RFID OsiSense® XG

Répartiteur EtherNet/IP

Manuel utilisateur

Traduction de la notice originale



YAGEO GROUP Brings you

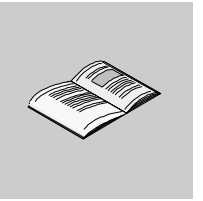
Telemecanique Sensors

Ce document contient des informations générales et techniques relatives aux produits vendus par TMSS France, ses filiales et autres sociétés affiliées.

Les informations et caractéristiques contenues dans ce document ne sont en aucun cas destinées à se substituer aux analyses et tests devant être effectués par l'utilisateur ou l'intégrateur des produits. Il est de la responsabilité de chaque utilisateur ou intégrateur d'effectuer les analyses de risque et tests nécessaires sur les produits pour s'assurer de leur adéquation avec leurs besoins spécifiques et la performance attendue. Ni TMSS France, ni aucune de ses filiales ou autres sociétés affiliées ne peuvent être tenues pour responsables d'une mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document.

TelemecaniqueTM Sensors est une marque de Schneider Electric Industries SAS utilisée sous licence par TMSS France. Toutes les autres marques citées dans ce document sont la propriété TMSS France, de ses filiales ou autres sociétés affiliées ou, le cas échéant, de ses concédants de licence.

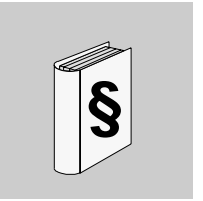
Table des matières



Consignes de sécurité 5
A propos de ce manuel 11
Chapitre 1 Présentation 13
Présentation du répartiteur EtherNet/IP XG 14
Présentation de la gamme d'accessoires 15
Chapitre 2 Installation 17
Installation du répartiteur 18
Compatibilité électromagnétique 20
Chapitre 3 Caractéristiques et câblage du répartiteur 23
Caractéristiques 24
Description des connecteurs 26
Chapitre 4 Interface réseau Ethernet 27
4.1 Câblage du bus de terrain EtherNet/IP 28
Connexion du bus de terrain 29
Configuration des adresses 31
4.2 Principes généraux 36
Connectivité EtherNet/IP 36
Chapitre 5 Accès aux données de la station RFID OsiSense® XG . 39
Echanges de données 40
Structure du tampon de données 41
Procédure d'accès aux données 43
Exemple de commande d'écriture 44
Exemple de commande de lecture 46
Chapitre 6 Diagnostic 49
Voyants de diagnostic 50
Diagnostic logiciel 53
Chapitre 7 Exemple de mise en œuvre 57
Présentation 58
Création d'un projet 59
Configuration du module de communication EtherNet/IP TSX ETC 100 . 60

Configuration du boîtier de connexion Ethernet. 62
Créer une table d'animation. 66
Exemple de commande d'écriture 67
Exemple de commande de lecture 68
Index 71

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.



Ce symbole est le symbole d'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

AVERTISSEMENT indique 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.

AVANT DE COMMENCER

N'utilisez pas ce produit sur les machines non pourvues de protection efficace du point de fonctionnement. L'absence de ce type de protection sur une machine présente un risque de blessures graves pour l'opérateur.

⚠ AVERTISSEMENT

DES MACHINES SANS PROTECTION PEUVENT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES

- N'utilisez pas ce logiciel ni les automatismes associés sur des équipements d'emballage non équipés de protection du point de fonctionnement.
- N'accédez pas aux machines pendant leur fonctionnement.

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

Cet automatisme et le logiciel associé permettent de commander des processus industriels divers. Le type ou le modèle d'automatisme approprié pour chaque application dépendra de facteurs tels que la fonction de commande requise, le degré de protection exigé, les méthodes de production, des conditions inhabituelles, de la législation, etc. Dans certaines applications, plusieurs processeurs seront nécessaires, notamment lorsque la redondance de sauvegarde est requise.

Seul l'utilisateur connaît toutes les conditions et tous les facteurs présents lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance de la machine. Il est par conséquent le seul en mesure de déterminer l'automatisme ainsi que les dispositifs de sécurité et de verrouillage afférents appropriés. Lors du choix de l'automatisme et du système de commande, ainsi que du logiciel associé pour une application particulière, l'utilisateur doit respecter les normes et réglementations locales et nationales en vigueur. Le National Safety Council's Accident Prevention Manual (reconnu aux États-Unis) fournit également de nombreuses informations utiles.

Dans certaines applications, telles que les machines d'emballage, une protection supplémentaire, comme celle du point de fonctionnement, doit être fournie pour l'opérateur. Elle est nécessaire si les mains ou d'autres parties du corps de l'opérateur peuvent entrer dans la zone de point de pincement ou d'autres zones dangereuses, risquant ainsi de provoquer des blessures graves. Les produits logiciels seuls, ne peuvent en aucun cas protéger les opérateurs contre d'éventuelles blessures. C'est pourquoi le logiciel ne doit pas remplacer la protection de point de fonctionnement ou s'y substituer.

Avant de mettre l'équipement en service, assurez-vous que les dispositifs de sécurité et de verrouillage mécaniques et/ou électriques appropriés liés à la protection du point de fonctionnement ont été installés et sont opérationnels. Tous les dispositifs de sécurité et de verrouillage liés à la protection du point de fonctionnement doivent être coordonnés avec la programmation des équipements et logiciels d'automatisation associés.

NOTE : La coordination des dispositifs de sécurité et de verrouillage mécaniques/électriques du point de fonctionnement n'entre pas dans le cadre de cette bibliothèque de blocs fonction.

DÉMARRAGE ET TEST

Avant toute utilisation de l'équipement de commande électrique et des automatismes en vue d'un fonctionnement normal après installation, un technicien qualifié doit procéder à un test de démarrage afin de vérifier que l'équipement fonctionne correctement. Il est essentiel de planifier une telle vérification et d'accorder suffisamment de temps pour la réalisation de ce test dans sa totalité.

⚠ ATTENTION

RISQUES INHERENTS AU FONCTIONNEMENT DE L'EQUIPEMENT

- Assurez-vous que toutes les procédures d'installation et de configuration ont été respectées.
- Avant de réaliser les tests de fonctionnement, retirez tous les blocs ou autres cales temporaires utilisés pour le transport de tous les dispositifs composant le système.
- Enlevez les outils, les instruments de mesure et les débris éventuels présents sur l'équipement.

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

Effectuez tous les tests de démarrage recommandés dans la documentation de l'équipement. Conservez toute la documentation de l'équipement pour référence ultérieure.

Les tests logiciels doivent être réalisés à la fois en environnement simulé et réel.

Vérifiez que le système entier est exempt de tout court-circuit et mise à la terre, excepté les mises à la terre installées conformément aux réglementations locales (conformément au National Electrical Code des Etats-Unis, par exemple). Si un test diélectrique est requis, suivez les recommandations figurant dans la documentation de l'équipement afin d'éviter d'endommager accidentellement l'équipement.

Avant de mettre l'équipement sous tension :

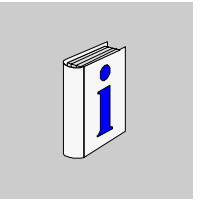
- Enlevez les outils, les instruments de mesure et les débris éventuels présents sur l'équipement.
- Fermez la porte de l'enceinte de l'équipement.
- Supprimez la mise à la terre des câbles d'alimentation entrants.
- Effectuez tous les tests de démarrage conseillés par le fabricant.

FONCTIONNEMENT ET REGLAGES

Les précautions suivantes sont extraites du document NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (la version anglais prévaut) :

- Malgré le soin apporté à la conception et à la fabrication de l'équipement ou au choix et à l'évaluation des composants, des risques subsistent en cas d'utilisation inappropriée de l'équipement.
- Il arrive parfois que l'équipement soit déréglé accidentellement, entraînant ainsi un fonctionnement non satisfaisant ou non sécurisé. Respectez toujours les instructions du fabricant pour effectuer les réglages fonctionnels. Les personnes ayant accès à ces réglages doivent connaître les instructions du fabricant de l'équipement et les machines utilisées avec l'équipement électrique.
- Seuls ces réglages fonctionnels, requis par l'opérateur, doivent lui être accessibles. L'accès aux autres commandes doit être limité afin d'empêcher les changements non autorisés des caractéristiques de fonctionnement.

A propos de ce manuel



Présentation

Objectif du document

Ce document décrit le répartiteur EtherNet/IP XGSZ33EIP OsiSense® XG.

Le répartiteur EtherNet/IP OsiSense® XG permet aux stations RFID compactes OsiSense® XG d'être connectées à un réseau EtherNet/IP au sein de systèmes d'automatisation distribués au moyen de câbles préassemblés.

Le répartiteur sert à connecter trois stations RFID compactes XGCS à un réseau EtherNet/IP (15 stations RFID peuvent être raccordées au maximum au moyen de connecteurs en T).

Agissant en tant que serveur sur le réseau, le répartiteur peut recevoir des messages de données et y répondre.

Cet échange de données permet au réseau d'accéder à certaines fonctions des stations RFID OsiSense® XG, telles que les suivantes :

- lecture/écriture des étiquettes
- contrôle et commande
- surveillance
- diagnostic

Champ d'application

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce manuel sont également fournies en ligne. Pour accéder à ces informations en ligne :

Etape	Action
1	Accédez à la page d'accueil de Schneider Electric *www.schneider-electric.com*.
2	Dans la zone **Rechercher**, saisissez le numéro de modèle d'un produit ou d'une gamme de produits. ● N'insérez pas d'espaces dans le numéro de modèle ou la gamme de produits. ● Pour obtenir des informations sur un ensemble de modules similaires, utilisez des astérisques (*).
3	Si vous avez saisi un numéro de modèle, accédez aux résultats de recherche **Product datasheets** et cliquez sur le numéro de modèle qui vous intéresse. Si vous avez saisi une gamme de produits, accédez aux résultats de recherche **Product Ranges** et cliquez sur la gamme de produits qui vous intéresse.
4	Si plusieurs numéros de modèle apparaissent, accédez aux résultats de recherche **Products** et cliquez sur le numéro de modèle qui vous intéresse.
5	Selon la taille de l'écran, vous serez peut-être amené à faire défiler la page pour consulter la fiche technique.
6	Pour enregistrer ou imprimer une fiche technique au format .pdf, cliquez sur **Download *XXX* product datasheet**.

