

TeSys Active

TeSys Tera Motor Management System

Guide de communication EtherNet/IP

TeSys propose des solutions innovantes et connectées pour les démarreurs de moteur.

DOCA0258FR-00
11/2025



Mentions légales

Les informations fournies dans ce document contiennent des descriptions générales, des caractéristiques techniques et/ou des recommandations concernant des produits/solutions.

Ce document n'est pas destiné à remplacer une étude détaillée ou un plan de développement ou de représentation opérationnel et propre au site. Il ne doit pas être utilisé pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité des produits/solutions pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur individuel d'effectuer, ou de faire effectuer par un professionnel de son choix (intégrateur, spécificateur ou équivalent), l'analyse de risques exhaustive appropriée ainsi que l'évaluation et les tests des produits/solutions par rapport à l'application ou l'utilisation particulière envisagée.

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce document sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce document et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce document ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Schneider Electric se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications ou des mises à jour relatives au contenu de ce document ou à son format, sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

Table des matières

Consignes de sécurité.....	9
À propos de ce document.....	10
Précautions.....	13
Introduction au système et protocole TeSys Tera	15
TeSys Master Range.....	16
TeSys Tera System.....	17
Unité centrale LTMT avec protocole EtherNet/IP.....	19
Informations de câblage	21
Présentation.....	22
Caractéristiques du réseau Ethernet	23
Règles de câblage.....	24
Règles d'installation dans un tableau électrique	25
Connexion au réseau.....	26
Topologies Réseau Ethernet.....	27
Mise en œuvre des protocoles EtherNet/IP	29
Implémentation des services Ethernet.....	30
Présentation.....	31
Configuration du port réseau Ethernet	32
Gestion de la liaison Ethernet	37
IP du client	38
Adressage IP.....	39
DPWS.....	40
Diagnostic Ethernet.....	40
Implémentation du protocole de communication Modbus TCP/IP	45
Présentation.....	46
Principe du protocole Modbus/TCP	47
Requêtes Modbus.....	49
Gestion des exceptions Modbus	50
Configuration de balayage des I/O	50
Mise en œuvre du protocole de communication EtherNet/IP	53
Principes du protocole EtherNet/IP.....	54
Connexions et échange de données.....	55
Profils des équipements et fichiers EDS.....	58
Object Dictionary	59
Objet d'identité	60
Objet d'assemblage	61
Objet Gestionnaire de connexion	68
Objet QoS	69
Objet TCP/IP	70
Objet de liaison Ethernet	72
Objet du superviseur de contrôle.....	73
Objet de surcharge	76
Objects PKW.....	78
Objet de contrôle de surveillance	82
Objet Stack Diagnostic	83
Adapter Diagnostic Object	86
Explicit Messages Diagnostic Object	89

Objet Explicit Message Diagnostic List	90
Objet de gestion LLDP	92
Objet de table de données LLDP.....	94
Format des tableaux de données	96
Types de données	97
Tableaux de données	99
Données de commande	100
Données de User Map pour les registres	101
Mots d'état au niveau bit définis par l'utilisateur	103
Données logiques personnalisées	106
Duplication de données.....	108
Données de mesure et de surveillance	109
Données de mesure	110
Données moteur	111
Horodatage du dernier démarrage moteur	112
Données de module analogique	113
Données statistiques.....	113
Données de surveillance étendue	116
Paramètres des données d'état	118
Description	119
État des entrées numériques	120
État des sorties numériques.....	121
État des entrées de logique personnalisée.....	122
Etat de module logique.....	122
État de sortie de comparateur analogique	123
Etat commun de déclenchement, d'alarme et de seuil d'activation	124
Etat moteur	124
État des fonctions de protection	125
Etat de la protection par interverrouillage	128
État de protection analogique.....	129
Commandes démarreur	130
Indicateurs de marche du moteur	130
État des commandes permissives	131
Etat d'inhibition	131
Réglage de la détection d'erreur interne de l'équipement LTMT Main Unit.....	132
Configuration de la détection d'erreurs internes du module capteur LTMTCT/LTMTCTV.....	133
Etat de la communication	133
Données d'informations produit	134
Données de fabrication	135
Versions de produit	135
Modules détectés.....	136
Paramètres de protection du moteur	139
Protection contre les surcharges thermiques.....	140
Protection rotor bloqué	142
Protection Rotor verrouillé	142
Protection de température	143
Paramètres de protection du courant.....	144
Protection de surintensité à temps défini.....	145

Protection de type surintensité inverse normale.....	145
Protection contre les surintensités à courte période	146
Déclenchement de terre calculé	146
Déclenchement terre mesuré.....	147
Protection de phase contre les sous-courants	149
Protection contre les déséquilibres de courant	149
Protection contre la perte de phase de courant.....	150
Protection contre l'inversion de phase courant.....	150
Paramètres de protection de tension	152
Protection contre les sous-tensions de phase.....	153
Protection contre les surtensions de phase	153
Protection contre les déséquilibres de tension.....	154
Protection contre la perte de phase en tension	154
Protection contre l'inversion de phase en tension	155
Paramètres de protection de puissance.....	156
Protection contre les sous-fréquences	157
Protection contre les surfréquences	157
Protection contre les sous-puissances.....	158
Protection contre la surpuissance.....	160
Protection de type sous-facteur de puissance	160
Réglages des fonctions de contrôle moteur	162
Creux de tension.....	163
Nombre de démarrages maximum	163
Détection d'erreur arrêt moteur	164
Équipement interne.....	164
Perte de communication	164
Block Output.....	165
Temporisateur anti-backspin	165
Perte de communication avec l'IHM.....	166
Paramètres de la protection par interverrouillage d'entrée numérique.....	167
Paramètres de protection des entrées analogiques	169
Paramètres d'hystérésis.....	171
Paramètres généraux	172
Configuration de l'équipement.....	173
Paramètres du port LTMT HMI	174
Paramètres de date et d'heure	175
Paramètres démarreur	176
Paramètres système	179
Détails de la plaque signalétique de moteur	180
Paramètres des entrées numériques	181
Paramètres des sorties numériques	185
Paramètres des sorties analogiques.....	193
Paramètres EtherNet/IP	195
Configuration de port.....	196
HTTPS.....	198
DPWS.....	198
Configuration de la communication.....	198
Liste d'autorisations d'adresses IP	199
Liste d'accès globale par filtrage IP	199
Liste d'exceptions filtrage IP	200

Activation ou désactivation du paramètre Modbus	202
Paramètres de l'heure d'été	203
Nom du serveur NTP ou SNTP principal et secondaire	203
Données de diagnostic Ethernet	205
Ethernet Global Statistics	206
Statistiques du port 1	207
Statistiques du port 2	207
Modbus TCP Global Diagnostics	207
Diagnostics du port Modbus TCP	209
Diagnostics Modbus RTU	211
Statistiques d'horodatage	212
Syslog	213
Présentation	214
Format des tables	214
Types de Syslog	214
Journaux de données	216
Journaux de déclenchements	217
Journaux d'événements	219
Journaux d'erreurs internes détectées	220
Journaux de démarrage moteur	221
Interface utilisateur du serveur Web standard	223
Présentation	224
Description de l'interface utilisateur du serveur Web standard	225
Présentation	226
Conditions préalables requises	226
Accès au serveur Web standard	226
Changer mot passe	228
Navigation dans l'interface utilisateur du serveur Web	230
Interface utilisateur du serveur Web standard	231
Page Monitoring & Control	232
Présentation	233
Accès à la page Monitoring & Control	233
Sous-menu de la page Monitoring & Control	233
Visualisation	234
Présentation	234
Structure de la page Monitoring	234
Page Measurement Data	236
Présentation	236
Corps de page Measurement Data	237
Page IO Details	239
Présentation	239
Structure de la page IO Details	239
Page Expansion Module Details	239
Présentation	239
Structure de la page du module d'extension	240
Page Diagnostic	242
Présentation	243
Accès à la page Diagnostics	243
Sous-menu de la page Diagnostics	243
Page Communication	243
Présentation	243

Sous-menu de la page Communication.....	243
Page Ethernet.....	244
Page Services réseau IP	245
Page Modbus RTU.....	246
Page Event Log.....	247
Présentation	247
Structure de la page Event Log	247
Page Trip Counter.....	247
Présentation	247
Sous-menu de la page Trip Counter	247
Page Voltage	248
Page Current	249
Page Motor.....	250
Page Power.....	250
Page Communication	251
Page DI/Interlock	253
Page Analog.....	254
Page Temperature.....	255
Page Internal	255
Page Alarm/Trip Status	257
Présentation	257
Structure de la page Alarm/Trip Status.....	258
Page TeSys Tera.....	263
Présentation	263
Sous-menu de la page TeSys Tera	263
Page Device Identification.....	264
Page Date et heure	266
Page Maintenance.....	267
Présentation	268
Sous-menu de la page Maintenance	268
Page Firmware Upgrade	268
Présentation	268
Structure de la page Firmware Upgrade.....	268
Page Paramètres	270
Présentation	271
Sous-menu de la page Settings	271
Page General Settings	271
Présentation	271
Sous menu Page General Settings	271
Page Date and Time Setting	271
Page de paramètre Time Zone	272
Page de paramètres de communication.....	273
Présentation	273
Sous-menu de la page Communication Settings.....	273
Page Ethernet Configuration	273
Page IP Configuration	274
Page Modbus RTU.....	274
Page Field Bus Protocol	275
Page Security.....	277
Présentation.....	278
Sous-menu de la page Security	278

Page IP Network List.....	278
Présentation	278
Corps de la page IP Network List.....	279
Page IP Allow List	280
Présentation	280
Structure de la page IP Allow List.....	281
Page Certificates	281
Présentation	281
Sous-menu de la page Certificates	281
Page Product Certificate	281
Page Syslog	282
Présentation	282
Sous-menu Syslog	282
Page Syslog Export to CSV.....	283
Annexes	284
Code de déclenchement	285
Code d'événement	287
Code d'erreur interne	305

Consignes de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer 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.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



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 signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

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 ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

À propos de ce document

Objectif du document

Ce guide fournit aux utilisateurs, aux installateurs et au personnel de maintenance les informations techniques nécessaires à l'utilisation du LTMT main unit et des protocoles de communication suivants Ethernet.

- Modbus TCP/IP
- EtherNet/IP

Ce manuel s'adresse :

- aux ingénieurs d'études,
- aux intégrateurs système,
- aux ingénieurs de maintenance.

Champ d'application

Ce guide s'applique aux LTMT main units suivants :

- LTMTEFM: LTMT main unit with EtherNet/IP or Modbus TCP/IP protocol, 100–240 Vac/Vdc.
- LTMTEBD: LTMT main unit with EtherNet/IP or Modbus TCP/IP protocol, 24 Vdc.

Informations relatives à la cybersécurité générale

Ces dernières années, le nombre croissant de machines en réseau et d'usines de production a entraîné une augmentation correspondante du potentiel de cybermenaces, telles que les accès non autorisés, les violations de données et les perturbations opérationnelles. Vous devez donc envisager toutes les mesures de cybersécurité possibles pour protéger les ressources et les systèmes contre de telles menaces.

Pour garantir la sécurité et la protection de vos produits Schneider Electric, il est dans votre intérêt d'appliquer les meilleures pratiques relatives à la cybersécurité telles que décrites dans le document *Cybersecurity Best Practices*.

Schneider Electric fournit des informations supplémentaires et une assistance :

- Abonnez-vous à la newsletter sur la sécurité de Schneider Electric.
- Consultez la page Web *Cybersecurity Support Portal* pour :
 - obtenir des notifications de sécurité.
 - signaler les vulnérabilités et incidents.
- Consultez la page Web *Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture* pour :
 - accéder à la position sur la cybersécurité.
 - en savoir plus sur la cybersécurité dans l'académie de cybersécurité.
 - découvrir les services de cybersécurité de Schneider Electric.

Informations de cybersécurité liées au produit

Reportez-vous à la section *TeSys Tera Motor Management System Cybersecurity Guide – DOCA0260EN*.

Données environnementales

Pour plus d'informations sur la conformité des produits avec les normes environnementales, reportez-vous à la documentation Schneider Electric Environmental Data Program.

Pour le programme de données environnementales EtherNet/IP ou Modbus TCP/IP, voir ENVPEP2503014EN.

Langues disponibles du document

Ce document est disponible dans les langues suivantes :

- Anglais
- Chinois
- Français
- Allemand
- Italien
- Coréen
- Espagnol

Documentation connexe

Titre du document	Description	Référence
TeSys Tera Motor Management System - Guide utilisateur	Il s'agit du principal guide utilisateur qui présente l'ensemble de TeSys Tera system. Il décrit les fonctions essentielles des équipements LTMT main units, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module, LTMT expansion modules et LTMTCUF control operator unit.	DOCA0257FR
TeSys Tera Motor Management System - Manuel d'installation	Ce guide décrit l'installation, la mise en service et la maintenance des équipements LTMT main unit, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module, LTMT expansion modules, et LTMTCUF control operator unit.	DOCA0356FR
TeSys Tera Motor Management System - LTMTCUF control operator unit - Guide utilisateur	Ce guide décrit comment installer, configurer et utiliser LTMTCUF control operator unit.	DOCA0233FR
TeSys Tera Motor Management System - DTM library - Guide d'aide en ligne	Ce guide décrit la bibliothèque TeSys Tera DTM Library qui permet de personnaliser les fonctions de contrôle du TeSys Tera Motor Management System.	DOCA0275FR
TeSys Tera Motor Management System Guide de cybersécurité	Ce guide fournit des informations sur les aspects liés à la cybersécurité pour le TeSys Tera Motor Management System. Ce guide explique comment sécuriser votre réseau technologique opérationnel, le réseau série de votre entreprise ou le réseau Ethernet.	DOCA0260FR
TeSys Tera Motor Management System DTM library - Notes de mise à jour du micrologiciel	Ce document fournit des informations importantes sur le logiciel TeSys Tera DTM library ainsi qu'un résumé des nouvelles fonctionnalités et améliorations.	DOCA0279FR

Titre du document	Description	Référence
TeSys Tera Motor Management System - Notes de publication du micrologiciel	Ce document fournit des informations importantes sur les packages de micrologiciel TeSys Tera system et décrit brièvement les fonctionnalités nouvelles et améliorées.	DOCA0276FR
Guide de l'installation électrique (format wiki)	L'objectif du Guide de l'installation électrique (désormais en format wiki) est d'aider les ingénieurs et les entrepreneurs à concevoir des installations électriques qui se conforment aux normes telles que IEC60364 ou d'autres normes pertinentes.	www.electrical-installation.org

Pour rechercher des documents en ligne, visitez le centre de téléchargement Schneider Electric (www.se.com/ww/en/download/).

Informations concernant la terminologie inclusive/sensible

Schneider Electric s'efforce de mettre constamment à jour ses communications et ses produits pour respecter ses engagements en matière de terminologie inclusive/sensible. Il se peut malgré tout que nos contenus présentent encore des termes jugés inappropriés par certains clients.

Les marques

QR Code est une marque déposée de DENSO WAVE INCORPORATED au Japon et dans d'autres pays.

Précautions

Lisez attentivement les précautions suivantes avant d'effectuer les procédures décrites dans ce guide.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- L'installation et l'entretien de cet équipement doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Coupez toutes les alimentations de cet équipement avant d'intervenir dessus.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.
- Utilisez toujours un tensiomètre correctement réglé pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Utilisez les verrouillages appropriés dès lors qu'il existe des risques pour le personnel et/ou pour l'équipement.
- Les circuits d'alimentation doivent être câblés et protégés conformément aux réglementations locales et nationales.
- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) adapté et respectez les normes de sécurité en vigueur pour les travaux électriques (normes NFPA 70E, NOM-029-STPS ou CAN/CSA Z462 ou équivalentes).

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Vous ne devez en aucun cas démonter, réparer ni modifier cet équipement. Il ne comprend aucune pièce remplaçable par l'utilisateur.
- Installez et utilisez cet équipement dans une armoire adaptée à l'environnement prévu de l'application.
- Chaque implémentation de cet équipement doit être individuellement et rigoureusement testée quant à son bon fonctionnement avant toute mise en service.

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

Avertissement de la Proposition 65 de la Californie



AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques tels que le polyuréthane Humiseal 1A33 dont l'État de Californie a identifié les effets cancérigènes et les risques de malformations congénitales ou d'autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour plus d'informations, consultez le site www.P65Warnings.ca.gov.

Personnel qualifié

Seules des personnes dûment formées, ayant lu et compris le présent manuel et toute autre documentation relative au produit doivent être autorisées à travailler sur et avec ce produit.

La personne qualifiée doit être en mesure de détecter les dangers possibles afférents à la modification des valeurs de paramètre et, plus généralement, au

fonctionnement des équipements mécaniques, électriques et électroniques. La personne qualifiée doit être familiarisée avec les normes, dispositions et règlements concernant la prévention des accidents industriels, et doit les observer lors de la conception et de l'implémentation du système.

L'utilisation et l'application des informations contenues dans ce manuel exigent une connaissance experte de la conception et de la programmation des systèmes de contrôle automatisés. Seul vous - utilisateur, tableautier ou intégrateur - pouvez connaître toutes les conditions et tous les facteurs présents lors de l'installation, de la configuration, de l'exploitation et de la maintenance d'une usine ou d'une machine. Par conséquent, au moment de sélectionner l'équipement d'automatisme et de contrôle et les équipements et logiciels connexes pour une application particulière, vous êtes la seule personne à pouvoir déterminer les équipements, les sécurités et les verrous qui peuvent être utilisés efficacement et sans danger. Vous devez également tenir compte des normes, lois et réglementations en vigueur au niveau local, régional et national.

Une attention particulière doit être apportée au respect des informations de sécurité, des exigences électriques et des normes qui s'appliquent à l'usine ou à la machine dans le cadre de l'utilisation de cet équipement.

Utilisation prévue

Les produits décrits dans ce guide, ainsi que les logiciels, accessoires et options, font partie des démarreurs pour charges électriques basse tension qui sont destinés à une utilisation industrielle conformément aux instructions, consignes, exemples et informations de sécurité contenus dans le présent document ou d'autres documentations connexes.

Le produit doit être utilisé dans le respect de toutes les directives et réglementations de sécurité applicables, des exigences spécifiées et des données techniques fournies.

Avant d'utiliser le produit, vous devez effectuer une évaluation des risques pour l'application envisagée. En fonction des résultats obtenus, les mesures de sécurité appropriées devront être mises en oeuvre.

Le produit étant utilisé en tant que composant d'une usine ou d'une machine, vous devez garantir la sécurité du personnel par une conception adaptée du système global.

N'utilisez le produit qu'avec les câbles et accessoires spécifiés. N'employez que des accessoires et des pièces de rechange authentiques.

Toute utilisation autre que celle explicitement autorisée est interdite et peut entraîner des risques imprévus.

Introduction au système et protocole TeSys Tera

Contenu de cette partie

TeSys Master Range	16
TeSys Tera System.....	17
Unité centrale LTMT avec protocole EtherNet/IP.....	19

TeSys Master Range

TeSys est une solution innovante de commande, de surveillance et de gestion des moteurs, conçue par un leader mondial du secteur. TeSys intègre des produits connectés à haute performance ainsi que des dispositifs de commutation et de protection pour moteurs et charges électriques, conformes aux principales normes électriques internationales.

TeSys Tera System

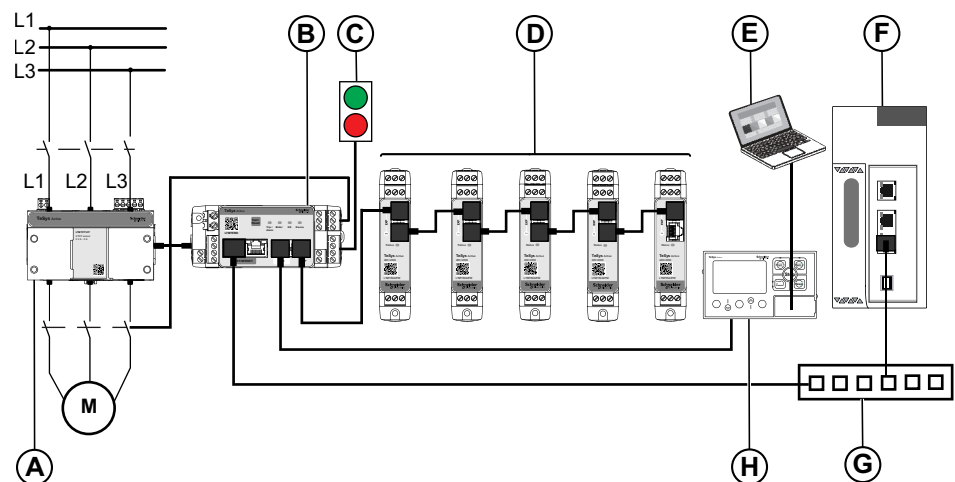
Présentation

Le TeSys Tera Motor Management System (ou TeSys Tera system) fait partie de la gamme TeSys™ Active de relais intelligents et de démarreurs de moteur. Le TeSys Tera system est conçu comme un élément de base fiable pour les centres de commande moteur intelligents (iMCC), garantissant des fonctions intégrées de protection, de commande, de mesure et de surveillance pour moteurs asynchrones monophasés ou triphasés.

Le TeSys Tera system est installé dans le système de commutation basse tension et connecte le système d'automatisme de niveau supérieur, via le réseau bus de terrain et d'alimentation du moteur.

TeSys Tera system:

- Regroupe les fonctions de protection moteur conventionnelle et avancée, de mesure et de surveillance des départs iMCC au sein d'un module communicant unique, compact et simple à configurer avec un dispositif HMI autonome.
- Fournit un contrôleur de protection pour les départs moteur commandés par contacteurs basse tension.
- Offre un système de gestion moteur flexible et modulaire pour les moteurs à vitesse constante dans les applications basse tension.



- A LTMTCT/LTMTCTV sensor module
- B LTMT main unit
- C Commandes de démarrage/arrêt
- D LTMT expansion modules
- E PC exécutant SoMove logiciel conteneur FDT avec TeSys Tera DTM et équipé d'une capacité de serveur web standard
- F Automate programmable (PLC) ou système de contrôle distribué (DCS)
- G Commutateur Ethernet
- H LTMTCUF control operator unit

Caractéristiques fonctionnelles

Les capacités offertes par TeSys Tera system sont les suivantes :

- Moteurs asynchrones monophasés ou triphasés et appareils chauffants jusqu'à 100 A et 690 V de tension de service, avec module capteur intégré.

- Moteurs asynchrones monophasés ou triphasés et appareils chauffants jusqu'à 810 A et 690 V de tension de service, avec transformateurs de courant externes.
- La connexion entre le système de commande et le départ moteur améliore la disponibilité de l'installation.
- Réalise des économies importantes en installation, mise en service, exploitation et maintenance.
- Contrôleur équipé d'un microprocesseur numérique qui permet de définir les paramètres du moteur en fonction des exigences de l'application et du processus.

Unité centrale LTMT avec protocole EtherNet/IP.

Présentation

AVIS

UTILISATION NON AUTORISÉE DU PORT ETHERNET

- Utilisez un seul port de communication Ethernet à la fois, bien que les deux ports soient fonctionnellement identiques.

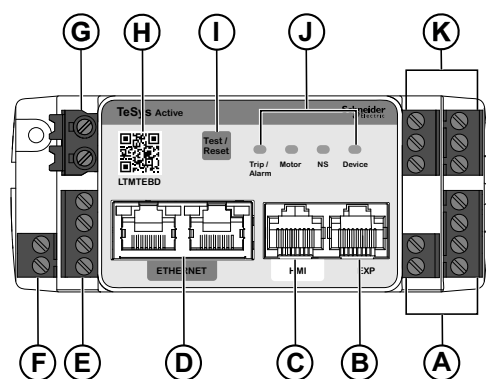
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Le LTMT main unit avec EtherNet/IP ou Modbus TCP/IP dispose de deux ports RJ45 Ethernet en face avant. Ces ports sont conformes à la IEEE 802.3 Ethernet norme.

Les principales caractéristiques physiques des ports Ethernet sont les suivantes :

Interface physique	Ethernet 10BASE-T/100BASE-T
Connecteur	RJ45

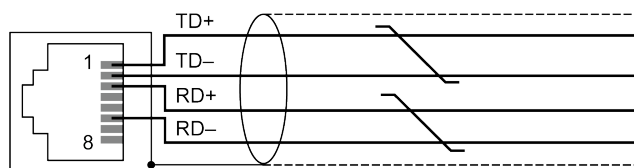
Description



- A** Connecteurs d'entrées logiques
- B** Port RJ45 destiné à la connexion à LTMT expansion module
- C** Port RJ45 destiné à la connexion à HMI
- D** Ports RJ45 pour la communication avec EtherNet/IP ou Modbus TCP/IP
- E** Bornes de mise à la terre du blindage de l'appareil
- F** Connecteur d'entrée de température
- G** Connecteur d'alimentation
- H** Code QR d'accès à la page d'informations produit
- I** Bouton Test/Reset
- J** Voyants d'état
- K** Connecteurs de sorties logiques

Brochage du connecteur RJ45

Le LTMT main unit se raccorde au réseau Ethernet via l'un des ports de communication RJ45 Ethernet (ou les deux), conformément au schéma de câblage suivant :



Le schéma de câblage RJ45 est le suivant :

N° Broche	Signal	Paire	Description
1	TD+	A	Transmettre +
2	TD-	A	Transmission –
3	RD+	B	Recevoir +
4	Ne pas connecter	–	–
5	Ne pas connecter	–	–
6	RD-	B	Réception –
7	Ne pas connecter	–	–
8	Ne pas connecter	–	–

Interface Auto-MDIX

Chaque connecteur RJ45 du port réseau LTMT main unit Ethernet est une interface MDIX (media-dependent interface crossover). Chaque connecteur détecte automatiquement :

- le type de câble (droit ou croisé) branché sur le connecteur
- la configuration de brochage de l'équipement auquel le LTMT main unit est raccordé

Sur la base de ces informations, chaque connecteur affecte les fonctions d'émission et de réception aux paires de broches 1-2 et 3-6, selon les besoins de communication avec l'équipement distant.

NOTE: La fonction Auto-MDIX permet d'utiliser des câbles Ethernet à paires torsadées blindés, de catégorie 5E ou supérieure, de type droit pour raccorder le LTMT main unit à un autre équipement.

Informations de câblage

Contenu de cette partie

- Présentation 22
- Caractéristiques du réseau Ethernet..... 23
- Règles de câblage..... 24
- Règles d'installation dans un tableau électrique..... 25
- Connexion au réseau 26
- Topologies Réseau Ethernet 27

Présentation

Ce chapitre décrit comment connecter le LTMT main unit à un réseau Ethernet.
Respectez toujours les recommandations de câblage et de connexion.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur de tout système de contrôle doit à la fois tenir compte des modes de défaillances potentielles des chemins de contrôle et, pour certaines fonctions critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé pendant et après un défaut de chemin. Les fonctions de contrôle critiques sont notamment l'arrêt forcé et l'arrêt sur surcourse.
- Des chemins de contrôle distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les chemins de contrôle du système peuvent inclure des liaisons de communication. Il convient de tenir compte des conséquences des retards de transport prévus ou des défaillances d'une liaison. Pour plus d'informations, consultez le NEMA ICS 1.1 (dernière édition), Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control.
- Chaque configuration du LTMT main unit doit faire l'objet de tests individuels approfondis en vue d'un bon fonctionnement avant la mise en service.

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

Caractéristiques du réseau Ethernet

Présentation

Cette section décrit les caractéristiques du réseau Ethernet sur une ligne de communication EtherNet/IP ou Modbus TCP/IP . Le LTMT main unit est conforme à la spécification de la norme des protocoles EtherNet/IP et Modbus TCP/IP.

Caractéristiques de raccordement au réseau Ethernet

Les caractéristiques de connexion au réseau sont les suivantes :

Caractéristiques	Valeur
Type de câble	Câble blindé de catégorie 5 à paire torsadée droite avec connecteur
Longueur maximale du câble ⁽¹⁾	100 m (328 ft)
Débit de transmission	10 ou 100 Mbps

(1) Si la longueur du câble dépasse 100 m, utilisez un commutateur.

Règles de câblage

AVIS

DYSFONCTIONNEMENT DE COMMUNICATION

Respectez toutes les règles de câblage et de mise à la terre pour éviter tout dysfonctionnement de communication dû à des perturbations EMC.

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

Les règles de câblage suivantes doivent être respectées afin de réduire les perturbations EMC sur le comportement du LTMT main unit :

- Veiller à maintenir la plus grande distance possible entre le câble de communication et les câbles d'alimentation ou de commande.
- Si nécessaire, croisez le câble Ethernet et les câbles d'alimentation à angle droit.
- Installez les câbles de communication aussi près que possible de la plaque de mise à la terre.
- Ne courbez pas et n'endommagez pas les câbles. Le rayon de courbure maximal est égal à dix fois le diamètre du câble.
- Evitez les angles aigus dans les chemins ou passages de câble.
- Utilisez uniquement les câbles recommandés. Pour plus d'informations, consultez la section Câbles du *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.
- Tous les connecteurs RJ45 doivent être métalliques.
- Utilisez un câble Ethernet de catégorie 5E ou ultérieure.
- Le câble Ethernet doit être blindé :
 - Le blindage du câble doit être raccordé à une terre de protection.
 - La liaison du blindage du câble à la terre de protection doit être aussi courte que possible.
 - Connectez tous les blindages si nécessaire.
- Lorsque le LTMT main unit est installé dans un tiroir débrochable :
 - Raccordez tous les contacts de blindage de la partie débrochable du connecteur auxiliaire à la masse du panneau , pour créer une barrière électromagnétique. Reportez-vous au *Okken Communications Cabling & Wiring Guide*, au *Blokset Guide* et au *Model 6 Guide* (disponibles sur demande).
 - Ne connectez pas le blindage du câble à la partie fixe du connecteur auxiliaire.
- Reliez directement le câble entre chaque connecteur, sans borniers intermédiaires.
- La polarité commune (0 V) doit être connectée directement à la mise à terre de protection, de préférence en un point unique pour l'ensemble du bus. Cette connexion est généralement établie soit au niveau du dispositif principal, soit au niveau du dispositif de polarisation. Si le câble est court et situé à l'intérieur du panneau électrique, cette connexion est acceptable. Toutefois, si la longueur du câble dépasse 10 m, ne connectez pas la polarité commune (0 V) à la terre de protection.

NOTE: Si la longueur du câble dépasse 10 m, ne court-circuitez pas le blindage et la terre locale, car cela peut provoquer des pannes dues à des tensions transitoires.

Pour plus d'informations, consultez le *Electrical Installation Guide* (disponible en anglais uniquement).

Règles d'installation dans un tableau électrique

L'installation du LTMT main unit dans le tiroir débrochable d'un tableau électrique présente des contraintes propres au type de tableau concerné.

- Pour l'installation de LTMT main unit dans un tableau de distribution Schneider Electric Okken reportez-vous au document *Okken Communications Cabling & Wiring Guide*, disponible sur demande.
- Pour l'installation de LTMT main unit dans un tableau de distribution Schneider Electric Blokset, reportez-vous au document *BlokSeT Communications Cabling & Wiring Guide*, disponible sur demande.
- Pour l'installation de LTMT main unit dans un tableau de distribution Modèle 6, reportez-vous au document *Model 6 Communications Cabling & Wiring Guide*, disponible sur demande.
- Pour l'installation du LTMT main unit dans d'autres types de tableau, suivez les instructions EMC spécifiques décrites dans le présent guide et reportez-vous aux instructions propres à votre type de tableau.

Connexion au réseau

Chaque LTMT main unit comprend un commutateur intégré à deux ports Ethernet avec une adresse IP.

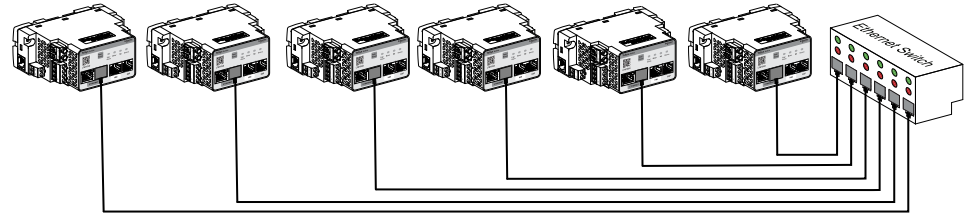
NOTE: Le LTMT main unit comprend un pont interne à deux ports. Les deux ports RJ45 partagent une seule adresse IP. Utilisez uniquement des topologies en étoile ou point à point.

La norme IEEE 802.3 définit EthernetLTMT main unit

Topologies Réseau Ethernet

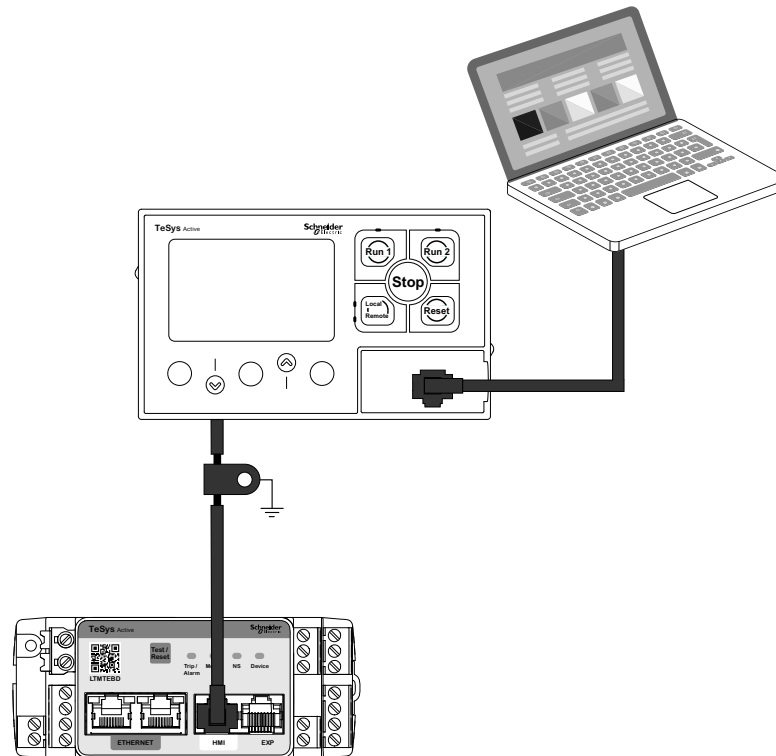
Topologie en étoile

Une topologie en étoile est une configuration réseau dans laquelle tous les LTMT main units sont directement connectés à un commutateur Ethernet.



Topologie point à point

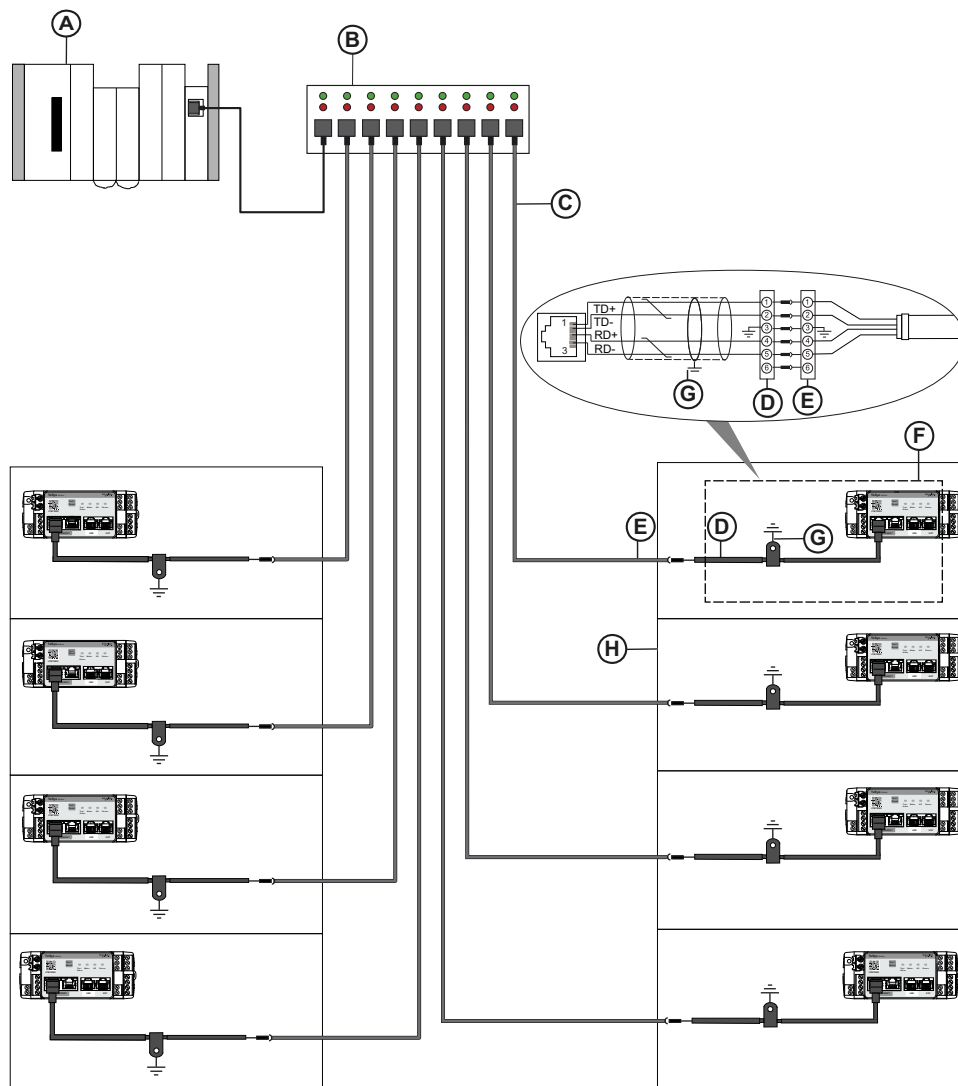
Une topologie point à point est une configuration réseau dans laquelle le LTMTCUF control operator unit relie le LTMT main unit au PC.



