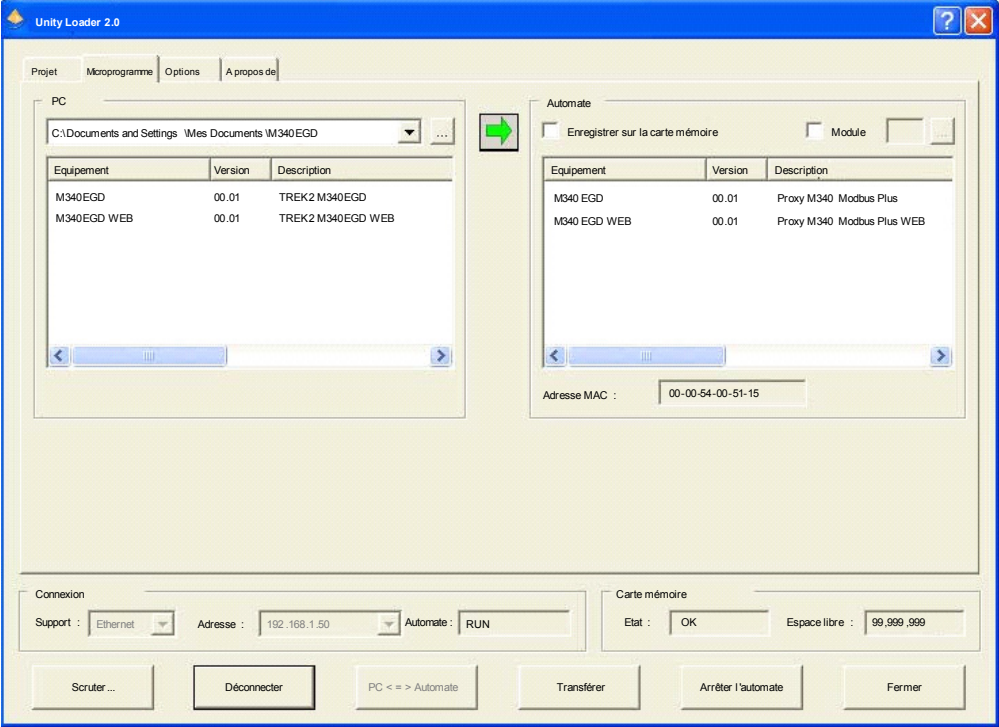
Support : Ethernet Adresse : 192.168.1.50 Automate :

Carte mémoire

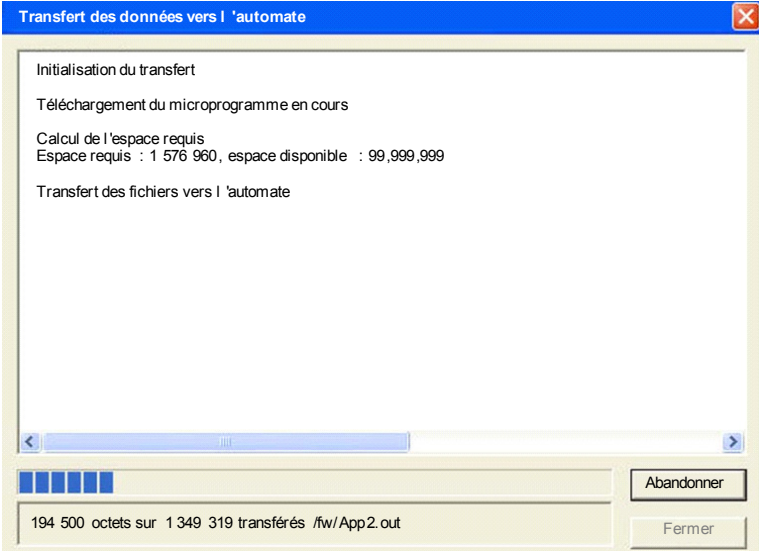
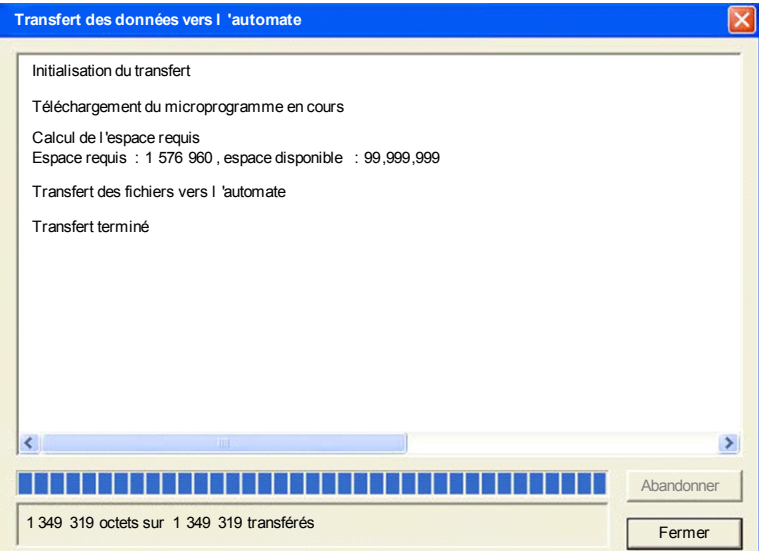
Etat : Espace libre :