Les caractéristiques présentées dans ce manuel devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le manuel et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

Document à consulter

Titre de documentation	Référence
Guide utilisateur : OsiSense® XG Stations compactes	W916556690111

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

Présentation

1

Introduction

Ce chapitre présente le répartiteur EtherNet/IP OsiSense® XG et la gamme d'accessoires associée.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

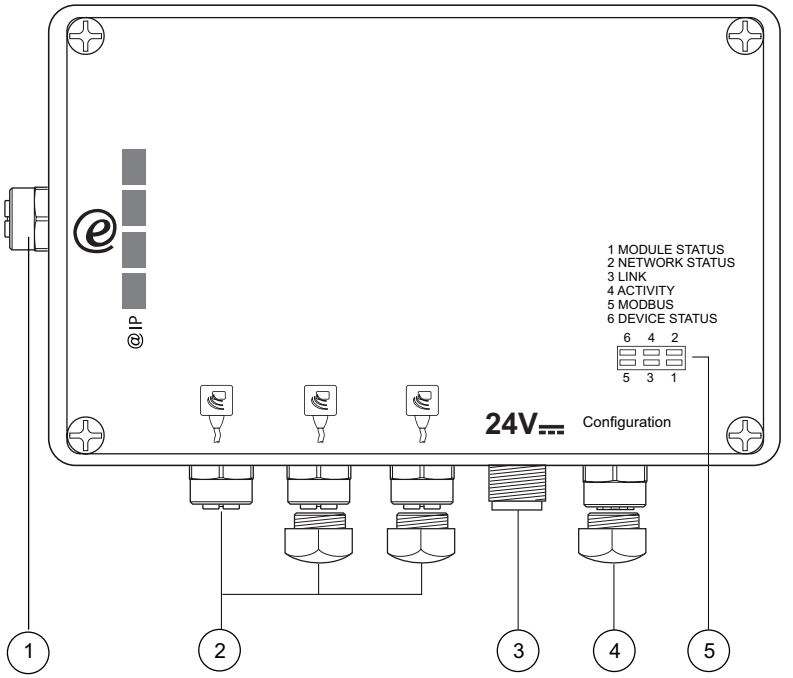
Sujet	Page
Présentation du répartiteur EtherNet/IP XG	14
Présentation de la gamme d'accessoires	15

Présentation du répartiteur EtherNet/IP XG

Introduction

Cette section donne une description technique détaillée du répartiteur EtherNet/IP OsiSense® XG.

Description



N°	Description
1	Connecteur EtherNet/IP (M12 4 broches femelle, codage D)
2	OsiSense® XG connecteurs de station RFID compacte (M12 5 broches femelle, codage A)
3	Connecteur d'alimentation (M12 4 broches mâle, codage A)
4	Port de configuration (M12 femelle, codage A) (pour utilisation par Schneider Electric exclusivement)
5	Voyant de diagnostic des bus de terrain EtherNet/IP et Modbus, et de l'état du répartiteur

Présentation de la gamme d'accessoires

Accessoires de raccordement

Utilisez les composants suivants pour le câblage (consultez les catalogues de Schneider Electric pour plus d'informations) :

N° de connecteur	Type de câble/connecteurs	Type d'équipement à connecter	Longueur du câble (m)	Référence
1	Câble IP67 droit M12 4 broches mâle A / R J45 mâle	Commutateur Concentrateur	1	TCS ECL1M3M1S2
			3	TCS ECL1M3M3S2
			5	TCS ECL1M3M5S2
			10	TCS ECL1M3M10S2
			40	TCS ECL1M3M40S2
2	Extension M12 5 broches mâle A / M12 femelle	XGCS••••••• Ositrack stations RFID compactes	1	TCS MCN1M1F1
			2	TCS MCN1M1F2
			5	TCS MCN1M1F5
			10	TCS MCN1M1F10
3	Extension M12 4 broches femelle A / fils volants	24 VCC Alimentation électrique	2	XGS Z09L2(1)
			5	XGS Z09L5(1)
			10	XGS Z09L10(1)

REMARQUE(1) : les câbles XGS Z09L• remplacent les câbles XGS Z08L• depuis janvier 2008.

NOTE : Consultez le catalogue Connexium IP67 pour connaître les câbles et accessoires Ethernet IP67.

Installation

2

Introduction

Ce chapitre donne toutes les informations nécessaires pour l'installation d'un répartiteur EtherNet/IP OsiSense® XG.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Installation du répartiteur	18
Compatibilité électromagnétique	20

Installation du répartiteur

Description

Le répartiteur EtherNet/IP OsiSense® XG peut être fixé directement sur un mur ou une machine. Quatre trous de fixation taraudés sont prévus pour cet usage à l'intérieur du répartiteur.

⚠ AVERTISSEMENT

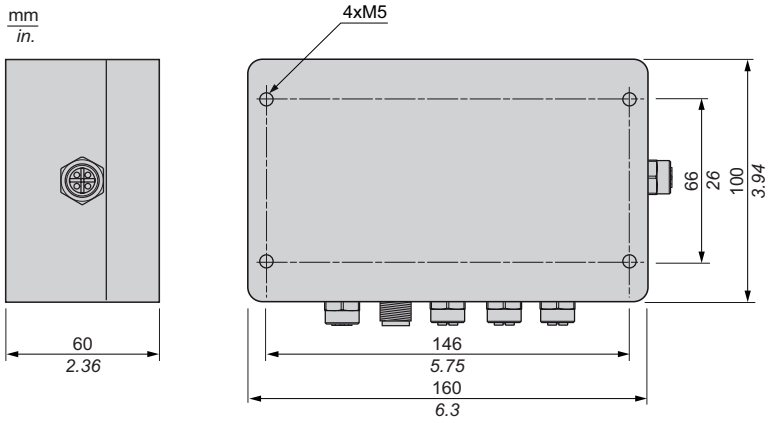
PERTE DE LA PROTECTION DU BOITIER

Pour obtenir le niveau de protection du boîtier IP65 :

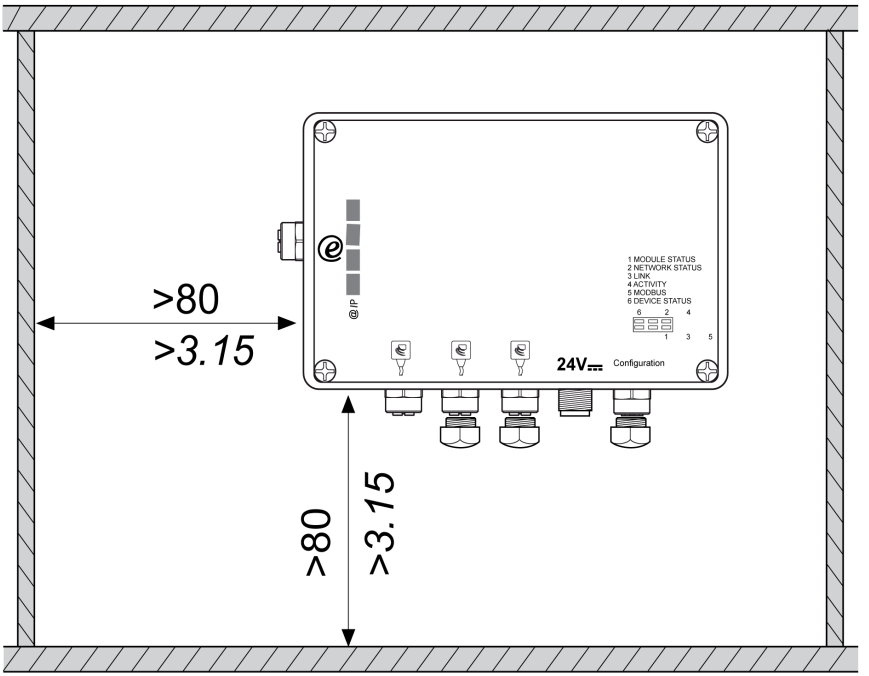
- Equipez correctement tous les connecteurs de câbles ou de bouchons d'étanchéité et serrez-les.
- Installez le couvercle sur le répartiteur et serrez les vis de 0,5 à 3,0 Nm (de 4,4 à 26,5 lb-in).

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

Dimensions



Dégagements minimum



Compatibilité électromagnétique

Conformité du produit

CE

Ce produit est conforme à la directive européenne 89/336/CEE de "compatibilité électromagnétique".

Les produits décrits dans ce manuel répondent à toutes les exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) et respectent les normes applicables. Pour garantir la compatibilité électromagnétique dans chaque application d'utilisation finale particulière, le concepteur du système doit utiliser des composants certifiés et conformes à la CEM et suivre les instructions des fabricants, les pratiques de travail et les codes et normes applicables relatifs aux installations conformes à la CEM.

Le produit décrit dans ce manuel contient des semi-conducteurs extrêmement complexes pouvant être endommagés ou détruits par des décharges électrostatiques. Le produit doit être protégé contre les décharges électrostatiques. Son utilisation à proximité d'appareils de classe A ou B selon CEI 61000-4-4 peut, par exemple, l'endommager. Les effets des décharges électromagnétiques, y compris la possibilité d'un comportement imprévu de l'appareil, peuvent ne pas être immédiatement détectés.

⚠ AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

En cas de risque d'interférence électromagnétique, le concepteur du système doit mettre en œuvre les mesures de protection :

- Ne pas exposer les circuits électroniques à des sources de décharge électrostatique.
- Eviter de toucher les circuits internes avec la peau, des vêtements ou des outils.

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

Cheminement du câble

Vérifiez que les règles de câblage suivantes sont respectées :

- Conservez tous les fils de données séparés des câbles d'alimentation, autant que possible.
- Vérifiez qu'il y a un espace d'au moins 10 cm *(3,94 in)* entre les fils de données et les câbles d'alimentation.
- Les fils de données et les câbles d'alimentation ne doivent se croiser qu'à angle droit.

- Il est recommandé de faire cheminer les fils de données et les câbles d'alimentation dans des gaines blindées séparées.
- Lors de la mise en place des câbles, les parasites provenant d'autres appareils ou fils doit être prise en compte. Cette recommandation s'applique tout particulièrement aux convertisseurs de fréquence, moteurs et autres appareils ou câbles qui génèrent des perturbations à haute fréquence. Les sources de haute fréquence et câbles décrits dans ce manuel doivent être aussi éloignés les uns des autres que possible.
- L'alimentation doit provenir d'une alimentation à très basse tension de sécurité (TBTS).
- Le 0 V de l'alimentation TBTS doit être relié à la terre.