NOTE: Dans une topologie point à point, vous pouvez également connecter le LTMT main unit directement au PC.

Exemple de schéma de câblage

Le schéma de câblage ci-dessous indique comment raccorder les LTMT main units installés dans des tiroirs débrochables au réseau Ethernet via le connecteur RJ45 et les câbles connectés.



- A Client (PLC, PC ou module de communication) avec terminaison de ligne
- B Commutateur Ethernet
- C Câble blindé Ethernet 490NTW00002 ou 490NTW00005 ou 490NTW00012
- D Partie tiroir débrochable du connecteur auxiliaire pour tiroirs
- E Partie fixe du connecteur auxiliaire
- F Tiroir débrochable
- G Mise à la terre du blindage du câble Ethernet
- H Colonne du tableau de distribution

Mise en œuvre des protocoles EtherNet/IP

Contenu de cette partie

Implémentation des services Ethernet	30
Implémentation du protocole de communication Modbus TCP/IP	45
Mise en œuvre du protocole de communication EtherNet/IP	53
Format des tableaux de données	96
Types de données	97

Implémentation des services Ethernet

Contenu de ce chapitre

Présentation	31
Configuration du port réseau Ethernet	32
Gestion de la liaison Ethernet.....	37
IP du client.....	38
Adressage IP	39
DPWS	40
Diagnostic Ethernet	40

Présentation

La variante TeSys TeraEthernet offre des services Ethernet permettant de contrôler, surveiller et configurer le TeSys Tera system à distance via un réseau.

Configuration du port réseau Ethernet

Paramètres de communication

Avant que la communication via le port réseau ne soit établie, configurez les services et paramètres de communication Ethernet suivants :

- Configuration de l'adresse IP du client
- paramètres d'adresse IP
- réglage du boutisme Modbus TCP/IP
- Réglage du protocole réseau
- Paramètres de perte de communication
- Liste blanche IP
- Protocole de synchronisation réseau (NTP) ou protocole simple de synchronisation réseau (SNTP)
- Configuration IP
- ID d'unité Modbus TCP/IP

NOTE: L'identifiant d'unité Modbus TCP/IP est 255.

Configuration de l'adresse IP du client

Configurez le paramètre d'adresse IP du client pour spécifier l'adresse IP du périphérique client, tel qu'un PC, un PLC ou un DCS. Ce paramètre comporte 4 valeurs entières, de 0 à 255, séparées par des points (xxx.xxx.xxx.xxx).

IP Réglage adresse

Le LTMT main unit doit se voir attribuer les paramètres d'une seule adresse IP (dont une adresse IP, un masque de sous-réseau et une adresse de passerelle) pour pouvoir communiquer via un réseau Ethernet. Vous pouvez obtenir l'adresse TeSys Tera via les options suivantes :

- Serveur DHCP
- Configuration manuelle de l'adresse IP

Vous pouvez définir le mode d'acquisition IP à partir du LTMT CUF control operator unit, TeSys Tera DTMOU du serveur Web standard. Lorsque le mode d'acquisition d'adresse IP est configuré sur DHCP, le TeSys Tera obtient son adresse IP auprès du serveur DHCP.

Réglage du boutisme Modbus TCP/IP

Le boutisme définit l'ordre dans lequel les octets d'un mot de données numériques sont transmis via un support de communication de données. Le boutisme a deux représentations :

- Big endian :

Un système big-endian stocke l'octet de poids fort à la plus petite adresse mémoire et l'octet de poids faible à la plus grande adresse mémoire.

- Little endian :

Un système little-endian stocke l'octet de poids fort à la plus grande adresse mémoire et l'octet de poids faible à la plus petite adresse mémoire.

Le réglage du boutisme Modbus TCP/IP du port Réseau permet d'inverser les deux mots dans un mot double.

- 0 = Big endian

- 1 = Little endian

Le paramètre par défaut est big endian. Ce paramètre s'applique uniquement au protocole Modbus TCP/IP

Paramètre du protocole de bus de terrain

Le paramètre de protocole de bus de terrain vous permet de sélectionner l'un des protocoles réseau suivants.

- Modbus TCP/IP
- EtherNet/IP

NOTE: L'activation du protocole EtherNet/IP n'entraîne pas la désactivation du protocole Modbus TCP/IP.

Pour plus d'informations sur le paramètre de protocole de bus de terrain, reportez-vous à Page Field Bus Protocol, page 275.

Paramètres de perte de communication

Le paramètre de perte de communication indique la durée après laquelle le système signale une perte de communication. Vous pouvez configurer le paramètre suivant via le paramètre de perte de communication.

- Configuration Ethernet de l'adresse IP du client Définit quel PC, PLC ou DCS sera l'unité principale pour la stratégie de perte de communication du port réseau Pour plus d'informations, consultez le Client IP, page 38.
- Perte de communication du port réseau : Si le LTMT main unit perd la communication avec le PLC (Client IP adresse) et qu'une temporisation est configurée, le LTMT main unit attend pendant la durée définie. Passé ce délai, il génère une alarme ou un déclenchement, selon la configuration.
 - Range = 1 to 6000 s
 - Increments = 1 s
 - Default setting = 2 s
- Activation du déclenchement par bus de terrain : Provoque un déclenchement sur interruption de communication réseau une fois la temporisation de perte de communication du port réseau écoulée.
- Activation de l'alarme par bus de terrain : Provoque une alarme réseau une fois la temporisation de perte de communication du port réseau écoulée.

NOTE: Lorsque le PLC est en mode Run, aucun déclenchement ni aucune alarme n'est généré. Lorsque le PLC est en mode Idle, une alarme ou un déclenchement est généré en cas de perte de communication si ce paramètre est configuré comme Alarm + Trip.

Liste blanche IP

Les services IP sont accessibles sans contrôle d'accès depuis le client. Le TeSys Tera system prend en charge la fonction de liste blanche d'adresses IP afin de sécuriser la connexion Ethernet de manière contrôlée.

La liste blanche d'adresses IP permet de configurer jusqu'à cinq adresses IP individuelles et une adresse IP globale, ainsi que leurs niveaux d'accès. Les différents niveaux d'accès sont répertoriés ci-dessous.

- None
- Read and write

Les différents types d'IP client sont les suivants :

- Individual : Adresse IPV4 définitive (exemple : 10.155.16.137).

- Groupe d'adresses IP Ensemble d'adresses IPv4 (exemple : 10.155.16.*** ou 10.155.***.*** ou 10.***.***.***).
- Anonyme : Une adresse IPV4 (***.***.***.***).

Les niveaux d'accès pour les adresses IPV4 anonymes peuvent être définis sur « Lecture/Écriture » ou « Aucun ». La liste blanche IP ne peut bloquer le protocole de bus de terrain que lorsque la liste blanche IP est activée et que l'adresse IP du client ne figure pas dans cette liste.

Pour plus d'informations sur la configuration de la liste blanche IP, reportez-vous à Page IP Allow List, page 280.

NTP ou SNTP

Le protocole NTP ou SNTP permet de mettre à jour la date et l'heure du LTMT main unit selon les paramètres d'accès du serveur NTP ou SNTP distant. La synchronisation de l'heure NTP/SNTP de l'équipement s'effectue par intervalle de 2 minutes avec le serveur NTP/SNTP.

L'interface LTMT main unit permet de définir les paramètres des serveurs NTP ou SNTP suivants.

- Serveur principal
- Serveur DNS secondaire

Vous pouvez configurer le serveur NTP ou SNTP via :

- Server IP address
- Server name⁽²⁾

Le LTMT main unit sollicite d'abord le serveur primaire et s'il obtient l'heure du serveur primaire, il conserve cette connexion au serveur primaire. Cependant, en l'absence de réponse du serveur principal après trois tentatives, le LTMT main unit bascule alors vers le serveur secondaire. S'il reçoit l'heure du serveur secondaire, il y reste connecté. Si, après trois nouvelles tentatives, le LTMT main unit ne reçoit pas d'horodatage du serveur secondaire, alors il bascule à nouveau vers le serveur primaire. Ce cycle se répète jusqu'à ce que le LTMT main unit obtienne l'horodatage de l'un des serveurs.

Configuration IP

Le TeSys Tera system propose les options suivantes pour configurer l'adresse IP de l'appareil.

Configuration IP via un serveur DHCP

Le protocole de configuration dynamique des hôtes (DHCP) suit la norme RFC2132 pour obtenir l'adresse IP TeSys Tera system du serveur DHCP connecté au réseau.

NOTE: Le mode de configuration IP par défaut est DHCP.

La configuration IP via le service serveur DHCP peut être activée dans les conditions suivantes :

- TeSys Tera system est configuré pendant la production.
- L'utilisateur configure intentionnellement le mode DHCP.
- L'utilisateur effectue la réinitialisation d'usine dans le TeSys Tera system.

Lorsque le TeSys Tera system est configuré en mode DHCP sous l'une des conditions susmentionnées, il exécute les opérations suivantes.

(2) Si vous configurez le serveur NTP via son adresse IP, il n'est pas nécessaire d'indiquer un nom de serveur. Toutefois, si un nom de serveur est utilisé à la place d'une adresse IP, la configuration des serveurs DNS doit être renseignée dans les paramètres IP pour garantir la résolution de noms.

1. Obtenir une adresse IP DHCP via DORA

En présence d'un serveur DHCP connecté au réseau, TeSys Tera system sollicite du protocole DHCP une configuration IP automatique. Il suit la séquence découverte, offre, demande et accusé de réception (DORA), conformément à la norme RFC 2132.

En cas de saisie manuelle du système de nom de domaine (DNS), le système DNS applique les paramètres définis par l'utilisateur ; Si le DNS est configuré automatiquement, la configuration est traitée par le serveur DHCP.

2. IP de secours

À défaut de réponse du serveur DHCP après 50 secondes, l'adresse IP de secours (par défaut) est attribuée au TeSys Tera system. L'adresse IP par défaut est 169.254.xx.yy (masque de sous-réseau 255.255.0.0) avec une passerelle de 0.0.0.0, où xx.yy correspondent aux deux derniers octets de l'adresse MAC (Media Access Control).

Pour une adresse MAC hexadécimale 00-00-54-EF-10-01, les deux derniers octets sont 0x10 et 0x01. Les deux derniers chiffres sont convertis en valeurs hexadécimales. L'adresse IP par défaut est alors 169.254.01.01.

NOTE: Le TeSys Tera system lancera la requête DHCP au niveau du back-end, même s'il est configuré avec une adresse IP de secours. Si le serveur DHCP est disponible, le TeSys Tera system reçoit automatiquement (DHCP) une adresse IP et l'adresse IP de secours ne sera plus disponible.

Configuration IP via une adresse IP statique

Vous pouvez configurer l'adresse IP TeSys Tera system en fonction des exigences de leur réseau. Lorsque vous modifiez la configuration TeSys Tera system de DHCP (automatique) en statique (manuelle), les informations suivantes sont requises.

- Adresse IP
- Masque sous-réseau
- Passerelle : Vous pouvez définir la passerelle selon votre topologie réseau ou la laisser sur 0.0.0.0.
- DNS: Vous pouvez définir le DNS selon votre topologie réseau ou le laisser sur 0.0.0.0.

Une fois l'adresse IP statique définie, l'appareil conserve ce paramètre après chaque réinitialisation. Le LTMT main unit initialise l'adressage IP lequel permet :

- d'obtenir des paramètres d'adresse IP ;
- de valider les paramètres d'adresse IP ;
- d'attribuer les paramètres d'adresse IP reçus au LTMT main unit.

ID d'unité Modbus TCP/IP

Il y a deux ports réseau Ethernet disponibles pour la Ethernet messagerie. Vous pouvez envoyer des Ethernet messages à partir de l'ID de l'unité Modbus TCP/IP qui est 255.

Pour plus d'informations sur les ID d'unité Modbus TCP/IP consultez *Requêtes Modbus*, page 49

Gestion de la liaison Ethernet

Présentation

Le LTMT main unit peut recevoir ou fournir des services Ethernet uniquement si une liaison de communication Ethernet est établie. Pour cela, un câble doit être raccordé entre l'un des ports réseau du LTMT main units et le réseau. Si aucun câble réseau n'est connecté, Ethernet les services ne peuvent pas démarrer.

Le comportement du LTMT main unit en matière de connectivité Ethernet est décrit dans les scénarios suivants :

- La liaison de communication Ethernet connectée lors du démarrage.
- Liaison de communication Ethernet déconnectée après le démarrage.
- La liaison de communication Ethernet s'est reconnectée après la déconnexion.

La liaison de communication Ethernet connectée lors du démarrage.

Une fois le LTMT main unit démarré, lors du raccordement initial d'un câble réseau Ethernet à un LTMT main unit précédemment déconnecté,

- Le LTMT main unit lance le service d'adressage IP pour :
 - obtenir des paramètres d'adresse IP ;
 - de valider les paramètres d'adresse IP ;
 - d'attribuer les paramètres d'adresse IP reçus au LTMT main unit.
- Une fois les paramètres d'adresse IP attribués, le LTMT main unit lance le Modbus service.

Liaison de communication Ethernet déconnectée après le démarrage

Lorsque toutes les liaisons de communication EtherNet/IP sont déconnectées du contrôleur après le démarrage :

- le service d'adressage IP est désactivé et l'alarme port réseau - configuration est générée ;
- Toutes les connexions au service Modbus sont redéfinies ;
- Si une connexion IP client existe :
 - La connexion ne peut pas être rétablie avant l'expiration du délai d'attente de perte de communication du port réseau.
 - La connexion ne peut pas être rétablie avant l'expiration du délai d'attente de perte de communication du port réseau.

La liaison de communication Ethernet s'est reconnectée après la déconnexion.

Lors du rétablissement d'une ou plusieurs liaisons de communication EtherNet/IP au LTMT main unit après une perte totale de connectivité post-démarrage, le LTMT main unit exécute une grande partie, mais non la totalité, des tâches effectuées lorsqu'aucune liaison n'est présente au démarrage. Le LTMT main unit :

- suppose que les paramètres d'adresse IP obtenus précédemment restent valides, le système procède comme suit :
 - vérifie que ces paramètres ne sont pas en double ;
 - attribue à nouveau les paramètres d'adresse IP reçus au LTMT main unit.
- Une fois les paramètres d'adresse IP attribués, le LTMT main unit lance le Modbus service.

IP du client

Présentation

Chaque LTMT main unit peut se configurer de manière à reconnaître un autre appareil Ethernet (généralement un PLC ou un DCS chargé de contrôler le LTMT main unit) en tant que périphérique client assurant le contrôle du moteur. La communication est généralement initiée par cet appareil pour l'échange de données de traitement, notamment les informations de commande et d'état. L'adresse IP client correspond à l'adresse IP de cet appareil.

Le PLC doit maintenir en permanence au moins une connexion.

Si la connexion entre le périphérique IP client et le serveur LTMT est interrompue, le LTMT main unit attend une durée prédéfinie (appelée délai de perte de communication) avant que la situation ne soit considérée comme une perte de communication.

Si la connexion n'est pas rétablie et que les messages ne sont pas reçus du périphérique IP client avant l'expiration du délai d'attente, le LTMT main unit passe en phase de perte de communication. Par conséquent, l'événement de perte de communication ne peut pas être déclenché.

Si la communication via le protocole de bus de terrain n'est pas établie avec le périphérique IP client, le temporisateur de perte de communication ne démarre pas. Par conséquent, l'événement de perte de communication ne peut pas être déclenché.

▲ AVERTISSEMENT

PERTE DE COMMUNICATION

- Configurez une adresse IP du serveur sur le réseau Ethernet.
- N'utilisez pas d'adresse IP autre que l'adresse IP du périphérique client pour envoyer les commandes de démarrage et d'arrêt au LTMT main unit .
- Configurez votre réseau Ethernet afin de bloquer les commandes réseau de démarrage et d'arrêt non autorisées envoyées au LTMT main unit.

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

Connexions avec Modbus TCP/IP

Si Ethernet atteint sa limite de huit connexions simultanées Modbus, le LTMT main unit ne peut pas ouvrir une nouvelle connexion.

Toutes les connexions (huit maximum) entre le LTMT main unit et le périphérique IP client sont conservées une fois la communication rétablie entre eux. Le LTMT main unit ne ferme pas de connexion avec l'adresse IP du client pour en ouvrir une autre provenant d'une adresse IP non cliente.

Configuration de l'adresse IP client

Pour permettre d'établir des connexions à un client Modbus, utilisez un outil de configuration afin de configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine
Configuration Ethernet de l'adresse IP du client	Plage d'adresses valides de classe A, B et C 0.0.0.0 à 255.255.255.255	192.168.1.100 = Aucune adresse IP client
Perte de communication au niveau du port réseau	Plage = 0 - 100, étape 1	2 s

Adressage IP

Récupération des paramètres IP depuis un serveur DHCP

L'appareil fonctionne par défaut en mode DHCP. En mode DHCP, l'attribution de l'adresse IP à l'appareil par le serveur prend environ 50 secondes. Une fois l'adresse IP attribuée, la LED NS clignote en vert. À défaut de réponse du serveur DHCP dans le délai imparti, l'appareil adopte automatiquement l'adresse IP de secours. Dans ce cas, la LED NS s'éteint.

Implémentation des paramètres IP enregistrés

Le LTMT main unit peut être configuré pour adopter les paramètres IP préconfigurés enregistrés sur l'appareil. Ces paramètres IP peuvent être définis via votre outil de configuration de choix.

Le LTMT main unit utilise les paramètres suivants :

- IP address: paramètre d'adresse Ethernet
- Subnet mask: paramètre d'adresse du masque de sous-réseau Ethernet
- Gateway address: paramètre d'adresse de la passerelle Ethernet

Si ces paramètres ne sont pas préconfigurés, le LTMT main unit ne peut pas appliquer les paramètres enregistrés et utilisera les paramètres IP par défaut décrits ci-dessous.

Configuration des paramètres IP par défaut à partir de l'adresse MAC

Les paramètres IP par défaut du LTMT main unit sont extraits de son adresse MAC (enregistrée dans le paramètre Adresse MAC Ethernet de l'équipement). Cette adresse MAC est un identifiant unique associé à la carte d'interface réseau (NIC).

Après une réinitialisation d'usine, si le protocole DHCP ne parvient pas à obtenir une adresse IP auprès du serveur DHCP, l'appareil utilise une adresse IP par défaut au format 169.254.xx.yy (masque de sous-réseau 255.255.0.0) avec une passerelle de 0.0.0.0, où xx.yy correspondent aux deux derniers octets de l'adresse MAC (Commande d'Accès au Support).

Par exemple, pour l'adresse 00-00-54-EF-10-01 hexadécimale d'un équipement, les deux derniers octets sont 0x10 et 0x01. Les deux derniers chiffres sont convertis en valeurs hexadécimales. L'adresse IP par défaut est donc 169.254.01.01.

Attribution d'adresse IP et voyant STS/NS

Lors du processus d'attribution d'adresse IP, si le LTMT main unit est opérationnel, le voyant LED NS peut indiquer les scénarios suivants :

Nom du voyant LED	État (indication de couleur)	Description
NS	Éteint	L'appareil est soit hors tension, soit aucune adresse IP n'est configurée, soit une adresse IP de secours est utilisée.
	Vert fixe	L'appareil est connecté et une connexion I/O est établie.
	Vert clignotant	L'adresse IP est configurée mais aucune connexion I/O n'est établie
	Rouge clignotant	Perte de communication ou dépassement du délai d'attente
	Un clignotement vert ou rouge unique	L'appareil effectue un autotest pendant la mise sous tension pendant 1 seconde seulement.

DPWS

Le profil des périphériques pour les services Web (DPWS) est une fonctionnalité de détection des périphériques utilisée pour identifier l'adresse IP existante du TeSys Tera system. Le TeSys Tera system doit être connecté au réseau pour identifier l'adresse IP de l'appareil. Le TeSys Tera system active la fonctionnalité DPWS par défaut.

L'utilisateur doit connecter le PC au TeSys Tera system et ouvrir les paramètres réseau sur le PC lorsque le TeSys Tera system est connecté au réseau. Le TeSys Tera system sera détecté sur le réseau et le nom qui lui a été attribué s'affichera dès la connexion établie.

Configurez le nom du périphérique réseau dans l'option **User Application Name** pour le protocole EtherNet/IP et dans l'option **Name Tag** pour le protocole Modbus TCP/IP. Cette configuration assure la visibilité du nom dans la liste des périphériques réseau. Vous pouvez également désactiver la fonctionnalité DPWS.

NOTE:

- L'appareil doit être situé sur le même réseau pour pouvoir être détecté.
- Le nom de l'appareil doit comporter 10 caractères.
- Vérifiez l'établissement de la liaison et la connectivité de TeSys Tera system réseau.
- Pour activer la fonctionnalité DPWS, assurez-vous que le pare-feu est désactivé. Un pare-feu actif peut bloquer les communications DPWS. Activez la découverte du réseau Windows si la communication DPWS est bloquée.

Diagnostic Ethernet

Présentation

Le LTMT main unit fournit des données de diagnostic décrivant son interface de communication réseau Ethernet, notamment :

- Les paramètres de données décrivant le LTMT main units :
 - les paramètres d'adresse IP ;
 - les processus d'attribution d'adresse IP ;
 - les connexions virtuelles ;
 - l'historique des communications ;
 - les services de communication et leur état ;
- Un paramètre décrivant la validité des données de chaque paramètre de données.

NOTE:

- il est recommandé de lire les registres de diagnostic toutes les secondes.
- la réponse à la première requête contient des zéros ou d'anciennes données, tandis que la réponse à la deuxième requête ainsi qu'aux requêtes suivantes contient les données de diagnostic actuelles du port réseau.

Pour plus d'informations, voir Données de diagnostic Ethernet, page 205.

Validité diagnostique de base Ethernet

Le paramètre Ethernet de validité du diagnostic de base évalue et signale la validité des données de diagnostic réseau Ethernet. Dans ce paramètre, un bit indique l'état d'un paramètre de données du réseau Ethernet associé.

Les valeurs de bit sont les suivantes :

Valeur	Indique que les données de paramètre sont...
0	Non valide
1	Valide

La longueur du paramètre Ethernet de validité du diagnostic de base est de 32 bits.

Les bits de ce paramètre indiquent la validité des paramètres de données Ethernet suivants :

Bit	Décrit la validité des données de ce paramètre...
0	Mode d'attribution d'adresse IP
1	Ethernet – nom équipement
2	Ethernet – compteur MDB messages reçus
3	Ethernet – compteur MDB messages envoyés
4	Ethernet – compteur MDB messages d'erreur envoyés
5	Ethernet – compteur serveurs ouverts
6	Ethernet – compteur clients ouverts
7	Ethernet – compteur trames transmises
8	Ethernet – compteur trames reçues
9	Ethernet – format des trames
10	Adresse MAC Ethernet
11	Passerelle Ethernet
12	Ethernet – masque de sous-réseau
13	Adresse EtherNet/IP
14	Ethernet – état de service
15	Non applicable - toujours 0
16	Ethernet – services

Bit	Décrit la validité des données de ce paramètre...
17	Ethernet – état global
18-31	Réservé - toujours 0

Ethernet – état global

Le paramètre d'état global Ethernet indique l'état des services de messagerie Modbus du port 502 (Modbus TCP/IP uniquement). Le paramètre a une longueur de deux bits.

Les valeurs de ce paramètre sont les suivantes :

Bit	Indique que...
0	au moins 1 service activé fonctionne avec une erreur détectée non résolue
1	Tous les services activés fonctionnent correctement

L'état global du Ethernet est réinitialisé lors d'un cycle d'alimentation ou d'une remise à zéro du LTMT main unit.

Ethernet – registre validité services

Le paramètre de validité du service Ethernet indique si le LTMT main unit prend en charge le service de messagerie du port 502.

NOTE: Le port 502 est exclusivement réservé aux messages Modbus

Le paramètre des services pris en charge Ethernet a une longueur d'un bit.

Les valeurs de ce paramètre sont les suivantes :

Valeur	Indique que le service de messagerie via le port 502 est...
0	Non pris en charge
1	pris en charge

Ethernet - registre état services

Le paramètre d'état des services Ethernet reflète l'état des services pris en charge par Ethernet. Il s'agit de l'état du service de messagerie du port 502 LTMT main units.

Ce paramètre a une longueur de 3 bits.

Les valeurs de ce paramètre sont les suivantes :

Valeur	Indique que le service de messagerie via le port 502 est...
1	Inactif
2	Opérationnel

L'état des services Ethernet est réinitialisé lors d'un cycle d'alimentation ou d'une remise à zéro de LTMT main unit.

Adresse Ethernet

Le paramètre adresse Ethernet définit l'adresse IP attribuée au LTMT main unit par le processus d'assignation d'adresses IP.

L'adresse Ethernet est composée de quatre octets, exprimés en notation décimale à point. Chaque octet est un nombre entier compris entre 000 et 255.

Ethernet – masque de sous-réseau

Le paramètre masque de sous-réseau Ethernet est appliqué à l'adresse Ethernet pour définir l'adresse d'hôte du LTMT main unit.

Le masque de sous-réseau Ethernet se compose de quatre octets en notation décimale à point. Chaque octet est un nombre entier compris entre 000 et 255.

Ethernet – adresse de passerelle

Le paramètre adresse de passerelle Ethernet définit l'adresse de la passerelle par défaut, c'est-à-dire le nœud servant de point d'accès vers d'autres réseaux pour les communications entrantes ou sortantes du LTMT main unit.

L'adresse de passerelle Ethernet se compose de quatre octets en notation décimale pointée. Chaque octet est un nombre entier compris entre 000 et 255.

Adresse MAC Ethernet

Le paramètre adresse EthernetMAC définit l'adresse de contrôle d'accès au support (MAC), ou identifiant matériel, attribuée de manière unique à un LTMT main unit.

L'adresse Ethernet MAC se compose de six octets en hexadécimal, de 0x00 à 0xFF.

Compteur messages envoyés Modbus Ethernet

Le compteur de messages Ethernet Modbus envoyés indique le nombre total de messages Modbus, à l'exclusion des messages d'erreur Modbus, émis par ce LTMT main unit.

Ce paramètre est un paramètre UDINT. Il est remis à zéro lors d'un cycle d'alimentation ou d'une réinitialisation du LTMT main unit.

Pour plus d'informations sur le nombre total de messages émis, reportez-vous à Modbus TCP Global Diagnostics, page 207.

Compteur de messages Modbus Ethernet reçus.

Le paramètre du compteur de messages MB Ethernet contient le nombre total de messages Modbus reçus par ce LTMT main unit.

Ce paramètre est un paramètre UDINT. Il est remis à zéro lors d'un cycle d'alimentation ou d'une réinitialisation du LTMT main unit.

Pour plus d'informations sur le nombre total de messages reçus, reportez-vous à Modbus TCP Global Diagnostics, page 207.

Nombre d'appareils connectés via Modbus Ethernet

Le paramètre Ethernet nom de l'appareil définit la chaîne de 16 caractères identifiant le LTMT main unit. Ce paramètre a une longueur de 16 octets.

Pour plus d'informations sur la connexion ouverte TCP, consultez Modbus TCP Global Diagnostics, page 207.

Implémentation du protocole de communication Modbus TCP/IP

Contenu de ce chapitre

Présentation	46
Principe du protocole Modbus/TCP.....	47
Requêtes Modbus	49
Gestion des exceptions Modbus.....	50
Configuration de balayage des I/O.....	50

Présentation

Cette section décrit les services Ethernet et les paramètres de configuration Ethernet associés pris en charge par les protocoles EtherNet/IP et Modbus TCP/IP.

NOTE: Les modifications apportées au protocole pour tout service Ethernet ne prennent effet qu'après redémarrage du LTMT main unit

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur de tout système de contrôle doit à la fois tenir compte des modes de défaillances potentielles des chemins de contrôle et, pour certaines fonctions critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé pendant et après un défaut de chemin. L'arrêt d'urgence et l'arrêt en cas de sur-course constituent des exemples de fonctions de contrôle critiques.
- Des chemins de contrôle distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les chemins de contrôle du système peuvent inclure des liaisons de communication. Il convient de tenir compte des conséquences des retards de transmission prévus ou des défaillances d'une liaison. NEMA ICS 1.1 Pour plus d'informations, reportez-vous à la (dernière édition) intitulée « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control ».
- Chaque configuration du LTMT main unit doit faire l'objet de tests individuels approfondis en vue d'un bon fonctionnement avant la mise en service.

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

⚠ AVERTISSEMENT

DÉMARRAGE INTEMPESTIF DU MOTEUR

Assurez-vous que le programme applicatif du PLC gère les points suivants :

- la commande de démarrage forcé.
- le passage du mode local au mode distant
- les commandes de contrôle moteur lors de la transition du mode local au mode distant
- les accès multiples de clients Modbus avec gestion non définie des contrôles.

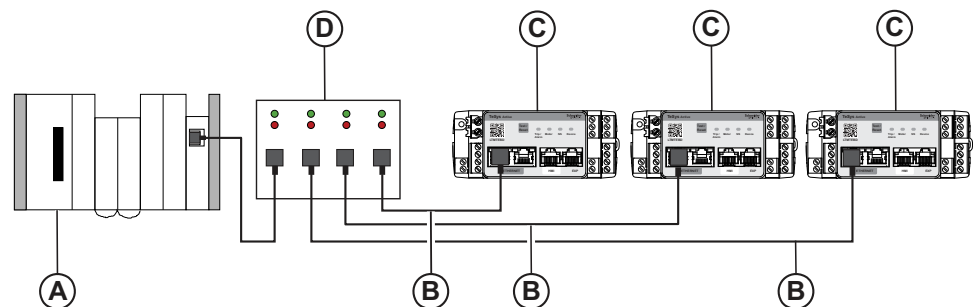
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Lors du basculement vers les canaux de commande réseau, selon la configuration du protocole de communication, l'unité LTMT main unit peut prendre en compte le dernier état connu des commandes de pilotage du moteur émises par l'API et redémarrer automatiquement le moteur.

Principe du protocole Modbus/TCP

Présentation

Le protocole Modbus TCP/IP est un protocole de type client–serveur.



- A Client (PLC, PC ou module de communication)
- B Câble Ethernet blindé de catégorie 5 à paire torsadée droite avec connecteur RJ45
- C Serveur (LTMT main unit)
- D Commutateur Ethernet

Le client gère et initie l'échange. Il interroge successivement chacun des serveurs. Aucun serveur ne peut envoyer de message, à moins qu'il ne soit invité à le faire.

Le client réitère la requête en cas d'échange incorrect et déclare le serveur interrogé indisponible si aucune réponse n'est reçue dans le délai imparti.

Si un serveur ne comprend pas un message, il ne fait rien. Il émet une réponse d'exception vers le client lorsqu'un message est interprété mais contient des erreurs, ou lorsque le serveur est incapable de traiter la requête (par exemple, par manque de ressources). Le client peut retransmettre ou non la requête.

NOTE: Pour plus d'informations sur les codes de fonction Modbus, consultez le site <https://www.modbus.org/modbus-specifications>.

Messagerie Modbus TCP/IP

Modbus TCP/IP est le protocole Modbus encapsulé dans TCP. Le protocole de communication Modbus TCP/IP combine :

- le protocole de couche application Modbus (7e couche du modèle OSI), qui fournit la structure des messages permettant d'organiser et d'interpréter les données ;
- le protocole de couche application TCP (4e couche de la pile TCP/IP), qui fournit un support de transmission pour les communications entre équipements sur un réseau Ethernet.

La trame TCP, encapsulant les données Modbus, est acheminée via TCP vers le port système 502, exclusivement réservé aux applications Modbus, puis intégrée à un paquet de données TCP/IP Ethernet pour sa transmission sur le réseau.

Connexions virtuelles

Bien qu'il puisse y avoir une ou deux connexions physiques entre un client et un serveur selon la topologie du réseau, le protocole Modbus TCP/IP permet d'utiliser plusieurs connexions virtuelles.

Une prise ou une connexion virtuelle combine :

- l'adresse IP du client (par exemple, le client Modbus TCP/IP) ;

- un port unique sur le serveur ;
- l'adresse du serveur IP (le serveur LTMT main unit)
- un port unique sur le client ;
- Protocole TCP

Modbus TCP/IP prend en charge les transactions client ou serveur suivantes :

Type de transaction	Nombre limite de connexions virtuelles simultanées
Modbus	Huit connexions maximum <ul style="list-style-type: none">• Modbus TCP/IP prend en charge jusqu'à huit connexions simultanées. <p>NOTE: Une nouvelle connexion est refusée si huit connexions sont déjà établies.</p>

Requêtes Modbus

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- L'utilisation de cet équipement sur un réseau Modbus qui fait intervenir la fonction de diffusion doit être étudiée avec prudence.
- Cet équipement dispose d'un grand nombre de registres qui ne doivent pas être modifiés pendant le fonctionnement normal. Une écriture imprévue dans ces registres par la fonction de diffusion peut entraîner un fonctionnement inattendu et indésirable du produit.

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

Il y a deux ports réseau Ethernet disponibles pour la Ethernet messagerie. Le LTMT main unit en charge les requêtes Ethernet suivantes, à l'aide des ports physiques et des combinaisons ID d'unité/adresse serveur décrites ci-dessous :

Code/sous-code de fonction	Description de la requête	Port réseau Modbus/TCP
3	Lecture de N mots de sortie (registres multiples)	ID de l'unité = 255
6	Écriture d'un mot de sortie (registre simple)	ID de l'unité = 255
16	Écriture de N mots de sortie (registres multiples)	ID de l'unité = 255
23	Lecture/écriture des registres multiples	ID de l'unité = 255
43	Lecture de l'identification (registre d'identification)	Réservé

Le nombre maximum de registres par requête est limité à 125. Pour plus d'informations sur les codes de fonction Modbus, consultez le site <https://www.modbus.org/modbus-specifications>.

NOTE: L'utilisation d'une association incorrecte entre la configuration du port Modbus TCP et l'ID d'unité / adresse du serveur) entraînera le LTMT main unit à l'émission d'une réponse d'exception par le Modbus.

Gestion des exceptions Modbus

Présentation

De manière générale, le LTMT main unit respecte les exigences Modbus relatives à la gestion des exceptions.

LTMT main unit présente les cas particuliers suivants pour la gestion des exceptions :

- Bit-Field Registers
- Code d'exception 01 - Illegal Data Function Code
- Code d'exception 02 : Illegal Data Address
- Code d'exception 03 : Illegal Data Value

Registres à champs de bits

Certains registres de la structure de registres contiennent des champs de bits. En fonction de l'état du LTMT main unit , certains bits de ces registres sont en lecture seule. Dans ce cas, le LTMT main unit interdit toute modification de ces bits, sans générer d'exception.

Par exemple, si le LTMT main unit n'est pas en mode configuration, les bits restreints en mode configuration seront ignorés (aucune exception générée).

Code d'exception 01 - Illegal Data Function Code

Le code fonction reçu dans la requête ne correspond pas à une action autorisée pour le serveur. L'état du serveur peut s'avérer inapproprié pour traiter une requête spécifique.

Code d'exception 02 : Illegal Data Address

L'adresse de données reçue par le serveur n'est pas une adresse autorisée pour le serveur.

Code d'exception 03 : Illegal Data Value

La valeur indiquée dans le champ de données de la requête n'est pas autorisée pour le serveur.

Configuration de balayage des I/O

Mise en miroir des registres

Le LTMT main unit fournit un bloc de neuf registres contigus dédiés au balayage cyclique, qui reflètent les valeurs et les fonctionnalités des registres en miroir sélectionnés.

Le LTMT main unit lit les valeurs de tous les registres en miroir dès qu'il détecte une modification dans l'un d'entre eux.

Étant donné que les registres en miroir sont contigus, il est possible d'exécuter une seule requête de lecture par bloc ou d'écriture par bloc Modbus sur ces registres. Cela permet ainsi de réduire le temps nécessaire pour envoyer des requêtes de lecture ou d'écriture Modbus distinctes directement vers chaque registre en miroir sous-jacent.

État de mise en miroir

Le statut de mise en miroir correspond au premier registre d'une séquence de huit registres consécutifs de mise en miroir.

- Les bits 0 à 2 de ce registre indiquent l'état des commandes en lecture seule
- Les bits 8 à 10 indiquent l'état des commandes en lecture ou en écriture

Configuration de la balayage I/O

La configuration du balayage des registres I/O dépend des facteurs suivants :

- Le type de registre
- La période de balayage I/O
- Le délai de temporisation de scrutation du balayage I/O

Le nombre total de registres accédés (lecture et écriture) lors du balayage I/O, (y compris les registres interrogés plusieurs fois), ne doit pas dépasser 500 registres par seconde. Cette limite doit être calculée en tenant compte de toutes les combinaisons de requêtes et des connexions multiples. S'il existe plusieurs connexions vers le LTMT main unit, les paramètres de balayage I/O ainsi que les temporisations d'état de scrutation I/O pour les transactions de lecture et d'écriture des registres sont raccourcis. Tout paramétrage de période de balayage I/O ou de temporisation d'état de scrutation I/O inférieur aux valeurs indiquées ci-dessous peut amener le LTMT main unit à envoyer des paquets d'exception Modbus.

Pour améliorer les performances, il est recommandé d'utiliser des registres en miroir dans la mesure du possible. L'utilisation des registres miroir réduit la charge sur le LTMT main unit, les registres y étant gérés plus efficacement. Par exemple :

- Au lieu du registre 457, utilisez le registre en miroir 2504
- Au lieu du registre 704, utilisez le registre en miroir 2507

La scrutation I/O est utilisée pour une supervision et un contrôle rapides. Le paramétrage et le diagnostic doivent être effectués au moyen de requêtes acycliques.

NOTE: Les écritures cycliques vers les registres peuvent écraser les valeurs ou commandes transmises via une communication acyclique.