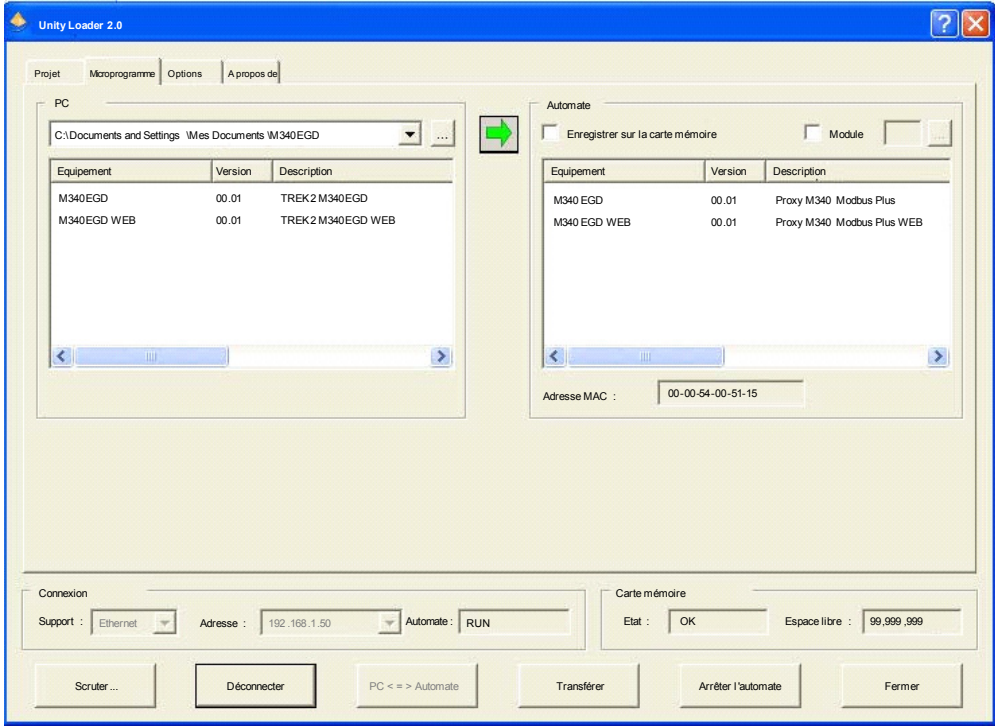
Scruter... Connecter PC <=> Automate Transférer Démarrer l'automate Fermer

Etape	Action
4	<p>Vérifiez que la flèche au milieu de l'écran est verte, puis cliquez sur Transférer.</p> <p>NOTE : Ne cliquez sur Transférer que si la flèche est verte. Une flèche jaune indique que le firmware sur votre ordinateur est plus récent que le fichier à transférer. Une flèche rouge indique que le firmware de l'ordinateur n'est pas compatible avec le M340 EGD.</p>



NOTE : Ne cliquez pas sur le bouton **Arrêter l'automate/Démarrer l'automate** lorsque vous mettez à jour le firmware du M340 EGD.