⚠ AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Les règles de cheminement du câble ci-dessus doivent être respectées.
- Le cheminement du câble est important pour une bonne compatibilité électromagnétique (CEM).

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

Caractéristiques et câblage du répartiteur

3

Introduction

Ce chapitre donne une description générale des caractéristiques et du câblage du répartiteur EtherNet/IP OsiSense® XG.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Caractéristiques	24
Description des connecteurs	26

Caractéristiques

Caractéristiques environnementales

Caractéristique		Description
Température de fonctionnement		0...+55° C *(-32...+131° F)*
Température de stockage		-25...+85° C *(-13...+185° F)*
Humidité relative		30...95% sans condensation
Degré de protection		IP 65
Résistance aux vibrations conforme à EN 60068.2.6		2 mm de 5 à 29,5 Hz / 7 gn de 29,5 à 150 Hz
Résistance aux chocs conforme à	EN 60068.2.27	30 g/11 ms
	EN 50102	Degré IK04
Dimensions (hors connecteurs)		160 x 100 x 60 mm *(6,3 x 3,94 x 2,36 po)*
Poids		871 g *(30,72 oz)*
Interférence électromagnétique conforme à	IEC61000	Niveau 3
	EN 55022	Classe B

AVIS

INTERFERENCES RADIO

- Ce produit de classe B peut générer des interférences radio.
- Mettez en œuvre des techniques de réduction dans les applications où les interférences radio sont désagréables.

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

Caractéristiques électriques

Caractéristique	Description
Tension d'alimentation	24 VCC PELV (plage : 21,6 V...26,4 V)
Consommation électrique (répartiteur seulement)	< 2,5 W
Connecteur	M12 4 broches mâle, codage A

Caractéristiques EtherNet/bus de terrain IP

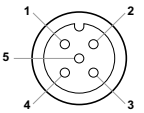
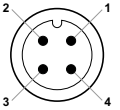
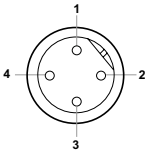
Caractéristique	Description
Topologie	En étoile
Débit	10/100 Mbits/s
Interface physique	10 Base-T / 100 Base-Tx
Support de transmission	Paires torsadées blindées, catégorie CAT 5E
Connecteur	M12 4 broches, codage A
Données transmises cycliques (en mots)	• Entrée : 5 pour commande + ≤ 43 pour données utilisateur • Sortie : 7 pour commande + ≤ 41 pour données utilisateur
Données transmises acycliques	Non pris en charge

Caractéristiques de communication des stations RFID

Caractéristique	Description
Vitesse de transmission	38400 bits/s
Dépassement de délai	3 s (après 3 réessais automatiques)
Nombre de stations RFID	3 (connexion directe) à 15 (chaînées par des tés M12)
Longueur totale de connexions RFID	160 m maxi *(525 ft)*
Connecteur	M12 5 broches femelle, codage A

Description des connecteurs

Brochage

Connecteur	Broche	Couleur	Affectation
Connecteurs de station RFID compacte (M12 5 broches femelle, codage A)  	1	-	Terre
	2	-	24 VCC
	3	-	0 VCC
	4	-	D0
	5	-	D1
Connecteur d'alimentation (M12 4 broches mâle, codage A)  Câble d'alimentation XGS Z09L••	1	Rouge	24 VCC
	2	-	Non connecté
	3	Noir	0 VCC
	4	-	Non connecté
Connecteur EtherNet/IP (M12 4 broches femelle, codage D)  	1	-	TD +
	2	-	RD +
	3	-	TD -
	4	-	RD -

NOTE : Couple de serrage maximum des connecteurs M12 = 10 Nm.

Interface réseau Ethernet

4

Introduction

Ce chapitre donne des indications générales théoriques sur le fonctionnement du bus de terrain EtherNet/IP.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
4.1	Câblage du bus de terrain EtherNet/IP	28
4.2	Principes généraux	36

4.1 Câblage du bus de terrain EtherNet/IP

Introduction

La section ci-dessous décrit les éléments nécessaires pour le câblage du répartiteur sur le bus de terrain EtherNet/IP.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Connexion du bus de terrain	29
Configuration des adresses	31

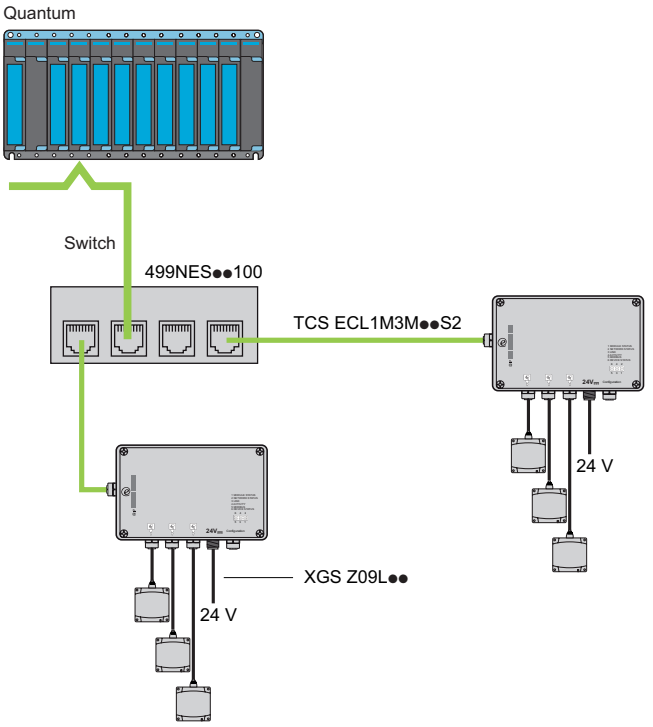
Connexion du bus de terrain

Description

Le répartiteur peut être connecté à l'équipement client EtherNet/IP ou à un commutateur ou un concentrateur Ethernet au sein d'une architecture en étoile.

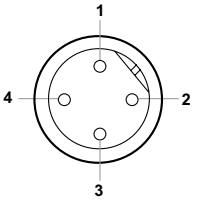
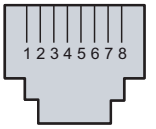
Le bus de terrain est connecté par des connecteurs M12 4 broches (codage D).

L'illustration suivante représente le raccordement d'un bus de terrain à des répartiteurs reliés à un commutateur :



Correspondance entre les connecteurs M12 4 broches et RJ45

Le tableau ci-dessous présente la correspondance entre les broches des connecteurs M12 4 broches et des connecteurs RJ45.

Connecteur M12 4 broches	Contact M12	Signal	Contact RJ45	Connecteur RJ45
	1	TD+	1	
	2	RD+	3	
	3	TD-	2	
	4	RD-	6	
	-	Non connecté	4	
	-	Non connecté	5	
	-	Non connecté	7	
	-	Non connecté	8	

Configuration des adresses

Introduction

Adresse IP : Chaque équipement connecté à un réseau Ethernet doit disposer d'une adresse IP unique. Cette adresse permet de désigner une unité spécifique.

Masque de sous-réseau : Le masque de sous-réseau définit une plage d'adresses IP auxquelles il est possible d'accéder à partir d'un équipement.

Le tableau suivant décrit les masques de sous-réseau IP standard :

Classe réseau	Bits d'hôte	Masque de sous-réseau
A	24	255.0.0.0
B	16	255.255.0.0
C	8	255.255.255.0

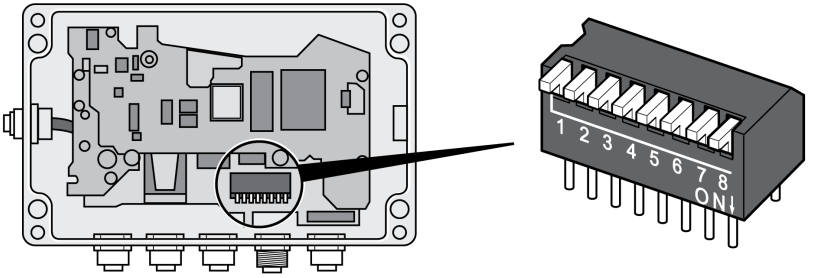
Le tableau ci-dessous présente un exemple de plages d'adresses accessibles en fonction de la classe réseau :

Classe réseau	Adresses	Plages d'adresses accessibles
B	IP : 192.168.0.1 Masque : 255.255.0.0	IP : 192.168.xxx.xxx
C	IP : 192.168.0.1 Masque : 255.255.255.0	IP : 192.168.0.xxx

NOTE : xxx représente une valeur possible comprise entre 0 et 255.

Il est possible de configurer l'adresse IP en :
- définissant des commutateurs de configuration internes
- définissant des paramètres sur le serveur Web intégré dans le répartiteur pour :
  - définir manuellement l'adresse IP
  - obtenir automatiquement une adresse IP auprès d'un serveur DHCP

Définition de commutateurs de configuration internes



Les commutateurs de configuration internes peuvent être réglés sur :

- une valeur non nulle, en forçant le répartiteur à utiliser une adresse IP comprise entre 192.168.0.1 et 192.168.0.255, définie par la position des commutateurs
- une valeur non nulle, en forçant le répartiteur à utiliser l'adresse IP définie par le serveur Web intégré (l'adresse IP par défaut sur le serveur Web intégré est réglée sur 192.168.0.10). Cette valeur désactive les commutateurs de configuration.

NOTE : La valeur d'usine par défaut des commutateurs est zéro.

Le tableau ci-dessous indique la valeur d'adresse IP en fonction de la position des commutateurs du répartiteur :

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	DHCP	Sous-réseau	Passerelle	Adresse IP
DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	Réglages déterminés par la page de configuration du serveur Web intégré.			
DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	ACT.	DE-SACT.	255.255.255.0	192.168.0.255	192.168.0.1
DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	ACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	255.255.255.0	192.168.0.255	192.168.0.2
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	DE-SACT.	DE-SACT.	255.255.255.0	192.168.0.255	192.168.0.254
ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.	Réglage incorrect			

NOTE : La valeur des commutateurs est lue une fois au démarrage du répartiteur. Les modifications qui lui sont apportées nécessitent la réinitialisation du répartiteur pour être appliquées.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE DETERIORATION DU MATERIEL

- Coupez l'alimentation du répartiteur avant d'ouvrir le couvercle.
- Ne touchez pas les composants du circuit électrique contenus dans le répartiteur.