Le tableau suivant décrit les paramètres de scrutation des I/O et de délai d'expiration de l'état de la scrutation I/O, pour les transactions de lecture et d'écriture sur des registres de différents types avec une seule connexion sur LTMT main unit :

Transaction	Type de registre	Temps de scrutation des I/O (minimum)	Temporisation de scrutation des I/O (minimum)
Lecture/écriture de registres	Tout registre standard, sauf les registres en miroir	200 ms	600 ms
Lecture rapide uniquement	Registres de surveillance : plage d'adresses 2500 à 2505	5 ms	100 ms
Lecture ou écriture rapide	Registres en miroir : <ul style="list-style-type: none"> • Plage d'adresses 2500 à 2505 : lecture • Plage d'adresses 2506 à 2508 : écriture 	50 ms	200 ms

NOTE: Les connexions et lignes de scrutation des I/O ne doivent pas dépasser la limite de 500 registres par seconde pour un contrôleur LTMT main unit. Chaque PLC a ses propres limites de connexion aux données et son nombre limite de registres par seconde. Le tableau de scrutation des I/O doit prendre en compte les performances du contrôleur LTMT main unit ainsi que les contraintes liées au réseau et au PLC.

Mise en œuvre du protocole de communication EtherNet/IP

Contenu de ce chapitre

Principes du protocole EtherNet/IP	54
Connexions et échange de données	55
Profils des équipements et fichiers EDS	58
Object Dictionary	59
Objet d'identité	60
Objet d'assemblage	61
Objet Gestionnaire de connexion	68
Objet QoS	69
Objet TCP/IP	70
Objet de liaison Ethernet	72
Objet du superviseur de contrôle	73
Objet de surcharge	76
Objects PKW	78
Objet de contrôle de surveillance	82
Objet Stack Diagnostic	83
Adapter Diagnostic Object	86
Explicit Messages Diagnostic Object	89
Objet Explicit Message Diagnostic List	90
Objet de gestion LLDP	92
Objet de table de données LLDP	94

Principes du protocole EtherNet/IP

Présentation

Cette section décrit comment utiliser LTMT main unit sur un réseau EtherNet/IP de protocole de communication.

▲ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur de tout système de contrôle doit à la fois tenir compte des modes de défaillances potentielles des chemins de contrôle et, pour certaines fonctions critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé pendant et après un défaut de chemin. L'arrêt d'urgence et l'arrêt en cas de sur-course constituent des exemples de fonctions de contrôle critiques.
- Des chemins de contrôle distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les chemins de contrôle du système peuvent inclure des liaisons de communication. Les implications de retards de transmission prévisibles ou de défaillances de liaison doivent être prises en considération. Pour plus d'informations, reportez-vous à la directive NEMA ICS 1.1 (dernière édition) intitulée Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control.
- Chaque implémentation du LTMT main unit doit être testée individuellement de manière rigoureuse afin d'en vérifier le bon fonctionnement avant la mise en service.

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

▲ AVERTISSEMENT

REDÉMARRAGE INATTENDU DU MOTEUR

Veillez à ce que l'application PLC prenne en charge :

- la commande de démarrage forcé.
- le changement de mode du local vers le distant.
- les commandes de contrôle moteur lors de la transition du mode local au mode distant
- la gestion des accès multiples d'un client Modbus lorsque le contrôle n'est pas défini.

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

Lorsque vous passez aux canaux de contrôle réseau, le LTMT main unit vérifie la configuration du protocole de communication. Les dernières commandes de contrôle moteur connues, émises par le PLC, sont alors utilisées pour redémarrer automatiquement le moteur.

EtherNet/IP est un protocole de couche application, qui traite les périphériques du réseau comme une suite d'objets. Il s'agit d'une implémentation du Common Industrial Protocol (CIP) sur TCP/IP .

Le réseau transporte les données de contrôle ainsi que les propriétés de l'équipement contrôlé. Il permet un fonctionnement en mode client/serveur ou en mode P2P.

Les messages peuvent être échangés via :

- messagerie I/O : dédiée aux échanges de données de traitement. Elle est également appelée classe 1 ou messagerie implicite.

- messagerie explicite : dédiée aux échanges tels que la configuration, les paramètres ou les données de diagnostic. Elle est également appelée classe 3.

Connexions et échange de données

Messagerie I/O

Les messages I/O contiennent des données spécifiques à l'application. Ils sont communiqués via des connexions simples ou multidiffusion entre un producteur d'application et son application de consommation correspondante. En raison de leur caractère temporel critique, les messages I/O utilisent des identifiants prioritaires.

Un message I/O comprend un identifiant de connexion (ID) et les données I/O associées. L'ID de connexion définit la signification des données. Les deux extrémités de la connexion interprètent de manière identique l'utilisation du message I/O .

ID de la connexion

L'ID de connexion identifie une transmission liée à une connexion spécifique entre producteurs et consommateurs. Il définit également une unité spécifique de données applicatives.

Types de messages I/O

Les appareils EtherNet/IP produisent des messages cycliques dans le cadre de leur configuration. Ils génèrent des données à des intervalles définis avec précision. Ce type de messagerie I/O permet de configurer le système pour transmettre les données à une cadence adaptée à l'application. Selon l'usage, cette approche réduit le trafic réseau et optimise l'utilisation de la bande passante disponible. Le système définit les connexions suivantes :

ID	Nom	Assemblage de sortie	Taille d'assemblage de sortie	Assemblage d'entrée	Taille d'assemblage d'entrée
1	Profil Tera	Instance 107	4	Instance 117	40
2	Tera Basic Overload (Surcharge de base)	Instance 2	1	Instance 50	1
3	Tera Extended Overload (Surcharge avancée)	Instance 2	1	Instance 51	1
4	Tera Basic Motor Starter (Démarreur de base)	Instance 3	1	Instance 52	1
5	Tera Extended Contactor (Contacteur avancé)	Instance 4	1	Instance 53	1
6	Tera Extended Motor Starter 1 (Démarreur avancé 1)	Instance 4	1	Instance 54	1
7	Tera Extended Motor Starter 2	Instance 5	1	Instance 54	1

ID	Nom	Assemblage de sortie	Taille d'assemblage de sortie	Assemblage d'entrée	Taille d'assemblage d'entrée
	(Démarreur avancé 2)				
8	Tera Control and Monitoring (Contrôle et surveillance)	Instance 100	6	Instance 110	8
9	Tera PKW	Instance 101	8	Instance 111	8
10	Tera PKW et Extended Motor Starter (Démarreur moteur prolongé)	Instance 102	10	Instance 112	10
11	Tera PKW et gestion	Instance 103	14	Instance 113	16
12	Tera E_TeSys Tera Accès rapide	Instance 105	6	Instance 115	12
13	Tera EIOS_TeSys Tera	Instance 106	10	Instance 116	128

Pour plus d'informations sur les objets d'assemblage définis, reportez-vous à la section *Objet d'assemblage*, page 61.

Messages explicites

Les connexions de messagerie explicite fournissent des chemins de communication point à point polyvalents entre deux équipements. Vous utilisez des messages explicites pour commander des tâches spécifiques et rapporter les résultats. Ils permettent également la configuration des nœuds et le diagnostic de problèmes. Ces messages sont utilisés pour :

- piloter des tâches spécifiques et rapporter les résultats
- configurer les nœuds
- diagnostiquer les problèmes

Les messages explicites sont destinés aux communications non critiques en temps réel, telles que la configuration, le diagnostic et le paramétrage. Les caractéristiques de la messagerie explicite sont énumérées ci-dessous.

- Modèle Requête/Réponse
- Le message contient des codes fonction et des adresses
- Généralement plus lent et moins fréquent que la messagerie implicite

Exemple : La messagerie explicite permet de lire la version du firmware d'un appareil ou d'écrire un paramètre de configuration

Messagerie implicite

La messagerie implicite est utilisée pour les échanges de données critiques Elle assure une communication prioritaire pour garantir des performances déterministes dans les applications temps réel.

Les données sont transmises de manière cyclique à des intervalles prédéfinis, garantissant ainsi des mises à jour en temps opportun. Contrairement à la messagerie explicite, la messagerie implicite utilise des identifiants de connexion au lieu d'un adressage explicite.

Paramètre RPI

L'intervalle de paquets de requête (RPI) spécifie la fréquence à laquelle un périphérique distant envoie des données. En topologie en étoile ou pour les réseaux de grande taille, le TeSys Tera system accepte une plage de RPI allant de 8 ms à 3 200 ms.

Profils des équipements et fichiers EDS

Profils des équipements

Les modèles d'équipement EtherNet/IP définissent les connexions physiques et facilitent l'interopérabilité entre équipements standard.

Les équipements conformes à un même modèle d'appareil partagent des données d'identité et d'état de communication communes. Les données spécifiques à l'équipement se trouvent dans les profils des équipements, lesquels sont définis pour divers types d'équipements. Un profil d'équipement définit généralement les éléments suivants :

- Modèle objet
- Format des données I/O
- Paramètres configurables de l'équipement

Les informations ci-dessus sont mises à la disposition des autres fournisseurs via la fiche de données électronique (EDS) de l'appareil (EDS).

Pour consulter la description détaillée des objets du profil d'équipement LTMT main unit, veuillez consulter [Object Dictionary](#), page 59.

EDS

Un EDS est un fichier ASCII normalisé décrivant les fonctions de communication d'un équipement réseau ainsi que le contenu de son dictionnaire d'objets, conformément aux spécifications de l'ODVA (Open DeviceNet Vendors Association). Le fichier EDS définit également les objets spécifiques au fabricant et à l'équipement.

Vous utilisez un EDS avec des outils standardisés pour :

- configurer les périphériques EtherNet/IP
- concevoir les réseaux pour les équipements EtherNet/IP
- gérer les informations relatives aux projets sur toutes les plateformes.

Les paramètres d'un périphérique dépendent des objets qui s'y trouvent. Ces objets comprennent les objets paramètres, les objets applications et les objets communication.

Fichiers EDS LTMT Main Unit

Vous pouvez télécharger les fichiers EDS et les icônes associées qui décrivent les LTMT main units configurations sur le site Web de Schneider Electric.

Pour accéder aux fichiers, rendez-vous sur **Products and Services > Automation and Control > Product offers > Motor Control > TeSys Tera > Downloads > Software/Firmware > EDS&GSD**

Les EDS fichiers et icônes sont regroupés dans un seul fichier zip compressé. Pour les utiliser, décompressez le fichier dans un répertoire de votre disque dur.

Critères de sélection pour les variantes de l'unité principale LTMT

Vous pouvez choisir entre deux fichiers EDS, chacun correspondant à une configuration différente du TeSys Tera Motor Management System:

Choisissez...	Pour utiliser...
LTMTEFM.eds	TeSys Tera system avec une alimentation électrique AC
LTMTEBD.eds	TeSys Tera system avec une alimentation électrique DC

Object Dictionary

Présentation

Le protocole repose sur une modélisation par objets structurant les données et procédures en entités Un objet constitue un regroupement logique d'attributs et de services :

- Les attributs représentent les caractéristiques d'un objet. Ces valeurs peuvent indiquer un état ou contrôler le comportement de l'objet. Si la valeur d'un attribut peut influencer sur le fonctionnement de l'objet, tous les attributs n'affectent pas nécessairement son comportement.
- Les services désignent les procédures ou actions qu'un objet peut exécuter.

Le comportement d'un objet définit sa réponse à des événements ou conditions spécifiques.

Les objets sont regroupés en classes, chaque instance d'objet constituant une représentation unique d'un objet au sein d'une classe. Bien que toutes les instances d'une classe partagent le même ensemble d'attributs, chaque instance conserve ses propres valeurs d'attributs. Ces valeurs uniques permettent de distinguer les instances entre elles.

Le dictionnaire d'objets définit les valeurs d'attributs de chaque objet du profil d'appareil, constituant ainsi une référence normalisée pour l'implémentation et l'intégration.

LTMT Main Unit Object Dictionary

La structure générale du dictionnaire d'objets brick Ethernet dans le LTMT main unit respecte le format standard utilisé sur l'ensemble des équipements EtherNet/IP.

Code de classe	Objet	Description
0x01	Identity object	Identifiants, tels que le type d'équipement, l'ID du fournisseur et le numéro de série.
0x04	Assembly object	Fournit un ensemble d'attributs d'autres objets (couramment utilisé pour la messagerie I/O).
0x06	Connection manager object	Fournit et gère les échanges d'exécution de messages.
0x48	QoS object	Gestion des flux de trafic avec priorités relatives distinctes ou autres caractéristiques d'acheminement.
0xF5	TCP/IP object	Fournit une description d'une connexion explicite ouverte et le support de communication associé.
0xF6	Ethernet link object	Gère les fonctionnalités du raccordement physique au réseau Ethernet.
0x29	Control supervisor object	Gère les fonctions du contrôleur, les états opérationnels et le contrôle.
0x2C	Overload object	Met en œuvre le comportement de surcharge.
0xC5	Periodically Kept Acyclic Words (PKW) object	Active la messagerie d'I/O cyclique pour les registres spécifiques au fabricant.
0xC6	TeSys Tera monitoring control object	Permet de sélectionner les données de visualisation disponibles sur l'assemblage 110.
0x300	Stack diagnostic object	Fournit des informations sur la pile EIP.

Code de classe	Objet	Description
0x302	Adapter diagnostic object	Fournit des informations de diagnostic sur l'ensemble des connexions I/O cibles vers la pile EIP.
0x303	Explicit messages diagnostic object	Fournit une description d'une connexion explicite ouverte et de la communication associée.
0x304	Explicit message diagnostic list object	Fournit un instantané de la liste des objets de diagnostic de connexion explicite instanciés.
0x109	Link Layer Discovery Protocol (LLDP) management object	Contient des informations administratives pour le protocole LLDP.
0x10A	LLDP data table object	Affiche l'historique de tous les équipements adjacents supportant le protocole LLDP et actuellement actifs selon la machine d'état de réception du protocole LLDP.

Ces objets sont décrits en détail dans les pages suivantes.

Objet d'identité

Description

L'objet d'identité, présent dans tous les produits EtherNet/IP, permet d'identifier l'équipement et fournit des informations générales sur celui-ci.

Code de classe

Le code de classe de l'objet d'identité est 0x01, conformément au protocole CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision d'implémentation des objets d'identité. Renvoie 0x01.
0x02	Instance maximale	R	Nombre d'instances max. Renvoie 0x01.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Vendor ID	R	ID du fabricant (243 : Schneider Electric)
0x02	Type d'équipement	R	Profil du démarreur de moteur (22)
0x03	Code d'équipement	R	Code EtherNet/IP TeSys Tera : <ul style="list-style-type: none"> • 13313 (0x3401): LTMTEFM • 13314 (0x3402): LTMTEBD
0x04	Révision de l'identité	R	Version du produit. Version de communication du produit
0x05	Etat de l'identité	R	Etat actuel de l'équipement
0x06	Numéro de série de l'équipement	R	Basé sur l'entité de l'équipement et l'adresse MAC : <ul style="list-style-type: none"> • 0x20 : Octet 0 (entité d'objet pour TeSys Tera) • Octets 1-3 : 3 derniers octets de l'adresse MAC
0x07	Nom du produit	R	Référence commerciale

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs d'instance avec le type d'accès L.
0x05	Réinitialiser	Redémarre l'équipement (seul le cyclage d'alimentation de type 0 est pris en charge).
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'identité spécifié, avec le type d'accès L.

Objet d'assemblage

Description

L'Object Assembly lie les attributs de plusieurs objets, ce qui permet d'envoyer ou de recevoir les données de chaque objet via une connexion unique. L'Object Assembly peut être utilisé pour lier des données d'entrée ou des données de sortie. Les termes entrée et sortie sont définis du point de vue du réseau. Une entrée envoie (produit) des données sur le réseau et une sortie reçoit (consomme) des données du réseau.

L'objet assemblage lie les attributs de plusieurs objets, permettant ainsi l'envoi ou la réception de leurs données via une connexion unique. Il sert à regrouper les données d'entrée ou les données de sortie :

- Le terme Entrée désigne les données produites et envoyées sur le réseau.
- Le terme Sortie désigne les données consommées et reçues du réseau.

L'Object Assembly supporte exclusivement les assemblages statiques.

Code de classe

Le code de classe de l'objet d'assemblage est 0x04, conformément au protocole CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de l'objet d'assemblage.
0x02	Instance maximale	R	Valeur numérique maximale du numéro d'instance.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'assemblage prises en charge.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Chaque instance ne peut être associée qu'à une seule connexion cyclique active à la fois.

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x03	Données d'instance d'assemblage	RW	Données d'instance renvoyées sous la forme d'un tableau d'octets. L'accès est en lecture seule pour les assemblages de données d'entrée et en lecture/écriture pour les assemblages de données de sortie.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.
0x10	Définir un attribut	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié.

Données d'assemblage de sortie

Instance 2 : Basic Overload

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	TripReset	Réservé	Réservé

Instance 3 : Basic Motor Starter

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	TripReset	Réservé	Run1

Instance 4 : Extended Contactor

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Run2	Run1

Instance 5 : Extended Motor Starter

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	TripReset	Run2	Run1

NOTE: Le registre de contrôle 1 inclut les commandes Trip Reset, Run1, and Run2.

Instance 100 : LTMT main unit Registres de contrôle

Cet assemblage comprend divers registres de contrôle fréquemment utilisés avec un équipement LTMT main unit.

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
chemin : 6C : 01 : 05 (Registre 704)		chemin : 6C : 01 : 04 (Registre 703)		chemin : 6C : 01 : 01 (Registre 700)	
Octet de poids faible (LSB)	Octet de poids fort (MSB)	LSB réservé (valeur = 0)	MSB réservé (valeur = 0)	LSB	MSB

Instance 101 : PKW Request Object (Objet de requête PKW)

Cet assemblage est propre au fournisseur. Il est utilisé pour mettre en œuvre l'objet de la requête du protocole PKW.

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5	Octet 6	Octet 7
Pour plus d'informations, consultez PKW Objects, page 78.							

Instance 102 : PKW Request and Extended Motor Starter

Cet assemblage est propre au fournisseur.

Octets de 0 à 7	Octet 8	Octet 9
Voir l'instance 101 ci-dessus.	Réservé (valeur = 0)	Voir l'instance 5 ci-dessus.

Instance 103 : PKW Request and LTMT main unit Control Registers (Requête PKW et registres de contrôle LTM R)

Cet assemblage est propre au fournisseur.

Octets de 0 à 7	Octets de 8 à 13
Voir l'instance 101 ci-dessus.	Voir l'instance 100 ci-dessus.

Instance 105 : E_TeSys Tera Fast Access Output

Cet assemblage est propre au fournisseur. Tous les registres sont en « little endian ».

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
chemin : 8C : 01 : 07 (Registre 2506)		chemin : 8C : 01 : 08 (Registre 2507)		chemin : 8C : 01 : 09 (Registre 2508)	

Instance 106 : EIOS_TeSys Tera Output

Cet assemblage est propre au fournisseur. Tous les registres sont en « little endian ».

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
chemin : 6C : 01 : 01 (Registre 700)		chemin : 6C : 01 : 02 Réservé (valeur = 0)		chemin : 6C : 01 : 03 Réservé (valeur = 0)	
Octet 6	Octet 7	Octet 8	Octet 9		
chemin : 6C : 01 : 04 Réservé (valeur = 0)		chemin : 6C : 01 : 05 (Registre 704)			

Instance 107 : TeSys Tera Profil

Cet assemblage est propre au fournisseur. Tous les registres sont en « little endian ».

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3
chemin : 6C : 01 : 05 (Registre 704)		chemin : 6C : 01 : 06 (Registre 705)	chemin : 6C : 01 : 01 (Registre 700)
LSB	MSB	LSB	-

Données d'assemblage d'entrée**Instance 50 : Basic Overload**

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Déclenché

Instance 51 : Extended Overload

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Alarme	Déclenché

Instance 52 : Basic Motor Starter

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Running1	Réservé	Déclenché

Instance 53 : Extended Motor Starter 1

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	CntrlfromNet	Ready	Réservé	Running1	Alarme	Déclenché

Instance 54 : Extended Motor Starter 2

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Réservé	Réservé	CntrlfromNet	Ready	Running2	Running1	Alarme	Déclenché

NOTE: Les instances contiennent les données traitées à partir du registre d'état système 1 et du registre de contrôle 1 :

- CntrlfromNet = A distance (bit d'état)
- Ready = Système prêt (bit d'état)
- Running2 = Moteur en fonctionnement (bit d'état) ET commande Marche inverse moteur (bit de contrôle)
- Running1 = Moteur en fonctionnement (bit d'état) ET Commande Marche avant moteur (bit de contrôle)
- Alarm = Alarme système (bit d'état)
- Trip = déclenchement système (bit d'état) OU système déclenché (bit d'état)

Instance 110 : LTMT Monitoring Registers (avec configuration dynamique)

Cet assemblage contient plusieurs registres de surveillance fréquemment utilisés avec un équipement LTMT main unit. Vous pouvez choisir les registres en définissant les attributs 1 à 4 de Monitoring Control Object. Pour plus de détails, consultez Monitoring Control Object, page 82.

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5	Octet 6	Octet 7
Valeur du registre cible du chemin : C6 : 01 : 01		Valeur du registre cible du chemin : C6 : 01 : 02		Valeur du registre cible du chemin : C6 : 01 : 03		Valeur du registre cible du chemin : C6 : 01 : 04	
Registre 455 au démarrage		Registre 456 au démarrage		Registre 457 au démarrage		Registre 459 au démarrage	
LSB	MSB	LSB	MSB	LSB	MSB	LSB	MSB

Instance 111 : PKW Response Object (Objet de la réponse PKW)

Cet assemblage est propre au fournisseur. Il est utilisé pour mettre en œuvre l'objet de la réponse du protocole PKW.

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5	Octet 6	Octet 7
Pour plus d'informations, consultez PKW Objects, page 78.							

Instance 112 : PKW Response and Extended Motor Starter

Cet assemblage est propre au fournisseur.

Octets de 0 à 7	Octet 8	Octet 9
Voir l'instance 111 ci-dessus.	Réservé (valeur = 0)	Voir l'instance 54 ci-dessus.

Instance 113 : PKW Response and LTMT main unit Monitoring Registers

Cet assemblage est propre au fournisseur.

Octets de 0 à 7	Octets de 8 à 15
Voir l'instance 111 ci-dessus.	Voir l'instance 110 ci-dessus.

Instance 115 : E_TeSys Tera Fast Access Input

Cet assemblage est propre au fournisseur. Tous les registres sont en « little endian ».

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
chemin : 8C : 01 : 01 (Registre 2500)		chemin : 8C : 01 : 02 (Registre 2501)		chemin : 8C : 01 : 03 (Registre 2502)	
Octet 6	Octet 7	Octet 8	Octet 9	Octet 10	Octet 11
chemin : 8C : 01 : 04 (Registre 2503)		chemin : 8C : 01 : 05 (Registre 2504)		chemin : 8C : 01 : 06 (Registre 2505)	

Instance 116 : EIOS_TeSys Tera Input

Cet assemblage est spécifique au fournisseur. Tous les registres sont en « little endian ».

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5	Octet 6	Octet 7
chemin : 68 : 01 : 02 (Registre 451)		chemin : 68 : 01 : 03 (Registre 452)		chemin : 68 : 01 : 04 (Registre 453)		chemin : 68 : 01 : 05 (Registre 454)	
Octet 8	Octet 9	Octet 10	Octet 11	Octet 12	Octet 13	Octet 14	Octet 15
chemin : 68 : 01 : 06 (Registre 455)		chemin : 68 : 01 : 07 (Registre 456)		chemin : 68 : 01 : 08 (Registre 457)		chemin : 68 : 01 : 09 (Registre 458)	
Octet 16	Octet 17	Octet 18	Octet 19	Octet 20	Octet 21	Octet 22	Octet 23
chemin : 68 : 01 : 0A (Registre 459)		chemin : 68 : 01 : 0B (Registre 460)		chemin : 68 : 01 : 0C (Registre 461)		chemin : 68 : 01 : 0D (Registre 462)	
Octet 24	Octet 25	Octet 26	Octet 27	Octet 28	Octet 29	Octet 30	Octet 31
chemin : 68 : 01 : 0E (Registre 463)		chemin : 68 : 01 : 0F (Registre 464)		chemin : 68 : 01 : 10 (Registre 465)		chemin : 68 : 01 : 11 (Registre 466)	
Octet 32	Octet 33	Octet 34	Octet 35	Octet 36	Octet 37	Octet 38	Octet 39
chemin : 68 : 01 : 12 (Registre 467)		chemin : 68 : 01 : 13 (Registre 468)		chemin : 68 : 01 : 14 (Registre 469)		chemin : 68 : 01 : 15 (Registre 470)	
Octet 40	Octet 41	Octet 42	Octet 43	Octet 44	Octet 45	Octet 46	Octet 47
chemin : 68 : 01 : 16 (Registre 471)		chemin : 68 : 01 : 17 (Registre 472)		chemin : 68 : 01 : 18 (Registre 473)		chemin : 68 : 01 : 19 (Registre 474)	
Octet 48	Octet 49	Octet 50	Octet 51	Octet 52	Octet 53	Octet 54	Octet 55
chemin : 68 : 01 : 1A (Registre 475)		chemin : 68 : 01 : 1B (Registre 476)		chemin : 68 : 01 : 1C (Registre 477)		chemin : 68 : 01 : 1D (Registre 478)	
Octet 56	Octet 57	Octet 58	Octet 59	Octet 60	Octet 61	Octet 62	Octet 63
chemin : 68 : 01 : 1E (Registre 479)		chemin : 68 : 01 : 1F (Registre 480)		chemin : 68 : 01 : 20 (Registre 481)		chemin : 68 : 01 : 21 (Registre 482)	
Octet 64	Octet 65	Octet 66	Octet 67	Octet 68	Octet 69	Octet 70	Octet 71
chemin : 68 : 01 : 22 (Registre 483)		chemin : 68 : 01 : 23 (Registre 484)		chemin : 68 : 01 : 24 (Registre 485)		chemin : 68 : 01 : 25 (Registre 486)	

Octet 72	Octet 73	Octet 74	Octet 75	Octet 76	Octet 77	Octet 78	Octet 79
chemin : 68 : 01 : 26 (Registre 487)		chemin : 68 : 01 : 27 (Registre 488)		chemin : 68 : 01 : 28 (Registre 489)		chemin : 68 : 01 : 29 (Registre 490)	

Octet 80	Octet 81	Octet 82	Octet 83	Octet 84	Octet 85	Octet 86	Octet 87
chemin : 68 : 01 : 2A (Registre 491)		chemin : 68 : 01 : 2B (Registre 492)		chemin : 68 : 01 : 2C (Registre 493)		chemin : 68 : 01 : 2D (Registre 494)	

Octet 88	Octet 89	Octet 90	Octet 91	Octet 92	Octet 93	Octet 94	Octet 95
chemin : 68 : 01 : 2E (Registre 495)		chemin : 68 : 01 : 2F (Registre 496)		chemin : 68 : 01 : 30 (Registre 497)		chemin : 68 : 01 : 31 (Registre 498)	

Octet 96	Octet 97	Octet 98	Octet 99	Octet 100	Octet 101	Octet 102	Octet 103
chemin : 68 : 01 : 32 (Registre 499)		chemin : 68 : 01 : 33 (Registre 500)		chemin : 68 : 01 : 34 (Registre 501)		chemin : 68 : 01 : 35 (Registre 502)	

Octet 104	Octet 105	Octet 106	Octet 107	Octet 108	Octet 109	Octet 110	Octet 111
chemin : 68 : 01 : 36 (Registre 503)		chemin : 68 : 01 : 37 (Registre 504)		chemin : 68 : 01 : 38 (Registre 505)		chemin : 68 : 01 : 39 (Registre 506)	

Octet 112	Octet 113	Octet 114	Octet 115	Octet 116	Octet 117	Octet 118	Octet 119
chemin : 68 : 01 : 3A (Registre 507)		chemin : 68 : 01 : 3B (Registre 508)		chemin : 68 : 01 : 3C (Registre 509)		chemin : 68 : 01 : 3D (Registre 510)	

Octet 120	Octet 121	Octet 122	Octet 123	Octet 124	Octet 125	Octet 126	Octet 127
chemin : 68 : 01 : 3E (Registre 511)		chemin : 68 : 01 : 3F (Registre 512)		chemin : 68 : 01 : 40 (Registre 513)		chemin : 68 : 01 : 41 (Registre 514)	

Instance 117 : TeSys Tera Profil

Cet assemblage est spécifique au fournisseur. Tous les registres sont en « little endian ».

Octet 0	Octet 4	Octet 8	Octet 12	Octet 14	Octet 16	Octet 20	Octet 24
chemin : 72 : 01 : 01 (Registre 4501)	chemin : 72 : 01 : 02 (Registre 45503)	chemin : 72 : 01 : 03 (Registre 45505)	chemin : 72 : 06 : 13 (Registre 45641)	chemin : 72 : 06 : 12 (Registre 45640)	chemin : 72 : 06 : 01 (Registre 45626)	chemin : 72 : 06 : 02 (Registre 45628)	chemin : 72 : 02 : 13 (Registre 45558)

Octet 26	Octet 28	Octet 32	Octet 36
chemin : 72 : 02 : 02 (Registre 45559)	chemin : 72 : 01 : 09 (Registre 45515)	chemin : 72 : 01 : 10 (Registre 45517)	chemin : 72 : 01 : 11 (Registre 45519)

Objet Gestionnaire de connexion

Description

L'objet gestionnaire de connexions établit et gère l'échange de messages en temps réel entre les équipements.

Code de classe

Le code de classe de l'objet de gestionnaire de connexion est 0x06, conformément au protocole CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de l'implémentation du gestionnaire de connexion. Renvoie 0x01.
0x02	Maximum Instance	R	Numéro d'instance max. Renvoie 0x01.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Nombre de requêtes Forward Open entrantes	RW	Nombre total de requêtes d'ouverture de connexion entrante.
0x02	Compteur des requêtes Forward Open au format incorrect	RW	Nombre de requêtes Forward Open rejetées en raison de leur format inattendu.
0x03	Compteur des requêtes Forward Open avec ressources insuffisantes	RW	Nombre de requêtes Forward Open rejetées en raison de ressources insuffisantes.
0x04	Nombre de valeurs de paramètre pour les requêtes Forward Open	RW	Nombre de requêtes Forward Open rejetées en raison de l'envoi de la valeur du paramètre avec Forward Open.
0x05	Nombre de requêtes Forward Close entrantes	RW	Nombre total de requêtes de fermeture de connexion entrante.
0x06	Compteur des requêtes Forward Close au format incorrect	RW	Nombre de requêtes Forward Close au format non valide.

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x07	Compteur d'échecs d'association Forward Close	RW	Nombre de requêtes Forward Close qui n'ont pas pu être associées à une connexion active.
0x08	Nombre de connexions dont la temporisation a expiré	RW	Nombre de connexions dont la temporisation a expiré en raison d'une coupure du réseau ou d'un arrêt de production de l'interlocuteur.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs d'instance.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x4E	Forward Close	Ferme une connexion.
0x54	Forward Open	Ouvre une nouvelle connexion.
0x5B	Large Forward Open	Ouvre une nouvelle connexion avec un tampon de taille maximale.

Objet QoS

Description

L'objet QoS est utilisé pour gérer les flux de trafic ayant différentes priorités relatives ou d'autres caractéristiques de livraison. Les mécanismes QoS standard comprennent les normes IEEE 802.1D/Q (Ethernet priorité des trames) et les services différenciés (DiffServ). L'objet QoS permet de configurer certains mécanismes relatifs à la qualité de service dans l'appareil EtherNet/IP.

Code de classe

Le code de classe de l'objet QoS est 0x48, conformément à la spécification CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision d'implémentation du QoS. Renvoie 0x01.
0x02	Maximum Instance	R	Numéro d'instance max. Renvoie 0x01.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x04	Point de code de services différenciés (DSCP) Urgent	RW	La valeur DSCP pour les classes de transport CIP 0 ou 1 correspond aux messages de priorité urgente
0x05	Programmation DSCP	RW	La valeur DSCP pour les classes de transport CIP 0 ou 1 correspond aux messages à priorité planifiée.
0x06	DSCP élevé	RW	La valeur DSCP pour la classe de transport CIP 0 ou 1 correspond à des messages hautement prioritaires.
0x07	DSCP faible	RW	La valeur DSCP pour les classes de transport CIP 0 ou 1 correspond aux messages de faible priorité
0x08	DSCP explicite	RW	Valeur DSCP pour les messages explicites CIP (classe de transport 2 ou 3 et UCMM) et tous les autres EtherNet/IP messages d'encapsulation

Instance Services

Code de service	Nom	Description
0x0E	Get Attribute Single	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x10	Set Attribute Single	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié.

Objet TCP/IP

Description

L'objet TCP/IP décrit une connexion explicite ouverte et la communication associée.

Code de classe

Le code de classe de l'objet TCP/IP est 0xF5, conformément au protocole CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision d'implémentation de l'objet TCP/IP Renvoie 0x04.
0x02	Instance maximale	R	Indique qu'il n'y a qu'une adresse IP hôte. Renvoie 0x01.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Etat de la configuration	R	Indique si vous avez configuré ou non l'objet TCP/IP et ses paramètres.
0x02	Capacité de configuration	R	Indique si l'objet TCP/IP avec tous les paramètres peut être configuré avec DHCP, et s'il peut résoudre les noms d'hôte à l'aide du serveur DNS . Client DHCP Matériel configurable
0x03	Contrôle de la configuration	R	Indique la configuration de l'équipement au démarrage, c'est-à-dire lors de la première tentative initiée. Il renvoie les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : pour utiliser l'adresse IP stockée. • 2 : pour utiliser la tentative DHCP en premier.
0x04	Liaison physique	R	Renvoie le chemin électronique vers l'objet Liaison physique, qui est la classe Liaison Ethernet . Le premier mot contient la taille de l'EPATH en mots. Le chemin suivant spécifie l'instance 1 de l'objet Liaison Ethernet(0x20 0xF6 0x24 0x01).
0x05	Configuration de l'interface	R	TCP/IP DWORD contient les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Device IP address • Subnet mask • Gateway address • Name server IP address. <p>NOTE: La valeur 0 indique que le serveur n'est pas configuré avec l'adresse du serveur de noms.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Second name server IP address. <p>NOTE: La valeur 0 indique que le serveur n'est pas configuré avec l'adresse du serveur de noms.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de caractères ASCII dans le domaine, le cas échéant
0x06	Nom d'hôte	R	Le premier mot contient le nombre d'octets ASCII dans le nom d'hôte de l'équipement. La chaîne du nom d'hôte ASCII suit. Renvoie le nom du produit comme objet d'identité.
0x0D	Timeout d'inactivité de l'encapsulation	RW	Délai d'inactivité de secondes d'inactivité avant la fermeture de la connexion TCP.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs d'instance.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x10	Définir un attribut	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié.

Objet de liaison Ethernet

Description

L'objet de liaison Ethernet fournit les caractéristiques de chaque liaison Ethernet du produit.

Code de classe

Le code de classe de l'objet de liaison Ethernet est 0xF6, conformément au protocole CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision d'implémentation de l'objet de liaison Ethernet. Renvoie 0x04.
0x02	Instance maximale	R	Renvoie 0x02 pour représenter deux instances de port Ethernet.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x02 pour représenter deux instances de port Ethernet.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Deux instances sont implémentées pour l'objet Liaison Ethernet. Chaque instance représente l'un des deux ports Ethernet.

Instance 1 pour le port 1, instance 2 pour le port 2.

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Vitesse de l'interface	R	Vitesse de l'interface en Mb/s (10 ou 100 Mb/s).
0x02	Drapeau de l'interface	R	Renvoie un mot, où les bits sont définis selon : <ul style="list-style-type: none"> l'état de la liaison (active/inactive) ; l'état de la négociation ; Déclenchements détectés liaison le type de connexion (duplex intégral/semi-duplex). Le mode duplex est indiqué dans le bit 1.
0x03	Adresse physique	R	Adresse de couche MAC
0x04	Compteurs d'interface	R	Octets reçus sur l'interface
0x05	Compteurs de médias	R	Compteurs spécifiques aux médias
0x07	Type de l'interface	R	Indique le type de l'interface, comme paire torsadée, fibre ou interne. Renvoie 0x02 pour spécifier une paire torsadée.
0x08	Etat de l'interface	R	Indique l'état actuel de l'interface, comme opérationnel (0x01) ou désactivé (0x02).
0x0A	Etiquette de l'interface	R	Identification lisible : <ul style="list-style-type: none"> Port 1 Port 2
0x0B	Capacité de l'interface	R	Indique les capacités de l'interface.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs d'instance.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x10	Définir un attribut	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x4C	Obtenir et effacer un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié et l'efface

Objet du superviseur de contrôle

Description

L'objet superviseur de contrôle modélise toutes les fonctions de gestion des équipements au sein de la hiérarchie de contrôle du moteur.