Etape	Action
5	<p> Cliquez sur oui dans les deux fenêtres qui s'affichent. Une troisième fenêtre s'affiche, qui indique l'état du transfert à l'aide de barres bleues en bas de l'écran.</p> 
6	<p> Lorsque le processus est terminé, cliquez sur Fermer.</p> 

Etape	Action
7	<p>Cliquez sur Déconnecter, puis fermez la fenêtre.</p> 
8	<p>Redémarrez votre PC pour finaliser la mise à jour du firmware. NOTE : La configuration et les paramètres IP du module ne sont pas modifiés après le redémarrage. Le mot de passe configuré par défaut en usine est réactivé (valeur par défaut : USER).</p>

Utilitaire de configuration du M340 EGD

Utilisation de l'utilitaire de configuration du M340 EGD


L'utilitaire de configuration du M340 EGD permet de :

- sauvegarder et restaurer la configuration du M340 EGD ;
- créer un rapport sur la configuration du M340 EGD.

Pour exécuter l'Utilitaire de configuration du M340 EGD, procédez comme suit :

Etape	Action
1	L'outil Unity Loader se trouve sur le CD contenant la documentation et des outils pour le Proxy Modbus Plus M340, livré avec le M340 EGD.
2	Sélectionnez le dossier User Tools sur le CD.
3	Sélectionnez le dossier M340 EGD Configuration Utility .
4	Sélectionnez et ouvrez l'utilitaire de configuration du M340 EGD.

The screenshot shows a software window titled "Utilitaire de gestion de la configuration du M340 EGD". The window contains the Schneider Electric logo and the text "Utilitaire de gestion de la configuration du M340 EGD". Below this, there is a label "M340 EGD pour l'adresse IP M 340" followed by a text input field containing "1.0.0.0". To the right of the input field is a black button with white text that says "Déconnecté". At the bottom of the window, under the heading "Actions", there are three buttons: "Sauvegarder la configuration", "Restaurer la configuration", and "Créer un rapport sur la configuration".

Etape	Action
5	<p>Saisissez une adresse IP valide dans le champ M340 EGD pour l'adresse IP M340.</p> 
6	<p>Sélectionnez l'action souhaitée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sauvegarder la configuration EGD M340 Cette action crée une copie de la configuration sur votre disque dur. ● Restaurer la configuration Cette action ouvre une configuration stockée sur votre disque dur. ● Créer un rapport sur la configuration Cette action convertit les données dans un format lisible et pouvant être importé dans un fichier Microsoft Excel.

Annexes



Introduction

Ces annexes techniques contiennent des informations qui complètent le contenu du présent document.

Contenu de cette annexe

Cette annexe contient les chapitres suivants :

Chapitre	Titre du chapitre	Page
A	Planification des communications et des performances du M340 EGD	121
B	Remplacement d'un rack d'automate Compact par un rack Modicon M340 et un module M340 EGD	125
C	Note d'application du M340 EGD	127

Planification des communications et des performances du M340 EGD



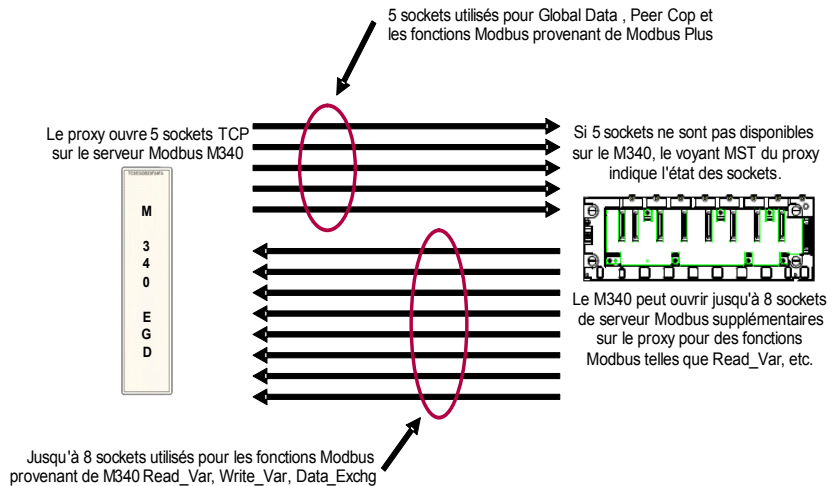
Présentation

Introduction

Lorsque le M340 EGD échange des données sur Ethernet avec l'interface Ethernet d'UC M340, et avec des nœuds Modbus Plus à l'aide de l'interface Modbus Plus intégrée, certains facteurs peuvent dégrader les performances des communications globales.