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

⚠ ATTENTION

DETERIORATION NON INTENTIONNELLE DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez pas l'adresse IP configurée en usine pour faire fonctionner l'équipement.
- Attribuez une nouvelle adresse IP.

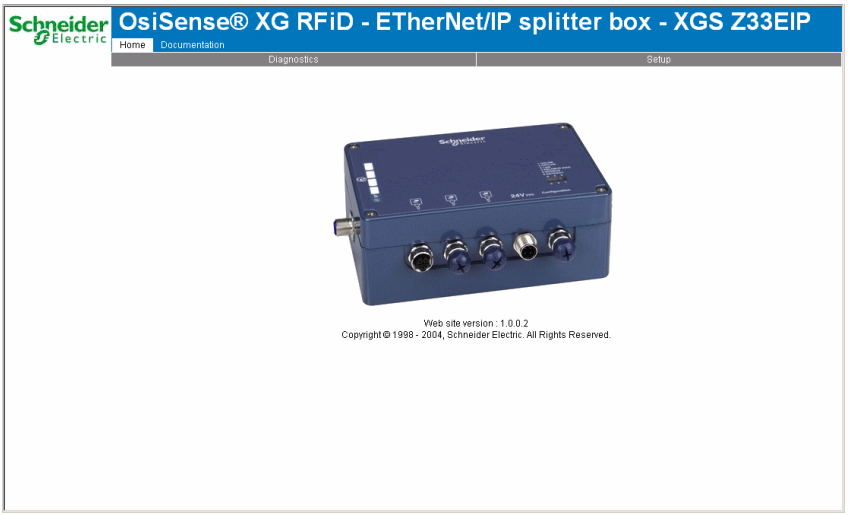
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

NOTE : Si plusieurs répartiteurs ont la même adresse IP au sein d'un réseau EtherNet/IP, vous expérimenterez des pertes de communication.

Accès au serveur Web intégré dans le répartiteur

Pour connecter un PC à la page **Home** du serveur Web d'un répartiteur, saisissez l'adresse suivante : http://192.168.0.10 (adresse IP par défaut du répartiteur) dans le navigateur.

Le graphique suivant illustre la page **Home** du serveur Web du répartiteur :



La page **Home** donne accès aux pages de service Web suivantes :

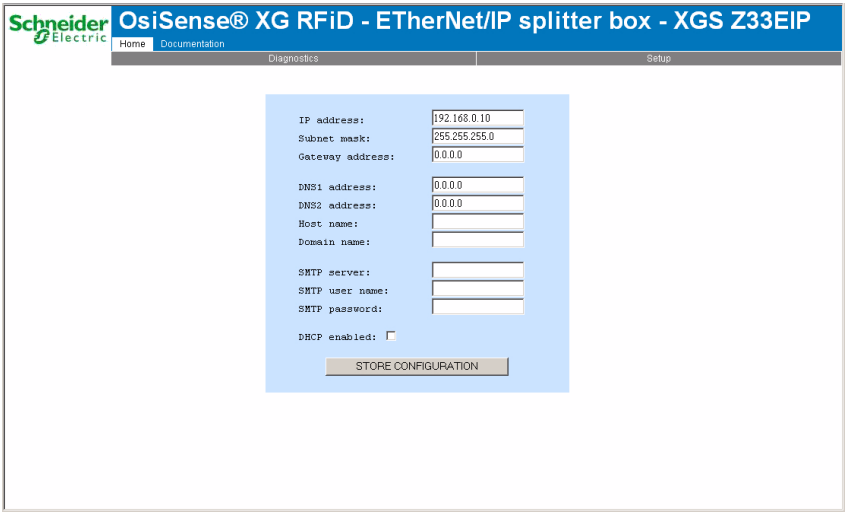
- **Setup** page de réglage des adresses IP
- **Diagnostic** page d'accès aux informations internes du répartiteur
- **Documentation** page d'accès au guide d'utilisation du répartiteur

NOTE : Si les commutateurs ne sont pas réglés sur zéro, la valeur de l'adresse IP à saisir dans le navigateur du PC doit correspondre à la position des commutateurs.

NOTE : La configuration réseau du PC doit être compatible avec la plage d'adresses IP du répartiteur.

Configuration de l'adresse IP sur le serveur Web

Le graphique suivant illustre la page **Setup** du serveur Web du répartiteur :



Le tableau ci-dessous décrit les étapes à suivre pour configurer l'adresse EtherNet/IP sur la page **Setup**.

Etape	Action
1	Choisissez le mode d'affectation des adresses IP.

2	Définissez les éléments suivants selon le mode d'affectation des adresses IP choisi :
	● Avec le mode d'affectation automatique (activation du service DHCP), cochez la case **DHCP Enabled**.
	● Avec le mode d'affectation manuel, saisissez :
	  ● IP address
	  ● subnet mask
	  ● par défaut Gateway address

3	Cliquez sur **STORE CONFIGURATION** pour valider les réglages.
4	Mettez le répartiteur XGS Z33EIP hors tension puis de nouveau sous tension pour appliquer les nouveaux réglages.

NOTE : Si les commutateurs internes ne sont pas réglés sur zéro, les paramètres sont stockés en mémoire mais ils ne sont pas appliqués.

NOTE : La configuration réseau du PC doit être compatible avec la plage d'adresses IP du répartiteur.

4.2 Principes généraux

Connectivité EtherNet/IP

Introduction

Le XGSZ33EIP OsiSense® XG permet de connecter des stations RFID OsiSense® XG sous la forme d'un nœud dans un réseau local EtherNet/IP.

Qu'est-ce que le protocole EtherNet/IP ?

EtherNet/IP (protocole industriel Ethernet) est particulièrement adapté aux applications industrielles qui mettent l'accent sur le contrôle, la configuration et les rapports. Le protocole spécifié par ODVA exécute le CIP (acronyme de « Common Industrial Protocol ») en plus des protocoles Internet standard tels que TCP/IP et UDP. Il s'agit d'un réseau (de communication) local ouvert qui permet l'interconnectivité de tous les niveaux d'opérations de production, du bureau de l'établissement à ses capteurs et actionneurs.

NOTE : Pour plus d'informations sur les spécifications et mécanismes standard EtherNet/IP, consultez le site Web d'ODVA (http://www.odva.org).

Vitesse de transmission

Un nœud d'îlot XGSZ33EIP OsiSense® XG réside sur un réseau à bande de base, dont la vitesse de transmission autonégociée est de 10 ou 100 Mbits/s.

Modèle objet

La spécification EtherNet/IP est présentée en terme de modèle objet abstrait décrivant les caractéristiques de l'équipement et la manière dont les connexions réseau sont établies et gérées. Chaque nœud réseau est modélisé en tant qu'ensemble d'objets décrivant les services de communication disponibles et le comportement du nœud. L'affectation du modèle objet d'un équipement est liée à sa mise en œuvre sur le réseau.

Profils d'équipement

Les modèles d'équipement EtherNet/IP définissent les connexions physiques et facilitent l'interopérabilité entre équipements standard. Les équipements qui mettent en œuvre le même modèle d'équipement doivent prendre en charge des données d'identité et d'état de communication communes. Les données spécifiques à un équipement sont contenues dans les profils définis pour les différents types d'équipement.

En général, un profil d'équipement définit les points suivants :
- modèle objet
- format des données d'E/S
- paramètres configurables

Qu'est-ce qu'un fichier EDS ?

Le fichier EDS (Electronic Data Sheet, fiche de données électronique) est un fichier ASCII normalisé contenant des informations sur la fonctionnalité de communication d'un équipement réseau et le contenu de son dictionnaire d'objets (tel qu'il est défini par l'OVDA). Le fichier EDS définit également des objets spécifiques à l'équipement et au fabricant.

Toutes les applications n'exigent pas un fichier EDS.

Le fichier EDS permet de normaliser des outils pour :
- configurer les équipements EtherNet/IP
- concevoir des réseaux pour des équipements EtherNet/IP
- gérer les informations de projet sur différentes plates-formes

Fichier EDS

Un fichier EDS est incorporé dans le XGSZ33EIP OsiSense® XG. Ce fichier peut être téléchargé au moyen d'un navigateur à partir d'un PC connecté au serveur Web intégré dans l'équipement, sur la page **Documentation** *(voir page 55)*. L'adresse à saisir dans le navigateur Web est l'adresse IP du XGSZ33EIP OsiSense® XG (réglage d'usine : 192.168.0.10).

I/O Data

Le répartiteur XGSZ33EIP OsiSense® XG fournit deux tables de mémoire, dans lesquelles les clients (automates, IHM, etc.) connectés au réseau EtherNet/IP peuvent échanger des données avec le groupe de stations RFID OsiSense® XG connectées au répartiteur.

La taille de chaque table est définie par le maître sur le réseau EtherNet/IP, à partir du fichier EDS du répartiteur XGSZ33EIP OsiSense® XG.