Code de classe

Le code de classe de l'objet superviseur de contrôle est 0x29, conformément au protocole CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision d'implémentation de l'objet superviseur de contrôle (Control Supervisor). Renvoie 0x01.
0x02	Distance maximale	R	Renvoie 0x01 pour représenter une instance.
0x03	Nombre d'instances	R	Renvoie 0x01 pour représenter une instance.
0x06	Attribut de classe max.	R	Valeur maximale de l'attribut de classe. Renvoie 0x07.
0x07	Attribut d'instance max.	R	Valeur maximale de l'attribut d'instance. Renvoie 0x14.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x03	Run 1	L/E	Commande Marche directeur moteur
0x04	Run 2	L/E	Commande Marche inverse moteur
0x06	État	R	0 = Vendor Specific (propre au fournisseur) 1 = Startup (Démarrage) 2 = Not ready (non opérationnel) 3 = Ready (Prêt) 4 = Enabled (Activé) 5 = Stopping (Mise à l'arrêt) 6 = Trip stop (Déclenchement sur Arrêt) 7 = Déclenché
0x07	Running1	R	Moteur en fonctionnement et commande Marche directe moteur
0x08	Running 2	R	Moteur en fonctionnement et commande Marche inverse moteur
0x09	Prêt	R	Système - disponible
0x0A	Déclenché	R	Déclenchement système
0x0B	Alarme	R	Alarme système
0x0C	Réarmement du déclenchement	L/E	Commande de réinitialisation de déclenchement
0x0D	Code de déclenchement	R	Code de déclenchement

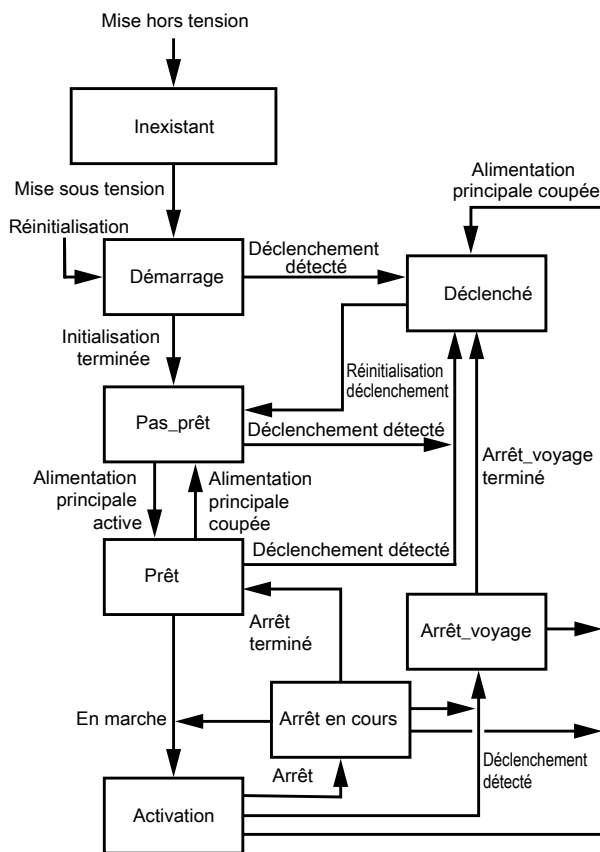
ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x0E	Code d'alarme	R	Code d'alarme
0x0F	Contrôle à partir du réseau	R	0 = Contrôle local 1 = Contrôle à partir du réseau

Service d'instance

Code de service	Nom	Description
0x05	Réinitialiser	Remet l'équipement à l'état de démarrage. NOTE: Ce service est différent de l'objet Réinitialisation de l'identité.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x10	Définir un attribut	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié.

Événement de l'état du superviseur de contrôle

Le schéma suivant présente la matrice des événements de l'état du superviseur de contrôle :



Le tableau suivant décrit la matrice des événements marche/arrêt :

Événement	Etat (N/A = pas d'action)							
	Non-exist	Startup	Not_Ready	Ready	Enabled	Stopping	Trip-Stop	Tripped
Arrêt	N/A	Transition vers l'état Non-exist	Transition vers l'état Non-exist	Transition vers l'état Non-exist	Transition vers l'état Non-exist	Transition vers l'état Non-exist	Transition vers l'état Non-exist	Transition vers l'état Non-exist
Mise en marche	Transition vers l'état Startup	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Initialisation complète	N/A	Transition vers l'état Not_Ready	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentation principale activée	N/A	N/A	Transition vers l'état Ready	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Marche	N/A	N/A	N/A	Transition vers l'état Enable	N/A	Transition vers l'état Enable	N/A	N/A
Arrêt	N/A	N/A	N/A	N/A	Transition vers l'état Stopping	N/A	N/A	N/A
Arrêt terminé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Transition vers l'état Ready	N/A	N/A
Réinitialiser	N/A	N/A	Transition vers l'état Startup	Transition vers l'état Startup	Transition vers l'état Startup	Transition vers l'état Startup	Transition vers l'état Startup	Transition vers l'état Startup
Alimentation principale désactivée	N/A	N/A	N/A	Transition vers l'état Not Ready	Transition vers l'état Tripped	Transition vers l'état Tripped	Transition vers l'état Tripped	N/A
Déclenchement détecté	N/A	Transition vers l'état Tripped	Transition vers l'état Tripped	Transition vers l'état Tripped	Transition vers l'état Trip_Stop	Transition vers l'état Trip_Stop	N/A	N/A
Trip_Stop terminé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Transition vers l'état Tripped	
Réinitialisation déclenchement	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Transition vers l'état Not_Ready

Objet de surcharge

Description

L'objet de surcharge modélise toutes les fonctions spécifiques à un équipement de protection contre les surcharges du moteur CA.

Code de classe

Le code de classe de l'objet de surcharge est 0x2C, conformément au protocole CIP.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision d'implémentation de l'objet superviseur de contrôle (Overload). Renvoi 0x01.
0x02	Instance maximale	R	Renvoi 0x01 pour représenter une instance.
0x03	Nombre d'instances	R	Renvoi 0x01 pour représenter une instance.
0x06	Attribut de classe max.	R	Valeur maximale de l'attribut de classe. Renvoi 0x07.
0x07	Attribut d'instance max.	R	Valeur maximale de l'attribut d'instance. Renvoi 0xB2.

Service de classe

Code de service	Nom	Description
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoi la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Comptage d'attributs	R	Renvoi le comptage d'attributs pris en charge (46).
0x04	TripClass	R	Réglage de la classe de déclenchement (5, 10, 15, 20, 25, 30)
0x05	AvgCurrent	R	0,1 A
0x06	%PhImbal	R	% de déséquilibre des phases
0x07	%Thermal	R	% de capacité thermique
0x08	IL1 Current	R	0,1 A
0x09	IL2 Current	R	0,1 A
0x0A	IL3 Current	R	0,1 A
0x0B	Courant de terre	R	0,1 A
0x65	IL1 Current	R	0,1 A
0x66	IL2 Current	R	0,1 A
0x67	IL3 Current	R	0,1 A
0x68	Courant de terre	R	0,1 A
0x69	IL1 Current Ratio	R	% de courant de pleine charge (FLC)
0x6A	IL2 Current Ratio	R	% de courant de pleine charge (FLC)
0x6B	IL3 Current Ratio	R	% de courant de pleine charge (FLC)
0x6C	IAV Average Current Ratio	R	% de courant de pleine charge (FLC)
0x6D	Capacité thermique	R	% du niveau de déclenchement
0x6E	Courant de terre	R	0,1 A

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x6F	Current phase imbalance	R	% de déséquilibre
0x70	Time to trip	R	Secondes
0x71	Time to Reset	R	Secondes
0x7F	Single / Three Ph	L/E	0 = monophasé 1 = triphasé
0x80	TripFLCSet	L/E	% du courant FLA max
0x81	Classe Décl.	L/E	Secondes
0x84	Niveau de l'alarme thermique	L/E	% de niveau de déclenchement
0x86	PL Trip Delay	RW	0.1 seconds
0x88	Délai déclenchement courant de terre	RW	0.1...25.0 seconds
0x89	Niveau déclenchement courant de terre	RW	20 à 500 % du courant FLC
0x8A	Niveau d'alarme de courant de terre	RW	20 à 500 % du courant FLC
0x8C	Niveau déclenchement Arrêt	RW	100 à 800 % du courant FLC
0x8E	Délai déclenchement de blocage	RW	1...30 secondes
0x8F	Niveau déclenchement blocage	RW	100 à 800 % du courant FLC
0x90	Niveau d'alarme de blocage	RW	100 à 800 % du courant FLC
0x92	UL Trip Delay	L/E	1...200 secondes
0x93	UL Trip Level	RW	30 à 100 % du courant FLC
0x94	UL Alarm Level	RW	30 à 100 % du courant FLC
0x96	CI Trip Delay	L/E	0.1 seconds
0x97	CI Trip Level	RW	Déséquilibre 0 à 70 %
0x98	CI Alarm Level	L/E	Déséquilibre 0 à 70 %
0xB2	CT Ratio	RW	-

NOTE: Dans le tableau ci-dessus :

- PL = Perte courant phase
- Stall = Démarrage long
- UL = Sous-charge
- CI = Déséquilibre courant phase

Service d'instance

Code de service	Nom	Description
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x10	Définir un attribut	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié.

Objects PKW

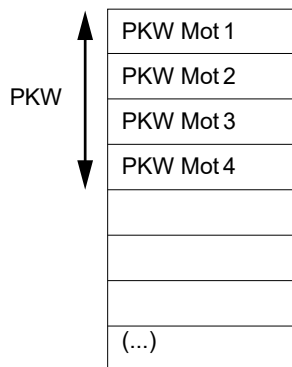
Présentation

Le LTMT main unit prend en charge PKW. La fonction PKW se compose de :

- Quatre mots d'entrée mappés dans les objets d'assemblage des entrées 111, 112 et 113
- Quatre mots de sortie mappés dans les objets d'assemblage des sorties 101, 102 et 103

Ces tables de quatre mots permettent à un scrutateur EtherNet/IP de lire ou d'écrire un registre à l'aide de la messagerie d'E/S.

Comme le montre le tableau ci-dessous, la zone PKW se trouve au début des objets d'assemblage correspondants 112, 113, 102 et 103.



Données PKW OUT

Les requêtes de données en sortie (OUT) de PKW entre le scrutateur EtherNet/IP et le contrôleur LTMT main unit sont mappées dans les objets d'assemblage 101, 102 et 103.

Pour accéder aux registres, sélectionnez l'un des codes de fonction suivants :

- R_REG_16 (0x25) pour lire 1 registre
- R_REG_32 (0x26) pour lire 2 registres
- W_REG_16 (0x2A) pour écrire 1 registre
- W_REG_32 (0x2B) pour écrire 2 registres

Mot 1	Mot 2			Mot 3	Mot 4
	MSB		LSB		
Adresse de registre	Bit de basculement (bit 15)	Bit de fonction (bits 8-14)	Inutilisés (bits 0-7)	Données à écrire	
Numéro du registre	0 / 1	R_REG_16Code 0x25	0x00	-	-
		R_REG_32Code 0x26		-	-
		W_REG_16Code 0x2A		Données à écrire dans le registre	-
		W_REG_32Code 0x2B		Données à écrire dans le registre 1	Données à écrire dans le registre 2

Toute modification du code de fonction entraîne le traitement de la requête (sauf si le code de fonction [bit 8 to bit 14] = 0x00).

NOTE: Le bit le plus haut du code fonction (bit 15) est un bit de basculement. Il change pour chaque requête consécutive.

Ce mécanisme permet à l'initiateur de la requête de savoir à quel moment une réponse est prête en interrogeant le bit 15 du code de fonction dans le mot 2. Lorsque ce bit des données OUT est égal au bit de basculement émis par la réponse dans les données IN (au lancement de la requête), alors la réponse est prête.

Données en ENTRÉE de PKW

La réponse des données IN de PKW entre le scrutateur EtherNet/IP et le contrôleur LTMT main unit est mappée dans les objets d'assemblage 111, 112 et 113.

Le LTMT main unit renvoie la même adresse de registre et le même code de fonction ou un code d'erreur détectée.

Mot 1	Mot 2			Mot 3	Mot 4
	MSB		LSB		
Adresse de registre	Bit de basculement (bit 15)	Bit de fonction (bits 8-14)	Inutilisés (bits 0-7)	Données à écrire	
Identique au numéro de registre de la requête	Identique à la requête	ErrorCode 0x4E	0x00	Code d'erreur	
		R_REG_16Code 0x25		-	-
		R_REG_32Code 0x26		Données à lire dans le registre	
		W_REG_16Code 0x2A		Données lues dans le registre 1	Données lues dans le registre 2
		W_REG_32Code 0x2B		-	-

Si l'initiateur tente d'écrire un objet ou un registre TeSys Tera à une valeur non autorisée ou d'accéder à un registre inaccessible, un code d'erreur détectée est renvoyé (code fonction = bit de basculement + 0x4E). Le code d'erreur détecté se trouve dans les mots 3 et 4. La requête n'est pas acceptée et l'objet/registre garde sa valeur initiale.

Pour redéclencher exactement la même commande :

1. Réinitialisez le code de fonction sur 0x00.
2. Attendez la trame de réponse indiquant que le code de fonction est égal à 0x00
3. Rétablissez la valeur précédente.

Cette opération est utile pour un primaire limité tel qu'une HMI.

Une autre méthode pour déclencher à nouveau la même commande consiste à inverser le bit de basculement de l'octet du code de fonction.

La réponse est valide lorsque le bit de basculement de la réponse est identique à celui qui est écrit dans la réponse (cette méthode est plus efficace mais exige des compétences accrues en programmation).

Codes d'erreur détectée de PKW

Cas d'erreur d'écriture détectée :

Code d'erreur détectée	Nom d'erreur détectée	Explication
3	FGP_ERR_REGISTER_NOT_FOUND	Registre non pris en charge (ou requête nécessitant des droits de superutilisateur)
7	FGP_ERR_INVALID_FUNCTION_OR_ADDRESS	Code de fonction PWK non défini ou écriture/lecture dans une adresse de registre non définie

Cas d'erreur de lecture détectée :

Code d'erreur détectée	Nom d'erreur détectée	Explication
3	FGP_ERR_REGISTER_NOT_FOUND	Registre non pris en charge (ou requête nécessitant des droits de superutilisateur)
7	FGP_ERR_NOT_ALL_REGISTER_FOUND	Un ou deux registres introuvables

Code de classe

Le code de classe de l'objet PKW est 0xC5 (définition propre au fournisseur).

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	–	Révision d'implémentation de l'objet superviseur de contrôle (PKW). Renvoie 0x01.
0x02	Instance maximale	–	Renvoie 0x01 pour représenter une instance.
0x03	Nombre d'instances	–	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.
0x06	Attribut de classe max.	–	Valeur maximale de l'attribut de classe. Renvoie 0x07.
0x07	Attribut d'instance max.	–	Valeur maximale de l'attribut d'instance. Renvoie 0x02.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Objet de requête	–	Tableau de huit octets représentant la requête PKW.
0x02	Objet de réponse	–	Tableau de huit octets représentant la réponse PKW.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.
0x10	Définir un attribut	Modifie la valeur de l'attribut d'instance avec le type d'accès RW.

Objet de contrôle de surveillance

Description

L'objet de contrôle de surveillance permet de sélectionner quatre données internes du LTMT main unit à surveiller.

Code de classe

Le code de classe de l'objet de contrôle de surveillance est 0xC6 (définition propre au fournisseur).

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision d'implémentation de l'objet de contrôle de surveillance. Renvoie 0x01.
0x02	Instance maximale	R	Renvoie 0x01 pour représenter une instance.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.
0x06	Attribut de classe max.	R	Valeur maximale de l'attribut de classe. Renvoie 0x07.
0x07	Attribut d'instance max.	R	Valeur maximale de l'attribut d'instance. Renvoie 0x04.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Monitoring Word 0 Address	RW	Type UINT pour représenter l'adresse du mot de surveillance 0. Au démarrage, sa valeur par défaut est 455.
0x02	Monitoring Word 1 Address	RW	Type UINT pour représenter l'adresse du mot de surveillance 1. Au démarrage, sa valeur par défaut est 456.
0x03	Monitoring Word 2 Address	RW	Type UINT pour représenter l'adresse du mot de surveillance 2. Au démarrage, sa valeur par défaut est 457.
0x04	Monitoring Word 3 Address	RW	Type UINT pour représenter l'adresse du mot de surveillance 3. Au démarrage, sa valeur par défaut est 459.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x10	Définir un attribut	Modifie la valeur de l'attribut d'instance avec le type d'accès RW.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié.

Objet Stack Diagnostic

Description

L'objet Stack Diagnostic fournit des informations sur la pile EtherNet/IP. L'ID de classe peut être modifié via la définition OBJ_CLASS_DIAG_STACK.

Code de classe

Le code de classe de l'objet Stack Diagnostic est 0x353, définition propre au fournisseur.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de l'implémentation de l'objet Diagnostic d'interface . Renvoie 0x01.
0x02	Maximum Instance	R	Renvoie 0x01 pour indiquer qu'il n'y a qu'une instance.
0x03	Number of Instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.

Codes d'instance

Une seule instance est prise en charge : Instance 1 pour l'objet Diagnostic d'interface EtherNet/IP.

Attributs d'instance

Les attributs d'instance suivants sont pris en charge :

ID de l'attribut	Nom	Type	Accès	Description									
0x01	Stack state	WORD	R	<ul style="list-style-type: none"> Le tableau répertorie les valeurs binaires de l'état de la pile : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Description</th> <th>Valeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bit 15</td> <td>En marche ou en veille</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1 : Run 2 : Idle </td> </tr> <tr> <td>Bit 7–10</td> <td>Machine d'état</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 0 : Non_Existent 1 : Offline 2 : Online 3 : IO_Running </td> </tr> </tbody> </table> 	Bit	Description	Valeur	Bit 15	En marche ou en veille	<ul style="list-style-type: none"> 1 : Run 2 : Idle 	Bit 7–10	Machine d'état	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Non_Existent 1 : Offline 2 : Online 3 : IO_Running
Bit	Description	Valeur											
Bit 15	En marche ou en veille	<ul style="list-style-type: none"> 1 : Run 2 : Idle 											
Bit 7–10	Machine d'état	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Non_Existent 1 : Offline 2 : Online 3 : IO_Running 											
0x02	Stack Information	STRUCT	R	–									
	<ul style="list-style-type: none"> Stack type 	WORD		Les types de pile sont indiqués comme suit : <ul style="list-style-type: none"> 0x0001: Adapter stack 0x0003 Scanner or Adapter stack 									
	<ul style="list-style-type: none"> Stack version 	BYTE[4]		Exemple : <ul style="list-style-type: none"> Major: 3 Minor: 0 Build: 0 Special: 0 									
	<ul style="list-style-type: none"> User version 	BYTE[4]		Reçu de USER_GetVersion()									
0x03	Stack Option	DWORD	R	Les champs de bits sont indiqués comme suit : <ul style="list-style-type: none"> B0 Debug B1: Debug stack B2 : Debug sockets B3 : Réserve B4 : QoS_Support B5 : UDP_Optmizations B6 : Multitasks 									
0x04	Stack define	STRUCT	R	–									
		UINT		Nombre de structures (une par pile définie)									
		STRUCT[]		Tableau de structure pour chaque pile définie									
		BYTE		Taille du nom de chaîne en octets									
		CHAR[]		Nom de chaîne de la pile définie									
		UDINT		Valeur de pile									
0x05	Configuration	STRUCT	R	–									
		WORD		Version CNF reçue à partir de l'en-tête du fichier									
		UDINT		CRC									
0x06	I/O connection	STRUCT	R	–									
	<ul style="list-style-type: none"> Size table 	WORD		Taille en octets (CIP_TARGET_IO+CIP_ORIGINATOR_IO)/8 en octets									
	<ul style="list-style-type: none"> Table 	WORD[]		Tableau des états I/O									
	<ul style="list-style-type: none"> Size table 	WORD		Taille en octets (CIP_TARGET_IO+CIP_ORIGINATOR_IO)/8 en octets									
	<ul style="list-style-type: none"> Table 	WORD[]		Tableau des états I/O									

ID de l'attribut	Nom	Type	Accès	Description
0x07	Connection Information	STRUCT	R	–
	• Maximum CIP IO connections opened	UINT		Nombre de connexions de classe 1 ouvertes depuis la dernière réinitialisation
	• Current CIP IO connections	UINT		Nombre de connexions de classe 1 actuellement ouvertes.
	• Maximum CIP explicit connections opened	UINT		Nombre de connexions de classe 3 ouvertes depuis la dernière réinitialisation
	• Current CIP explicit connections	UINT		Nombre de connexions de classe 3 actuellement ouvertes.
	• CIP connection opening error	UINT		S'incrémente à chaque échec de requête "Forward Open" (originateur et cible)
	• CIP connection time out error	UINT		Increments when the connection is time out (originator and target)
	• Maximum EIP TCP connections opened	UINT		Nombre de connexions TCP ouvertes depuis la dernière réinitialisation
	• Current EIP TCP connections	UINT		Nombre de connexions de TCP actuellement ouvertes.
0x08	IO messaging Diag	STRUCT	RW	–
	• IO production counter	UDINT		S'incrémente à chaque fois qu'un message de classe 0 ou 1 est transmis.
	• IO consumption counter	UDINT		S'incrémente à chaque fois qu'un message de classe 0 ou 1 est reçu.
	• IO production send errors counter	UINT		S'incrémente à chaque échec d'envoi de message de classe 0 ou 1.
	• IO consumption receive errors counter	UINT		S'incrémente à chaque réception d'une consommation erronée.
0x09	Explicit messaging Diag	STRUCT	RW	–
	• Compteur d'envois de messages de classe 3 :	UDINT		S'incrémente à chaque envoi d'un message de classe 3
	• Class 3 message receive counter	UDINT		S'incrémente à chaque réception d'un message de classe 3
	• UCMM message send counter	UDINT		S'incrémente à chaque échec d'envoi d'un message UCMM
	• UCMM message receive counter	UDINT		S'incrémente à chaque réception d'un message UCMM
0x10	CCO mode	WORD	RW	<ul style="list-style-type: none"> • 0x01: Active l'accès au CCO dans le module • 0x00 Bloque l'accès au CCO

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Get Attribute All	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Get Attribute Single	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.
0x10	Set Attribute Single	Modifie la valeur de l'attribut d'instance avec accès RW
0x4B-0x66	Internal services	Réservé

Adapter Diagnostic Object

Description

L'objet Adapter Diagnostic fournit des informations de diagnostic sur l'ensemble des connexions I/O cibles de la pile EtherNet/IP. L'ID de classe peut être modifié via la définition OBJ_CLASS_DIAG_ADAPTER.

Code de classe

Le code de classe de l'objet de diagnostic de connexion I/O est 0x352.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de l'implémentation de l'objet de diagnostic de connexion I/O. Renvoie 0x01.
0x02	Maximum Instance	R	Renvoie le nombre maximum d'instances créées, entre 0 et N (N = nombre maximum de connexions d'E/S CIP = 32).
0x03	Number of Instances	R	Renvoie le nombre d'instances créées, entre 0 et N (N = nombre maximum de connexions d'E/S CIP = 32).

Attributs d'instance

Les attributs d'instance suivants sont pris en charge :

ID de l'attribut	Nom	Type	Accès	Description
0x01	Control Bits	WORD	RW	<ul style="list-style-type: none"> True: Activer le contrôle du temps de production et de consommation False: Inactif (prédéfini)
0x02	ST_DIAG_CNT	STRUCT	RW	–
	• wErrFrameCnt	UINT		Incrémentation du compteur en cas d'échec d'envoi de trame par manque de ressources ou défaut de transmission.
	• wErrTimeOutCnt	UINT		Incrémentation sur expiration de connexion.
	• wErrRefusedCnt	UINT		Incrémentation du compteur en cas de refus de connexion par la station distante.
	• dwProdCnt	UDINT		Incrémentation à chaque production.
	• dwConsCnt	UDINT		Incrémentation à chaque consommation.
	• dwProdByteCnt	UDINT		Nombre total d'octets produits
	• dwConsByteCnt	UDINT		Nombre total d'octets consommés
0x03	Input status	WORD	R	–
0x04	Output status	WORD	R	–

ID de l'attribut	Nom	Type	Accès	Description
0x05	ST_LINK	STRUCT	R	–
	• CIP status	UINT		–
	• Extended status	UINT		–
	• Production connection ID	DWORD		ID de la connexion
	• Consumed connection ID	DWORD		ID de la connexion
	• O to T API	UDINT		API de la connexion
	• T to O API	UDINT		API de la connexion
	• O to T RPI	UDINT		RPI de la connexion
	• T to O RPI	UDINT		RPI de la connexion
	• O to T NetPar	UDINT		Paramètres réseau
	• T to O NetPar	UDINT		Paramètres réseau
	• OriCnxSN	UINT		Numéro de série de la connexion de l'émetteur
	• OriVendorId	UINT		Identifiant du fournisseur d'origine
	• OriSN	UDINT		Numéro de série de l'émetteur
0x06	ST_SOCKET_PARAM	STRUCT	R	Envoyer
	• IpSockId	DWORD		Identifiant interne
	• IpForeign	DWORD		IP de la station distante
	• wPortForeign	UINT		Numéro de port de la station distante
	• IpLocal	DWORD		IP de la station locale
	• wPortLocal	UINT		Numéro de port de la station locale
	ST_SOCKET_PARAM	STRUCT		RECV
	• IpSockId	DWORD		Identifiant interne
	• IpForeign	DWORD		IP de la station distante
	• wPortForeign	UINT		Numéro de port de la station distante
	• IpLocal	DWORD		IP de la station locale
	• wPortLocal	UINT		Numéro de port de la station locale

ID de l'attribut	Nom	Type	Accès	Description
0x07	ST_PRODUCTION	STRUCT	R	–
	• bValid	WORD		<ul style="list-style-type: none"> 0 : Les données de production Struct ne sont pas valides. 1 : Les données de production Struct sont valides.
	• dwCurrentTime	UDINT		Nombre de top d'horloge internes avant la prochaine production.
	• dwProductionTime	UDINT		Nombre de top d'horloge internes entre deux cycles de production.
	• SequenceNumber	UDINT		Numéro de séquence dans la production
	• stCheckTime	STRUCT		–
	• dwLastTime	UDINT		Usage interne
	• dwMaxTime	UDINT		Intervalle maximal entre deux cycles de production
	• dwMinTime	UDINT		Intervalle minimal entre deux cycles de production.
	• dwRPI	UDINT		API de la connexion
	• wOverRun	UINT		Nombre de dépassements de temps de cycle
	• wUnderRun	UINT		Nombre de cycles courts
	• dwCurrentTime	UDINT		Usage interne
0x08	ST_CONSUMPTION	STRUCT	R	–
	• bValid	WORD		<ul style="list-style-type: none"> 0 : Les données de consommation de la structure ne sont pas valides 1 : Les données de consommation de la structure sont valides
	• dwCurrentTime	UDINT		Nombre de top d'horloge interne avant expiration
	• dwconsumptionTime	UDINT		Nombre de top d'horloge interne de la temporisation
	• SequenceNumber	UDINT		Numéro de séquences de consommation
	• stCheckTime	STRUCT		–
	• dwLastTime	UDINT		Usage interne
	• dwMaxTime	UDINT		Intervalle maximum entre deux consommations
	• dwMinTime	UDINT		Intervalle minimum entre deux consommations
	• dwRPI	UDINT		API de la connexion
	• wOverRun	UINT		Nombre de fois où la consommation est trop longue
	• wUnderRun	UINT		Nombre de fois où la consommation est trop rapide
	• dwCurrentTime	UDINT		Usage interne
0x09	État ASM	STRUCT	R	Instances d'objet d'assemblage
	• byGeneralStatus	BYTE		–
	• byReserved	BYTE		–
	• Statut étendu	WORD		–

Services d'instance

Code de service	Nom	Description									
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs d'instance ⁽³⁾									
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut d'instance spécifié									
0x10	Définir un attribut	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié									
0x61	Get Output	Renvoie l'état et les valeurs de la sortie. Réponse : <table border="1" data-bbox="778 479 1461 618"> <thead> <tr> <th>Décalage</th> <th>Type</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>UINT</td> <td>État</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>USINT (0 to 509)</td> <td>Données de sortie</td> </tr> </tbody> </table>	Décalage	Type	Description	0	UINT	État	2	USINT (0 to 509)	Données de sortie
Décalage	Type	Description									
0	UINT	État									
2	USINT (0 to 509)	Données de sortie									
0x62	Get Input	Renvoie l'état et les valeurs de l'entrée. Réponse : <table border="1" data-bbox="778 734 1461 873"> <thead> <tr> <th>Décalage</th> <th>Type</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>UINT</td> <td>État</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>USINT (0 to 509)</td> <td>Données d'entrée</td> </tr> </tbody> </table>	Décalage	Type	Description	0	UINT	État	2	USINT (0 to 509)	Données d'entrée
Décalage	Type	Description									
0	UINT	État									
2	USINT (0 to 509)	Données d'entrée									
0x63	Reset Diag Counters	Réinitialiser à 0 la valeur de la structure ST_DIAG									

Explicit Messages Diagnostic Object

Description

L'objet Explicit Message Diagnostic fournit des informations de diagnostic sur l'ensemble des messages explicites destinés à la pile EtherNet/IP. L'ID de classe peut être modifié via la définition OBJ_CLASS_DIAG_EM.

Code de classe

Le code de classe de l'objet Explicit Message Diagnostic est 0x303.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de l'implémentation de l'objet de diagnostic des messages explicites. Renvoie 0x01.
0x02	Maximum Instance	R	Renvoie le nombre maximum d'instances créées, entre 0 et N (N = nombre maximum de connexions CIP explicites = 32).
0x03	Number of Instance	R	Renvoie le nombre d'instances créées, entre 0 et N (N = nombre maximum de connexions CIP explicites = 32).

⁽³⁾ Get Attribute All supports attributes from 1 to 9.

Instance Codes

Le nombre d'instances créées varie de 0 à N, où N représente le nombre de connexions CIP explicites, soit 32 pour l'instant.

Instance Attributes

Les attributs d'instance suivants sont pris en charge :

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	isUsed	R	Utilise un message explicite
0x02	wType	R	Client (1) ⁽⁴⁾ ou Serveur (2) ⁽⁵⁾
0x03	bConnected	R	Connecté (1) ou UCMM (0)
0x04	Originator connection ID	R	ID de connexion O à T
0x05	Originator IP	R	–
0x06	Originator TCP Port	R	–
0x07	Target connection ID	R	ID de connexion T à O
0x08	Target IP	R	–
0x09	Target TCP Port	R	–
0x10	Message Send Counter	R	Incrémenté chaque fois qu'un message CIP de classe 3 est envoyé sur la connexion.
0x11	Message Receive Counter	R	Incrémenté chaque fois qu'un message CIP de classe 3 est reçu sur la connexion.
0x12	Statut	R	État CIP de la dernière réponse explicite au message
0x13	Extended status	R	–

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Get Attribute All	Renvoie la valeur de tous les attributs d'instance.
0x0E	Get Attribute Single	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié

Objet Explicit Message Diagnostic List

Description

L'objet Explicit Message Diagnostic List fournit des informations de diagnostic sur l'ensemble des messages explicites destinés à la pile EtherNet/IP. L'ID de classe peut être modifié via la définition OBJ_CLASS_DIAG_EM_LIST.

Code de classe

Le code de classe de l'objet Liste de diagnostic des connexions explicites est 0x304.

⁽⁴⁾ Le message explicite est disponible sur l'instance 1 NB_DEVICE_FOR_EM.

⁽⁵⁾ Le message explicite est disponible sur l'instance NB_DEVICE_FOR_EM+1 to NB_TARGET_DEVICE.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de l'implémentation de l'objet Liste de diagnostics de connexion explicite. Renvoie 0x01.
0x02	Maximum Instance	R	Renvoie le nombre maximum d'instances créées, entre 0 et N (N = nombre maximum d'accès simultanés à la liste pris en charge = 2).
0x03	Number of Instance	R	Renvoie le nombre d'instances créées, entre 0 et N (N = nombre maximum d'accès simultanés à la liste pris en charge = 2).

Instance Codes

Le nombre d'instances créées varie de 0 à N, où N représente le nombre maximal d'accès simultanés à la liste soit 2.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Get Attribute All	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Get Attribute Single	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.
0x08	Create ⁽⁶⁾	Ce service génère une instance de l'objet Liste de diagnostic des connexions explicites.
0x09	Delete ⁽⁷⁾	Ce service supprime une instance de l'objet Liste de diagnostic des connexions explicites.
0x4B	Lecture de diagnostic de connexions explicites	Ce service lit les données de diagnostic de connexions explicites dans la liste. Pour plus d'informations, reportez-vous à la prochaine section.

Lecture de diagnostic de connexions explicites

Requête

ID	Description	Type	Valeur
0000	Index de diagnostic des messages explicites	UINT	Lecture de l'index du diagnostic de message explicite suivant (la valeur du premier index est 0).
0002	Lecture du nombre de diagnostics de messagerie explicite	UINT	Nombre de diagnostics de messagerie explicites à lire demandés par le requérant. <ul style="list-style-type: none"> =0: Aucune valeur spécifiée par le requérant. Dans ce cas, le service renvoie la valeur maximale autorisée par la taille de réponse limite. <>0: Le requérant spécifie le nombre de diagnostics de messagerie explicite à renvoyer

(6) Le service Create génère une instance de l'objet liste de diagnostic des messages explicites. Lors d'un accès en lecture, le service Create génère un instantané des diagnostics de messages explicites, lequel est non modifiable. Sinon, le diagnostic du message explicite peut être modifié. En cas de modification de la liste de diagnostic des messages explicites, l'intégrité de la liste devient invalide.

(7) Le service Delete permet de supprimer l'instance de l'objet liste de diagnostic des messages explicites.

Réponse

ID	Description	Type	Valeur
0000	Nombre de diagnostics de messagerie explicite	UINT	Nombre de diagnostics de messagerie explicite dans la réponse
0002+X	Liste de diagnostics des connexions de messagerie explicite	MATRICE de STRUCT	–
	Index de diagnostic des messages explicites	UINT	Index correspondant à l'instance d'objet 0x303
	isUsed	UINT	Message explicite utilisé
	wType	UINT	Client (1) ou serveur (2)
	bConnected	UINT	Connecté (1) ou UCMM (0)
	Originator connection id	UDINT	ID de connexion O vers T
	Originator IP	UDINT	–
	Originator TCP port	UINT	–
	Target connection id	UDINT	T to O connection ID
	Adresse IP de la cible	UDINT	–
	Target TCP port	UINT	–
	Msg send counter	UDINT	S'incréméte à chaque envoi d'un message CIP de classe 3 à la connexion
Msg receive counter	UDINT	S'incréméte à chaque envoi d'un message CIP de classe 3 à partir de la connexion	

Status

État général	Extended Status	Nom d'état	Description
0x00	0000	Succès	Aucun message de diagnostic explicite à lire.
	8000	Success with bad integrity	Aucun message de diagnostic explicite à lire, mais l'ensemble des messages de diagnostic explicites a changé depuis la création de l'instance. Le client doit supprimer l'instance et en créer une nouvelle.
	0001	Success	Mode diagnostic des messages explicites à lire.
	8001	Success with bad integrity	Aucun message de diagnostic explicite à lire, mais l'ensemble des messages de diagnostic explicites a changé depuis la création de l'instance. Le client doit supprimer l'instance et en créer une nouvelle.

Objet de gestion LLDP

Description

L'objet de gestion LLDP contient les informations administratives relatives au protocole LLDP.

Code de classe

Le code de classe de l'objet de gestion LLDP est 0x109.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de l'implémentation de l'objet de gestion LDP. Renvoie 0x01.
0x02	Instance maximale	R	Numéro d'instance max. Renvoie 0x01.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Activation LDP (longueur du tableau d'activation LLDP, tableau d'activation LLDP)	RW	Nombre de bits définis dans le membre de tableau d'activation LLDP de la structure
0x02	msgTxInterval	RW	Intervalle auquel les trames LLDP sont transmises par l'appareil ⁽⁸⁾
0x03	MsgTxHold	RW	Multiplicateur de msgTxInterval pour déterminer la valeur du TLV TTL envoyé aux appareils voisins ⁽⁹⁾
0x04	Magasin de données LLDP	R	Indication des méthodes de récupération des appareils pris en charge par la base de données LLDP
0x05	Dernière modification	R	Valeur de sysUpTime relevée lors de la dernière modification d'une entrée quelconque dans la base de données LLDP locale (TTL ignoré)

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.
0x10	Définir un attribut	Définit la valeur de l'attribut d'instance spécifié.

⁽⁸⁾ Plage d'intervalle : 802,1 AB à 2016.

⁽⁹⁾ Plage d'intervalle : 802.1AB à 2016.

Objet de table de données LLDP

Description

L'objet table de données LLDP affiche un enregistrement de tous les dispositifs adjacents mettant en œuvre le protocole LLDP qui sont actuellement actifs selon la machine d'état de réception du protocole LLDP.

Code de classe

Le code de classe d'objet de la table de données LLDP est 0x10A.

Attributs de classe

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Revision	R	Révision de la mise en œuvre de l'objet table de données LDP. Renvoie 0x01.
0x02	Instance maximale	R	Renvoie 0x01 pour représenter une instance.
0x03	Nombre d'instances	R	Nombre d'instances d'objet. Renvoie 0x01.

Services de classe

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.
0x11	Rechercher l'instance d'objet suivante	Localiser l'instance d'objet suivante, le cas échéant.

Attributs d'instance

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
0x01	Ethernet numéro d'instance du lien	R	Numéro d'instance locale de l'objet Ethernet Link correspondant au port Ethernet physique sur lequel la trame LLDP de cette instance a été reçue, si elle est connue.
0x02	Adresse MAC	R	Adresse MAC voisine reçue de l'adresse MAC CIP, de l'ID du châssis ou de l'ID du port TLV.
0x03	Étiquette de l'interface	R	Étiquette d'interface voisine reçue de l'étiquette d'interface CIP, de l'ID du châssis ou de l'ID du port TLV.
0x04	Délai de péremption	R	Nombre de secondes pendant lesquelles les informations des équipements voisins sont considérées comme valides.
0x05	Fonctionnalités du système TLV, fonctionnalités du système et fonctionnalités activées	R	Contient des bitmaps représentant les fonctionnalités qui définissent la ou les fonctions principales du système voisin.
0x06	Adresses de gestion IPv4 : Nombre d'adresses de gestion et adresse de gestion	R	Contient le CIP du dispositif voisin.
0x07	Identification CIP : ID fournisseur, type d'appareil, code produit,	R	Identification du CIP TLV du dispositif voisin.

ID de l'attribut	Nom	Accès	Description
	révision majeure, révision mineure ainsi que numéro de série CIP		
0x08	Fonctionnalités Ethernet supplémentaires	R	TLV indiquant la prise en charge de la préemption Ethernet par le dispositif voisin.
0x09	Dernière modification	R	Valeur de sysUpTime enregistrée lors du dernier changement d'un attribut de cette instance.