M340 EGD et serveur Modbus M340

Les principaux critères influençant les performances des communications Ethernet M340 sont la disponibilité des sockets TCP et le temps de scrutation de l'UC M340. Le M340 EGD ouvre 5 sockets pour le traitement de transactions par cycle d'UC M340, sur les 8 transactions disponibles par cycle d'UC sur le M340 (voir la figure ci-dessous).



NOTE : Le M340 prend en charge plus de 8 sockets de serveur Modbus, mais ne traite que 8 transactions par cycle d'UC.

Le M340 EGD utilise le serveur Modbus Ethernet M340 pour échanger toutes les données, et notamment les données suivantes :

- Peer Cop
- Global Data
- Bloc de validité Peer Cop
- Fonctions Modbus provenant de Modbus Plus

Le M340 EGD demande au M340 de lire/écrire des données Peer Cop et Global Data toutes les 50 ms. Les communications d'événements, telles que les requêtes MSTR ou SCADA provenant de Modbus Plus, sont transmises immédiatement.

Ces transactions du M340 EGD sont mises en file d'attente en mémoire par le M340 jusqu'à la fin du cycle d'UC M340. A l'issue du cycle, l'UC M340 se met à la disposition de l'interface de communication Ethernet et échange des données, recevant des requêtes du M340 EGD et envoyant des réponses résolues dans la logique de l'application du M340. Notez que sur Modbus Plus, les interfaces sont également servies à la fin du cycle d'UC. C'est le cas des interfaces d'UC Modbus Plus et des cartes optionnelles, telles que le module Quantum NOM.

Par conséquent, la combinaison de la fréquence d'interrogation du M340 EGD et de la durée du cycle d'UC M340 de votre application sont des critères essentiels pour évaluer les performances du système. Pour les calculs présentés dans cette section, UC correspond au cycle d'UC M340 et FIE, à la fréquence d'interrogation de l'interface Ethernet par le M340 EGD pour le M340.

M340 EGD et client Modbus M340

Le M340 EGD prend également en charge jusqu'à 8 requêtes de client Modbus sur le serveur Modbus M340 EGD. Les requêtes du client sont destinées à être traitées par l'interface Ethernet d'UC M340 ou un module M340 NOE. Les fonctions M340 Read_Var, Write_Var et Data_Exch sont des exemples de requêtes de client. Le service I/O Scanning n'est pas disponible sur le module M340 NOE. Gardez cependant à l'esprit le risque potentiel de congestion selon l'architecture des communications. Les requêtes de client I/O Scanning envoyées par le M340 aux nœuds Modbus Plus via le M340 EGD peuvent saturer l'interface M340 EGD et ralentir les communications entre le M340 EGD et le M340. Si le service I/O Scanning du module M340 NOE est mis en œuvre en lieu et place de blocs fonction, il est recommandé de ne pas utiliser plus de 6 entrées I/O Scanning sur les nœuds Modbus Plus pour éviter toute saturation. La fréquence de répétition du service I/O Scanning doit également être supérieure ou égale à 50 ms. Une fréquence inférieure risque de dupliquer des paquets de retransmission et de réduire le débit global.

Rotation du jeton Modbus Plus

Le M340 EGD va servir le jeton Modbus Plus à chaque rotation. Pour des données Peer Cop et Global Data, seules les données modifiées sont transmises au M340 EGD. Les données d'entrée et de sortie sont traitées. Le temps de rotation de jeton est un critère décisif pour la diffusion des messages et le temps de réponse de l'application. La rotation du jeton varie selon la densité du nœud. Chaque nœud supplémentaire allonge le temps de rotation du jeton Modbus Plus. Notez que les requêtes de communication qui traversent des ponts sont soumises à des temps de rotation de jeton variables sur chaque réseau Modbus Plus logique et à des retards de transfert sur les ponts Modbus Plus.