Accès aux données de la station RFID OsiSense® XG

5

Introduction

Ce chapitre fournit des informations sur l'échange de données entre :
- un client se trouvant sur un réseau EtherNet/IP
- un nœud sur le réseau composé du répartiteur XGS Z33EIP connecté à une ou plusieurs stations RFID OsiSense® XG

Contenu de ce chapitre

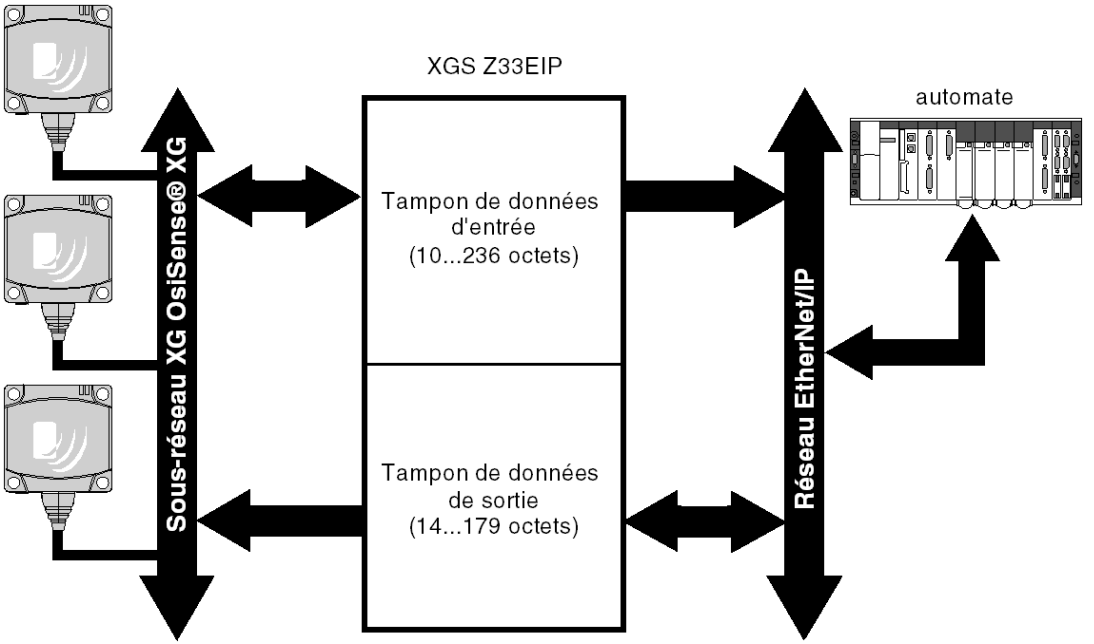
Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Echanges de données	40
Structure du tampon de données	41
Procédure d'accès aux données	43
Exemple de commande d'écriture	44
Exemple de commande de lecture	46

Echanges de données

Présentation

Le schéma ci-dessous décrit les échanges de données :



Deux tampons mémoire sont intégrés dans le répartiteur XGS Z33EIP :

- Tampon de données de sortie pour :
  - commandes adressées aux stations RFID OsiSense® XG
  - commandes écrites à partir du réseau EtherNet/IP
- Tampon de données d'entrée pour :
  - résultats des commandes envoyées aux stations RFID OsiSense® XG
  - état des commandes envoyées aux stations RFID OsiSense® XG

Structure du tampon de données

Présentation

Le tableau ci-dessous décrit la structure du tampon de données de sortie du répartiteur XGS Z33EIP :

Registre (mot)	Description	
1er	Non applicable	
2ème	Bit 0 = Bit de déclenchement de commande de lecture	
3ème	Bit 0 = Bit de déclenchement de commande d'écriture	
4ème	Adresse esclave de la station RFID (1 à 15)	
5ème	Adresse de départ de la commande de lecture/écriture	
6ème	Nombre de registres à lire (1 à 113) / écrire (1 à 82)	
7ème	Bit de poids faible : Inutilisé MSB : Quantité d'octets à écrire (2 x nombre de registres défini dans le 6e mot)	
8ème	Donnée1	Utilisé exclusivement pour la commande d'écriture
9ème	Donnée 2	
10ème	Donnée 3	
...	...	
...	Donnée n	

⚠ AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Ne pas dépasser la nombre maximum de mots à lire ou écrire.
- Des erreurs de communication peuvent survenir si le nombre maximum de mots est dépassé.

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

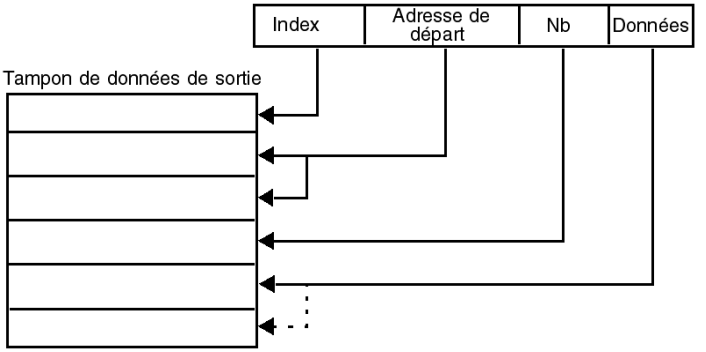
Le tableau ci-dessous décrit la structure du tampon de données de sortie du répartiteur XGS Z33EIP :

Registre (mot)	**Description**		
	MSB	**LSB**	
1er	Bit d'état (bit 4) : ● 1 = OK ● 0 = station RFID manquante *(voir page 53)*		
2ème	Non applicable	Compteur de commandes de lecture	
3ème	Non applicable	Compteur de commandes d'écriture	
4ème	Nombre total d'octets de données reçus (commande de lecture seulement)	Adresse de la station RFID	
5ème	Bit 8 à bit 14 : codes de commande. Valeurs du code de commande : ● 03h : Lecture ● 10h : Ecriture Bit 15 : `bit d'état de l'erreur`. Valeur du `bit d'état d'erreur` : ● 1 : réponse négative de la station RFID et validation du code d'erreur dans le LSB ● 0 : réponse valide issue de la station RFID	Le contenu du LSB a deux significations selon la valeur (bit 15) du `bit d'état d'erreur` : ● si le `bit d'état d'erreur` = 1 : code d'erreur détectée associé aux valeurs suivantes : ● 1h : code de fonction inconnu ou format de demande incorrect ● 2h : adresse incorrecte, zone interdite, zone protégée ou adresse en dehors de la zone de mémoire d'étiquette ● 3h : données incorrectes, trop de données dans la trame, données insuffisantes dans la trame, quantité nulle ou données incompatibles ● 4h : erreur détectée d'exécution en mode de lecture ou d'écriture, ou étiquette en dehors de la zone de dialogue ● si le `bit d'état d'erreur` = 0 : Nombre d'octets de données lus	
6ème	Donnée 1		Utilisé exclusivement pour la commande de lecture
7ème	Donnée 2		
8ème	Donnée 3		
...	...		
...	Donnée n		

Procédure d'accès aux données

Présentation

Le tableau suivant indique les étapes à suivre pour accéder aux données :

Etape	Action
1	A partir de l'automate, envoyez le contenu des données au tampon de données de sortie : 
2	Basculez le bit de déclenchement de commande (2e registre du tampon de données de sortie pour lecture, 3e registre du tampon de données de sortie pour écriture). La commande est envoyée à la station RFID OsiSense® XG.
3	Testez le compteur de commandes de lecture ou d'écriture (2e ou 3e registre du tampon de données d'entrée), quand la station RFID OsiSense® XG a répondu à la commande, le répartiteur incrémente ce registre.
4	La réponse peut être lue par l'API. **Remarque :** Le `bit d'état d'erreur` du 5e registre du tampon de données d'entrée (bit 15) doit être testé pour savoir si la commande a été bien exécutée ou si une erreur détectée s'est produite *(voir page 41)*.

Exemple de commande d'écriture

Présentation

Cet exemple décrit une commande d'écriture de deux mots à l'adresse 5 vers la station RFID OsiSense® XG à l'adresse 3.

Le tableau ci-dessous illustre les données à envoyer au tampon de données de sortie :

Mot de sortie (%QW)	Description		Valeur
	MSB	LSB	
0	Non applicable		-
1	00	Non applicable	-
2	Non applicable	Octet de déclenchement de commande d'écriture	-
3	00	Adresse de l'esclave	0003h
4	Adresse de départ		0005h
5	00	Quantité de registres	0002h
6	Nombre d'octets	Non applicable	0400H
7	Données à écrire 1		0123h
8	Données à écrire 2		4567h

NOTE : Pour une commande d'écriture, il est possible d'écrire au maximum 82 mots.

Le tableau ci-dessous illustre la réponse de la station RFID dans le tampon de données d'entrée (après un basculement de l'octet de déclenchement de commande %QW2 et une détection d'une modification dans l'octet compteur %IW2) :

Mot d'entrée (%IW)	Description		Valeur
	MSB	LSB	
0	Mot d'état		-
1	00	Non applicable	-
2	00	Nombre de commande d'écriture	-
3	Nombre d'octets total	Adresse de l'esclave	0503h
4	Code de commande	Non applicable	1000h

Le tableau ci-dessous illustre la réponse de la station RFID dans le tampon de données d'entrée si l'étiquette est manquante :

Mot d'entrée (%IW)	**Description**		**Valeur**
	MSB	**LSB**	
0	Mot d'état		-
1	00	Non applicable	-
2	00	Nombre de commandes d'écriture	-
3	Nombre d'octets total	Adresse de l'esclave	0503h
4	Code commande	Code d'erreur détectée	9004h

Exemple de commande de lecture

Présentation

Cet exemple décrit une commande de lecture de deux mots à l'adresse 5 vers la station RFID OsiSense® XG à l'adresse 3.

Le tableau ci-dessous illustre les données à envoyer au tampon de données de sortie :

Mot de sortie (%QW)	Description		Valeur
	MSB	LSB	
0	Mot de commande		-
1	00	Octet de déclenchement de commande de lecture	-
2	Non applicable	Non applicable	-
3	00	Adresse de l'esclave	0003h
4	Adresse de départ		0005h
5	00	Quantité de registres	0002h

NOTE : Pour une commande de lecture, il est possible de lire au maximum 113 mots.

Le tableau ci-dessous illustre la réponse de la station RFID dans le tampon de données d'entrée (après un basculement de l'octet de déclenchement de commande %QW1 et une détection d'une modification dans l'octet compteur %IW1) :

Mot d'entrée (%IW)	Description		Valeur
	MSB	LSB	
0	Mot d'état		-
1	00	Nombre de commandes de lecture	-
2	Non applicable	Non applicable	-
3	Nombre d'octets total	Adresse de l'esclave	0903h
4	Code de commande	Nombre d'octets de données lus	0304h
5	Donnée lue 1		0123h
6	Donnée lue 2		4567h

Le tableau ci-dessous illustre la réponse de la station RFID dans le tampon de données d'entrée en cas d'erreur d'adressage (hors plage mémoire) :

Mot d'entrée (%IW)	**Description**		**Valeur**
	MSB	**LSB**	
0	Mot d'état		-
1	00	Nombre de commandes de lecture	-
2	Non applicable	Non applicable	-
3	Nombre d'octets total	Adresse de l'esclave	0903h
4	Code de commande	Code d'erreur détectée	8302h

Diagnostic

6

Introduction

Les informations de diagnostic simplifient l'installation et accélèrent le dépannage.