Services d'instance

Code de service	Nom	Description
0x01	Obtenir tous les attributs	Renvoie la valeur de tous les attributs de classe.
0x0E	Obtenir un attribut	Renvoie la valeur de l'attribut spécifié.

Format des tableaux de données

Le TeSys Tera system prend en charge les données Ethernet suivantes. Les tableaux de données présentent les colonnes suivantes :

Modbus TCP/ IP Adresse (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
---	------------------------	----	---	-------	------	-------	----------------------	-----	-------------

Désignation	Description
Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	<p>Informations du registre pour le protocole Modbus TCP/IP :</p> <ul style="list-style-type: none"> Adresse de registre 16 bits en hexadécimal. L'adresse correspond aux données utilisées dans la trame Modbus. Numéro de registre de 16 bits en décimal. Registre = Adresse : +1. <p>Lorsqu'un paramètre est codé sur plusieurs registres de 16 bits, la plage des registres est indiquée.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le paramètre de courant RMS L1 est de type UINT32, codé sur deux registres de 16 bits. Adresse Modbus TCP/IP (Registre) : 0x157C-0x157D (5501-5502) Le déséquilibre de courant est un paramètre UINT16, codé dans un registre de 16 bits. Adresse Modbus TCP/IP (Registre) : 0x1588 (5513)
Adresse EtherNet/IP	<p>Adresses EtherNet/IP du protocole. L'adresse est composée de classe : instance : attribut en hexadécimal.</p> <p>Lorsqu'un paramètre est codé avec plusieurs adresses, la plage d'adresses est indiquée.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le paramètre de courant RMS L1 est de type UINT32, codé sur l'adresse 72 : 01 : 01 Le paramètre de déséquilibre de courant est de type UINT16, codé sur l'adresse 72 : 01 : 06 Le paramètre index de sortie 1 TT1 est de type UINT32, codé sur l'adresse 87 : 03 : 06 à 87 : 03 : 07
RW	<p>Indique si les données sont accessibles en lecture seule (R) ou en lecture/écriture (RW).</p> <ul style="list-style-type: none"> Modbus TCP/IP prend en charge les services de lecture (R) et d'écriture (W) EtherNet/IP prend en charge les services get (R) et set (W).
X	<p>Facteur d'échelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'échelle 1 signifie que la valeur des données est correcte pour l'unité indiquée. L'échelle 10 signifie que les données contiennent la valeur multipliée par 10. La valeur réelle est donc la valeur des données divisée par 10. L'échelle 0,1 signifie que les données contiennent la valeur multipliée par 0,1. La valeur réelle est donc la valeur des données multipliée par 10.
Unité	Unité de la valeur des données.
Type	Type de données de codage (voir le tableau Data Types ci-après).
Plage	Plage de valeurs autorisées pour le paramètre, généralement un sous-ensemble des valeurs admises par le format. Pour les données de type BITMAP, le contenu de ce domaine est –.
Valeur par défaut	Valeur par défaut du paramètre
Svd	<p>Conservation de la valeur lorsque l'alimentation du LTMT main unit est coupée :</p> <ul style="list-style-type: none"> Y : la valeur est enregistrée. N : la valeur est perdue. <p>NOTE: Les valeurs enregistrées sont récupérées lors de la remise sous tension du LTMT main unit.</p>
Description	Informations sur les données et les restrictions qui s'appliquent.

Types de données

Le TeSys Tera system prend en charge les types de données suivants :

Nom	Description	Plage
INT16	Entier de 16 bits signé (1 mot)	-32768 à +32767
UINT16	Entier de 16 bits non signé (1 mot)	0 à 65535
UINT32	Entier de 32 bits non signé (2 mots)	0 à 4 294 967 295
UINT64	Entier de 64 bits non signé (4 mots)	0 à 18 446 744 073 709 600 000
BOOL	Données 1 bit	0–1
ASCII	Caractère alphanumérique sur 8 bits	Tableau des caractères ASCII
BITMAP	Champ 16 bits (1 mot)	–

NOTE:

Les données INT16, UINT16, UINT32, UINT64 et ASCII sont transmises avec le codage big-endian par défaut :

- L'octet de poids fort est transmis en premier.
- L'octet de poids faible est transmis en second.

Les variables de 32 bits enregistrées sur deux mots de 16 bits (comme les compteurs de consommation) sont au format gros-boutiste :

- Le mot de poids fort est transmis d'abord, celui de poids faible ensuite.

Les variables de 64 bits enregistrées sur 4 mots de 16 bits (comme les dates) sont au format gros-boutiste :

- Le mot de poids fort est transmis d'abord, et ainsi de suite.

Date et heure

Dans les journaux de données, la date et l'heure sont codées en quatre données UINT16.

Données	Type	Plage	Description
1	UINT16	0x01–0x1F	MSB : Jour
		0x01–0x0C	LSB : Mois
2	UINT16	0x00–0x63	MSB : Année 0-99 (0x00-0x63) recouvre les années 2000 à 2099 Par exemple, 0x17 (23) correspond à l'année 2023
		0x00–0x17	LSB : Heures
3	UINT16	0x00–0x3B	MSB : Minutes
		0x00–0x3B	LSB : Secondes
4	UINT16	0x0000-0x03E7	Millisecondes

Pour régler la date et l'heure, consultez le document *Date and Time Settings*, page 175.

Registre Modbus

L'adresse du registre numéro n est n-1. Les tableaux détaillés dans ce document donnent les numéros de registre (format décimal) et les adresses correspondantes (format hexadécimal).

Par exemple, l'adresse du registre numéro 20 est indiquée dans le tableau suivant :

Données	Adresse (décimal)	Adresse (hexadécimal)
20	19	0x0013

Tableaux de données

Contenu de cette partie

Données de commande.....	100
Données de User Map pour les registres.....	101
Mots d'état au niveau bit définis par l'utilisateur.....	103
Données logiques personnalisées.....	106
Duplication de données.....	108
Données de mesure et de surveillance.....	109
Paramètres des données d'état.....	118
Données d'informations produit.....	134
Paramètres de protection du moteur.....	139
Paramètres de protection du courant.....	144
Paramètres de protection de tension.....	152
Paramètres de protection de puissance.....	156
Réglages des fonctions de contrôle moteur.....	162
Paramètres de la protection par interverrouillage d'entrée numérique.....	167
Paramètres de protection des entrées analogiques.....	169
Paramètres d'hystérésis.....	171
Paramètres généraux.....	172
Paramètres EtherNet/IP.....	195
Données de diagnostic Ethernet.....	205
Syslog.....	213
Journaux de données.....	216

Données de commande

Le tableau présente les données de commande pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x02BC (701)	6C : 01 : 01	RW	BITMAP	N	Données de commande permissive <ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Commande permissive 1 • Bit 1 : Commande permissive 2 • Bit 2 : Commande permissive 3 • Bit 3 : Commande permissive 4 • Bit 4 : Commande permissive 5 • Bit 5 : Commande permissive 6 • Bit 6 : Commande permissive 7 • Bit 7 : Commande permissive 8 • Bits 8-15 : Réservé
0x02BD–0x02BF (702–704)	6C : 01 : 02 – 6C : 01 : 04	–	–	–	Réservé
0x02C0 (705)	6C : 01 : 05	RW	BITMAP	N	Données de commande 1 <ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Commande de marche avant / marche avant à grande vitesse du moteur • Bit 1 : Commande de marche arrière / marche arrière à grande vitesse du moteur • Bit 2 : Mode local/distant - sélection 1 • Bit 3 : Commande de réinitialisation de déclenchement • Bit 4 : Mode local/distant - sélection 2 • Bit 5 : Commande d'autotest (sans déclenchement) • Bit 6 : Commande de marche avant à faible vitesse du moteur • Bit 7 : Commande de marche arrière à faible vitesse du moteur • Bit 8 : Commande de réinitialisation de l'inhibition • Bit 9 : Commande de réinitialisation du nombre de démarrages • Bit 10 : Commande de réinitialisation du nombre d'arrêts • Bit 11 : Commande d'effacement de l'énergie • Bit 12 : Réservé • Bit 13 : Commande de test logique • Bit 14 : Commande de réinitialisation du temps de fonctionnement • Bit 15 : Commande d'autotest (avec déclenchement)
0x02C1 (706)	6C : 01 : 06	RW	BITMAP	N	Données de commande 2 <ul style="list-style-type: none"> • Bits 0–1: Réservé • Bit 2 : Commande d'effacement de capacité thermique • Bits 3–4: Réservé • Bit 5 : Commande d'effacement du compteur de déclenchements • Bit 6 : Commande de réinitialisation aux paramètres d'usine • Bit 7 : Commande de réinitialisation démarreur progressif • Bits 8-12 : Réservé • Bit 13 : Commande de stockage comme courbe de démarrage de référence • Bit 14 : Commande d'effacement des enregistrements de déclenchement • Bit 15 : Commande d'effacement des enregistrements d'événements

Données de User Map pour les registres

Les données de User Map sont conçues pour optimiser l'accès à 100 registres non contigus maximum dans une seule requête. Vous pouvez définir plusieurs zones de lecture et d'écriture.

Il est possible de définir la User Map via :

- PC exécutant le logiciel TeSys Tera DTM Library incorporé dans un conteneur FDT tel que SoMove
- Un PLC ou un DCS via le réseau de communication

Adresses de User Map

Les adresses de la User Map sont utilisées pour sélectionner une liste d'adresses à lire ou à écrire. Cela peut être considéré comme une zone de configuration.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Plage	Svd	Description
0x0320 (801)	6D : 01 : 01	RW	UINT16	1-9249	Y	User Map - adresse 1
0x0321 (802)	6D : 01 : 02	RW	UINT16	1-9249	Y	User Map - adresse 2
0x0322 (803)	6D : 01 : 03	RW	UINT16	1-9249	Y	User Map - adresse 3
...
0x0383 (900)	6D : 01 : 64	RW	UINT16	1-9249	Y	User Map - adresse 100

Valeurs de User Map

Les valeurs de User Map sont utilisées pour lire ou écrire les valeurs associées aux adresses configurées dans la User Map.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Plage	Svd	Description
0x0384 (901)	6E : 01 : 01	RW	UINT16	1-65535	N	User Map - valeur 1
0x0385 (902)	6E : 01 : 02	RW	UINT16	1-65535	N	User Map - valeur 2
0x0386 (903)	6E : 01 : 03	RW	UINT16	1-65535	N	User Map - valeur 3
...
0x03E7 (1000)	6E : 01 : 64	RW	UINT16	1-65535	N	User Map - valeur 100

La lecture ou l'écriture de l'adresse 0x0384 ou du registre 901 permet de lire ou d'écrire la valeur à l'adresse définie dans l'adresse 0x0320 ou le registre 801.

La lecture ou l'écriture de l'adresse 0x0385 ou du registre 902 permet de lire ou d'écrire la valeur à l'adresse définie dans l'adresse 0x0321 ou le registre 802, et ainsi de suite.

Exemple

Le tableau suivant fournit un exemple de configuration d'adresse de la table utilisateur pour accéder aux registres non contigus :

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	Modbus TCP/IP Configurer adresse IP	Description
0x0320 (801)	6D : 01 : 01	0x15B5	État du moteur
0x0321 (802)	6D : 01 : 02	0x15C8	Cause d'arrêt moteur
0x0322 (803)	6D : 01 : 03	0x160D	État de déclenchement - MSW
0x0323 (804)	6D : 01 : 04	0x160E	État de déclenchement - LSW
0x0324 (805)	6D : 01 : 05	0x15B6	Mémoire thermique
0x0325 (806)	6D : 01 : 06	0x1586	Courant moyen (0.001 A) - MSW
0x0326 (807)	6D : 01 : 07	0x1587	Courant moyen (0.001 A) - LSW
0x0352 (851)	6D : 01 : 33	0x02C0	Registre de contrôle 1
0x0353 (852)	6D : 01 : 34	0x02C1	Registre de contrôle 2

Avec cette configuration, les informations de surveillance sont accessibles avec une seule requête de lecture via les adresses 0x0384 à 0x038A ou les registres 901 à 907.

La configuration et la commande peuvent être écrites avec une seule écriture utilisant les adresses 0x03B6 à 0x03B7 ou les registres 951 à 952.

Mots d'état au niveau bit définis par l'utilisateur

Description

Deux adresses de données de mot d'état configurables (adresses : 0x16F3 et 0x16F4) sont disponibles. Tous les paramètres de type bit (mappés dans les registres 1 à 704) peuvent être configurés dans des mots d'état. Pour plus d'informations sur les registres, reportez-vous au chapitre *Status Data*, page 118.

Utilisez les registres suivants pour configurer l'affectation des bits des mots d'état :

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Description
0x2616–0x2625 (9751–9766)	87 : 0A : 01 – 87 : 0A : 10	RW	Configuration par bits du mot d'état 1
0x2626–0x2635 (9767–9782)	87 : 0A : 11 – 87 : 0A : 20	RW	Configuration par bits du mot d'état 2

NOTE: L'ordre et la description des paramètres pour la configuration du mot d'état 1 s'appliquent à la configuration du mot d'état 2.

Configuration du mot d'état 1

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x2616 (9751)	87 : 0A : 01	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Aucun 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Bit 0 configuration
0x2617 (9752)	87 : 0A : 02	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Aucun 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 1
0x2618 (9753)	87 : 0A : 03	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Aucun 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 2
0x2619 (9754)	87 : 0A : 04	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Aucun 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 3
0x261A (9755)	87 : 0A : 05	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Aucun 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 4

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x261B (9756)	87 : 0A : 06	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 5
0x261C (9757)	87 : 0A : 07	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 6
0x261D (9758)	87 : 0A : 08	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 7
0x261E (9759)	87 : 0A : 09	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 8
0x261F (9760)	87 : 0A : 0A	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 9
0x2620 (9761)	87 : 0A : 0B	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 10
0x2621 (9762)	87 : 0A : 0C	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 11
0x2622 (9763)	87 : 0A : 0D	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 12
0x2623 (9764)	87 : 0A : 0E	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 13

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x2624 (9765)	87 : 0A : 0F	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 14
0x2625 (9766)	87 : 0A : 10	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1-704: Adresse de registre sélectionnable d'après les données d'état, page 118 	0	Y	Configuration du bit 15

Données logiques personnalisées

Le tableau suivant répertorie les données logiques personnalisées pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x04B0 (1201)	71 : 01 : 01	R	UINT16	N	Custom logic status register
0x04B1 (1202)	71 : 01 : 02	R	UINT16	N	Version logique personnalisée
0x04B2 (1203)	71 : 01 : 03	R	UINT16	N	Espace mémoire logique personnalisée
0x04B3 (1204)	71 : 01 : 04	R	UINT16	N	Espace mémoire logique utilisée
0x04B4 (1205)	71 : 01 : 05	R	UINT16	N	Espace temporaire logique personnalisée
0x04B5 (1206)	71 : 01 : 06	R	UINT16	N	Espace non volatil logique personnalisée
0x04B6 (1207)	71 : 01 : 07	-	-	-	Réservé
0x04E2 (1251)	71 : 01 : 33	R	UINT16	O	Registre de réglage logique personnalisée 1
0x04E3 (1252)	71 : 01 : 34	-	-	-	Réservé
0x04F6 (1271)	71 : 01 : 47	RW	UINT16	O	Registre de commande logique personnalisée 1
0x04F7 (1272)	71 : 01 : 48	-	-	-	Réservé
0x0500 (1281)	71 : 01 : 51	RW	UINT16	N	Registre de surveillance logique personnalisée 1
0x0501 (1282)	71 : 01 : 52	-	-	-	Réservé
0x050B (1292)	71 : 01 : 5C	R	UINT16	N	Informations d'entrée DO à logique personnalisée Bit 0 : Informations d'entrée DO1 à logique personnalisée Bit 1 : Informations d'entrée DO2 à logique personnalisée Bit 2 : Informations d'entrée DO3 à logique personnalisée Bit 3 : Informations d'entrée DO4 à logique personnalisée Bit 4 : Informations d'entrée DO5 à logique personnalisée Bit 5 : Informations d'entrée DO6 à logique personnalisée Bit 6 : Informations d'entrée DO7 à logique personnalisée Bit 7 : Informations d'entrée DO8 à logique personnalisée Bit 8 : Informations d'entrée DO9 à logique personnalisée Bit 9 : Informations d'entrée DO10 à logique personnalisée Bit 10 : Informations d'entrée DO11 à logique personnalisée Bit 11 : Informations d'entrée DO12 à logique personnalisée Bit 12 : Informations d'entrée DO13 à logique personnalisée Bits 13-15 : Réservé
0x050C (1293)	71 : 01 : 5D	-	-	-	Réservé
0x0515 (1302)	71 : 01 : 66	RW	UINT16	Y	Registre à usage général à logique personnalisée 1
0x0516 (1303)	71 : 01 : 67	RW	UINT16	Y	Registre à usage général à logique personnalisée 2

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x0517 (1304)	71 : 01 : 68	RW	UINT16	Y	Registre à usage général à logique personnalisée 3
...
0x0577 (1400)	71 : 01 : C8	RW	UINT16	Y	Registre à usage général à logique personnalisée 99

Duplication de données

Le tableau suivant présente les données dupliquées pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x02BC (2501)	8C : 01 : 01	R	UINT16	N	Registre de duplication 1 : Non applicable
0x02BD (2502)	8C : 01 : 02	R	UINT16	N	Registre de duplication 2 : Non applicable
0x02C0 (2503)	8C : 01 : 03	R	UINT16	N	Registre de l'état du système 1
0x02C1 (2504)	8C : 01 : 04	R	UINT16	N	Registre d'état du système 2
0x02C1 (2505)	8C : 01 : 05	R	UINT16	N	Registre d'état des entrées logiques
0x02C1 (2506)	8C : 01 : 06	R	UINT16	N	Registre d'état des sorties logiques
0x02C1 (2507)	8C : 01 : 07	RW	UINT16	N	Registre de commande permissive <ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Commande permissive 1 • Bit 1 : Commande permissive 2 • Bit 2 : Commande permissive 3 • Bit 3 : Commande permissive 4 • Bit 4 : Commande permissive 5 • Bit 5 : Commande permissive 6 • Bit 6 : Commande permissive 7 • Bit 7 : Commande permissive 8
0x02C1 (2508)	8C : 01 : 08	RW	UINT16	N	Registre commande 1 <ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Commande de marche avant / marche avant à grande vitesse du moteur • Bit 1 : Commande de marche arrière / marche arrière à grande vitesse du moteur • Bit 2 : Mode local/distant - sélection 1 • Bit 3 : Commande de réinitialisation de déclenchement • Bit 4 : Mode local/distant - sélection 2 • Bit 5 : Commande d'autotest (sans déclenchement) • Bit 6 : Commande de marche avant à faible vitesse du moteur • Bit 7 : Commande de marche arrière à faible vitesse du moteur • Bit 8 : Commande de réinitialisation de l'inhibition • Bit 9 : Commande de réinitialisation du nombre de démarrages • Bit 10 : Commande de réinitialisation du nombre d'arrêts • Bit 11 : Commande d'effacement de l'énergie • Bit 12 : Commande d'arrêt moteur • Bit 13 : Commande de test logique • Bit 14 : Commande de réinitialisation du temps de fonctionnement • Bit 15 : Commande d'autotest (avec déclenchement)
0x02C1 (2509)	8C : 01 : 09	–	–	–	Réservé

Données de mesure et de surveillance

Contenu de ce chapitre

Données de mesure	110
Données moteur	111
Horodatage du dernier démarrage moteur.....	112
Données de module analogique	113
Données statistiques	113
Données de surveillance étendue.....	116

Données de mesure

Le tableau répertorie les données de mesure pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x157C–0x157D (5501–5502)	72 : 01 : 01	R	0.001	A	UINT32	N	Courant RMS L1
0x157E–0x157F (5503–5504)	72 : 01 : 02	R	0.001	A	UINT32	N	Courant RMS L2
0x1580–0x1581 (5505–5506)	72 : 01 : 03	R	0.001	A	UINT32	N	Courant RMS L3
0x1582–0x1583 (5507–5508)	72 : 01 : 04	R	0.001	A	UINT32	N	Courant de terre mesuré
0x1584–0x1585 (5509–5510)	72 : 01 : 05	R	0.001	A	UINT32	N	Courant de terre calculé
0x1586–0x1587 (5511–5512)	72 : 01 : 06	R	0.001	A	UINT32	N	Courant moyen
0x1588 (5513)	72 : 01 : 07	R	0.01	%	UINT16	N	Déséquilibre de courant
0x1589 (5514)	72 : 01 : 08	R	1	–	UINT16	N	Séquence de phases courant <ul style="list-style-type: none"> • 0 : - • 1 : L123 • 2 : L132 • 3 : Erreur de câblage CT
0x158A–0x158B (5515–5516)	72 : 01 : 09	R	0.1	V	UINT32	N	Tension efficace L1-L2
0x158C–0x158D (5517–5518)	72 : 01 : 0A	R	0,1	V	UINT32	N	Tension RMS L2-L3
0x158E–0x158F (5519–5520)	72 : 01 : 0B	R	0.1	V	UINT32	N	Tension RMS L3-L1
0x1590–0x1591 (5521–5522)	72 : 01 : 0C	R	0.1	V	UINT32	N	Tension moyenne
0x1592 (5523)	72 : 01 : 0D	R	0.01	%	UINT16	N	Déséquilibre de tension
0x1593 (5524)	72 : 01 : 0E	R	1	–	UINT16	N	Séquence des phases de tension <ul style="list-style-type: none"> • 0 : - • 1 : L123 • 2 : L132
0x1594 (5525)	72 : 01 : 0F	R	0.01	Hz	UINT16	N	Fréquence système
0x1595 (5526)	72 : 01 : 10	R	0.01	–	UINT16	N	Facteur de puissance du système
0x1596–0x1597 (5527–5528)	72 : 01 : 11	R	0.001	kW	UINT32	N	Puissance active totale
0x1598–0x1599 (5529–5530)	72 : 01 : 12	R	0.001	kVAr	UINT32	N	Puissance réactive totale
0x159A–0x159B (5531–5532)	72 : 01 : 13	R	0.001	kVA	UINT32	N	Puissance apparente totale
0x159C–0x159F (5533–5536)	72 : 01 : 14	R	0.001	kWh	UINT64	O	Energie active totale
0x15A0–0x15A3 (5537–5540)	72 : 01 : 15	R	0,001	kvarh	UINT64	O	Energie réactive totale
0x15A4–0x15A7 (5541–5544)	72 : 01 : 16	R	0.001	kVAh	UINT64	O	Energie apparente totale

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x15A8 (5545)	72 : 01 : 17	R	1	%	UINT16	N	THD de courant L1
0x15A9 (5546)	72 : 01 : 18	R	1	%	UINT16	N	THD de courant L2
0x15AA (5547)	72 : 01 : 19	R	1	%	UINT16	N	THD de courant L3
0x15AB (5548)	72 : 01 : 1A	R	1	%	UINT16	N	THD de tension L1
0x15AC (5549)	72 : 01 : 1B	R	1	%	UINT16	N	THD de tension L2
0x15AD (5550)	72 : 01 : 1C	R	1	%	UINT16	N	THD de tension L3
0x15AE (5551)	72 : 01 : 1D	R	0.1	°C	UINT16	N	Température mesurée par le capteur PT100
0x15AF (5552)	72 : 01 : 1E	R	1	Ω	UINT16	N	Température mesurée par un capteur PTC binaire
0x15B0–0x15B4 (5553–5557)	72 : 01 : 1F – 72 : 01 : 21	–	–	–	–	–	Réservé

Données moteur

Le tableau suivant présente les données de moteur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x15B5 (5558)	72 : 02 : 01	R	1	–	UINT16	N	État moteur <ul style="list-style-type: none"> • 1 : Stop • 2 : Start • 4 : Run
0x15B6 (5559)	72 : 02 : 02	R	1	%	UINT16	Y	Mémoire thermique
0x15B7–0x15B8 (5560–5561)	72 : 02 : 03	R	1	s	UINT32	N	Temps déclenchement thermique
0x15B9–0x15BA (5562–5563)	72 : 02 : 04	R	1	s	UINT32	N	Temps refroidissement thermique
0x15BB (5564)	72 : 02 : 05	R	1	–	UINT16	Y	Compteur de démarrages max. ou compteur de démarrages max. par heure
0x15BC–0x15BD (5565–5566)	72 : 02 : 06	R	1	s	UINT32	Y	Temps de démarrage max. ou Temps d'inhibition de démarrage max.
0x15BE–0x15BF (5567–5568)	72 : 02 : 07	R	0.001	A	UINT32	N	Courant crête de démarrage moteur
0x15C0–0x15C1 (5569–5570)	72 : 02 : 08	R	0.001	s	UINT32	N	Temps de démarrage moteur
0x15C2–0x15C3 (5571–5572)	72 : 02 : 09	R	1	min	UINT32	Y	Heures marche totales
0x15C4–0x15C5 (5573–5574)	72 : 02 : 0A	R	1	min	UINT32	O	Heure de dernière marche
0x15C6 (5575)	72 : 02 : 0B	R	1	–	UINT16	O	Nombre de démarrages

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x15C7 (5576)	72 : 02 : 0C	R	1	–	UINT16	O	Nombre d'arrêts
0x15C8 (5577)	72 : 02 : 0D	R	1	–	UINT16	O	Cause d'arrêt moteur <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1 : IHM • 2 : DI locale • 3 : DI distante • 4 : Communication • 5 : Redémarrage auto • 6 : Déclenchement • 7 : Aucun courant • 8 : Arrêt forcé • 9 : Changement de direction • 10 : Aucun feedback • 11 : Changement de vitesse • 12 : Arrêt personnalisé • 13 : Transfert de mode • 14 : Défaut interne contrôleur (ICM) • 15 : Hors tension
0x15C9 (5578)	72 : 02 : 0E	R	1	–	UINT16	Y	Compteur de déclenchements

Horodatage du dernier démarrage moteur

Le tableau répertorie les données d'horodatage du dernier démarrage moteur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Svd	Description
0x15CA (5579)	72 : 03 : 01	R	1	0	UINT16	Y	Jour
0x15CB (5580)	72 : 03 : 02	R	1	0	UINT16	O	Mois
0x15CC (5581)	72 : 03 : 03	R	1	0	UINT16	Y	Année
0x15CD (5582)	72 : 03 : 04	R	1	h	UINT16	O	Heure
0x15CE (5583)	72 : 03 : 05	R	1	min	UINT16	Y	Minute
0x15CF (5584)	72 : 03 : 06	R	1	s	UINT16	O	Seconde
0x15D0 (5585)	72 : 03 : 07	–	–	–	–	–	Réservé

Données de module analogique

Le tableau suivant présente les données de module analogique pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x15D1 (5586)	72 : 04 : 01	R	0.1	mA	INT16	N	Entrée analogique 1
0x15D2 (5587)	72 : 04 : 02	R	0.1	mA	INT16	N	Entrée analogique 2
0x15D3 (5588)	72 : 04 : 03	R	0.1	mA	INT16	N	Entrée analogique 3
0x15D4 (5589)	72 : 04 : 04	R	0.1	mA	INT16	N	Entrée analogique 4
0x15D5– 0x15D8 (5590–5593)	72 : 04 : 05 – 72 : 04 : 08	–	–	–	–	–	Réservé
0x15D9 (5594)	72 : 04 : 09	R	0.1	mA	INT16	N	Sortie analogique 1
0x15DA (5595)	72 : 04 : 0A	R	0.1	mA	INT16	N	Sortie analogique 2
0x15DB– 0x15DC (5596–5597)	72 : 04 : 0B – 72 : 04 : 0C	–	–	–	–	–	Réservé

Données statistiques

Le tableau suivant présente les données statistiques pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x1676 (5751)	72 : 07 : 01	R	1	ms	UINT16	N	Temporisateur 1 - Valeur réelle
0x1677 (5752)	72 : 07 : 02	R	1	ms	UINT16	N	Temporisateur 2 - Valeur réelle
0x1678 (5753)	72 : 07 : 03	R	1	ms	UINT16	N	Temporisateur 3 - Valeur réelle
0x1679 (5754)	72 : 07 : 04	R	1	ms	UINT16	N	Temporisateur 4 - Valeur réelle
0x167A (5755)	72 : 07 : 05	R	1	–	UINT16	N	Compteur 1 - Valeur réelle
0x167B (5756)	72 : 07 : 06	R	1	–	UINT16	N	Compteur 2 - Valeur réelle
0x167C (5757)	72 : 07 : 07	R	1	–	UINT16	N	Compteur 3 - Valeur réelle
0x167D (5758)	72 : 07 : 08	R	1	–	UINT16	N	Compteur 4 - Valeur réelle
0x167E (5759)	72 : 07 : 09	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements surcharge thermique
0x167F (5760)	72 : 07 : 0A	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements rotor calé

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x1680 (5761)	72 : 07 : 0B	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements rotor verrouillé
0x1681 (5762)	72 : 07 : 0C	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements surintensité à temps défini
0x1682 (5763)	72 : 07 : 0D	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements surintensité inverse normale
0x1683 (5764)	72 : 07 : 0E	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements surintensité court retard
0x1684 (5765)	72 : 07 : 0F	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements défaut de terre calculé
0x1685 (5766)	72 : 07 : 10	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements défaut de terre mesuré
0x1686 (5767)	72 : 07 : 11	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements sous-intensité de phase
0x1687 (5768)	72 : 07 : 12	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements déséquilibre de courant
0x1688 (5769)	72 : 07 : 13	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements perte de phase de courant
0x1689 (5770)	72 : 07 : 14	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements inversion de phase de courant
0x168A (5771)	72 : 07 : 15	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements sous-tension de phase
0x168B (5772)	72 : 07 : 16	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements surtension de phase
0x168C (5773)	72 : 07 : 17	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements perte de phase de tension
0x168D (5774)	72 : 07 : 18	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements déséquilibre de tension
0x168E (5775)	72 : 07 : 19	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements inversion de tension de phase
0x168F (5776)	72 : 07 : 1A	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements sous-fréquence
0x1690 (5777)	72 : 07 : 1B	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements surfréquence
0x1691 (5778)	72 : 07 : 1C	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements temps de démarrage excessif
0x1692 (5779)	72 : 07 : 1D	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements perte de communication
0x1693 (5780)	72 : 07 : 1E	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchement de température LTMT main unit
0x1694 (5781)	72 : 07 : 1F	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements sous-puissance
0x1695 (5782)	72 : 07 : 20	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements surpuissance
0x1696 (5783)	72 : 07 : 21	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements sous-facteur de puissance
0x1697– 0x169D (5784–5790)	72 : 07 : 22 – 72 : 07 : 28	–	–	–	–	–	Réservé
0x169E (5791)	72 : 07 : 29	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 1
0x169F (5792)	72 : 07 : 2A	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 2

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x16A0 (5793)	72 : 07 : 2B	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 3
0x16A1 (5794)	72 : 07 : 2C	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 4
0x16A2 (5795)	72 : 07 : 2D	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 5
0x16A3 (5796)	72 : 07 : 2E	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 6
0x16A4 (5797)	72 : 07 : 2F	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 7
0x16A5 (5798)	72 : 7 : 30	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 8
0x16A6 (5799)	72 : 07 : 31	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 9
0x16A7 (5800)	72 : 07 : 32	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 10
0x16A8 (5801)	72 : 07 : 33	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 11
0x16A9 (5802)	72 : 07 : 34	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements interverrouillage DI 12
0x16AA– 0x16AD (5803–5806)	72 : 07 : 35 – 72 : 07 : 38	–	–	–	–	–	Réservé
0x16AE (5807)	72 : 07 : 39	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 1
0x16AF (5808)	72 : 07 : 3 A	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 2
0x16B0 (5809)	72 : 07 : 3B	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 3
0x16B1 (5810)	72 : 07 : 3C	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 4
0x16B2 (5811)	72 : 07 : 3D	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 5
0x16B3 (5812)	72 : 07 : 3E	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 6
0x16B4 (5813)	72 : 07 : 3F	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 7
0x16B5 (5814)	72 : 07 : 40	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 8
0x16B6 (5815)	72 : 07 : 41	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 9
0x16B7 (5816)	72 : 07 : 42	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 10
0x16B8 (5817)	72 : 07 : 43	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 11
0x16B9 (5818)	72 : 07 : 44	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 12
0x16BA (5819)	72 : 07 : 45	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 13
0x16BB (5820)	72 : 07 : 46	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 14
0x16BC (5821)	72 : 07 : 47	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée de température 15

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x16BD (5822)	72 : 07 : 48	–	–	–	–	–	Réservé
0x16BE (5823)	72 : 07 : 49	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée analogique 1
0x16BF (5824)	72 : 07 : 4A	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée analogique 2
0x16C0 (5825)	72 : 07 : 4 B	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée analogique 3
0x16C1 (5826)	72 : 07 : 4C	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements entrée analogique 4
0x16C2 (5827)	72 : 07 : 4D	R	1	–	UINT16	N	Sortie calculateur 1
0x16C3 (5828)	72 : 07 : 4E	R	1	–	UINT16	N	Sortie calculateur 2
0x16C4 (5829)	72 : 07 : 4F	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements détection d'erreur arrêt moteur
0x16C5 (5830)	72 : 07 : 50	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements test logique interrompu
0x16C6 (5831)	72 : 07 : 51	R	1	–	UINT16	N	Compteur de déclenchements bouton de réinitialisation bloqué

Données de surveillance étendue

Le tableau répertorie les données de surveillance étendue pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x16F3 (5876)	72 : 08 : 01	R	1	–	UINT16	N	Mot d'état 1
0x16F4 (5877)	72 : 08 : 02	R	1	–	UINT16	N	Mot d'état 2
0x16F5 (5878)	72 : 08 : 03	R	1	%IFLC	UINT16	N	Courant L1 (%IFLC)
0x16F6 (5879)	72 : 08 : 04	R	1	%IFLC	UINT16	N	Courant L2 (%IFLC)
0x16F7 (5880)	72 : 08 : 05	R	1	%IFLC	UINT16	N	Courant L3 (%IFLC)
0x16F8 (5881)	72 : 08 : 06	R	1	%IFLC	UINT16	N	Déclenchement à la terre calculé (%IFLC)
0x16F9 (5882)	72 : 08 : 07	R	1	%IFLC	UINT16	N	Courant moyen (%IFLC)
0x16FA (5883)	72 : 08 : 08	R	1	%IFLC	UINT16	N	Courant maximum (Imax)
0x16FB (5884)	72 : 08 : 09	R	0.1	V	UINT16	N	Tension L1-L2
0x16FC (5885)	72 : 08 : 0A	R	0.1	V	UINT16	N	Tension L2-L3
0x16FD (5886)	72 : 08 : 0B	R	0,1	V	UINT16	N	Tension L3-L1

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x16FE (5887)	72 : 08 : 0C	R	0,1	V	UINT16	N	Tension moyenne
0x16FF (5888)	72 : 08 : 0D	R	1	Hr	UINT16	N	Total heures de marche
0x1700 (5889)	72 : 08 : 0E	R	1	Hr	UINT16	N	Heure dernière marche
0x1701 (5890)	72 : 08 : 0F	R	1	Sec	UINT16	N	Temps de démarrage moteur
0x1702 (5891)	72 : 08 : 10	R	1	%IFLC	UINT16	N	Courant de démarrage moteur (%IFLC)
0x1703 (5892)	72 : 08 : 11	R	1	kW	UINT16	N	Puissance active
0x1704 (5893)	72 : 08 : 12	R	1	KVAR	UINT16	N	Puissance réactive
0x1705 (5894)	72 : 08 : 13	R	1	KVA	UINT16	N	Puissance apparente
0x1706– 0x1707 (5895–5896)	72 : 08 : 14	R	1	kWh	UINT32	N	Énergie active
0x1708– 0x1709 (5897–5898)	72 : 08 : 15	R	1	KVARh	UINT32	N	Énergie réactive
0x170A– 0x170B (5899–5900)	72 : 08 : 16	R	1	KVAh	UINT32	N	Énergie apparente
0x170C (5901)	72 : 08 : 17	R	1	–	UINT16	N	État du mode <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Local1 • 1 : Remote • 2 : Local2 • 3 : Local3

Paramètres des données d'état

Contenu de ce chapitre

Description	119
État des entrées numériques	120
État des sorties numériques	121
État des entrées de logique personnalisée	122
État de module logique	122
État de sortie de comparateur analogique	123
État commun de déclenchement, d'alarme et de seuil d'activation.....	124
État moteur	124
État des fonctions de protection.....	125
État de la protection par interverrouillage	128
État de protection analogique	129
Commandes démarreur	130
Indicateurs de marche du moteur	130
État des commandes permissives	131
État d'inhibition.....	131
Réglage de la détection d'erreur interne de l'équipement LTMT Main Unit	132
Configuration de la détection d'erreurs internes du module capteur LTMTCT/ LTMTCTV	133
État de la communication	133

Description

Il existe deux façons d'obtenir les données d'état :

- À partir du registre BITMAP, lu avec le code fonction 0x03, où chaque bit du registre correspond à 1 donnée booléenne
- À partir des données booléennes, lues avec le code fonction 0x02