Cycles d'UC d'automate Modbus Plus

Le cycle d'UC du nœud Modbus Plus source ou cible est également un facteur important. Comme pour le cycle d'UC M340, les communications sont servies à la fin du cycle. Par conséquent, même un temps de rotation très court du jeton – de l'ordre de 5 ms – ne provoque pas l'envoi ou la réception de nouvelles données à chaque rotation si le cycle d'UC du nœud Modbus Plus est de 25 ms. Les nouvelles données ne sont envoyées ou reçues par le nœud Modbus Plus qu'à la fin du cycle d'UC et lorsque l'interface Modbus Plus est servie.

Calcul du délai de livraison des messages

Le délai de livraison des messages correspond au temps mis par un nœud émetteur pour transmettre un message à un nœud récepteur, et pour ce message d'être reconnu par la logique d'UC du nœud récepteur (reportez-vous à la figure ci-dessous).

- **Variables :**

Cycle d'UC M340 = **M1**

Rotation du jeton Modbus Plus = **RT**

Réponse d'esclave ou cycle d'UC du nœud Modbus Plus = **M2**

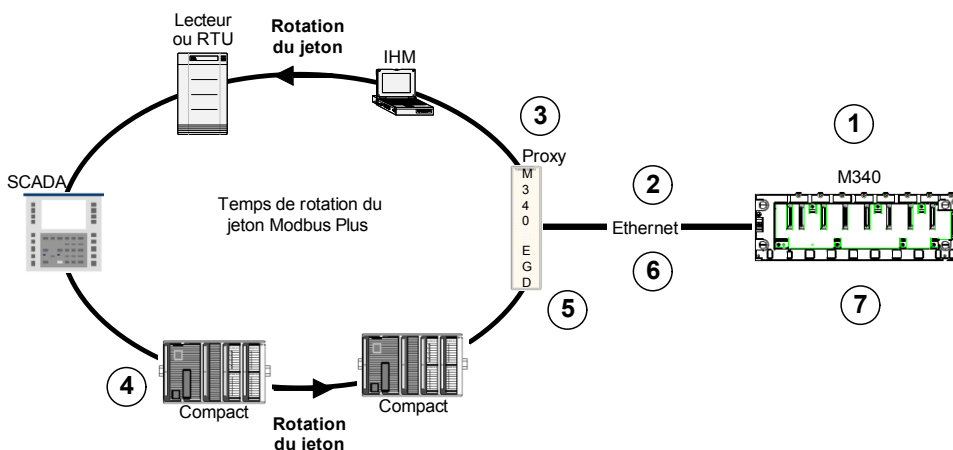
- **Constantes relatives :**

Retard de transfert du M340 EGD (moyenne) **EGD** = 10 ms

Mise en file d'attente Ethernet et retard de propagation **ENT** = 1 ms

Le cycle Requête de message-Réponse est le suivant :

$$2 \times \mathbf{M1} + 2 \times \mathbf{ENT} + 2 \times \mathbf{EGD} + 2 \times \mathbf{RT} + \mathbf{M2}$$



- 1 Le M340 résout la logique et prépare les requêtes (cycle d'UC).
- 2 Le message est envoyé sur Ethernet.
- 3 Le M340 EGD traite le message et l'envoie au jeton suivant.
- 4 Le jeton passe au nœud cible et est reçu. Le nœud cible lit la requête, résout la logique et envoie une réponse (cycle d'UC). La réponse est envoyée lors de la prochaine rotation du jeton.
- 5 Le jeton est transmis au M340 EGD et le message est reçu.
- 6 Le M340 EGD traite le message et l'envoie sur Ethernet.
- 7 Le M340 résout la logique et reçoit une réponse à traiter.