Ce chapitre fournit des informations relatives au diagnostic :
- Affichage des voyants
- logiciel

Contenu de ce chapitre

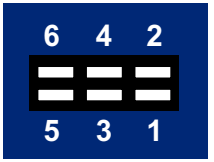
Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Voyants de diagnostic	50
Diagnostic logiciel	53

Voyants de diagnostic

Description

6 voyants permettent de diagnostiquer l'état des communications du répartiteur.



Le tableau suivant décrit l'état de ces voyants :

N°	Description	Etat	Etat
1	Module Status	Eteint	Pas d'alimentation
		Vert	Fonctionnement normal
		Vert, clignotant	En attente, non initialisé
		Rouge	Erreur détectée majeure
		Rouge, clignotant	Erreur détectée mineure
		Rouge/vert en alternance	Auto-test
2	Network Status	Eteint	• aucune adresse IP, ou • aucune alimentation
		Vert	Connexion EtherNet/IP établie
		Vert, clignotant	Aucune connexion EtherNet/IP établie
		Rouge	Adresse IP en double détectée
		Rouge, clignotant	Une ou plusieurs connexions ont expiré
		Rouge/vert en alternance	Auto-test
3	Link	Eteint	• aucune liaison, ou • aucune alimentation
		Vert	Connecté à un réseau EtherNet/IP
4	Activity	Eteint	• aucune activité EtherNet/IP, ou • aucune alimentation
		Vert	Recevoir ou transmettre des paquets EtherNet/IP

N°	Description	Etat	Etat
5	Modbus	Eteint	Aucune alimentation
		Vert	En fonctionnement
		Vert, clignotant	En cours d'initialisation et pas encore en fonctionnement
		Rouge	• arrêté, ou • erreur détectée de sous-réseau, ou • timeout
6	Device Status	Eteint	Aucune alimentation
		Vert	En cours d'initialisation
		Vert, clignotant	En fonctionnement
		Rouge, clignotant	Contacter le support technique Schneider Electric
		Rouge/vert en alternance	Configuration incorrecte ou manquante

Comportement voyant 4 (Activity)

Erreurs détectées spécifiques indiquées par le voyant **Activity** :

- Voyant clignotant rouge (1 Hz) : longueur de données d'entrée et/ou de sortie non valables.
  Vérifiez la longueur totale des données du répartiteur, en utilisant l'outil de configuration réseau du maître réseau EtherNet/IP (SyCon, par exemple).
- Voyant clignotant rouge (2 Hz) : Longueur de données de paramètres utilisateur et/ou contenu non valables.
- Voyant clignotant rouge (4 Hz) : Erreur détectée lors de la réinitialisation de l'ASIC chargé des communications EtherNet/IP.

Comportement voyant 5 (Modbus)

Le voyant 5 **Modbus** devient rouge quand un ou plusieurs esclaves Modbus ne répondent pas au répartiteur de la façon attendue. La cause peut en être :

- la perte de communication avec une ou plusieurs stations RFID OsiSense® XG, par exemple un câble endommagé ou déconnecté
- une mauvaise configuration de l'adresse réseau d'une ou plusieurs stations RFID OsiSense® XG

NOTE : Quand le voyant **Modbus** clignote en rouge à la suite d'une simple perte de communication, il redevient vert dès le rétablissement des communications.

Le voyant **Modbus** devient vert quand toutes les transactions ont été actives au moins une fois. Cela comprend les transactions qui utilisent les options **Changer d'état** ou **Changer d'état au déclenchement**. Si un timeout se produit sur une transaction, le voyant devient rouge.

Comportement voyant 6 (Device Status)

NOTE : Si le voyant **Device Status** clignote en commençant par des éclairs rouges, mettez le répartiteur hors tension puis de nouveau sous tension. Si il continue à clignoter, notez l'ordre et la couleur des éclairs, et contactez le service d'assistance de Schneider Electric.

Diagnostic logiciel

Description du bit d'état

Un bit d'état des stations RFID reliées au répartiteur se trouve à l'adresse 0000h de la mémoire d'entrée du répartiteur :

Bit	Description	Valeur
7	Non applicable	-
6		
5		
4	Bit d'état	• 1 : conditions normales • 0 : il manque au moins une station RFID
3	Non applicable	-
2		
1		
0		

⚠ AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

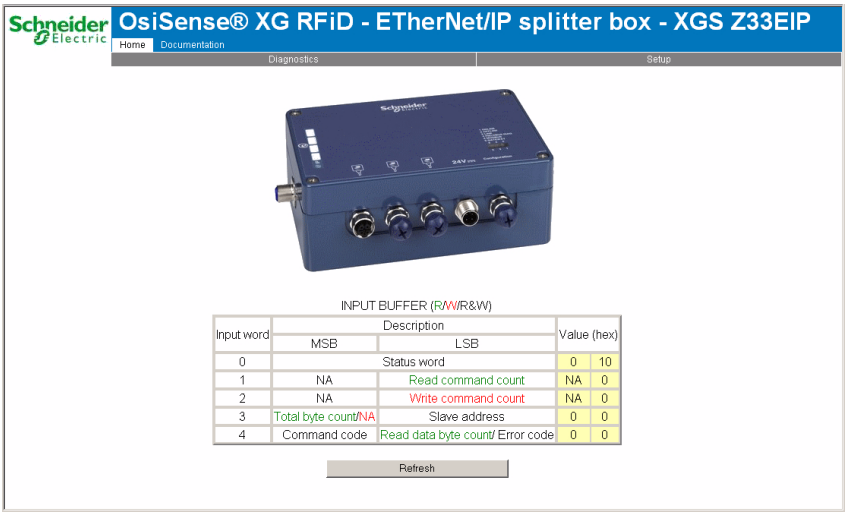
- Initialisez toujours le répartiteur en coupant l'alimentation puis en le remettant sous tension avant de brancher une nouvelle station RFID.
- Arrêtez toujours les communications entre le réseau Profibus-DP et le répartiteur jusqu'à configuration complète de la nouvelle station RFID.

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

Diagnostic Description de la page

La page **Diagnostic** du serveur Web intégré dans le répartiteur permet d'afficher la partie supérieure du tampon de données d'entrée.

Le graphique suivant illustre la page **Diagnostic** du serveur Web du répartiteur :



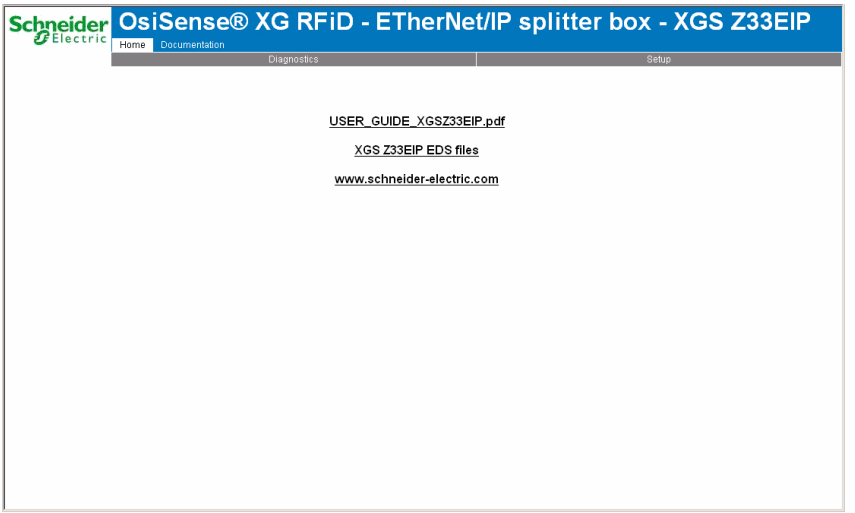
NOTE : La page doit être actualisée manuellement en cliquant sur **Refresh**.

Documentation Description de la page

La page **Documentation** du serveur Web intégré dans le répartiteur permet d'accéder aux éléments suivants du répartiteur :

- guide utilisateur
- fichier EDS

Le graphique suivant illustre la page **Documentation** du serveur Web du répartiteur :



Exemple de mise en œuvre

7

Introduction

Cet exemple illustre le boîtier de connexion XGSZ33EIP OsiSense sur un réseau EtherNet/IP pour communiquer avec un automate Premium sur Unity Pro.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation	58
Création d'un projet	59
Configuration du module de communication EtherNet/IP TSX ETC 100	60
Configuration du boîtier de connexion Ethernet	62
Créer une table d'animation	66
Exemple de commande d'écriture	67
Exemple de commande de lecture	68

Présentation

Présentation

Cet exemple illustre le boîtier de connexion XGSZ33EIP OsiSense sur un réseau EtherNet/IP pour communiquer avec un automate Premium sur Unity Pro.

Cette section permet de passer en revue la configuration du boîtier de connexion au moyen de la procédure suivante :

- Créez la plateforme Premium nécessaire sur Unity Pro.
- Configurez le XGSZ33EIP.
- 2 exemples de commande

NOTE : Cet exemple ne fournira pas d'explications sur la façon d'installer le matériel. Pour plus d'informations, consultez le document accompagnant l'automate.