Le tableau suivant présente les données statistiques pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x15F9–0x15FA (5626–5627)	72 : 06 : 01	R	BITMAP	N	État d'entrée numérique, page 120
0x15FB–0x15FC (5628–5629)	72 : 06 : 02	R	BITMAP	N	État de sortie numérique, page 121
0x15FD (5630)	72 : 06 : 03	R	BITMAP	N	État d'entrée du programme applicatif, page 122
0x15FE (5631)	72 : 06 : 04	–	–	–	Réservé
0x15FF–0x1600 (5632–5633)	72 : 06 : 05	R	BITMAP	N	
0x1601 (5634)	72 : 06 : 06	R	BITMAP	N	État de temporisateur, page 122
0x1602(5635)	72 : 06 : 07	R	BITMAP	N	État de compteur, page 123
0x1603 (5636)	72 : 06 : 08	R	BITMAP	N	État de conditionneur de signal, page 123
0x1604 (5637)	72 : 06 : 09	R	BITMAP	N	État des éléments non volatils, page 123
0x1605 (5638)	72 : 06 : 0A	R	BITMAP	N	État de sortie de comparateur analogique, page 123
0x1606 (5639)	72 : 06 : 0B	–	–	–	Réservé
0x1607 (5640)	72 : 06 : 0C	R	BITMAP	N	Etat commun de déclenchement, d'alarme et de seuil d'activation, page 124
0x1608 (5641)	72 : 06 : 0D	R	BITMAP	N	Etat moteur, page 124
0x1609–0x160A (5642–5643)	72 : 06 : 0E	R	BITMAP	N	État d'alarme de protection, page 125
0x160B–0x160C (5644–5645)	72 : 06 : 0F	R	BITMAP	N	État de seuil d'activation de protection, page 126
0x160D–0x160E (5646–5647)	72 : 06 : 10	R	BITMAP	N	État de déclenchement de protection, page 127
0x160F (5648)	72 : 06 : 11	R	BITMAP	N	Etat d'alarme de protection interverrouillage, page 128
0x1610 (5649)	72 : 06 : 12	R	BITMAP	N	État de seuil d'activation de protection interverrouillage, page 128
0x1611 (5650)	72 : 06 : 13	R	BITMAP	N	État de déclenchement de protection interverrouillage, page 129
0x1612 (5651)	72 : 06 : 14	R	BITMAP	N	État d'alarme de protection analogique, page 129
0x1613 (5652)	72 : 06 : 15	R	BITMAP	N	État de seuil d'activation de protection analogique, page 129
0x1614 (5653)	72 : 06 : 16	R	BITMAP	N	État de déclenchement de protection analogique, page 130
0x1615 (5654)	72 : 06 : 17	R	BITMAP	N	État d'alarme de protection thermique
0x1616 (5655)	72 : 06 : 18	R	BITMAP	N	État de seuil d'activation de protection thermique

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x1617 (5656)	72 : 06 : 19	R	BITMAP	N	État de déclenchement de protection thermique
0x1618–0x1619 (5657–5658)	72 : 06 : 1A	R	BITMAP	N	Commandes démarreur, page 130
0x161A (5659)	72 : 06 : 1B	R	BITMAP	N	Indicateurs de marche du moteur, page 130
0x161B–0x161C (5660–5661)	72 : 06 : 1C	R	BITMAP	N	État des commandes permissives, page 131
0x161D–0x161E (5662–5663)	72 : 06 : 1D	R	BITMAP	N	État d'inhibition, page 131
0x161F–0x1620 (5664–5665)	72 : 06 : 1E	R	BITMAP	N	État de dysfonctionnement interne de l'unité LTMT Main Unit, page 132
0x1621–0x1622 (5666–5667)	72 : 06 : 1F	R	BITMAP	N	État de dysfonctionnement du module capteur interne LTMTCT/LTMTCTV, page 133
0x1623 (5668)	72 : 06 : 20	R	BITMAP	N	État de la communication, page 133

État des entrées numériques

Le tableau indique l'état des entrées numériques pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	L/E	Type	Svd	Description
0x0000 (1)	R	BOOL	N	Entrée numérique 1
0x0001 (2)	R	BOOL	N	Entrée numérique 2
0x0002 (3)	R	BOOL	N	Entrée numérique 3
0x0003 (4)	R	BOOL	N	Entrée numérique 4
0x0004 (5)	R	BOOL	N	Entrée numérique 5
0x0005 (6)	R	BOOL	N	Entrée numérique 6
0x0006 (7)	R	BOOL	N	Entrée numérique 7
0x0007 (8)	R	BOOL	N	Entrée numérique 8
0x0008 (9)	R	BOOL	N	Entrée numérique 9
0x0009 (10)	R	BOOL	N	Entrée numérique 10
0x000A (11)	R	BOOL	N	Entrée numérique 11
0x000B (12)	R	BOOL	N	Entrée numérique 12
0x000C (13)	R	BOOL	N	Entrée numérique 13
0x000D (14)	R	BOOL	N	Entrée numérique 14
0x000E (15)	R	BOOL	N	Entrée numérique 15
0x000F (16)	R	BOOL	N	Entrée numérique 16
0x0010 (17)	R	BOOL	N	Entrée numérique 17
0x0011 (18)	R	BOOL	N	Entrée numérique 18
0x0012 (18)	R	BOOL	N	Entrée numérique 19
0x0013 (19)	R	BOOL	N	Entrée numérique 20
0x0014 (20)	R	BOOL	N	Entrée numérique 21
0x0015 (21)	R	BOOL	N	Entrée numérique 22

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	L/E	Type	Svd	Description
0x0016 (22)	R	BOOL	N	Entrée numérique 23
0x0017 (23)	R	BOOL	N	Entrée numérique 24
0x0018 (24)–0x001F (31)	–	–	–	Réservé

État des sorties numériques

Le tableau présente l'état des sorties numériques pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0020 (33)	R	BOOL	N	Sortie numérique 1
0x0021 (34)	R	BOOL	N	Sortie numérique 2
0x0022 (35)	R	BOOL	N	Sortie numérique 3
0x0023 (36)	R	BOOL	N	Sortie numérique 4
0x0024 (37)	R	BOOL	N	Sortie numérique 5
0x0025 (38)	R	BOOL	N	Sortie numérique 6
0x0026 (39)	R	BOOL	N	Sortie numérique 7
0x0027 (40)	R	BOOL	N	Sortie numérique 8
0x0028 (41)	R	BOOL	N	Sortie numérique 9
0x0029 (42)	R	BOOL	N	Sortie numérique 10
0x002A (43)	R	BOOL	N	Sortie numérique 11
0x002B (44)	R	BOOL	N	Sortie numérique 12
0x002C (45)	R	BOOL	N	Sortie numérique 13
0x002D–0x003F (46–64)	–	–	–	Réservé

État des entrées de logique personnalisée

Le tableau indique l'état des entrées de logique personnalisée pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0040 (65)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-local>
0x0041 (66)	R	BOOL	N	DI ARRET-local
0x0042 (67)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-local>>
0x0043 (68)	R	BOOL	N	Sélection mode 1
0x0044 (69)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-local<
0x0045 (70)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-local<<
0x0046 (71)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-distant>
0x0047 (72)	R	BOOL	N	DI ARRET-distant
0x0048 (73)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-distant>>
0x0049 (74)	R	BOOL	N	Sélection mode 2
0x004A (75)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-distant<
0x004B (76)	R	BOOL	N	DI DEMARRAGE-distant<<
0x004C (77)	R	BOOL	N	DI marche
0x004D (78)	R	BOOL	N	DI changement de vitesse
0x004E–0x005F (79–96)	–	–	–	Réservé

Etat de module logique

TeSys Tera system propose les types de modules logiques suivants :

État de temporisateur

Le tableau suivant présente l'état de temporisateur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Code de fonction	RW	Type	Svd	Description
0x0080 (129)	0x02	L	BOOL	N	Temporisateur OP 1
0x0081 (130)	0x02	L	BOOL	N	Temporisateur OP 2
0x0082 (131)	0x02	L	BOOL	N	Temporisateur OP 3
0x0083 (132)	0x02	L	BOOL	N	Temporisateur OP 4
0x0084–0x008F (133–144)	–	–	–	–	Réservé

État de compteur

Le tableau suivant présente l'état de compteur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Code de fonction	RW	Type	Svd	Description
0x0090 (145)	0x02	L	BOOL	N	Compteur OP 1
0x0091 (146)	0x02	L	BOOL	N	Compteur OP 2
0x0092 (147)	0x02	L	BOOL	N	Compteur OP 3
0x0093 (148)	0x02	L	BOOL	N	Compteur OP 4
0x0094–0x009F (149–160)	–	–	–	–	Réservé

État de conditionneur de signal

Le tableau suivant présente l'état de conditionneur de signal pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Code de fonction	RW	Type	Svd	Description
0x00A0 (161)	0x02	L	BOOL	N	Conditionneur de signal OP1
0x00A1 (162)	0x02	L	BOOL	N	Conditionneur de signal OP2
0x00A2 (163)	0x02	L	BOOL	N	Conditionneur de signal OP 3
0x00A3 (164)	0x02	L	BOOL	N	Conditionneur de signal OP 4
0x00A4–0x00AF (165–176)	–	–	–	–	Réservé

État des éléments non volatils

Le tableau suivant présente l'état des éléments non volatils pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Code de fonction	RW	Type	Svd	Description
0x00B0 (177)	0x02	L	BOOL	N	Élément non volatil OP 1
0x00B1 (178)	0x02	L	BOOL	N	Élément non volatil OP 2
0x00B2 (179)	0x02	L	BOOL	N	Élément non volatil OP 3
0x00B3 (180)	0x02	L	BOOL	N	Élément non volatil OP 4
0x00B4–0x00BF (181–192)	–	–	–	–	Réservé

État de sortie de comparateur analogique

Le tableau suivant présente l'état de sortie de comparateur analogique pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x00C0 (193)	R	BOOL	N	Sortie de comparateur analogique 1
0x00C1 (194)	R	BOOL	N	Sortie de comparateur analogique 2
0x00C2 (195)	R	BOOL	N	Sortie de comparateur analogique 3
0x00C3 (196)	R	BOOL	N	Sortie de comparateur analogique 4
0x00C4–0x00CF (197–208)	–	–	–	Réservé

Etat commun de déclenchement, d'alarme et de seuil d'activation

Le tableau suivant présente les états communs de déclenchement, d'alarme et de seuil d'activation pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x00E0 (225)	R	BOOL	N	État de seuil
0x00E1 (226)	R	BOOL	N	État des alarmes
0x00E2 (227)	R	BOOL	N	État du déclenchement
0x00E3 (228)	R	BOOL	N	Déclenchement détection d'erreur d'arrêt moteur
0x00E4 (229)	–	–	–	Réservé
0x00E5 (230)	R	BOOL	N	Sortie de bloc
0x00E6 (231)	R	BOOL	N	Déclenchement test logique interrompu
0x00E7 (232)	R	BOOL	N	Seuil test logique interrompu
0x00E8 (233)	R	BOOL	N	Déclenchement touche de réinitialisation bloquée
0x00E9–0x00EF (234–240)	–	–	–	Réservé

Etat moteur

Le tableau suivant présente l'état moteur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x00F0 (241)	R	BOOL	N	Arrêt moteur
0x00F1 (242)	R	BOOL	N	Démarrage moteur
0x00F2 (243)	R	BOOL	N	Marche moteur
0x00F3 (244)	R	BOOL	N	Inhibition moteur
0x00F4 (245)	R	BOOL	N	Mode distant
0x00F5–0x00FF (246–256)	–	–	–	Réservé

État des fonctions de protection

État des alarmes de protection

Le tableau suivant présente l'état des alarmes de protection pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0100 (257)	R	BOOL	N	Alarme de surcharge thermique
0x0101 (258)	R	BOOL	N	Alarme rotor verrouillé
0x0102 (259)	R	BOOL	N	Alarme rotor bloqué
0x0103 (260)	R	BOOL	N	Alarme surintensité temps défini
0x0104 (261)	R	BOOL	N	Alarme surintensité inverse normale
0x0105 (262)	R	BOOL	N	Alarme surintensité courte durée
0x0106 (263)	R	BOOL	N	Alarme de courant de terre calculé
0x0107 (264)	R	BOOL	N	Alarme de courant de terre mesuré
0x0108 (265)	R	BOOL	N	Alarme sous-intensité phase
0x0109 (266)	R	BOOL	N	Alarme de déséquilibre de courant
0x010A (267)	R	BOOL	N	Alarme perte de phase courant
0x010B (268)	R	BOOL	N	Alarme inversion de phase courant
0x010C (269)	R	BOOL	N	Alarme sous-tension phase
0x010D (270)	R	BOOL	N	Alarme de surtension de phase
0x010E (271)	R	BOOL	N	Alarme de perte de tension de phase
0x010F (272)	R	BOOL	N	Alarme déséquilibre tension
0x0110 (273)	R	BOOL	N	Alarme inversion de phase tension
0x0111 (274)	R	BOOL	N	Alarme sous-fréquence
0x0112 (275)	R	BOOL	N	Alarme surfréquence
0x0113 (276)	R	BOOL	N	Réservé
0x0114 (277)	R	BOOL	N	Alarme perte de communication
0x0115 (278)	R	BOOL	N	Alarme de surchauffe
0x0116 (279)	R	BOOL	N	Alarme sous-puissance
0x0117 (280)	R	BOOL	N	Alarme surpuissance
0x0118 (281)	R	BOOL	N	Alarme sous-facteur de puissance
0x0119–0x011A (282–283)	–	–	–	Réservé
0x011B (284)	R	BOOL	N	Alarme en cas de perte de communication avec l'IHM
0x011C–0x011F (285–288)	–	–	–	Réservé

Etat de seuil d'activation de la protection

Le tableau suivant présente l'état de seuil d'activation de la protection pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0120 (289)	R	BOOL	N	Seuil surcharge thermique
0x0121 (290)	R	BOOL	N	Seuil rotor verrouillé
0x0122 (291)	R	BOOL	N	Seuil rotor bloqué
0x0123 (292)	R	BOOL	N	Seuil surintensité temps défini
0x0124 (293)	R	BOOL	N	Seuil surintensité inverse normale
0x0125 (294)	R	BOOL	N	Seuil surintensité courte durée
0x0126 (295)	R	BOOL	N	Seuil d'activation courant de terre calculé
0x0127 (296)	R	BOOL	N	Seuil d'activation courant de terre mesuré
0x0128 (297)	R	BOOL	N	Seuil sous-intensité phase
0x0129 (298)	R	BOOL	N	Seuil d'activation déséquilibre de courant
0x012A (299)	R	BOOL	N	Seuil perte de phase courant
0x012B (300)	R	BOOL	N	Seuil inversion de phase courant
0x012C (301)	R	BOOL	N	Seuil sous-tension phase
0x012D (302)	R	BOOL	N	Seuil surtension phase
0x012E (303)	R	BOOL	N	Seuil perte de phase tension
0x012F (304)	R	BOOL	N	Seuil d'activation déséquilibre de tension
0x0130 (305)	R	BOOL	N	Seuil de détection d'inversion de phase de tension
0x0131 (306)	R	BOOL	N	Retour sous-fréquence
0x0132 (307)	R	BOOL	N	Seuil surfréquence
0x0133 (308)	R	BOOL	N	Seuil temps de démarrage excessif
0x0134 (309)	R	BOOL	N	Seuil perte de communication
0x0135 (310)	R	BOOL	N	Seuil surchauffe
0x0136 (311)	R	BOOL	N	Seuil sous-puissance
0x0137 (312)	R	BOOL	N	Seuil surpuissance
0x0138 (313)	R	BOOL	N	Seuil sous-facteur de puissance
0x0139 (314)	–	–	–	Réservé
0x013A (315)	R	BOOL	N	Seuil ICM
0x013B (316)	R	BOOL	N	Seuil en cas de perte de communication avec l'IHM
0x013C–0x013F (317–320)	–	–	–	Réservé

Etat de déclenchement de la protection

Le tableau répertorie l'état du déclenchement de la protection pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0140 (321)	R	BOOL	N	Déclenchement surcharge thermique
0x0141 (322)	R	BOOL	N	Déclenchement rotor verrouillé
0x0142 (323)	R	BOOL	N	Déclenchement rotor bloqué
0x0143 (324)	R	BOOL	N	Déclenchement surintensité temps défini
0x0144 (325)	R	BOOL	N	Déclenchement surintensité inverse normale
0x0145 (326)	R	BOOL	N	Déclenchement surintensité court retard
0x0146 (327)	R	BOOL	N	Déclenchement courant de terre calculé
0x0147 (328)	R	BOOL	N	Déclenchement courant de terre mesuré
0x0148 (329)	R	BOOL	N	Déclenchement sous-intensité de phase
0x0149 (330)	R	BOOL	N	Déclenchement déséquilibre de courant
0x014A (331)	R	BOOL	N	Déclenchement perte de phase courant
0x014B (332)	R	BOOL	N	Déclenchement inversion de phase courant
0x014C (333)	R	BOOL	N	Déclenchement sous-tension de phase
0x014D (334)	R	BOOL	N	Déclenchement surtension de phase
0x014E (335)	R	BOOL	N	Déclenchement perte de phase tension
0x014F (336)	R	BOOL	N	Déclenchement déséquilibre de tension
0x0150 (337)	R	BOOL	N	Déclenchement inversion de phase tension
0x0151 (338)	R	BOOL	N	Déclenchement sous-fréquence
0x0152 (339)	R	BOOL	N	Déclenchement surfréquence
0x0153 (340)	R	BOOL	N	Déclenchement temps de démarrage excessif
0x0154 (341)	R	BOOL	N	Déclenchement perte de communication
0x0155 (342)	R	BOOL	N	Déclenchement surchauffe
0x0156 (343)	R	BOOL	N	Déclenchement sous-puissance
0x0157 (344)	R	BOOL	N	Déclenchement surpuissance
0x0158 (345)	R	BOOL	N	Déclenchement sous-facteur de puissance
0x0159 (346)	–	–	–	Réservé
0x015A (347)	R	BOOL	N	Déclenchement ICM
0x015B (348)	R	BOOL	N	Déclenchement en cas de perte de communication avec l'IHM
0x015C–0x015F (349–352)	–	–	–	Réservé

Etat de la protection par interverrouillage

État d'alarme de la protection par interverrouillage

Le tableau suivant présente les états d'alarme de la protection par interverrouillage pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	L/E	Type	Svd	Description
0x0160 (353)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 1
0x0161 (354)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 2
0x0162 (355)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 3
0x0163 (356)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 4
0x0164 (357)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 5
0x0165 (358)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 6
0x0166 (359)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 7
0x0167 (360)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 8
0x0168 (361)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 9
0x0169 (362)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 10
0x016A (363)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 11
0x016B (364)	R	BOOL	N	Alarme interverrouillage 12
0x016C–0x016F (365–368)	–	–	–	Réservé

État du seuil d'activation de la protection par interverrouillage

Le tableau indique l'état du déclenchement de protection d'interverrouillage pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0170 (369)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 1
0x0171 (370)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 2
0x0172 (371)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 3
0x0173 (372)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 4
0x0174 (373)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 5
0x0175 (374)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 6
0x0176 (375)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 7
0x0177 (376)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 8
0x0178 (377)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 9
0x0179 (378)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 10
0x017A (379)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 11
0x017B (380)	R	BOOL	N	Seuil interverrouillage 12
0x017C–0x017F (381–384)	–	–	–	Réservé

État de déclenchement de la protection par interverrouillage

Le tableau suivant présente l'état de déclenchement de la protection par interverrouillage pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0180 (385)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 1
0x0181 (386)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 2
0x0182 (387)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 3
0x0183 (388)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 4
0x0184 (389)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 5
0x0185 (390)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 6
0x0186 (391)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 7
0x0187 (392)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 8
0x0188 (393)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 9
0x0189 (394)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 10
0x018A (395)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 11
0x018B (396)	R	BOOL	N	Déclenchement interverrouillage 12
0x018C–0x018F (397–400)	–	–	–	Réservé

État de protection analogique

État d'alarme de protection analogique

Le tableau suivant présente l'état de l'alarme de protection analogique pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0190 (401)	R	BOOL	N	Alarme AI1
0x0191 (402)	R	BOOL	N	Alarme AI2
0x0192 (403)	R	BOOL	N	Alarme AI3
0x0193 (404)	R	BOOL	N	Alarme AI4
0x0194–0x019F (405–416)	–	–	–	Réservé

État seuil protection analogique

Le tableau suivant présente l'état du seuil d'activation de la protection analogique pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x01A0 (417)	R	BOOL	N	Seuil AI1
0x01A1 (418)	R	BOOL	N	Seuil AI2
0x01A2 (419)	R	BOOL	N	Seuil AI3

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x01A3 (420)	R	BOOL	N	Seuil AI4
0x01A4–0x01AF (421–432)	–	–	–	Réservé

État de déclenchement de la protection analogique

Le tableau suivant présente l'état de déclenchement de la protection analogique pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x01B0 (433)	R	BOOL	N	Déclenchement AI1
0x01B1 (434)	R	BOOL	N	Déclenchement AI2
0x01B2 (435)	R	BOOL	N	Déclenchement AI3
0x01B3 (436)	R	BOOL	N	Déclenchement AI4
0x01B4–0x01BF (437–448)	–	–	–	Réservé

Commandes démarreur

Le tableau suivant décrit les commandes de démarreur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x01F0 (497)	R	BOOL	N	SORTIE CONTACTEUR 1
0x01F1 (498)	R	BOOL	N	SORTIE CONTACTEUR 2
0x01F2 (499)	R	BOOL	N	SORTIE CONTACTEUR 3
0x01F3 (500)	R	BOOL	N	SORTIE CONTACTEUR 4
0x01F4 (501)	R	BOOL	N	SORTIE CONTACTEUR 5
0x01F5–0x020E (502–527)	–	–	–	Réservé
0x020F (528)	R	BOOL	N	Arrêt moteur

Indicateurs de marche du moteur

Le tableau suivant présente les indicateurs de marche du moteur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0210 (529)	R	BOOL	N	Moteur en marche avant
0x0211 (530)	R	BOOL	N	Moteur en marche arrière
0x0212 (531)	R	BOOL	N	Moteur en marche avant rapide
0x0213 (532)	R	BOOL	N	Moteur en marche arrière rapide
0x0214 (533)	R	BOOL	N	Moteur en étoile (marche avant)

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0215 (534)	R	BOOL	N	Moteur en triangle (marche avant)
0x0216 (535)	R	BOOL	N	Moteur en étoile (marche arrière)
0x0217 (536)	R	BOOL	N	Moteur en triangle (marche arrière)
0x0218 (537)	R	BOOL	N	Moteur en commutation étoile-triangle (marche avant)
0x0219 (538)	R	BOOL	N	Moteur en commutation étoile-triangle (marche arrière)
0x021A (539)	R	BOOL	N	Temps d'interverrouillage actif
0x021B (540)	R	BOOL	N	Pause commutation active
0x021C–0x021F (541–544)	–	–	–	Réservé

État des commandes permissives

Le tableau suivant décrit l'état des commandes permissives pour la communication Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0220 (545)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 1
0x0221 (546)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 2
0x0222 (547)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 3
0x0223 (548)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 4
0x0224 (549)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 5
0x0225 (550)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 6
0x0226 (551)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 7
0x0227 (552)	R	BOOL	N	État - Commande permissive 8
0x0228–0x023F (553–576)	–	–	–	Réservé

Etat d'inhibition

Le tableau suivant présente l'état de l'inhibition pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0240 (577)	R	BOOL	N	Aucune inhibition de tension
0x0241 (578)	R	BOOL	N	Inhibition sous-tension
0x0242 (579)	R	BOOL	N	Inhibition déclenchement
0x0243 (580)	R	BOOL	N	Inhibition thermique
0x0244 (581)	R	BOOL	N	Inhibition démarrages max
0x0245 (582)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 1
0x0246 (583)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 2

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0247 (584)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 3
0x0248 (585)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 4
0x0249 (586)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 5
0x024A (587)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 6
0x024B (588)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 7
0x024C (589)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 8
0x024D (590)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 9
0x024E (591)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 10
0x024F (592)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 11
0x0250 (593)	R	BOOL	N	Inhibition interverrouillage 12
0x0251 (594)	R	BOOL	N	Inhibition arrêt DI local
0x0252 (595)	R	BOOL	N	Inhibition arrêt DI distant
0x0253 (596)	R	BOOL	N	Inhibition arrêt communication
0x0254 (597)	R	BOOL	N	Inhibition arrêt forcé
0x0255 (598)	R	BOOL	N	Inhibition anti-backspin
0x0256 (599)	–	–	–	Réservé
0x0257 (600)	R	BOOL	N	Inhibition changement de direction
0x0258 (601)	R	BOOL	N	Inhibition changement vitesse
0x0259 (602)	R	BOOL	N	Inhibition arrêt personnalisé
0x025A (603)	R	BOOL	N	Inhibition mise à jour firmware
0x025B–0x025F (604– 608)	–	–	–	Réservé

Réglage de la détection d'erreur interne de l'équipement LTMT Main Unit

Le tableau suivant présente les différents paramètres de détection d'erreur interne de LTMT main unit.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0260 (609)	R	BOOL	N	Erreur communication module capteur détectée
0x0261 (610)	R	BOOL	N	Erreur de communication LTMT expansion module détectée
0x0262 (611)	R	BOOL	N	Erreur de communication IHM détectée
0x0263 (612)	R	BOOL	N	Erreur interface EEPROM détectée
0x0264 (613)	R	BOOL	N	Erreur somme de contrôle EEPROM détectée
0x0265 (614)	R	BOOL	N	Erreur de configuration détectée
0x0266–0x0267 (616– 615)	R	BOOL	N	Réservé
0x0268 (617)	R	BOOL	N	Erreur de timeout chien de garde
0x0269–0x026B (618– 620)	R	BOOL	N	Réservé
0x026C (621)	R	BOOL	N	Débordement de registre énergie

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x026D (622)	R	BOOL	N	Erreur détectée pendant l'initialisation de LTMT expansion module
0x026FE–0x027F (623–640)	–	–	–	Réservé

Configuration de la détection d'erreurs internes du module capteur LTMTCT/LTMTCTV

Le tableau présente les différents paramètres de détection d'erreur interne de l'équipement LTMTCT/LTMTCTV sensor module.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x0280 (641)	R	BOOL	N	Erreur de timeout chien de garde
0x0281 (642)	R	BOOL	N	Erreur conversion ADC détectée
0x0282 (643)	R	BOOL	N	Erreur flash détectée
0x0283 (644)	R	BOOL	N	Erreur UART détectée
0x0284 (645)	R	BOOL	N	Configuration de tension non détectée
0x0285 (646)	–	–	–	Réservé
0x0286 (647)	R	BOOL	N	Erreur étalonnage détectée
0x0287 (648)	R	BOOL	N	Erreur mesure VL1 détectée
0x0288 (649)	R	BOOL	N	Erreur mesure VL2 détectée
0x0289 (650)	R	BOOL	N	Erreur mesure VL3 détectée
0x028A (651)	R	BOOL	N	Erreur mesure gain faible IL1 détectée
0x028B (652)	R	BOOL	N	Erreur mesure gain élevé IL1 détectée
0x028C (653)	R	BOOL	N	Erreur mesure gain faible IL2 détectée
0x028D (654)	R	BOOL	N	Erreur mesure gain élevé IL2 détectée
0x028E (655)	R	BOOL	N	Erreur mesure gain faible IL3 détectée
0x028F (656)	R	BOOL	N	Erreur de mesure gain élevé IL3 détectée
0x0290–0x029F (657–672)	–	–	–	Réservé

Etat de la communication

Le tableau suivant présente l'état de communication pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/ IP (Registre)	RW	Type	Svd	Description
0x02A0 (673)	R	BOOL	N	Port Modbus RTU: Absence de communication
0x02A1 (674)	R	BOOL	N	Port HMI: Absence de communication
0x02A2–0x02BF (675–704)	–	–	–	Réservé

Données d'informations produit

Contenu de ce chapitre

Données de fabrication	135
Versions de produit.....	135
Modules détectés	136

Données de fabrication

Le tableau suivant présente les données de fabrication pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x23A5 (9126)	73 : 01 : 01	R	UINT32	Y	ID produit
0x23A7 (9128)	73 : 01 : 02	R	ASCII	Y	Numéro de série du produit
0x23B7 (9144)	73 : 01 : 03	R	UINT16	Y	Jour de fabrication
0x23B8 (9145)	73 : 01 : 04	R	UINT16	Y	Mois de fabrication
0x23B9 (9146)	73 : 01 : 05	R	UINT16	Y	Année de fabrication
0x23BA (9147)	73 : 01 : 06	R	UINT16	Y	Heure de fabrication
0x23BB (9148)	73 : 01 : 07	R	UINT16	Y	Minute de fabrication
0x23BC (9149)	73 : 01 : 08	R	UINT16	Y	Seconde de fabrication
0x23BD (9150)	73 : 01 : 09	R	UINT16	Y	Version de package standard
0x23BF (9152)	73 : 01 : 0A	-	-	-	Réservé
0x23C0 (9153)	73 : 01 : 0B	R	ASCII	Y	Code de commande produit

Versions de produit

Les versions matérielles du TeSys Tera system sont codées XXYY dans des registres UINT32, de la manière suivante :

- Registre 0 : Réservé
- Registre 1 :
 - XXYY : Code hexa des caractères ASCII

Exemple : La version matérielle A de LTMT main unit est codée comme suit :

- Registre 9163 = 0x0000
- Registre 9164 = 0x0041

Les versions du micrologiciel du TeSys Tera system sont codés aaa.bbb.ccc dans des registres UINT32, de la manière suivante :

- Registre 0 : ccc, révision
- Registre 1 :
 - MSB : aaa, version majeure
 - LSB : bbb, version mineure

Exemple : La version 001.002.004 du micrologiciel de LTMT main unit est codée comme suit :

- Registre 9165 = 0x0004
- Registre 9166 = 0x0102

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x23CA (9163)	73 : 01 : 0C	R	UINT32	Y	Version matérielle de LTMT main unit
0x23CC (9165)	73 : 01 : 0D	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de LTMT main unit
0x23CE (9167)	73 : 01 : 0E	R	UINT32	Y	Version du micrologiciel de démarrage de LTMT main unit
0x23D0 (9169)	73 : 01 : 0F	R	UINT32	Y	Version matérielle de LTMTCT/LTMTCTV sensor module

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Svd	Description
0x23D2 (9171)	73 : 01 : 10	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de LTMTCT/LTMTCTV sensor module
0x23D4 (9173)	73 : 01 : 11	R	UINT32	Y	Version du micrologiciel de démarrage de LTMTCT/LTMTCTV sensor module
0x23D6 (9175)	73 : 01 : 12	R	UINT32	Y	Version matérielle de LTMTCUF control operator unit
0x23D8 (9177)	73 : 01 : 13	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de LTMTCUF control operator unit
0x23DA (9179)	73 : 01 : 14	R	UINT32	Y	Version du micrologiciel de démarrage de LTMTCUF control operator unit
0x23DC (9181)	73 : 01 : 15	R	UINT32	Y	Version matérielle LTMT expansion module 1
0x23DE (9183)	73 : 01 : 16	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel LTMT expansion module 1
0x23E0 (9185)	73 : 01 : 17	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de démarrage LTMT expansion module 1
0x23E2 (9187)	73 : 01 : 18	R	UINT32	Y	Version matérielle LTMT expansion module 2
0x23E4 (9189)	73 : 01 : 19	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel LTMT expansion module 2
0x23E6 (9191)	73 : 01 : 1A	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de démarrage LTMT expansion module 2
0x23E8 (9193)	73 : 01 : 1B	R	UINT32	Y	Version matérielle LTMT expansion module 3
0x23EA (9195)	73 : 01 : 1C	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel LTMT expansion module 3
0x23EC (9197)	73 : 01 : 1D	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de démarrage LTMT expansion module 3
0x23EE (9199)	73 : 01 : 1E	R	UINT32	Y	Version matérielle LTMT expansion module 4
0x23F0 (9201)	73 : 01 : 1F	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel LTMT expansion module 4
0x23F2 (9203)	73 : 01 : 20	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de démarrage LTMT expansion module 4
0x23F4 (9205)	73 : 01 : 21	R	UINT32	Y	Version matérielle LTMT expansion module 5
0x23F6 (9207)	73 : 01 : 22	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel LTMT expansion module 5
0x23F8 (9209)	73 : 01 : 23	R	UINT32	Y	Version de micrologiciel de démarrage LTMT expansion module 5

Modules détectés

Le tableau suivant présente les modules détectés pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	Type	Svd	Description
0x2400 (9217)	73 : 01 : 2A	R	UINT16	N	Type de LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module, page 138
0x2401 (9218)	73 : 01 : 2A	–	–	–	Réservé
0x2402 (9219)	73 : 01 : 2C	R	UINT16	N	Type 1 du module d'extension LTMT, page 138
0x2403 (9220)	73 : 01 : 2D	R	UINT16	N	Type 2 du module d'extension LTMT, page 138
0x2404 (9221)	73 : 01 : 2E	R	UINT16	N	Type 3 du module d'extension LTMT, page 138

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	Type	Svd	Description
0x2405 (9222)	73 : 01 : 2F	R	UINT16	N	Type 4 du module d'extension LTMT, page 138
0x2406 (9223)	73 : 01 : 30	R	UINT16	N	Type 5 du module d'extension LTMT, page 138

Type de LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module

Le tableau suivant répertorie les types de modules capteurs utilisés pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Enregistrer la valeur	Référence	Module capteur	Plage de courants
0	–	Aucun	–
1-2	–	Réservé	–
3	LTMTCT3T	LTMT horizontal sensor module	0,3-3 A
4	LTMTCTV3T	LTMT horizontal sensor module	0,3-3 A
5-6	–	Réservé	–
7	LTMTCT25T	LTMT horizontal sensor module	2,5-25 A
8	LTMTCTV25T	LTMT horizontal sensor module	2,5-25 A
9-10	–	Réservé	–
11	LTMTCT100T	LTMT horizontal sensor module	10-100 A
12	LTMTCTV100T	LTMT horizontal sensor module	10-100 A
13-14	–	Réservé	–
15	LTMTCTV3UT	LTMT horizontal sensor module pour les applications UL	0,3-3 A
16	LTMTCTV25UT	LTMT horizontal sensor module pour les applications UL	2,5-25 A
17	LTMTCTV100UT	LTMT horizontal sensor module pour les applications UL	10-100 A

Type du module d'extension LTMT

Le tableau suivant répertorie les types de LTMT expansion modules utilisés pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Enregistrer la valeur	Référence	Module d'extension	Calibre DI
0	–	Aucune	–
1	LTMTIN42FM	4 DI et 2 DO	<ul style="list-style-type: none"> • 100–265 Vac/Vdc pour IEC • 110–240 Vac/Vdc pour UL
2	LTMTIN42BD	4 DI et 2 DO	24 Vcc
3–6	–	Réservé	–
7	LTMTAN21	2 AI et 1 AO	4–20 mA
8	–	Réservé	–

Paramètres de protection du moteur

Contenu de ce chapitre

Protection contre les surcharges thermiques	140
Protection rotor bloqué	142
Protection Rotor verrouillé.....	142
Protection de température.....	143

Protection contre les surcharges thermiques

Le tableau suivant présente la protection contre les surcharges thermiques pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DAC (3501)	83 : 01 : 01	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	3	Y	Paramètre de fonction
0x0DAD (3502)	83 : 01 : 02	L/E	0,01	–	UINT16	100-150 (pas 5)	115	Y	Facteur de service
0x0DAE (3503)	83 : 01 : 03	RW	1	–	UINT16	5-40 (pas 5)	10	Y	Classe de déclenchement
0x0DAF (3504)	83 : 01 : 04	RW	1	%TM ⁽¹⁰⁾	UINT16	80-100 (pas 5)	80	Y	Niveau d'alarme
0x0DB0 (3505)	83 : 01 : 05	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	8	Y	Mode Réinitialisation
0x0DB1 (3506)	83 : 01 : 06	RW	1	%TM ⁽¹⁰⁾	UINT16	30-95 (pas 5)	90	Y	Niveau de réinitialisation thermique
0x0DB2 (3507)	83 : 01 : 07	RW	1	%TM ⁽¹⁰⁾	UINT16	5-100 (pas 5)	90	Y	Niveau d'inhibition démarrage
0x0DB3 (3508)	83 : 01 : 08	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Fonction de refroidissement
0x0DB4 (3509)	83 : 01 : 09	L/E	0,1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Temps de refroidissement
0x0DB5 (3510)	83 : 01 : 0A	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Fonction pause
0x0DB6 (3511)	83 : 01 : 0B	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Temps de pause
0x0DB7 (3512)	83 : 01 : 0C	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Fonction blocage
0x0DB8 (3513)	83 : 01 : 0D	RW	1	%TM ⁽¹⁰⁾	UINT16	80-95 (pas 5)	80	Y	Niveau blocage
0x0DB9 (3514)	83 : 01 : 0E	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Temps blocage
0x0DBA (3515)	83 : 01 : 0F	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Ventilateur auxiliaire
0x0DBB (3516)	83 : 01 : 10	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

⁽¹⁰⁾ %TM = % de la mémoire thermique

Protection rotor bloqué

Le tableau suivant présente la protection rotor bloqué pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DBE (3519)	83 : 01 : 13	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	2	Y	Fonction réglage
0x0DBF (3520)	83 : 01 : 14	RW	1	%IFLC	UINT16	50-1000 (pas 1)	200	O	Seuil d'activation
0x0DC0 (3521)	83 : 01 : 15	RW	0,1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	20	O	Temporisation
0x0DC1 (3522)	83 : 01 : 16	RW	1	%IFLC	UINT16	50-1000 (pas 1)	200	O	Niveau d'alarme
0x0DC2 (3523)	83 : 01 : 17	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0DC3 (3524)	83 : 01 : 18	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation auto

Protection Rotor verrouillé

Le tableau suivant présente la protection du rotor verrouillé pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DC4 (3525)	83 : 01 : 19	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	2	O	Paramètre de fonction
0x0DC5 (3526)	83 : 01 : 1A	RW	1	%IFLC	UINT16	150-1000 (pas 1)	200	Y	Seuil d'activation
0x0DC6 (3527)	83 : 01 : 1B	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	100	Y	Temporisation
0x0DC7 (3528)	83 : 01 : 1C	RW	1	%IFLC	UINT16	150-1000 (pas 1)	200	Y	Niveau d'alarme

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DC8 (3529)	83 : 01 : 1D	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0DC9 (3530)	83 : 01 : 1E	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique

Protection de température

Le tableau suivant présente la protection thermique du LTMT main unit.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0ECD (3790)	83 : 01 : 28	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenchement • 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0ECE (3791)	83 : 01 : 29	RW	0.1	°C	UINT16	250-1800 (pas 1)	1300	Y	Seuil d'activation PT100 ⁽¹¹⁾
				F		770-3560 (pas 1)			
0x0ECF (3792)	83 : 01 : 2A	RW	1	Ω	UINT16	2700-4000 (pas 1)	2700	Y	Seuil d'activation PTC
0x0ED0 (3793)	83 : 01 : 2B	RW	1	Ω	UINT16	1600-2300 (pas 1)	1600	Y	Réinitialisation du seuil d'activation PTC
0x0ED1 (3794)	83 : 01 : 2C	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	10	Y	Temporisation
0x0ED2 (3795)	83 : 01 : 2D	RW	0.1	°C	UINT16	250-1800 (pas 1)	1300	Y	Niveau d'alarme PT100 ⁽¹¹⁾
				F		770-3560 (pas 1)			
0x0ED3 (3796)	83 : 01 : 2E	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0ED4 (3797)	83 : 01 : 2F	L/E	0.1	–	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0ED5 (3798)	83 : 01 : 30	RW	0	–	UINT16	–	–	–	Réservé

(11) Pour la mesure de température, reportez-vous à la valeur de plage en fonction de l'unité sélectionnée.