Exemple de temps de rotation

- 1 Cycle d'UC M340 = 10 ms
- 2 Rotation du jeton Modbus Plus = 12 ms
- 3 Cycle d'UC Compact = 15 ms

Equation

$$2 \times 10 \text{ ms} + 2 \times 1 \text{ ms} + 2 \times 10 \text{ ms} + 2 \times 12 \text{ ms} + 15 \text{ ms} = 81 \text{ ms}$$

NOTE : L'exemple ci-dessous correspond à un cycle de requête-réponse simple pour une fonction Modbus telle que Read_Var ou MSTR.

Pour la transmission de messages Peer Cop et Global Data, remplacez le retard de transfert du M340 EGD (10 ms) par une fréquence d'interrogation de 20 ms entre le M340 EGD et le M340.

Pour calculer une réponse d'application – par exemple, pour lire une entrée reçue de Modbus Plus, résoudre sa logique et écrire la sortie –, multipliez la séquence par 2. La lecture de l'entrée, la résolution de la logique et l'écriture de la sortie requièrent environ 2 cycles de réponse de message. Notez que la seule différence dans l'utilisation du M340 à partir d'un équipement Modbus Plus natif réside dans le temps de traitement de 10 ms pour chaque requête transitant par le M340 EGD.

NOTE : Pour plus d'informations sur la planification du réseau Modbus Plus, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation du réseau Modbus Plus* (31003525).

Remplacement d'un rack d'automate Compact par un rack Modicon M340 et un module M340 EGD

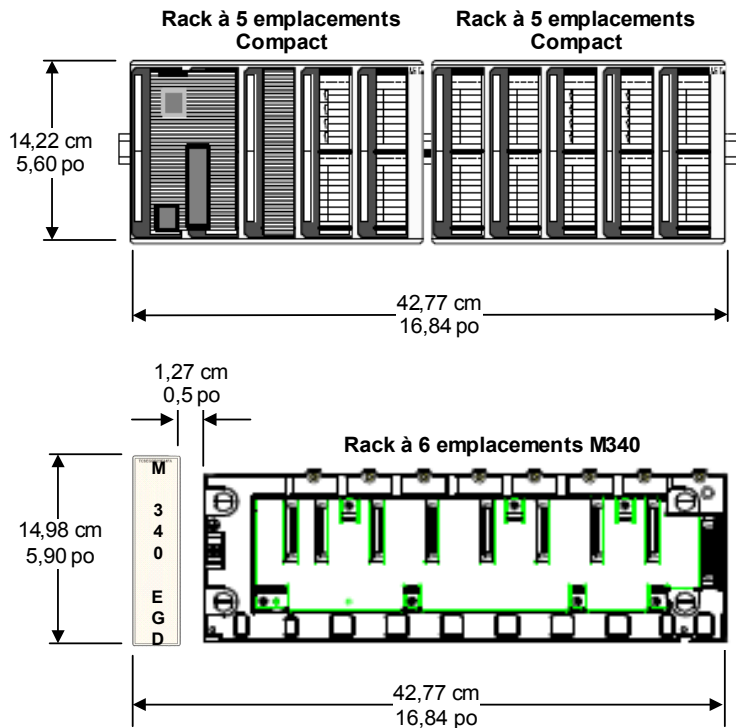
B

Installation d'un rack Modicon M340

Présentation

L'exemple suivant montre les dimensions et la procédure à suivre pour remplacer deux racks d'automate Compact à 5 emplacements par un rack Modicon M340 à 6 emplacements et le module M340 EGD.

NOTE : Le M340 EGD mesure 0,76 cm (0,30 po) de moins que les racks Compact.



Installation du rack Modicon M340 et du M340 EGD dans une armoire

Si les racks sont implantés dans une armoire, respectez les consignes suivantes :

- Laissez au moins 80 mm (3,15 po) au-dessus et au-dessous des modules pour faciliter la circulation d'air.
- Laissez au moins 60 mm (2,36 po) entre les modules, les connexions des câbles et les gaines de câbles pour faciliter la circulation d'air.

La profondeur minimale de l'armoire doit être de 150 mm (5,91 po) si le rack est fixé sur une plaque ou de 160 mm (6,30 po) s'il est monté sur un rail DIN de 15 mm (0,59 po) de profondeur.