Configuration matérielle requise

Matériel nécessaire pour réaliser cet exemple :

- Un automate Premium TSX P57 6634M
- Un module Ethernet TSX ETC 100
- Un boîtier de connexion XGSZ33EIP OsiSense (réglé sur l'adresse IP *(voir page 31)* : 192.168.0.10)
- 2 stations RFID de lecture OsiSense XGCS4901201 (réglées sur les adresses Modbus 2 e 3)
- Un câble d'alimentation OsiSense XGSZ09L2
- Un câble Ethernet OsiSense TCSECL1M3M1S2

Configuration logicielle requise

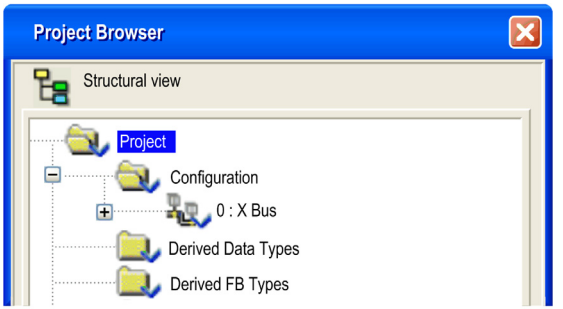
Les logiciels nécessaires pour configurer cet exemple sont les suivants :

- Unity Pro (version 5.0 ou supérieure)
- outil de configuration EtherNet/IP

Création d'un projet

Procédure

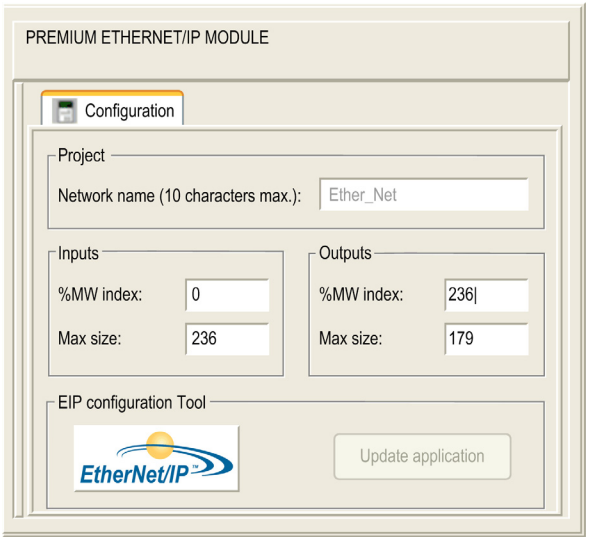
Utilisez Unity Pro pour créer un projet :

Etape	Action
1	Lancez Unity Pro.
2	Dans le menu principal de Unity Pro, choisissez **Fichier →Nouveau...**. La fenêtre **Nouveau projet** apparaît. Elle présente la liste des types d'automates Schneider-Electric.
3	Dans la fenêtre **Nouveau projet**, ouvrez la sous-liste Premium et choisissez l'automate.
4	Cliquez sur **OK**. Le **navigateur de projet** apparaît : 
5	Dans le **navigateur de projet**, double-cliquez sur **Bus local**. Unity Pro affiche : ● le **catalogue matériel** et ● une fenêtre **Bus local** avec l'UC choisie en deuxième position (emplacement 0) et une alimentation TSX PSY 2600M en première position
6	Dans le **catalogue matériel**, faites glisser avec la souris un module de communication EtherNEt/IP TSX ETC 100 de la section **Communication** vers un emplacement dans l'embase. Dans cet exemple, le module est placé en troisième position (emplacement 2).
7	Pour ouvrir la fenêtre de configuration du TSX ETC 100, effectuez l'une des opérations suivantes : ● double-cliquez sur le module TSX ETC 100 dans la fenêtre **Bus local** ci-dessus, ou ● cliquez avec le bouton droit sur le module, puis choisissez **Ouvrir le module** dans le menu contextuel. La fenêtre de configuration du module apparaît. Elle permet de définir les propriétés de celui-ci.

Configuration du module de communication EtherNet/IP TSX ETC 100

Définition des adresses mémoire d'entrée et de sortie et du nom du module

La page **Configuration** se présente de la manière suivante :



Sur la page **Configuration**, effectuez les étapes suivantes pour nommer le module et définir les adresses et les tailles des entrées et des sorties :

Etape	Action
1	Dans la section **Projet**, saisissez le nom du module dans le champ **Nom du module**. Dans cet exemple : **ETC1** **Remarque :** une fois le nom du module saisi et la configuration EtherNet/IP validée (en cliquant sur le bouton ), le nom du module ne peut plus être modifié.
2	Dans les zones **Entrées** et **Sorties**, saisissez la taille et la position de départ des entrées et des sorties. Ces valeurs peuvent ensuite être modifiées. Dans cet exemple, les valeurs ci-après ont été saisies. Dans la zone **Entrées** : ● Dans le champ **Indice %MW**, saisissez une adresse de départ pour les entrées — dans cet exemple : **0**. ● Dans le champ **Taille max.**, saisissez le nombre maximum de mots de 16 bits consacrés aux entrées — dans cet exemple : **236**.) Dans la zone **Sorties** ● Dans le champ **Indice %MW**, saisissez une adresse de départ pour les sorties — dans cet exemple : **236**. ● Dans le champ **Taille max.**, saisissez le nombre maximum de mots de 16 bits consacrés aux sorties — dans cet exemple : **179**.) **Remarques** : ● Les entrées et les sorties peuvent se trouver à n'importe quelle adresse disponible et pas nécessairement dans des zones adjacentes. Il suffit que les espaces affectés aux entrées et aux sorties ne se chevauchent pas. ● La plage %MW définie pour les entrées et les sorties doit être disponible dans l'UC. Pour plus d'informations, consultez la section *Ecran de configuration du processeur* dans l'aide de Unity Pro.
3	Dans Unity Pro, choisissez **Editer** →**Valider** (ou cliquez sur le bouton **Valider** ) pour : ● enregistrer le nom du module EtherNet/IP — qui devient une valeur non modifiable, en lecture seule, ● enregistrer les paramètres de taille et d'adresse pour les entrées et les sorties,

Configuration du boîtier de connexion Ethernet

Lancement de l'outil de configuration EtherNet/IP

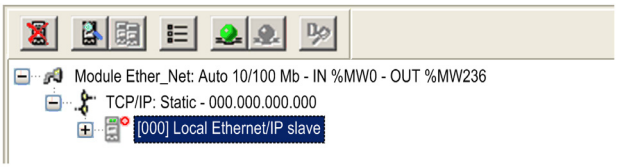
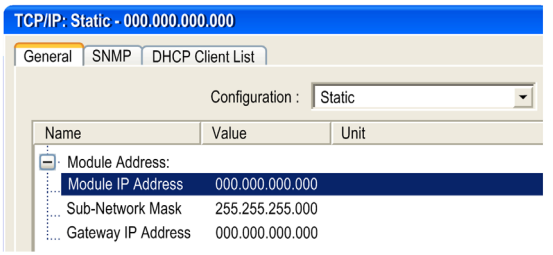
Après avoir enregistré le nom du module EtherNet/IP et les paramètres d'entrée et de sortie, lancez l'outil de configuration EtherNet/IP en cliquant sur le bouton EtherNet/IP :

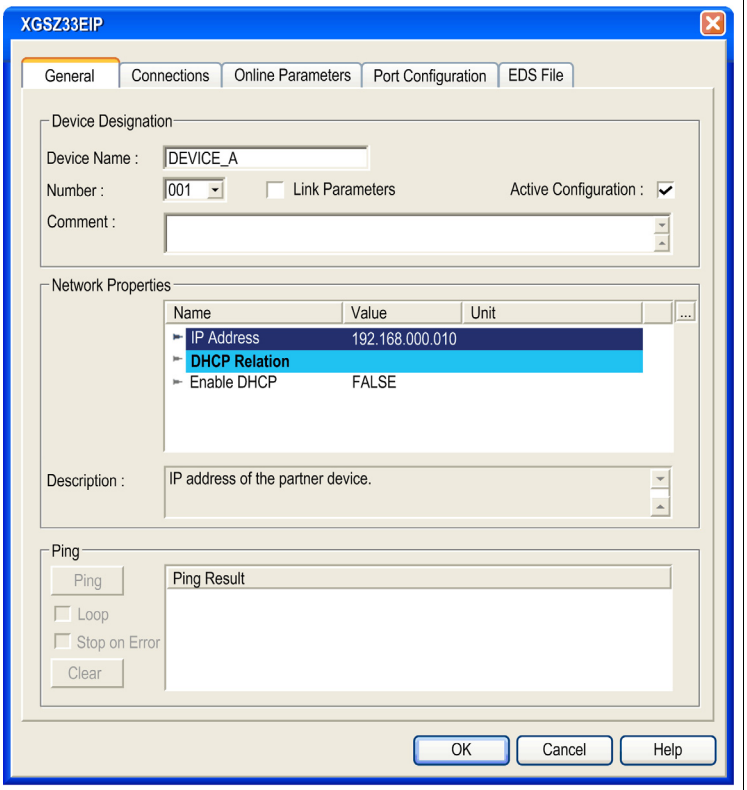


L'outil de configuration EtherNet/IP s'ouvre. Si des configurations d'équipements EtherNet/IP ont été modifiées et enregistrées auparavant, elles sont affichées.

NOTE : Si le bouton EtherNet/IP est grisé, cela signifie que l'outil de configuration EtherNet/IP n'est pas installé. Cet outil est fourni sur le CD d'installation de Unit Pro.

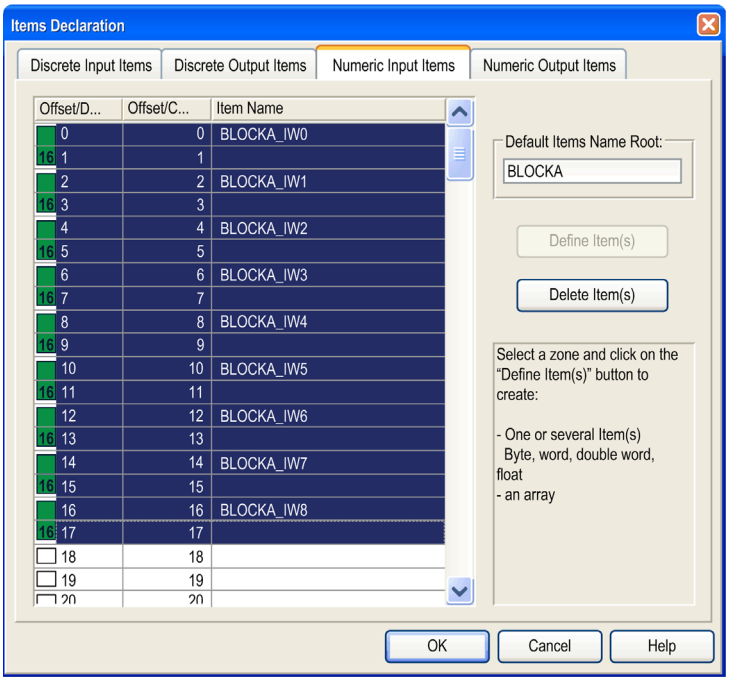
Ajout du boîtier de connexion Ethernet

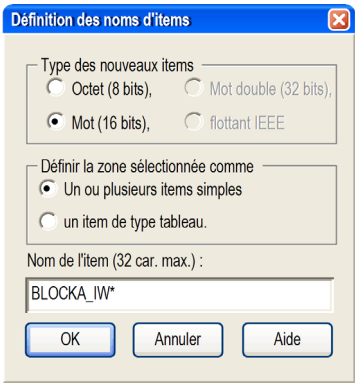
Etape	Action
1	Supprimez l'élément **Esclave Ethernet/IP [000] local** : 
2	Double-cliquez sur **TCP/IP : Static - 000.000.000.000**  Double cliquez sur l'adresse IP du module et réglez-la sur 192.168.000.003.
3	Réalisez cette étape si vous n'avez pas ajouté le fichier EDS XGZS33EIP auparavant. Sélectionnez **Bibliothèque** →**Ajouter** Cliquez sur **Suivant** Cliquez sur **Parcourir** et recherchez le dossier contenant le fichier `XGSZ33EIP_V_2.10.EDS`, sélectionnez le fichier et cliquez sur **Ouvrir.** Cliquez sur **Suivant** →**Fermer**

Etape	Action
4	Ajoutez le XGZS33EIP à la configuration en sélectionnant le XGZS33EIP, puis choisissez **Bibliothèque →Insérer dans la configuration**. 
5	Double cliquez sur le champ **Adresse IP** du module et réglez-la sur 192.168.000.010.