Paramètres de protection du courant

Contenu de ce chapitre

Protection de surintensité à temps défini	145
Protection de type surintensité inverse normale	145
Protection contre les surintensités à courte période.....	146
Déclenchement de terre calculé	146
Déclenchement terre mesuré	147
Protection de phase contre les sous-courants.....	149
Protection contre les déséquilibres de courant.....	149
Protection contre la perte de phase de courant	150
Protection contre l'inversion de phase courant.....	150

Protection de surintensité à temps défini

Le tableau suivant présente les protections de surintensité à temps défini pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DCA (3531)	83 : 01 : 1F	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	2	Y	Paramètre de fonction
0x0DCB (3532)	83 : 01 : 20	RW	1	%IFLC	UINT16	20-1000 (par pas de 1)	110	Y	Seuil d'activation
0x0DCC (3533)	83 : 01 : 21	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	300	Y	Temporisation pendant le démarrage moteur (T _{pS})
0x0DCD (3534)	83 : 01 : 22	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	200	Y	Temporisation pendant le fonctionnement du moteur (T _{pR})
0x0DCE (3535)	83 : 01 : 23	RW	1	%IFLC	UINT16	20-1000 (pas 1)	110	Y	Niveau d'alarme
0x0DCF (3536)	83 : 01 : 24	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0DD0 (3537)	83 : 01 : 25	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0DD1 (3538)	83 : 01 : 26	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection de type surintensité inverse normale

Le tableau suivant présente la protection de type surintensité inverse normale pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DD2 (3539)	83 : 01 : 27	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0DD3 (3540)	83 : 01 : 28	RW	1	%IFLC	UINT16	20-1000 (par pas de 1)	50	O	Seuil d'activation
0x0DD4 (3541)	83 : 01 : 29	L/E	0,1	s	UINT16	1-200 (intervalle 1)	1	O	Temporisation (TMS)
0x0DD5 (3542)	83 : 01 : 2A	RW	1	%IFLC	UINT16	20-1000 (par pas de 1)	50	O	Niveau d'alarme

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DD6 (3543)	83 : 01 : 2B	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0DD7 (3544)	83 : 01 : 2C	L/E	0,1	s	UINT16	0-60000 (intervalle 1)	0	O	Délai de réinitialisation automatique
0x0DD8 (3545)	83 : 01 : 2D	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre les surintensités à courte période

Le tableau suivant présente la protection contre le court retard contre les surintensités pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DD9 (3546)	83 : 01 : 2E	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenchement • 3 : Alarme et déclenchement 	0	O	Paramètre de fonction
0x0DDA (3547)	83 : 01 : 2F	RW	1	%IFLC	UINT16	100-1000 (incrément 1)	100	O	Seuil d'activation
0x0ddb (3548)	83 : 01 : 30	RW	0,01	s	UINT16	5-1000 (incrément 1)	5	O	Temporisation
0x0DDC (3549)	83 : 01 : 31	RW	1	%IFLC	UINT16	100-1000 (incrément 1)	100	O	Niveau d'alarme
0x0DDD (3550)	83 : 01 : 32	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0DDE (3551)	83 : 01 : 33	RW	0,1	s	UINT16	0–60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0DDF (3552)	83 : 01 : 34	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Déclenchement de terre calculé

Le tableau liste le déclenchement de terre calculé pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DE0 (3553)	83 : 01 : 35	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	2	Y	Paramètre de fonction
0x0DE1 (3554)	83 : 01 : 36	RW	1	%IFLC	UINT16	10-500 (pas 1)	20	Y	Seuil d'activation
0x0DE2 (3555)	83 : 01 : 37	RW	0.10	s	UINT16	5-60000 (pas 1)	20	Y	Temporisation
0x0DE3 (3556)	83 : 01 : 38	RW	1	%IFLC	UINT16	10-500 (pas 1)	20	Y	Niveau d'alarme
0x0DE4 (3557)	83 : 01 : 39	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0DE5 (3558)	83 : 01 : 3A	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0DE6 (3559)	83 : 01 : 3B	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	N	Fonction au démarrage du moteur

Déclenchement terre mesuré

Le tableau suivant présente le défaut de terre mesuré pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DE7 (3560)	83 : 01 : 3C	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0DE8 (3561)	83 : 01 : 3D	RW	1	mA	UINT16	20-20000 (pas 10)	30	Y	Seuil d'activation
0x0DE9 (3562)	83 : 01 : 3E	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	1	Y	Temporisation
0x0DEA (3563)	83 : 01 : 3F	RW	1	mA	UINT16	20-20000 (pas 10)	30	Y	Niveau d'alarme
0x0DEB (3564)	83 : 01 : 40	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DEC (3565)	83 : 01 : 41	RW	0,1	s	UINT16	0-60000 (intervalle 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0DED (3566)	83 : 01 : 42	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none">• 0 : Désactiver• 1 : Activer	0	N	Fonction au démarrage du moteur

Protection de phase contre les sous-courants

Le tableau répertorie la protection de phase contre les sous-courants pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DEE (3567)	83 : 01 : 43	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	1	O	Paramètre de fonction
0x0DEF (3568)	83 : 01 : 44	RW	1	% IFLC	UINT16	15-100 (intervalle 1)	50	O	Seuil d'activation
0x0DF0 (3569)	83 : 01 : 45	RW	0,1	s	UINT16	1-60000 (intervalle 1)	100	O	Temporisation
0x0DF1 (3570)	83 : 01 : 46	RW	1	% IFLC	UINT16	15-100 (intervalle 1)	50	O	Niveau d'alarme
0x0DF2 (3571)	83 : 01 : 47	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	8	Y	Mode Réinitialisation
0x0DF3 (3572)	83 : 01 : 48	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (intervalle 1)	50	O	Délai de réinitialisation automatique
0x0DF4 (3573)	83 : 01 : 49	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre les déséquilibres de courant

Le tableau suivant présente la protection contre les déséquilibres de courant pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DF6 (3575)	83 : 01 : 4B	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	3	Y	Paramètre de fonction
0x0DF7 (3576)	83 : 01 : 4C	RW	1	%	UINT16	5-100 (pas 5)	20	Y	Seuil d'activation
0x0DF8 (3577)	83 : 01 : 4D	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	50	Y	Temporisation
0x0DF9 (3578)	83 : 01 : 4E	RW	1	–	UINT16	5-100 (pas 5)	20	Y	Niveau d'alarme
0x0DFA (3579)	83 : 01 : 4F	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation 	3	Y	Mode Réinitialisation

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
						<ul style="list-style-type: none"> • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 			
0x0DFB (3580)	83 : 01 : 50	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0DFC (3581)	83 : 01 : 51	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre la perte de phase de courant

Le tableau suivant présente la protection contre la perte de phase de courant pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0DFD (3582)	83 : 01 : 52	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenchement • 3 : Alarme et déclenchement 	2	O	Paramètre de fonction
0x0DFE (3583)	83 : 01 : 53	RW	0,1	s	UINT16	1-60000 (intervalle 1)	1	O	Temporisation
0x0DFF (3584)	83 : 01 : 54	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0E00 (3585)	83 : 01 : 55	RW	0,1	s	UINT16	0-60000 (intervalle 1)	0	O	Délai de réinitialisation automatique
0x0E01 (3586)	83 : 01 : 56	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre l'inversion de phase courant

Le tableau suivant présente la protection contre l'inversion de phase de courant pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E02 (3587)	83 : 01 : 57	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenchement • 3 : Alarme et déclenchement 	2	Y	Paramètre de fonction
0x0E03 (3588)	83 : 01 : 58	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	1	Y	Temporisation
0x0E04 (3589)	83 : 01 : 59	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0E05 (3590)	83 : 01 : 5A	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E06 (3591)	83 : 01 : 5B	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Paramètres de protection de tension

Contenu de ce chapitre

Protection contre les sous-tensions de phase	153
Protection contre les surtensions de phase	153
Protection contre les déséquilibres de tension	154
Protection contre la perte de phase en tension	154
Protection contre l'inversion de phase en tension.....	155

Protection contre les sous-tensions de phase

Le tableau suivant présente la protection contre les tensions de phase insuffisantes pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E29 (3626)	83 : 02: 01	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	2	Y	Paramètre de fonction
0x0E2A (3627)	83 : 02: 02	RW	1	%Vn	UINT16	20-100 (pas 1)	80	Y	Seuil d'activation
0x0E2B (3628)	83 : 02: 03	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	100	Y	Temporisation
0x0E2C (3629)	83 : 02: 04	RW	1	%Vn	UINT16	20-100 (pas 1)	80	Y	Niveau d'alarme
0x0E2D (3630)	83 : 02: 05	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	8	Y	Mode Réinitialisation
0x0E2E (3631)	83 : 02: 06	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E2F (3632)	83 : 02: 07	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre les surtensions de phase

Le tableau suivant présente la protection contre les surtensions de phase pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E31 (3634)	83 : 02: 09	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 - Désactiver 1 - Alarme 2 - Déclenchement 3 - Alarme et déclenchement 	2	Y	Paramètre de fonction
0x0E32 (3635)	83 : 02: 0A	RW	1	%Vn	UINT16	101-130 (étape 1)	110	O	Seuil d'activation
0x0E33 (3636)	83 : 02: 0B	RW	0,1	s	UINT16	1-60000 (étape 1)	50	O	Temporisation
0x0E34 (3637)	83 : 02: 0C	RW	1	%Vn	UINT16	101-130 (étape 1)	110	Y	Niveau d'alarme

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E35 (3638)	83 : 02: 0D	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0E36 (3639)	83 : 02: 0E	RW	0,1	s	UINT16	0-60000 (étape 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E37 (3640)	83 : 02: 0F	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre les déséquilibres de tension

Le tableau suivant présente la protection contre les déséquilibres de tension pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E3D (3646)	83 : 02: 15	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenchement • 3 : Alarme et déclenchement 	3	O	Paramètre de fonction
0x0E3E (3647)	83 : 02: 16	RW	1	%Vn	UINT16	5-50 (pas 5)	10	O	Seuil d'activation
0x0E3F (3648)	83 : 02: 17	RW	0,1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	100	O	Temporisation
0x0E40 (3649)	83 : 02: 18	RW	1	–	UINT16	5-50 (pas 5)	10	N	Niveau d'alarme
0x0E41 (3650)	83 : 02: 19	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0E42 (3651)	83 : 02: 1A	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E43 (3652)	83 : 02: 1B	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre la perte de phase en tension

Le tableau suivant présente la protection contre les pertes de phase en tension pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E38 (3641)	83 : 02 : 10	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	2	O	Paramètre de fonction
0x0E39 (3642)	83 : 02 : 11	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (intervalle 1)	1	O	Temporisation
0x0E3A (3643)	83 : 02 : 12	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0E3B (3644)	83 : 02 : 13	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (intervalle 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E3C (3645)	83 : 02 : 14	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre l'inversion de phase en tension

Le tableau suivant présente la protection contre les inversions de phase en tension pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E44 (3653)	83 : 02 : 1C	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	2	Y	Paramètre de fonction
0x0E45 (3654)	83 : 02 : 1D	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	1	Y	Temporisation
0x0E46 (3655)	83 : 02 : 1E	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0E47 (3656)	83 : 02 : 1F	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E48 (3657)	83 : 02 : 20	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Paramètres de protection de puissance

Contenu de ce chapitre

Protection contre les sous-fréquences	157
Protection contre les surfréquences	157
Protection contre les sous-puissances	158
Protection contre la surpuissance	160
Protection de type sous-facteur de puissance	160

Protection contre les sous-fréquences

Le tableau suivant présente la protection contre les sous-fréquences pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E49 (3658)	83 : 02 : 21	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0E4A (3659)	83 : 02 : 22	RW	1	%F ⁽¹²⁾	UINT16	90-100 (pas 1)	94	Y	Seuil d'activation
0x0E4B (3660)	83 : 02 : 23	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	1	Y	Temporisation
0x0E4C (3661)	83 : 02 : 24	RW	1	%F ⁽¹²⁾	UINT16	90–100 (pas 1)	94	Y	Niveau d'alarme
0x0E4D (3662)	83 : 02 : 25	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0E4E (3663)	83 : 02 : 26	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E4F (3664)	83 : 02 : 27	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre les surfréquences

Le tableau suivant présente la protection contre les surfréquences pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E50 (3665)	83 : 02 : 28	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0E51 (3666)	83 : 02 : 29	RW	1	%F ⁽¹²⁾	UINT16	100-110 (pas 1)	105	Y	Seuil d'activation
0x0E52 (3667)	83 : 02 : 2A	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	1	Y	Temporisation
0x0E53 (3668)	83 : 02 : 2B	RW	1	%F ⁽¹²⁾	UINT16	100-110 (pas 1)	105	Y	Niveau d'alarme

(12) %F = % de la fréquence nominale

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E54 (3669)	83 : 02: 2C	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0E55 (3670)	83 : 02: 2D	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E56 (3671)	83 : 02: 2E	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre les sous-puissances

Le tableau suivant présente les protections contre les sous-puissances pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E57 (3672)	83 : 02: 2F	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenchement • 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0E58 (3673)	83 : 02: 30	RW	1	%P ⁽¹³⁾	UINT16	20-1000 (par pas de 1)	60	O	Seuil d'activation
0x0E59 (3674)	83 : 02: 31	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (intervalle 1)	1	O	Temporisation
0x0E5A (3675)	83 : 02: 32	RW	1	%P ⁽¹³⁾	UINT16	20-1000 (par pas de 1)	60	Y	Niveau d'alarme
0x0E5B (3676)	83 : 02: 33	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation

(13) %P = % de la puissance nominale.

La puissance nominale (Pn) est calculée par le LTMT main unit à partir des paramètres système : Pn = primaire VT * courant pleine charge.

Dans le cas de départs-moteurs à deux vitesses, la puissance nominale est :

- Pn1 = primaire VT * courant pleine charge, lorsque le moteur tourne à la vitesse 1 ou faible vitesse
- Pn2 = primaire VT * courant pleine charge à vitesse 2, lorsque le moteur tourne à la vitesse 2 ou grande vitesse

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E5C (3677)	83 : 02: 34	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (intervalle 1)	0	O	Délai de réinitialisation automatique
0x0E5D (3678)	83 : 02: 35	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection contre la surpuissance

Le tableau suivant présente la protection contre les surpuissances pour les communications Modbus TCP/IP and EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E5E (3679)	83 : 02: 36	RW	1	–	UIN-T16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	0	O	Paramètre de fonction
0x0E5F (3680)	83 : 02: 37	RW	1	%P ⁽¹⁴⁾	UIN-T16	20-1000 (intervalle 1)	110	Y	Seuil d'activation
0x0E60 (3681)	83 : 02: 38	RW	0.1	s	UIN-T16	1-60000 (intervalle 1)	1	Y	Temporisation
0x0E61 (3682)	83 : 02: 39	RW	1	%P ⁽¹⁴⁾	UIN-T16	20-1000 (intervalle 1)	110	Y	Niveau d'alarme
0x0E62 (3683)	83 : 02: 3 A	RW	1	–	BIT-MAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0E63 (3684)	83 : 02: 3B	RW	0.1	s	UIN-T16	0-60000 (intervalle 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0E64 (3685)	83 : 02: 3C	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Protection de type sous-facteur de puissance

Le tableau répertorie la protection contre les facteurs de puissance insuffisants pour le Le tableau répertorie la protection contre les surpuissances pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

(14) %P = % de la puissance nominale.

La puissance nominale (Pn) est calculée par le LTMT main unit à partir des paramètres système : Pn = primaire VT * courant pleine charge.

Dans le cas de départs-moteurs à deux vitesses, la puissance nominale est :

- Pn1 = primaire VT * courant pleine charge, lorsque le moteur tourne à la vitesse 1 ou faible vitesse
- Pn2 = primaire VT * courant pleine charge à vitesse 2, lorsque le moteur tourne à la vitesse 2 ou grande vitesse

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0E65 (3686)	83 : 02: 3D	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenche-ment • 3 : Alarme et déclenche-ment 	0	O	Paramètre de fonction
0x0E66 (3687)	83 : 02: 3E	L/E	0,10	PF	UINT16	40-100 (intervalle 1)	60	O	Seuil d'activation
0x0E67 (3688)	83 : 02: 3F	L/E	0,1	s	UINT16	1-60000 (intervalle 1)	1	O	Temporisation
0x0E68 (3689)	83 : 02: 40	L/E	0,10	PF	UINT16	40-100 (intervalle 1)	60	O	Niveau d'alarme
0x0E69 (3690)	83 : 02: 41	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communica-tion • Bit 3 : Auto 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0E6A (3691)	83 : 02: 42	L/E	0,1	s	UINT16	0-60000 (intervalle 1)	0	O	Délai de réinitialisation automatique
0x0E6B (3692)	83 : 02: 43	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Réglages des fonctions de contrôle moteur

Contenu de ce chapitre

Creux de tension	163
Nombre de démarrages maximum	163
Détection d'erreur arrêt moteur	164
Équipement interne	164
Perte de communication	164
Block Output	165
Temporisateur anti-backspin	165
Perte de communication avec l'IHM	166

Creux de tension

Le tableau répertorie les creux de tension pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	n°	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0EAD (3758)	83 : 03 : 08	1	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Délestage • 2 : Redémarrage auto 	0	O	Paramètre de fonction
0x0EAE (3759)	83 : 03 : 09	1	1	%Vn	UINT16	20-90 (étape 5)	90	O	Creux de tension
0x0EAF (3760)	83 : 03 : 0A	1	1	%Vn	UINT16	20-95 (étape 5)	95	O	Rétablissement de la tension
0x0EB0 (3761)	83 : 03 : 0B	1	1	s	UINT16	0-9999 (intervalle 1)	2	O	Délai de redémarrage après creux de tension.
0x0EB1 (3762)	83 : 03 : 0C	1	1	s	UINT16	0-301 (étape 1)	4	O	Délai de redémarrage différé
0x0EB2 (3763)	83 : 03 : 0D	1	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Activer 	0	O	Dérivation STOP DI
0x0EB3 (3764)	83 : 03 : 0E	1	1	s	UINT16	0-4 (intervalle 1)	2	O	Délai de redémarrage immédiat
0x0EB4 (3765)	83 : 03 : 0F	1	1	s	UINT16	1-9999 (intervalle 1)	10	O	Délai d'interruption de charge
0x0EB5 (3766)	83 : 03 : 10	1	–	–	–	–	–	–	Réservé

Nombre de démarrages maximum

Le tableau suivant indique le nombre maximum de démarrages pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0EB6 (3767)	83 : 03 : 11	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Activer 	1	Y	Paramètre de fonction
0x0EB7 (3768)	83 : 03 : 12	RW	1	–	UINT16	1-30 (pas 1)	6	Y	Démarrages permissifs
0x0EB8 (3769)	83 : 03 : 13	RW	1	min	UINT16	15-60 (pas 1)	30	Y	Heure de référence
0x0EB9 (3770)	83 : 03 : 14	RW	1	min	UINT16	1-120 (pas 1)	5	Y	Période d'inhibition
0x0EBA (3771)	83 : 03 : 15	RW	1	min	UINT16	0-120 (pas 1)	0	Y	Temps entre démarrages
0x0EBB (3772)	83 : 03 : 16	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Détection d'erreur arrêt moteur

Le tableau suivant présente la détection des erreurs d'arrêt du moteur pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0EBE (3775)	83 : 03 : 19	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0EBF (3776)	83 : 03 : 1A	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	10	Y	Temporisation
0x0EC0 (3777)	83 : 03 : 1B	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0EC1 (3778)	83 : 03 : 01	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Équipement interne

Le tableau répertorie les paramètres internes de l'appareil pour les communications Modbus TCP/IP et la EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0EC3 (3780)	83 : 03 : 1E	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	1	Y	Paramètre de fonction
0x0EC4 (3781)	83 : 03 : 1F	RW	0.1	Secondes	UINT16	–	10	O	Temporisation
0x0EC5 (3782)	83 : 03 : 20	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication 	3	O	Mode Réinitialisation
0x0EC6–0x0EC7 (3783–3784)	83 : 03 : 21–83 : 03 : 22	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Perte de communication

Le tableau suivant présente la perte de communication pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0EC8 (3785)	83 : 03 : 23	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0EC9 (3786)	83 : 03 : 24	RW	0.1	s	UINT16	1-60000 (pas 1)	10	Y	Temporisation
0x0ECA (3787)	83 : 03 : 25	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0ECB (3788)	83 : 03 : 26	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0ECC (3789)	83 : 03 : 27	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Déclenchement uniquement en mode à distance

Block Output

Le tableau suivant présente la fonction Block output pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0ED6 (3799)	83 : 03 : 31	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0ED7 (3800)	83 : 03 : 32	RW	0.01	s	UINT16	0-60000 (étape 1)	0	Y	Temps d'ouverture contacteur ou disjoncteur
0x0ED8 (3801)	83 : 03 : 33	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Temporisateur anti-backspin

Le tableau suivant présente le temporisateur anti-backspin pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0EDA (3803)	83 : 03 : 35	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Activer 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0EDB (3804)	83 : 03 : 36	RW	1	s	UINT16	0-60000 (étape 1)	0	Y	Temporisation
0x0EDC (3805)	83 : 03 : 37	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Perte de communication avec l'IHM

Le tableau suivant présente la perte de communication pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0EDE (3807)	83 : 03 : 39	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Déclenchement 2 : Alarme + Déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0EDF (3808)	83 : 03 : 3A	RW	0.1	s	UINT16	–	10	Y	Temporisation
0x0EE0 (3809)	83 : 03 : 3B	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0EE1 (3810)	83 : 03 : 3C	RW	0.1	s	UINT16	–	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0EE2 (3811)	83 : 03 : 3D	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Paramètres de la protection par interverrouillage d'entrée numérique

Description

Chaque paramètre de la protection par interverrouillage d'entrée numérique est composé de cinq registres. L'ordre et la description des paramètres pour l'entrée numérique 1 s'appliquent aux autres entrées numériques.

Adresse	Registre	RW	Description
0x0F23-0x0F27	3876-3880	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 1
0x0F28-0x0F2C	3881-3885	RW	Paramètres de protection par interverrouillage de l'entrée numérique 2
0x0F2D-0x0F31	3886-3890	RW	Paramètres de protection par interverrouillage de l'entrée numérique 3
0x0F32-0x0F36	3891-3895	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 4
0x0F37-0x0F3B	3896-3900	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 5
0x0F3C-0x0F40	3901-3905	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 6
0x0F41-0x0F45	3906-3910	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 7
0x0F46-0x0F4A	3911-3915	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 8
0x0F4B-0x0F4F	3916-3920	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 9
0x0F50-0x0F54	3921-3925	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 10
0x0F55-0x0F59	3926-3930	RW	Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 11
0x0F5A-0x0F5E	3931-3935	RW	Paramètres de protection par verrouillage de l'entrée numérique 12

Paramètres de la protection par interverrouillage de l'entrée numérique 1

Le tableau suivant décrit les registres correspondant aux paramètres de la protection par interverrouillage des entrées numériques.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0F23 (3876)	84 : 01 : 01	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> • 0 : Désactiver • 1 : Alarme • 2 : Déclenchement • 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0F24 (3877)	84 : 01 : 02	RW	0.1	s	UINT16	0-6000 (pas 1)	0	O	Temporisation
0x0F25 (3878)	84 : 01 : 03	RW	1	–	BITMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : Bouton de réinitialisation • Bit 1 : DI • Bit 2 : Communication • Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation
0x0F26 (3879)	84 : 01 : 04	RW	0.1	s	UINT16	0-6000 (intervalle 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0F27 (3880)	84 : 01 : 05	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Paramètres de protection des entrées analogiques

Description

Le TeSys Tera system prend en charge jusqu'à quatre entrées analogiques avec deux extensions LTMTAN21 expansion modules.

Les paramètres de protection de chaque entrée analogique sont constitués de huit registres. L'ordre et la description des paramètres pour l'entrée analogique 1 sont applicables aux autres entrées analogiques.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Description
0x0FA0–0x0FA7 (4001–4008)	84 : 02: 01 – 84 : 02: 08	RW	Paramètres de protection de l'entrée analogique 1
0x0FA8–0x0FAF (4009–4016)	84 : 02: 09 – 84 : 02: 16	RW	Paramètres de protection de l'entrée analogique 2
0x0FB0–0x0FB7 (4017–4024)	84 : 02: 17 – 84 : 02: 24	RW	Paramètres de protection de l'entrée analogique 3
0x0FB8–0x0FBF (4025–4032)	84 : 02: 25 – 84 : 02: 32	RW	Paramètres de protection de l'entrée analogique 4

Paramètres de protection de l'entrée analogique 1

Le tableau suivant décrit les registres correspondant aux paramètres de protection d'une entrée analogique.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0FA0 (4001)	84 : 02: 01	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : Désactiver 1 : Alarme 2 : Déclenchement 3 : Alarme et déclenchement 	0	Y	Paramètre de fonction
0x0FA1 (4002)	84 : 02: 02	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none"> 0 : En dessous 1 : Au-dessus 	0	Y	Détection
0x0FA2 (4003)	84 : 02: 03	RW	0.1	mA	UINT16	40-200 (pas 1)	40	Y	Seuil d'activation
0x0FA3 (4004)	84 : 02: 04	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Temporisation
0x0FA4 (4005)	84 : 02: 05	RW	0,1	mA	UINT16	40-200 (pas 1)	40	Y	Alarme
0x0FA5 (4006)	84 : 02: 06	RW	1	–	BIT-MAP	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 : Bouton de réinitialisation Bit 1 : DI Bit 2 : Communication Bit 3 : Auto 	3	Y	Mode Réinitialisation

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x0FA6 (4007)	84 : 02: 07	RW	0.1	s	UINT16	0-60000 (pas 1)	0	Y	Délai de réinitialisation automatique
0x0FA7 (4008)	84 : 02: 08	RW	1	–	UINT16	<ul style="list-style-type: none">• 0 : Désactiver• 1 : Activer	0	Y	Diagnostic

Paramètres d'hystérésis

Le tableau suivant décrit les registres des paramètres d'hystérésis.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x109A (4251)	84 : 04 : 01	RW	1	%	UINT16	3-15 (pas 1)	3	Y	Protection Courant
0x109B (4252)	84 : 04 : 02	RW	1	%	UINT16	3-15 (pas 1)	3	Y	Protection Tension
0x109C (4253)	84 : 04 : 03	RW	1	%	UINT16	1-15 (pas 1)	3	Y	Protection Fréquence
0x109D (4254)	84 : 04 : 04	RW	1	%	UINT16	3-15 (pas 1)	3	Y	Protection Puissance
0x109E (4255)	84 : 04 : 05	RW	1	mA	UINT16	1-3 (pas 1)	1	Y	Protection des entrées analogiques
0x109F (4256)	84 : 04 : 06	RW	1	°C	UINT16	2-15 (pas 1)	5	Y	Protection Température

Paramètres généraux

Contenu de ce chapitre

Configuration de l'équipement	173
Paramètres du port LTMT HMI	174
Paramètres de date et d'heure	175
Paramètres démarreur.....	176
Paramètres système.....	179
Détails de la plaque signalétique de moteur.....	180
Paramètres des entrées numériques	181
Paramètres des sorties numériques.....	185
Paramètres des sorties analogiques	193

Configuration de l'équipement

Le tableau ci-dessous présente la configuration de l'équipement pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1117 (4376)	85 : 01 : 01	RW	1	–	UINT16	1-15	8	Y	Type de LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module
0x1118 (4377)	85 : 01 : 02	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x1119 (4378)	85 : 01 : 01	RW	1	–	UINT16	0-8	0	Y	Type 1 du module d'extension LTMT, page 138
0x111B (4380)	85 : 01 : 01	RW	1	–	UINT16	0-8	0	Y	Type 2 du module d'extension LTMT, page 138
0x111D (4382)	85 : 01 : 02	RW	1	–	UINT16	0-8	0	Y	Type 3 du module d'extension LTMT, page 138
0x111F (4384)	85 : 01 : 04	RW	1	–	UINT16	0-8	0	Y	Type 4 du module d'extension LTMT, page 138
0x1121 (4386)	85 : 01 : 06	RW	1	–	UINT16	0-8	0	Y	Type 5 du module d'extension LTMT, page 138
0x1123 (4388)	85 : 01 : 08	RW	1	–	UINT16	0-2	0	O	Type de capteur de température de LTMT main unit ⁽¹⁵⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Aucun • 1 : PT100 • 2 : PTC binaire
0x1124 (4389–4393)	85 : 01 : 09– 85 : 01 : 0A– 85 : 01 : 0B– 85 : 01 : 0C– 85 : 01 : 0D	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

⁽¹⁵⁾ Si la valeur de température de Main Unit est définie sur Aucune, les opérations du Control Panel ne sont pas disponibles pour configuration.

Paramètres du port LTMT HMI

Le tableau suivant présente les paramètres de port HMI pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse de Modbus/TCP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x112F (4400)	85 : 02: 01	RW	1	–	UINT16	1-247 (pas 1)	1	Y	Adresse de noeud
0x1130 (4401)	85 : 02: 02	RW	1	–	UINT16	0 : Aucun 1 : impaire 2 : Paire	2	Y	Parité Modbus
0x1131 (4402)	85 : 02: 03	RW	1	bits/s	UINT16	0 : 2400 1 : 4800 2 : 9600 3 : 19200 4 : 38400 5 : 57600 6 : 115200	3	Y	Débit de transmission
0x1132 (4403)	85 : 02: 04	RW	1	–	UINT16	0 : Par défaut 1 : Programmable	–	N	Touches de commande
0x1133 (4404)	85 : 02: 05	RW	1	s	UINT16	1-6000 (pas 1)	1	Y	Temporisation
0x1134 (4405)	85 : 02: 06	RW	–	–	BITMAP	0 : Big-endian 1 : Little-endian	0	Y	Format octet

NOTE: Si LTMTCUF control operator unit est connecté au port HMI, ce dernier doit être configuré comme suit :

- Adresse du noeud : 1
- Débit en bauds : 19200 bits/s
- Parité : Paire
- Boutisme : Big-endian

Paramètres de date et d'heure

Le tableau répertorie les paramètres d'horodatage pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

NOTE: Pour écrire la date et l'heure, réglez la valeur du registre RTC (4420) sur 1.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x113B (4412)	85 : 03 : 01	RW	1	–	UINT16	1-31 (pas 1)	1	Y	Date
0x113C (4413)	85 : 03 : 02	RW	1	–	UINT16	1-12 (pas 1)	1	Y	Mois
0x113D (4414)	85 : 03 : 03	RW	1	–	UINT16	2000-2099 (pas 1)	2016	Y	Année
0x113E (4415)	85 : 03 : 04	RW	1	–	UINT16	0-23 (pas 1)	0	Y	Heure
0x113F (4416)	85 : 03 : 05	RW	1	–	UINT16	0-59 (pas 1)	0	Y	Minute
0x1140 (4417)	85 : 03 : 06	RW	1	–	UINT16	0-59 (pas 1)	0	Y	Seconde
0x1141 (4418)	85 : 03 : 07	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x1142 (4419)	85 : 03 : 08								
0x1143 (4420)	85 : 03 : 09	RW	1	–	UINT16	0-1	0	N	Mise à jour de la date et de l'heure

Écrivez la date et l'heure dans les registres de maintien Modbus suivants avec l'adresse –4412, le code de fonction 16 (registres de maintien multiples) et le nombre de registres –9.

Par exemple, pour mettre à jour le 01-janvier-2023 12:00:00, configurez les registres selon le format ci-dessous :

Nom du paramètre	Registre	Exemple de données	Format des données (Big-endian)
Date	4412	1	0x0001
Mois	4413	1	0x0001
Année	4414	2023	0x07E7
Heure	4415	12	0x000C
Minute	4416	0	0x0000
Seconde	4417	0	0x0000
Réservé	4418	0	0x0000
Mise à jour de la date et de l'heure	4420	0	0x0001

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section NTP ou SNTP, page 34

Paramètres démarreur

Le tableau suivant présente les paramètres de démarreur pour la communication Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1144 (4421)	85 : 04 : 01	RW	1	–	UINT16	0 : Moteur 1 : Réchauffeur	0	O	Type de charge
0x1145 (4422)	85 : 04 : 02	RW	1	–	UINT16	0-10 (étape 1)	1	Y	Type de démarreur, page 178
0x1146 (4423)	85 : 04 : 03	RW	1	–	UINT16	0 : Désactiver 1: HMI 2 : DI 3 : Communication	0	Y	Sélection du mode
0x1147 (4424)	85 : 04 : 04	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Néant Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif	–	Y	Source de démarrage locale 1
0x1148 (4425)	85 : 04 : 05	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Néant Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif	11	O	Source de démarrage locale 2
0x1149 (4426)	85 : 04 : 06	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Néant Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif	11	Y	Source de démarrage locale 3
0x114A (4427)	85 : 04 : 07	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Néant Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif	11	Y	Source de démarrage distante
0x114B (4428)	85 : 04 : 08	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Aucune Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante	11	O	Source d'arrêt locale 1

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
						Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif			
0x114C (4429)	85 : 04 : 09	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Néant Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif	11	Y	Source d'arrêt locale 2
0x114D (4430)	85 : 04 : 0A	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Aucune Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif	11	O	Source d'arrêt locale 3
0x114E (4431)	85 : 04 : 0B	RW	1	–	BITMAP	Bit 0 : Aucune Bit 1: HMI Bit 2 : DI locale Bit 3 : DI distante Bit 4 : Communication Bit 5 : Programme applicatif	11	O	Source d'arrêt distante
0x114F (4432)	85 : 04 : 0C	RW	1	–	UINT16	0 : Momentané 1 : Maintenu	0	O	Entrée de démarrage DI locale
0x1150 (4433)	85 : 04 : 0D	RW	1	–	UINT16	0 : Momentané 1 : Maintenu	0	Y	Entrée de démarrage DI distante
0x1151 (4434)	85 : 04 : 0E	RW	1	–	UINT16	0 : Momentané 1 : Maintenu	0	Y	Entrée de démarrage personnalisée
0x1152 (4435)	85 : 04 : 0F	RW	1	–	UINT16	0 : Avec bossés 1 : Sans bossés	0	N	Transfert de mode
0x1153 (4436)	85 : 04 : 10	RW	1	–	UINT16	0 : Momentané 1 : Maintenu	0	Y	Entrée de démarrage communication
0x1154– 0x1155 (4437–4438)	85 : 04 : 11– 85 : 04 : 12	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x1156 (4439)	85 : 04 : 13	RW	1	–	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	1	Y	Changement de direction
0x1157 (4440)	85 : 04 : 14	RW	0.01	s	UINT16	1-60000 (étape 1)	50	Y	Temps de réponse du feedback
0x1158 (4441)	85 : 04 : 15	RW	0.01	s	UINT16	1-60000 (étape 1)	50	O	Temps de détection du courant moteur

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1159 (4442)	85 : 04 : 16	RW	0,01	s	UINT16	1-60000 (intervalle 1)	6000	O	Temps d'interverrouillage
0x115A (4443)	85 : 04 : 17	RW	0.01	s	UINT16	1-60000 (étape 1)	1000	Y	Délai 1 Temps en mode étoile
0x115B (4444)	85 : 04 : 18	RW	0.01	s	UINT16	1-60000 (étape 1)	30	Y	Délai 2 Temps de commutation
0x115C (4445)	85 : 04 : 19	RW	0.01	s	UINT16	1-60000 (étape 1)	1	Y	Délai 3 Temps de désactivation contacteur principal
0x115D (4446)	85 : 04 : 1A	RW	0,01	s	UINT16	1-60000 (intervalle 1)	1	O	Délai 4 Temps de contrôle condensateur
0x115E– 0x1160 (4447–4449)	85 : 04 : 1B– 85 : 04 : 1C– 85 : 04 : 1D	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x1161 (4450)	85 : 04 : 1E	RW	1	–	UINT16	0 : Triphasé 1 : Monophasé	0	Y	Nombre de phases.
0x1162 (4451)	85 : 04 : 1F	RW	1	–	UINT16	0 : Basé sur DI+courant 1 : Basé sur courant	1	O	Détection d'arrêt
0x1163 (4452)	85 : 04 : 20	RW	1	–	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	0	O	Fonction de démarrage forcé

Type de démarreur

Le tableau suivant présente les types de démarreur et les délais associés.

Type de démarreur	Valeur	Délai 1	Délai 2	Délai 3	Délai 4
Surcharge	0	–	–	–	–
Direct en ligne	1	–	–	–	–
Direct inversé en ligne ⁽¹⁶⁾	2	–	–	–	–
Etoile-triangle	3	Temps en mode étoile	Temps de commutation	–	–

⁽¹⁶⁾ Le temps de verrouillage varie entre 0,01 et 600 s.