NOTE : Pour plus d'informations sur les spécifications d'installation et du système Modicon M340, reportez-vous au manuel *Modicon M340 sous Unity Pro : Processeurs, racks et modules d'alimentation* (35012672).

Note d'application du M340 EGD

C

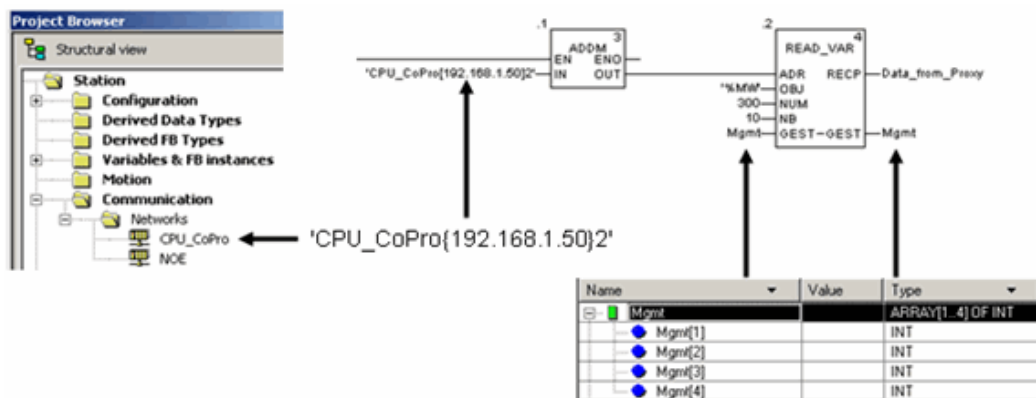
Utilisation du bloc fonction Read_Var

Introduction

Le M340 peut être programmé pour diriger une requête Read_Var ou Write_Var vers le M340 EGD afin de lire et écrire des données sur des nœuds Modbus Plus. Cet exemple d'application décrit la procédure à suivre.

Exemple de Read_Var

Cet exemple demande à un bloc Read_Var de lire 10 mots dans le registre de début 400300 de l'adresse de nœud Modbus Plus 2. L'adresse de l'interface Ethernet du M340 EGD est 192.168.1.50.



Bloc ADDM

Le bloc ADDM est utilisé pour faciliter l'adressage. Il convertit une adresse de type chaîne en une matrice de 5 octets, qui peut être liée à l'entrée du bloc Read_Var. Le bloc Read_Var est celui qui exécute la fonction de lecture. Il existe d'autres variantes du bloc ADDM. Ceci n'est qu'un exemple. Pour plus d'informations, consultez l'aide concernant ce bloc dans Unity.

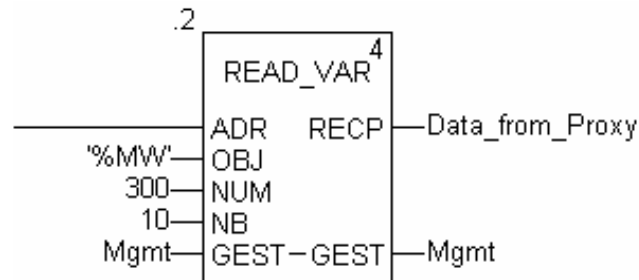
Le format affiché est :

```
'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'
```

Notez l'utilisation des apostrophes des accolades dans la syntaxe de l'adresse.

- **'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'**
CPU_CoPro représente le nom de réseau attribué, dans le réseau de communication Unity. Ceci demande au bloc de référencer l'interface d'automate à utiliser pour la lecture.
- **'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'**
Les accolades délimitent l'adresse IP de l'équipement Ethernet ou le M340 EGD si vous demandez au bloc Read_Var de lire des données sur des équipements Modbus Plus. Dans ce cas, l'adresse IP du M340 EGD est 192.168.1.50.
- **'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'**
Le 2 situé hors des accolades représente l'adresse Modbus Plus de l'équipement que vous souhaitez communiquer. Dans ce cas, l'adresse est le nœud Modbus Plus 2.