Configuration du XGSZ33EIP

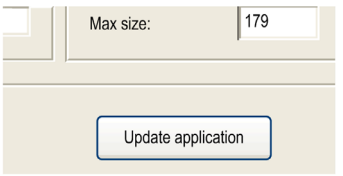
Suivez la procédure pour définir 9 mots d'entrée et 9 mots de sortie :

Etape	Action
1	Etendez l'équipement **Device_A XGSZ33EIP** :  Double-cliquez sur la **position : Connexion d'E/S 000 XGSZ33EIP**
2	Sélectionnez l'onglet **Items entrées numériques**.
3	Sélectionnez les 18 premiers octets (0 à 17) : 

Etape	Action
4	Cliquez sur le bouton **Définir des items** et sélectionnez **Mot (16 bits)** :  Cliquez sur **OK**.
5	Sélectionnez l'onglet **Items sorties numériques** et reproduisez les actions des étapes 1 à 4 dans la table de sortie.

Mise à jour de la configuration Unity Pro

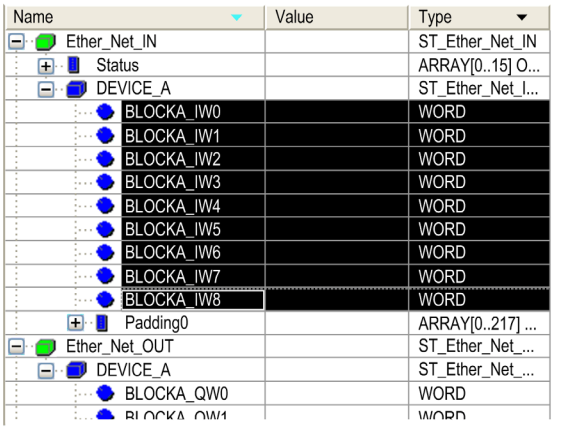
Une fois la configuration du XGSZ33EIP terminée, vous devez importer la configuration vers Unity Pro :

Etape	Action
1	Enregistrer et fermer l'outil de configuration EtherNET/IP.
2	Cliquez sur le bouton **Mise à jour de l'application**.  **NOTE :** Si vous obtenez un **Rapport sur les problèmes d'import**, sélectionnez **Tout Remplacer** et cliquez sur **OK**.

Créer une table d'animation

Procédure

Créez la table d'animation *(voir Unity Pro, Operating Modes)* pour visualiser les applications :

Etape	Action
1	Ajoutez les 2 tableaux qui ont été importés à partir de l'outil de configuration EtherNET/IP : ● `Ether_Net_IN` ● `Ether_Net_OUT`
2	Etendez les valeurs `Ether_Net_IN` et sélectionnez tous les mots. 
3	Affichez les mots en hexadécimal en cliquant avec le bouton droit sur **Format d'affichage →Hexadécimal**.
4	Faites de même pour les mots `Ether_Net_Out`.

Exemple de commande d'écriture

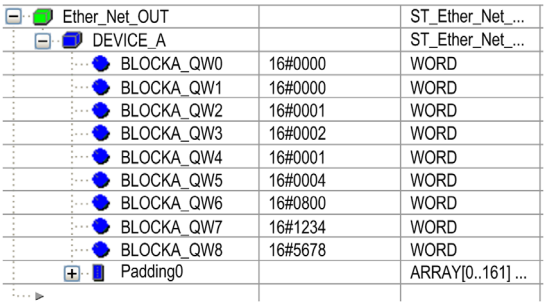
Présentation

Dans cet exemple, vous allez écrire 2 valeurs dans l'étiquette RFID.

Consultez la structure du tampon de données *(voir page 41)* pour comprendre la signification de chaque valeur fournie.

Procédure

Etape	Action
1	Remplacez la valeur du mot de sortie 3 (`BLOCKA_QW3`) par une valeur de 16#0002.
2	Remplacez la valeur du mot de sortie 4 (`BLOCKA_QW4`) par une valeur de 16#0001.
3	Remplacez la valeur du mot de sortie 5 (`BLOCKA_QW5`) par une valeur de 16#0004.
4	Remplacez la valeur du mot de sortie 6 (`BLOCKA_QW6`) par une valeur de 16#0800.
5	Remplacez la valeur du mot de sortie 7 (`BLOCKA_QW7`) par une valeur de 16#1234.
6	Remplacez la valeur du mot de sortie 8 (`BLOCKA_QW8`) par une valeur de 16#5678.
7	Placez une étiquette RFID à côté du lecteur de la station RFID à l'adresse Modbus 2.
8	Remplacez la valeur du mot de sortie 2 par une valeur de 16#0001.



Ether_Net_OUT		ST_Ether_Net_...
DEVICE_A		ST_Ether_Net_...
BLOCKA_QW0	16#0000	WORD
BLOCKA_QW1	16#0000	WORD
BLOCKA_QW2	16#0001	WORD
BLOCKA_QW3	16#0002	WORD
BLOCKA_QW4	16#0001	WORD
BLOCKA_QW5	16#0004	WORD
BLOCKA_QW6	16#0800	WORD
BLOCKA_QW7	16#1234	WORD
BLOCKA_QW8	16#5678	WORD
Padding0		ARRAY[0..161] ...

Cette opération écrit les valeurs 16#1234 et 16#5678 des mots de sortie 7 et 8 de l'automate dans les mots 1 et 2 de l'étiquette RFID.

Exemple de commande de lecture

Présentation

Cette opération écrit les valeurs 16#1234 et 16#5678 sur l'étiquette RFID. Cet exemple fournira la commande permettant de vérifier si les données ont été écrites dans l'étiquette RFID dans les emplacements corrects.

Consultez la structure du tampon de données *(voir page 41)* pour comprendre la signification de chaque valeur fournie.

Procédure

Etape	Action
1	Remplacez la valeur du mot de sortie 3 (`BLOCKA_QW3`) par une valeur de 16#0003.
2	Les valeurs des mots de sortie 4, 5 et 6 restent identiques.
3	Placez une étiquette RFID à côté du lecteur de la station RFID à l'adresse Modbus 3.
4	Remplacez la valeur du mot de sortie 1 (`BLOCKA_QW8`) par une valeur de 16#0001.

Les valeurs des mots d'entrée 5 et 6 sont 16#1234 et 16#5678 respectivement, comme indiqué ci-dessous :

Name	Value	Type
Ether_Net_IN		ST_Ether_Net_IN
Status		ARRAY[0..15] O...
DEVICE_A		ST_Ether_Net_I...
BLOCKA_IW0	16#0190	WORD
BLOCKA_IW1	16#0015	WORD
BLOCKA_IW2	16#0015	WORD
BLOCKA_IW3	16#0A03	WORD
BLOCKA_IW4	16#0308	WORD
BLOCKA_IW5	16#1234	WORD
BLOCKA_IW6	16#5678	WORD
BLOCKA_IW7	16#0000	WORD
BLOCKA_IW8	16#0000	WORD
Padding0		ARRAY[0..217] ...
Ether_Net_OUT		ST_Ether_Net_...
DEVICE_A		ST_Ether_Net_...
BLOCKA_QW0	16#0000	WORD
BLOCKA_QW1	16#0001	WORD
BLOCKA_QW2	16#0000	WORD
BLOCKA_QW3	16#0003	WORD
BLOCKA_QW4	16#0001	WORD
BLOCKA_QW5	16#0004	WORD
BLOCKA_QW6	16#0800	WORD
BLOCKA_QW7	16#0000	WORD
BLOCKA_QW8	16#0000	WORD
Padding0		ARRAY[0..161] ...

Index



A

accessoires, *15*

B

bus de terrain
    connexion, *29*

C

caractéristiques, *24*
commutateurs de configuration, *31*
Compatibilité électromagnétique, *20*
configuration des adresses IP, *31*
connecteurs
    M12 4 broches, *26*
    M12 5 broches, *26*
    RJ45, *30*
connexion
    bus de terrain, *29*

D

diagnostic
    logiciel, *53*
    voyant, *50*
dimensions, *18*

E

échanges de données, *40*
EDS, fichier, *37*
EtherNet/IP, *36*
exemple de commande d'écriture, *44*
exemple de commande de lecture, *46*

I

installation, *18*

L

logiciel
    diagnostic, *53*

M

modèle objet, *36*

O

OsiSense®
    présentation, *14*

P

procédure d'accès aux données, *43*
profils d'équipement, *37*

R

répartiteur EtherNet/IP XG OsiSense®
accessoires, *15*
caractéristiques, *24*
connecteurs, *26*
dimensions, *18*
installation, *18*

S

serveur Web
diagnostic, page, *54*
documentation, page, *55*
page d'accueil, *34*
page de configuration, *35*
structure du tampon de données, *41*

V

voyant
diagnostic, *50*

En raison de l’évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu’après confirmation par nos services.

TMSS France
SAS au capital de 366 931 214 €
Tour Eqho, 2 avenue Gambetta,
92400 Courbevoie – France
908 125 255 RCS de Nanterre

©2024, TMSS France, Tous droits réservés

TESEUG000258FR
09/2024