Bloc Read_Var



Entrées

- **ADR**
ADR reçoit une chaîne d'entrée avec les paramètres d'adressage du bloc ADDM décrit ci-dessus.
- **OBJ**
Type de données que vous souhaitez lire :
 - %MW pour un mot
 - %M pour des bits

- NUM
Adresse mémoire de début à lire sur l'équipement esclave/distant. Dans cet exemple, les 10 mots de la requête de lecture envoyée par l'esclave commencent à l'adresse de registre 300.
- NB
Nombre de registres à lire.
- GEST
Matrice de registre à 4 octets, contenant des paramètres de gestion qui décrivent l'état actuel des communications et du fonctionnement. Consultez l'aide de Unity pour savoir comment l'état est décodé.

Routage entre Ethernet et Modbus Plus avec un bloc Read_Var ou Write_Var

La table de routage du M340 EGD permet également de router des requêtes de lecture et d'écriture à travers des ponts réseau Modbus Plus. Pour ce faire, il suffit d'utiliser l'adresse Modbus Plus dans le bloc d'adresse ADDM et de modifier les données de destination dans la table de routage. Celle-ci servira d'index.

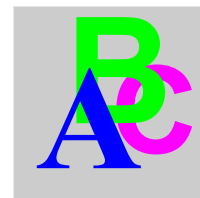
Exemple : 'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'

Destination Index	Modbus Plus Routing Index				
	1	2	3	4	5
1	13	6	22	0	0
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Apply Undo Save to Flash

La table de routage envoie la lecture au nœud 2 et la redirige à l'aide des valeurs indiquées dans la table de routage. Dans cet exemple, un bloc Read_Var envoyé au nœud Modbus Plus 2 est routé à travers un pont Modbus Plus (au nœud 13) vers un autre réseau Modbus Plus. Ensuite, il est acheminé vers un autre pont Modbus Plus puis vers le nœud de destination 6.

Index



C

Configuration
communication Modbus Plus, 20

D

Dimensions, 53

E

Enregistrement en mémoire flash, 70

M

modifications
enregistrement en mémoire flash, 70
Montage, 53

P

Page Agent SNMP, 89
Page Configuration
accès, 69
services, 69
Page Configuration IP, 87
Page de sécurité, 91
Page de statistiques Ethernet, 97
Page de statistiques Modbus
connexions du port TCP, 99
Page des statistiques Ethernet
statistiques globales Ethernet, 96

Page Diagnostic
accès, 93
services, 93
Page Interface M340, 72, 84
Page Peer Cop Modbus Plus, 80, 82, 94
Page Statistiques du proxy Modbus
Plus, 100
communication M340, 102
Page Web, 87
Pages Web, 63
Pages Web, 89
Pages Web
Entrée spécifique, 82
Pages Web
Modification Mot de Passe, 91
Offsets de registre, 72
Pages Web
page Configuration, 69
Pages Web
Page d'accueil du M340 EGD, 67
Pages Web
page Diagnostic, 93
Pages Web
Relevés statistiques de la messagerie
TCP, 99
sortie Global, 76
Sortie Global, 78
Pages Web
Sortie spécifique, 80

Pages Web

- Statistiques des communications M340, *102*
 - Statistiques du port Ethernet, *97*
 - Statistiques du port Modbus TCP, *98*
 - Statistiques du réseau Modbus Plus, *100*
 - Statistiques SNMP, *103*
 - Statistiques TCP/IP Ethernet, *96*
 - Table de routage, *84*
 - Validité, *94*
- Pages Web intégrées, *63*
- Paramètres d'adresse IP, *49*
- Paramètres IP, *96*
- Peer Cop Modbus Plus, *76, 78*
- Platine, *34*

S

- Serveur Web
 - présentation, *65*
- Serveur Web
 - prise en main, *64*
- Serveur Web intégré
 - présentation, *65*
- Serveur Web intégré
 - prise en main, *64*
- Services
 - pages Web intégrées, *63*
- SNMP
 - configuration d'agent, *90*
- Statistiques des communications M340, *102*
- Statistiques du réseau Modbus Plus, *100*
- Statistiques Modbus, *98*
- Statistiques TCP/IP, *96*