Paramètres système

Le tableau suivant présente les paramètres système pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1164 (4453)	85 : 05 : 01	RW	1	A	UINT16	1-1000 (pas 1)	1	Y	Primaire CT phase
0x1165 (4454)	85 : 05 : 02	RW	1	A	UINT16	1-5 (pas 4)	1	Y	Secondaire CT phase
0x1166 (4455)	85 : 05 : 03	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x1168 (4456)	85 : 05 : 04	RW	1	A	UINT16	1-1000 (pas 1)	1	Y	Primaire CT vitesse 2
0x1169 (4457)	85 : 05 : 05	RW	1	A	UINT16	1-5 (pas 4)	1	Y	Secondaire CT vitesse 2
0x116A– 0x116C (4459–4461)	85 : 05 : 06	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x116D (4462)	85 : 05 : 0A	RW	0.1	V	UINT16	1100-6900 (pas 1)	4150	O	Tension nominale (Vn)
0x116E (4463)	85 : 05 : 0B	RW	1	–	UINT16	0 : 50 Hz 1 : 60 Hz	0	O	Fréquence nominale (Fn)
0x116F (4464)	85 : 05 : 0C	RW	1	–	UINT16	0 : L123 1 : L132	0	Y	Rotation des phases
0x1170 (4465)	85 : 05 : 0D	RW	1	–	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	0	Y	Entrée de tension ⁽¹⁷⁾
0x1171 (4466)	85 : 05 : 0E	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x1172 (4467)	85 : 05 : 0F	RW	0.1	A	UINT16	1-10000 (pas 1)	25	Y	Courant pleine charge (FLC1)
0x1173 (4468)	85 : 05 : 10	RW	0.1	A	UINT16	1-10000 (pas 1)	25	Y	Courant pleine charge vitesse 2 (FLC2)
0x1174 (4469)	85 : 05 : 11	RW	0	–	UINT16	1-10 (pas 1)	1	N	Passes secondaire CT phase
0x1175 (4470)	85 : 05 : 12	RW	1	–	UINT16	1-10 (pas 1)	1	N	Passes secondaire CT phase vitesse 2
0x1176 (4471)	85 : 05 : 13	–	–	–	–	–	–	–	Réservé
0x1179 (4474)	85 : 05 : 16	RW	1	–	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	1	Y	Mode test
0x117A (4475)	85 : 05 : 17	RW	1	–	UINT16	0 : Non 1 : Oui	0	Y	Contournement des interverrouillages pendant un test

(17) Paramètre applicable uniquement pour LTMTCTV sensor modules. Si le paramètre d'entrée de tension est désactivé, TeSys Tera system ne fournit pas de mesures et de protections de tension.

Détails de la plaque signalétique de moteur

Le tableau suivant présente les informations de la plaque signalétique du moteur.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x117B (4476)	85 : 06 : 01	RW	1	–	ASCII	–	MM-R0000001	Y	Étiquette moteur
0x1180 (4481)	85 : 06 : 06	RW	1	–	UINT16	0 : kW 1 : HP	0	Y	Unité de puissance
0x1181 (4482)	85 : 06 : 07	RW	0.1	kW	UINT16	0-65535 (pas 1)	1	Y	Puissance nominale (KW)
0x1182 (4483)	85 : 06 : 08	RW	0,1	HP	UINT16	0-65535 (pas 1)	1	Y	Puissance nominale (HP)
0x1183 (4484)	85 : 06 : 09	RW	1	–	UINT16	0 : °C 1 : °F	0	Y	Unité de température
0x1184–0x118B (4485–4491)	85 : 06 : 0A	–	–	–	–	–	–	–	Réservé

Paramètres des entrées numériques

Description

Le TeSys Tera system prend en charge jusqu'à 32 entrées numériques :

- Quatre entrées numériques sur LTMT main unit.
- Jusqu'à 28 entrées numériques avec LTMT expansion modules.

Chaque paramètre d'entrée numérique se compose de trois registres. L'ordre et la description des paramètres de l'entrée numérique 1 s'appliquent aux autres entrées numériques.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	Nb	Description	Emplacement DI
0x1194 (4501)	86 : 01 : 01	3	Paramètres de l'entrée numérique 1	DI1 sur LTMT main unit
0x1197 (4504)	86 : 01 : 04	3	Paramètres de l'entrée numérique 2	DI2 sur LTMT main unit
0x119A (4507)	86 : 01 : 07	3	Paramètres de l'entrée numérique 3	DI3 sur LTMT main unit
0x119D (4510)	86 : 01 : 0A	3	Paramètres de l'entrée numérique 4	DI4 sur LTMT main unit
4512 (0x11A0)	86 : 01 : 0D	3	Paramètres de l'entrée numérique 5	DI5 sur LTMT expansion module
0x11A3 (4516)	86 : 01 : 10	3	Paramètres de l'entrée numérique 6	DI6 sur LTMT expansion module
0x11A6 (4519)	86 : 01 : 13	3	Paramètres de l'entrée numérique 7	DI7 sur LTMT expansion module
0x11A9 (4522)	86 : 01 : 16	3	Paramètres de l'entrée numérique 8	DI8 sur LTMT expansion module
0x11AC (4525)	86 : 01 : 19	3	Paramètres de l'entrée numérique 9	DI9 sur LTMT expansion module
0x11AF (4528)	86 : 01 : 1C	3	Paramètres de l'entrée numérique 10	DI10 sur LTMT expansion module
0x11B2 (4531)	86 : 01 : 1F	3	Paramètres de l'entrée numérique 11	DI11 sur LTMT expansion module
0x11B5 (4534)	86 : 01 : 22	3	Paramètres de l'entrée numérique 12	DI12 sur LTMT expansion module
0x11B8 (4537)	86 : 01 : 25	3	Paramètres de l'entrée numérique 13	DI13 sur LTMT expansion module
0x11BB (4540)	86 : 01 : 28	3	Paramètres de l'entrée numérique 14	DI14 sur LTMT expansion module
0x11BE (4543)	86 : 01 : 2B	3	Paramètres de l'entrée numérique 15	DI15 sur LTMT expansion module
0x11C1 (4546)	86 : 01 : 2E	3	Paramètres de l'entrée numérique 16	DI16 sur LTMT expansion module

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	Nb	Description	Emplacement DI
0x11C4 (4549)	86 : 01 : 31	3	Paramètres de l'entrée numérique 17	DI17 sur LTMT expansion module
0x11C7 (4552)	86 : 01 : 34	3	Paramètres de l'entrée numérique 18	DI18 sur LTMT expansion module
0x11CA (4555)	86 : 01 : 37	3	Paramètres de l'entrée numérique 19	DI19 sur LTMT expansion module
0x11CD (4558)	86 : 01 : 3 A	3	Paramètres de l'entrée numérique 20	DI20 sur LTMT expansion module
0x11D0 (4561)	86 : 01 : 3D	3	Paramètres de l'entrée numérique 21	DI21 sur LTMT expansion module
0x11D3 (4564)	86 : 01 : 40	3	Paramètres de l'entrée numérique 22	DI22 sur LTMT expansion module
0x11D6 (4567)	86 : 01 : 43	3	Paramètres de l'entrée numérique 23	DI23 sur LTMT expansion module
0x11D9 (4570)	86 : 01 : 46	3	Paramètres de l'entrée numérique 24	DI24 sur LTMT expansion module
0x11DC (4573)–0x11F1 (4594)	86 : 01 : 49 – 66 : 01 : 5E	–	–	Réservé

Les paramètres des quatre entrées logiques de LTMT main unit correspondent aux paramètres des entrées numériques 1 à 4.

Les paramètres des entrées numériques d'un LTMT expansion module sont définis en fonction de la configuration du LTMT expansion module.

Exemple :

Prenons un TeSys Tera system constitué des éléments suivants :

- Un LTMT main unit.
- Un LTMTIN42BD expansion module ou LTMTIN42FM expansion module avec quatre entrées numériques, configuré comme module d'extension 1.

Alors :

- Les paramètres des entrées numériques 1 à 4 s'appliquent aux entrées DI1 à DI4 de LTMT main unit.
- Les paramètres des entrées numériques 5 à 4 s'appliquent aux entrées DI5 à DI8 de LTMTIN42BD expansion module ou LTMTIN42FM expansion module.

Paramètres de l'entrée numérique 1

Le tableau suivant présente les registres des paramètres de l'entrée numérique.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1194 (4501)	86 : 01 : 01	RW	1	–	UINT16	0 : Active, haute 1 : Active, basse	0	Y	Type de déclenchement entrée numérique 1
0x1195 (4502)	86 : 01 : 02	RW	1	–	UINT16	0–38 (pas 1)	4	Y	Source entrée numérique, page 183
4503 (0x1197)	86 : 01 : 03	RW	1	ms	UINT16	0–60000 (pas 1)	10	Y	Temps de validation de l'entrée numérique 1

Source entrée numérique

Le tableau suivant indique la source des paramètres d'entrée logique.

Valeur de registre	Source de l'entrée DI
0	Autre
1	DI réinitialisation de déclenchement
2	DI fermeture disjoncteur
3	DI ouverture disjoncteur
4	DI DEMARRAGE-local>
5	DI DEMARRAGE-local>>
6	DI ARRET-local
7	DI DEMARRAGE-local<
8	DI DEMARRAGE-local<<
9	DI DEMARRAGE-distant>
10	DI DEMARRAGE-distant>>
11	DI ARRET-distant
12	DI DEMARRAGE-distant<
13	DI DEMARRAGE-distant<<
14	Interverrouillage 1
15	Interverrouillage 2
16	Interverrouillage 3
17	Interverrouillage 4
18	Interverrouillage 5
19	Interverrouillage 6
20	Interverrouillage 7
21	Interverrouillage 8
22	Interverrouillage 9
23	Interverrouillage 10
24	Interverrouillage 11
25	Interverrouillage 12
26	DI ouverture contacteur
27	DI marche
28	Block Input
29	DI test logique

Valeur de registre	Source de l'entrée DI
30	Sélection mode 1
31	Sélection mode 2
32	Changement de vitesse
33	Démarrage forcé
34	Arrêt forcé
35	Auto-test sans déclenchement
36	Auto-test avec déclenchement
37	DI réinitialisation démarreur progressif
38	Aucun

Paramètres des sorties numériques

Description

Le TeSys Tera system prend en charge au maximum 13 sorties numériques :

- Trois sorties numériques sur LTMT main unit.
- Jusqu'à 10 sorties numériques avec des LTMT expansion modules.

Chaque paramètre de sortie numérique est composé de cinq registres. L'ordre et la description des paramètres de la sortie numérique 1 s'appliquent aux autres sorties numériques.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	Description	
0x1211 (4626)	86 : 02: 01	Paramètres de la sortie numérique 1	DO1 sur LTMT main unit
0x1216 (4631)	86 : 02: 06	Paramètres de la sortie numérique 2	DO2 sur LTMT main unit
0x121B (4636)	86 : 02: 0B	Paramètres de la sortie numérique 3	DO3 sur LTMT main unit
0x1220 (4641)	86 : 02: 10	Paramètres de la sortie numérique 4	DO4 sur LTMT expansion module
0x1225 (4646)	86 : 02: 15	Paramètres de la sortie numérique 5	DO5 sur LTMT expansion module
0x122A (4651)	86 : 02: 1A	Paramètres de la sortie numérique 6	DO6 sur LTMT expansion module
0x122F (4656)	86 : 02: 1F	Paramètres de la sortie numérique 7	DO7 sur LTMT expansion module
0x1234 (4661)	86 : 02: 24	Paramètres de la sortie numérique 8	DO8 sur LTMT expansion module
0x1239 (4666)	86 : 02: 29	Paramètres de la sortie numérique 9	DO9 sur LTMT expansion module
0x123E (4671)	86 : 02: 2E	Paramètres de la sortie numérique 10	DO10 du LTMT expansion module
0x1242 (4675)	86 : 02: 32	Paramètres de la sortie numérique 11	DO11 du LTMT expansion module
0x1243 (4676)	86 : 02: 33	Paramètres de la sortie numérique 12	DO12 du LTMT expansion module
0x1248 (4681)	86 : 02: 38	Paramètres de la sortie numérique 13	DO13 du LTMT expansion module
0x124D (4686)	86 : 02: 3D	Réservé	–

Les paramètres des trois sorties numériques du LTMT main unit correspondent aux paramètres des sorties numériques 1 à 3.

Les paramètres des sorties numériques d'un module LTMT expansion module sont définis en fonction de la configuration du module d'extension.

Exemple :

Prenons un TeSys Tera system constitué des éléments suivants :

- Un LTMT main unit.
- Un LTMTIN42BD expansion module ou LTMTIN42FM expansion module avec deux sorties numériques, configuré comme module d'extension 1.

Alors :

- Les paramètres des sorties numériques 1 à 3 s'appliquent aux sorties DO1 à DO3 du LTMT main unit

- Les paramètres des sorties numériques 4 et 5 s'appliquent aux sorties DO4 et DO5 du LTMTIN42BD expansion module or LTMTIN42FM expansion module.

Paramètres de la sortie numérique 1

Le tableau suivant présente les registres des paramètres des sorties numériques.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse Ether-Net/IP	No.	Code de fonction	L/E	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1211 (4626)	86 : 02: 01	1	0x03, 0x06, 0x10	L/E	1	–	UINT16	0 : Active, haute 1 : Active, basse	0	O	Sortie numérique 1 - type actif
0x1212 (4627)	86 : 02: 02	1	0x03, 0x06, 0x10	L/E	1	–	UINT16	0-65535 (intervalle 1)	504	O	Sortie numérique 1 - source d'entrée, page 187
0x1213 (4628)	86 : 02: 03	1	0x03, 0x06, 0x10	L/E	1	–	UINT16	0-12 (intervalle 1)	7	O	Sortie numérique 1 - étiquette, page 186
0x1214 (4629)	86 : 02: 04	1	0x03, 0x06, 0x10	L/E	1	–	UINT16	0 : Niveau 1 : Impulsion	0	O	Sortie numérique 1 - type de sortie
0x1215 (4630)	86 : 02: 05	1	0x03, 0x06, 0x10	L/E	1	ms	UINT16	0-60000 (intervalle 10)	0	O	Sortie numérique 1 - temps d'impulsion

Etiquette de sortie numérique

Le tableau suivant indique la source de la sortie pour les paramètres des sorties numériques.

Valeur de registre	Etiquette de sortie numérique
0	Autre
1	DO Device internal
2	DO Trip
3	DO Alarm
4	DO Pickup
5	DO Inhibit
6	Block OP
7	CNTR OP 1
8	CNTR OP 2
9	CNTR OP 3
10	CNTR OP 4
11	CNTR OP 5
12	CNTR OP 6

Source d'entrée des sorties numériques

Le tableau suivant indique la source d'entrée de la sortie pour les paramètres des sorties numériques.

Valeur de registre	Source d'entrée de sortie numérique
0	Aucune
1	0 fixe
2	1 fixe
3-6	Réservé
7	Bouton de réinitialisation sur LTMT main unit
8	DI 1
9	DI 2
10	DI 3
11	DI 4
12	DI 5
13	DI 6
14	DI 7
15	DI 8
16	DI 9
17	DI 10
18	DI 11
19	DI 12
20	DI 13
21	DI 14
22	DI 15
23	DI 16
24	DI 17
25	DI 18
26	DI 19
27	DI 20
28	DI 21
29	DI 22
30	DI 23
31	DI 24
32-39	Réservé
40	DO 1
41	DO 2
42	DO 3
43	DO 4
44	DO 5
45	DO 6
46	DO 7
47	DO 8
48	DO 9
49	DO 10
50	DO 11
51	DO 12

Valeur de registre	Source d'entrée de sortie numérique
52	DO 13
53-231	Réservé
232	Etat de seuil d'activation
233	Etat d'alarme
234	Etat de déclenchement
235	Détection d'erreur d'arrêt moteur
236	Erreur interne de l'équipement détectée
237	Block Output
238-247	Réservé
248	Arrêt moteur
249	Démarrage moteur
250	Marche moteur
251	Inhibition moteur
252-263	Réservé
264	Alarme de surcharge thermique
265	Alarme de rotor verrouillé
266	Alarme de rotor calé
267	Alarme de surintensité à temps défini
268	Alarme de surintensité inverse normale
269	Alarme de surintensité court retard
270	Alarme de courant de terre calculé
271	Alarme de courant de terre mesuré
272	Alarme de sous-intensité
273	Alarme de déséquilibre de courant
274	Alarme de perte de courant de phase
275	Alarme d'inversion de courant de phase
276	Alarme de sous-tension
277	Alarme de surtension
278	Alarme de perte de tension de phase
279	Alarme de déséquilibre de tension
280	Alarme d'inversion de tension de phase
281	Alarme de sous-fréquence
282	Alarme de surfréquence
283	Réservé
284	Alarme de perte de communication
285	Alarme de surchauffe
286	Alarme de sous-puissance
287	Alarme de surpuissance
288	Alarme de sous-facteur de puissance
289-295	Réservé
296	Seuil d'activation surcharge thermique
297	Seuil d'activation rotor verrouillé
298	Seuil d'activation rotor calé
299	Seuil d'activation surintensité à temps défini

Valeur de registre	Source d'entrée de sortie numérique
300	Seuil d'activation surintensité inverse normale
301	Seuil d'activation surintensité court retard
302	Seuil d'activation courant de terre calculé
303	Seuil d'activation courant de terre mesuré
304	Seuil d'activation sous-intensité
305	Seuil d'activation déséquilibre de courant
306	Seuil d'activation perte de courant phase
307	Seuil d'activation inversion de courant phase
308	Seuil d'activation sous-tension
309	Seuil d'activation surtension
310	Seuil d'activation perte de tension phase
311	Seuil d'activation déséquilibre de tension
312	Seuil d'activation inversion de tension phase
313	Seuil d'activation sous-fréquence
314	Seuil d'activation surfréquence
315	Seuil d'activation temps de démarrage excessif
316	Seuil d'activation perte de communication
317	Seuil d'activation surchauffe
318	Seuil d'activation sous-puissance
319	Seuil d'activation surpuissance
320	Seuil d'activation sous-facteur de puissance
321–327	Réservé
328	Déclenchement surcharge thermique
329	Déclenchement rotor verrouillé
330	Déclenchement rotor calé
331	Déclenchement surintensité à temps défini
332	Déclenchement surintensité inverse normale
333	Déclenchement surintensité court retard
334	Déclenchement courant de terre calculé
335	Déclenchement courant de terre mesuré
336	Déclenchement sous-intensité
337	Déclenchement déséquilibre de courant
338	Déclenchement perte de phase courant
339	Déclenchement inversion de phase courant
340	Déclenchement sous-tension
341	Déclenchement surtension
342	Déclenchement perte de phase tension
343	Déclenchement déséquilibre de tension
344	Déclenchement inversion de phase tension
345	Déclenchement sous-fréquence
346	Déclenchement surfréquence
347	Déclenchement temps de démarrage excessif
348	Déclenchement perte de communication
349	Déclenchement surchauffe

Valeur de registre	Source d'entrée de sortie numérique
350	Déclenchement sous-puissance
351	Déclenchement surpuissance
352	Déclenchement sous-facteur de puissance
353–359	Réservé
360	Alarme interverrouillage 1
361	Alarme interverrouillage 2
362	Alarme interverrouillage 3
363	Alarme interverrouillage 4
364	Alarme interverrouillage 5
365	Alarme interverrouillage 6
366	Alarme interverrouillage 7
367	Alarme interverrouillage 8
368	Alarme interverrouillage 9
369	Alarme interverrouillage 10
370	Alarme interverrouillage 11
371	Alarme interverrouillage 12
372-375	Réservé
376	Seuil d'activation interverrouillage 1
377	Seuil d'activation interverrouillage 2
378	Seuil d'activation interverrouillage 3
379	Seuil d'activation interverrouillage 4
380	Seuil d'activation interverrouillage 5
381	Seuil d'activation interverrouillage 6
382	Seuil d'activation interverrouillage 7
383	Seuil d'activation interverrouillage 8
384	Seuil d'activation interverrouillage 9
385	Seuil d'activation interverrouillage 10
386	Seuil d'activation interverrouillage 11
387	Seuil d'activation interverrouillage 12
388-391	Réservé
392	Déclenchement interverrouillage 1
393	Déclenchement interverrouillage 2
394	Déclenchement interverrouillage 3
395	Déclenchement interverrouillage 4
396	Déclenchement interverrouillage 5
397	Déclenchement interverrouillage 6
398	Déclenchement interverrouillage 7
399	Déclenchement interverrouillage 8
400	Déclenchement interverrouillage 9
401	Déclenchement interverrouillage 10
402	Déclenchement interverrouillage 11
403	Déclenchement interverrouillage 12

Valeur de registre	Source d'entrée de sortie numérique
404-503	Réservé
504	SORTIE CONTACTEUR 1
505	SORTIE CONTACTEUR 2
506	SORTIE CONTACTEUR 3
507	SORTIE CONTACTEUR 4
508	SORTIE CONTACTEUR 5
515-534	Réservé
535	Arrêt moteur
536	Moteur marche avant
537	Moteur marche arrière
539-543	Réservé
540	Moteur marche étoile
541	Moteur marche triangle
542	Commutation moteur
539-543	Réservé
552	Etat commande permissive 1
553	Etat commande permissive 2
554	Etat commande permissive 3
555	Etat commande permissive 4
556	Etat commande permissive 5
557	Etat commande permissive 6
558	Etat commande permissive 7
559	Etat commande permissive 8
560-583	Réservé
584	Inhibition aucune tension
585	Inhibition sous-tension
586	Inhibition déclenchement
587	Inhibition thermique
588	Inhibition démarrages max
589	Inhibition interverrouillage 1
590	Inhibition interverrouillage 2
591	Inhibition interverrouillage 3
592	Inhibition interverrouillage 4
593	Inhibition interverrouillage 5
594	Inhibition interverrouillage 6
595	Inhibition interverrouillage 7
596	Inhibition interverrouillage 8
597	Inhibition interverrouillage 9
598	Inhibition interverrouillage 10
599	Inhibition interverrouillage 11
600	Inhibition interverrouillage 12
601	Inhibition arrêt DI local
602	Inhibition arrêt DI distant
603	Inhibition arrêt communication

Valeur de registre	Source d'entrée de sortie numérique
604	Inhibition arrêt forcé
605	Inhibition anti-backspin
606	Réservé
607	Inhibition changement de direction
608	Inhibition changement vitesse
609	Inhibition arrêt personnalisé
610-615	Réservé
616	Sensor Module - erreur de communication détectée
617	Erreur de communication LTMT expansion module détectée
618	IHM - erreur de communication détectée
619	Erreur d'interface EEPROM détectée
620	Erreur de somme de contrôle EEPROM détectée
621	Erreur de configuration détectée
622	Réservé
623	Erreur température interne détectée
624	Erreur de timeout chien de garde
626-627	Réservé
627	Entrée hors plage détectée
628	Débordement registre énergie
629	Erreur détectée pendant l'initialisation de LTMT expansion module
643-647	Réservé
648	Chien de garde hors délai détecté
649	Erreur de conversion ADC détectée
650	Erreur flash détectée
651	Erreur UART détectée
652	Configuration de tension non détectée
653	Réservé
654	Erreur d'étalonnage détectée
655	Erreur de mesure VL1 détectée
656	Erreur de mesure VL2 détectée
657	Erreur mesure VL3 détectée
658	Erreur de mesure gain faible IL1 détectée
659	Erreur de mesure gain élevé IL1 détectée
660	Erreur de mesure gain faible IL2 détectée
661	Erreur de mesure gain élevé IL2 détectée
662	Erreur de mesure gain faible IL3 détectée
663	Erreur de mesure gain élevé IL3 détectée
664-65534	Réservé
65535	Programme applicatif

Paramètres des sorties analogiques

Le TeSys Tera system prend en charge au maximum deux sorties analogiques avec deux extensions LTMTAN21 expansion modules.

Les paramètres de chaque sortie analogique sont composés de cinq registres.

Les caractéristiques (Plage, Unité et X) des registres de réglage dépendent de la source sélectionnée pour la sortie analogique. Reportez-vous à la section Paramètres de source de sortie analogique, page 193.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	Type	Valeur par défaut	Svd	Description
0x128E (4751)	86 : 03 : 01	RW	UINT16	0	Y	Source AO1
0x128F (4752)	86 : 03 : 02	–	–	–	–	Réservé
0x1290 (4753)	86 : 03 : 03	RW	UINT16	0	Y	Plage mini. source AO1
0x1291 (4754)	86 : 03 : 04	–	–	–	–	Réservé
0x1292 (4755)	86 : 03 : 05	RW	UINT16	0	Y	Plage maxi. source AO1
0x1293– 0x1298 (4756– 4761)	86 : 03 : 06	–	–	–	–	Réservé
0x1299 (4762)	86 : 03 : 0C	RW	UINT16	0	Y	Source AO2
0x129A (4763)	86 : 03 : 0D	–	–	–	–	Réservé
0x129B (4764)	86 : 03 : 0E	RW	UINT16	0	Y	Plage mini. source AO2
0x129C (4765)	86 : 03 : 0F	–	–	–	–	Réservé
0x129D (4766)	86 : 03 : 10	RW	UINT16	0	Y	Plage maxi. source AO2
0x129E– 0x12A3 (4767– 4772)	86 : 03 : 11	–	–	–	–	Réservé

Paramètres de source de sortie analogique

Le tableau suivant indique les valeurs de réglage minimum et maximum pour chaque source de sortie analogique.

Source de sortie analogique	Valeur	Plage mini. de la source AO	Plage maxi. de la source AO	X	Unité
Aucun	0	–	–	–	–
Courant efficace L1	1	10	1000	1	%FLC1
Courant efficace L2	2	10	1000	1	%FLC1
Courant efficace L3	3	10	1000	1	%FLC1
Courant moyen	4	10	1000	1	%FLC1
Tension efficace L1-L2	5	20	150	1	%Vn
Tension efficace L2-L3	6	20	150	1	%Vn
Tension efficace L3-L1	7	20	150	1	%Vn
Tension moyenne	8	20	150	1	%Vn
Fréquence système	9	50	150	1	%Fn

Source de sortie analogique	Valeur	Plage mini. de la source AO	Plage maxi. de la source AO	X	Unité
Puissance active totale	10	20	1000	1	%Pn
Puissance apparente totale	11	20	1000	1	%Pn

Paramètres EtherNet/IP

Contenu de ce chapitre

Configuration de port	196
HTTPS	198
DPWS	198
Configuration de la communication	198
Liste d'autorisations d'adresses IP	199
Liste d'accès globale par filtrage IP	199
Liste d'exceptions filtrage IP	200
Activation ou désactivation du paramètre Modbus	202
Paramètres de l'heure d'été	203
Nom du serveur NTP ou SNTP principal et secondaire.....	203

Configuration de port

Le tableau ci-dessous présente la configuration Modbus TCP/IP pour les communications et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x130B (4876)	88 : 01 : 01	RW	1	N/A	UINT16	0: Modbus TCP/IP 1: EtherNet/IP	1	Y	Sélection Protocole
0x130C (4877)	88 : 01 : 02	RW	1	N/A	UINT16	0: RSTP 1: DLR 1: MRP	0	Y	Réservé
0x130D (4878)	88 : 01 : 03	RW	1	N/A	UINT16	0: Tera Profil 1: Tera Surcharge de base 2: Tera Surcharge étendue 3: Tera Démarreur moteur de base 4 = Tera Contacteur étendu 5: Tera Extended Motor Starter 1 6: Tera Extended Motor Starter 2 7: Tera LTMT Control and Monitoring 8: Tera PKW 9: Tera PKW and Extended Motor Starter 10: Tera PKW and LTMT Management 11: Tera E_TeSys Tera Fast Access 12: Tera EIOS_TeSys Tera	0	Y	Sélection du profil de périphérique EIP ⁽¹⁸⁾
0x130E (4879)	88 : 01 : 04	RW	1	N/A	UINT16	0–255 (pas 1)	169	Y	Octet 3 de l'adresse IP
0x130F (4880)	88 : 01 : 05	RW	1	N/A	UINT16	0–255 (pas 1)	254	Y	Octet 2 de l'adresse IP
0x1310 (4881)	88 : 01 : 06	RW	1	N/A	UINT16	0–255 (pas 1)	2e dernier octet du MAC	Y	Octet 1 de l'adresse IP
0x1311 (4882)	88 : 01 : 07	RW	1	N/A	UINT16	0–255 (pas 1)	Dernier octet du MAC	Y	Octet 0 de l'adresse IP
0x112I (4883)	88 : 01 : 08	RW	1	N/A	UINT16	0–255 (pas 1)	255	Y	Octet 3 du masque de sous-réseau
0x1313 (4884)	88 : 01 : 09	RW	1	N/A	UINT16	0–255 (pas 1)	255	Y	Octet 2 du masque de sous-réseau

⁽¹⁸⁾ Pour modifier le profil EIP, utilisez l'adresse de profil de communication EtherNet/IP acyclique 0x88: 0x01: 0x03.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1314 (4885)	88 : 01 : 0A	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Octet 1 du masque de sous-réseau
0x1315 (4886)	88 : 01 : 0B	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Octet 0 du masque de sous-réseau
0x1316 (4887)	88 : 01 : 0C	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Octet 3 de la passerelle par défaut
0x1317 (4888)	88 : 01 : 0D	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Octet 2 de la passerelle par défaut
0x1318 (4889)	88 : 01 : 0E	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Octet 1 de la passerelle par défaut
0x1319 (4890)	88 : 01 : 0F	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Octet 0 de la passerelle par défaut
0x131A (4891)	88 : 01 : 10	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Serveur principal NTP/SNTP Octet 3
0x131B (4892)	88 : 01 : 11	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Serveur principal NTP/SNTP Octet 2
0x131C (4893)	88 : 01 : 12	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	NTP/SNTP primary server Byte 1
0x131D (4894)	88 : 01 : 13	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Serveur principal NTP/SNTP Octet 0
0x131E (4895)	88 : 01 : 14	RW	1	N/A	UINT16	0-2 (pas 1)	0	Y	Sélection SNTP
0x131F (4896)	88 : 01 : 15	RW	1	N/A	UINT16	1-28 (pas 1)	19	N	Fuseau horaire SNTP
0x1320 (4897)	88 : 01 : 16	RW	1	N/A	UINT16	0-2 (pas 1)	0	Y	Configuration IP
0x1321 (4898)	88 : 01 : 17	RW	1	N/A	UINT16	0-1 (pas 1)	0	N	Modbus TCP/IP Sélection Endian
0x1322 (4899)	88 : 01 : 18	RW	1	N/A	UINT16	-	255	N	IDModbus TCP/IP d'unité

HTTPS

Le tableau répertorie les données HTTPS Modbus TCP/IP pour les communications and EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1373 (4980)	85 : 01 : 69	RW	1	N/A	UINT16	0-0 (pas 1)	0	Y	Réservé
0x1372 (4981)	85 : 01 : 6A	RW	1	N/A	UINT16	0-65535 (étape 1)	443	Y	Numéro de port

DPWS

Le tableau répertorie les DPWS pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1375 (4982)	88 : 01 : 6B	RW	N/A	N/A	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	0	Y	Activer/Désactiver
0x1376 (4983)	88 : 01 : 6C	RW	1	N/A	UINT16	0 : Silencieux 1 : Non silencieux	0	Y	Mode silencieux
0x1377 (4984)	88 : 01 : 6D	RW	1	N/A	UINT16	(19)	5357	Y	Port note de bas de page : no. port

Configuration de la communication

Le tableau ci-dessous présente la configuration des communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x137B (4988)	88 : 01 : 71	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	192	Y	Adresse IP client - Octet 3
0x137C (4989)	88 : 01 : 72	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	168	Y	Adresse IP client - Octet 2
0x137D (4990)	88 : 01 : 73	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	1	Y	Adresse IP maître - Byte 1
0x137E (4991)	88 : 01 : 74	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	100	Y	Adresse IP client - Byte 0
0x137F (4992)	88 : 01 : 75	RW	1	N/A	UINT16	0-100 (pas 1)	2	Y	Communication hors délai
0x1380 (4993)	88 : 01 : 76	RW	1	N/A	UINT16	0 : Primaire et secondaire comme noms (chaînes de caractères)	0	Y	Numérique ou chaîne de caractères pour NTP

(19) Numéro de port = 5357

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
						1 : Primaire comme IP et secondaire comme nom (chaîne de caractères) 2 : Primaire comme nom (chaîne de caractères) et secondaire comme IP 3 : Primaire comme IP et Secondaire comme IP			primaire et secondaire à des fins internes
0x1381 (4994)	88 : 01 : 77	RW	1	N/A	UINT16	1-65535 (pas 1)	502	Y	Port Modbus TCP
0x1382 (4995)	88 : 01 : 78	RW	1	N/A	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	0	Y	Activer/désactiver la protection contre les tempêtes de diffusion
0x1383 (4996)	88 : 01 : 79	RW	1	N/A	UINT16	0 : le plus bas (nom d'affichage et non taux) 1 000 paquets/seconde 1 : faible : 2 000 paquets/seconde 2 : Moyen-faible : 3 000 paquets/seconde 3 : Moyen élevé 4 : Niveau 5 - Maximum	0	Y	Protection contre les tempêtes de broadcast

Liste d'autorisations d'adresses IP

Le tableau répertorie l'adresse IP pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1384 (4997)	88 : 01 : 7A	RW	1	N/A	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	0	Y	Sélection du filtre IP

Liste d'accès globale par filtrage IP

Le tableau répertorie l'accès global par filtrage IP pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1385 (4998)	88 : 01 : 7B	RW	1	N/A	UINT16	0 : Aucun 1 : Lecture/ Écriture	0	Y	Niveau d'accès pour la première liste d'autorisation d'adresses IP
0x1386 (4999)	88 : 01 : 7C	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage1 d'adresses d'IP autorisées - Octet 3
0x1387 (5000)	88 : 01 : 7D	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage1 d'adresses IP autorisées - Octet 2
0x1388 (5001)	88 : 01 : 7E	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage1 d'adresses IP autorisées - Octet 1
0x1389 (5002)	88 : 01 : 7F	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage1 d'adresses IP autorisées - Octet 0
0x138A (5003)	88 : 01 : 80	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Serveur secondaire NTP/SNTP Octet 3
0x138B (5004)	88 : 01 : 81	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Serveur secondaire NTP/SNTP Octet 2
0x138C (5005)	88 : 01 : 82	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Serveur secondaire NTP/SNTP Octet 1
0x138D (5006) -	88 : 01 : 83	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Serveur secondaire NTP/SNTP Octet 0

Liste d'exceptions filtrage IP

Le tableau répertorie la liste des exceptions au filtrage IP pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x138E (5007)	88 : 01 : 84	RW	1	N/A	UINT16	1 : Néant 1 : Lecture/ Écriture	0	Y	Niveau d'accès à la première adresse IP
0x138F (5008)	88 : 01 : 85	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range1 - Byte 3
0x1390 (5009)	88 : 01 : 86	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées 1 - Octet 2
0x1391 (5010)	88 : 01 : 87	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range1 - Byte 1
0x1392 (5011)	88 : 01 : 88	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range1 - Byte 0
0x1393 (5012)	88 : 01 : 89	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur primaire DNS - Byte 3
0x1394 (5013)	88 : 01 : 8A	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur primaire DNS - Byte 2

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x1395 (5014)	88 : 01 : 8B	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur primaire DNS - Byte 1
0x1396 (5015)	88 : 01 : 8C	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur primaire DNS - Byte 0
0x1397 (5016)	88 : 01 : 8D	RW	1	N/A	UINT16	1 : Aucune 1 : Lecture/ Écriture	0	Y	Niveau d'accès à la deuxième adresse IP
0x1398 (5017)	88 : 01 : 8E	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range3 - Byte 3
0x1399 (5018)	88 : 01 : 8F	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range3 - Byte 2
0x139A (5019)	88 : 01 : 90	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range3 - Byte 1
0x139B (5020)	88 : 01 : 91	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range3 - Byte 0
0x139C (5021)	88 : 01 : 92	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur DNS secondaire - Byte 3
0x139D (5022)	88 : 01 : 93	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur DNS secondaire - Byte 2
0x139E (5023)	88 : 01 : 94	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur DNS secondaire - Byte 1
0x139F (5024)	88 : 01 : 95	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Adresse du serveur DNS secondaire - Byte 0
0x13A0 (5025)	88 : 01 : 96	RW	1	N/A	UINT16	1 : Aucune 1 : Lecture/ Écriture	0	Y	Niveau d'accès à la quatrième adresse IP
0x13A1 (5026)	88 : 01 : 97	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range4 - Byte 3
0x13A2 (5027)	88 : 01 : 98	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range4 - Byte 2
0x13A3 (5028)	88 : 01 : 99	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range4 - Byte 1
0x13A4 (5029)	88 : 01 : 9A	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range4 - Byte 0
0x13A5 (5030)	88 : 01 : 9B	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13A6 (5031)	88 : 01 : 9C	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13A7 (5032)	88 : 01 : 9D	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13A8 (5033)	88 : 01 : 9E	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13A9 (5034)	88 : 01 : 9F	RW	1	N/A	UINT16	1 : Aucune 1 : Lecture/ Écriture	0	Y	Niveau d'accès à la quatrième adresse IP

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x13AA (5035)	88 : 01 : A0	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 3
0x13AB (5036)	88 : 01 : A1	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 2
0x13AC (5037)	88 : 01 : A2	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 1
0x13AD (5038)	88 : 01 : A3	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 0
0x13AE (5039)	88 : 01 : A4	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13AF (5040)	88 : 01 : A5	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13B0 (5041)	88 : 01 : A6	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13B1 (5042)	88 : 01 : A7	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13B2 (5043)	88 : 01 : A8	RW	1	N/A	UINT16	1 : Aucune 1 : Lecture/ Écriture	0	Y	Niveau d'accès à la cinquième adresse IP
0x13B3 (5044)	88 : 01 : A9	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 3
0x13B4 (5045)	88 : 01 : AA	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 2
0x13B5 (5046)	88 : 01 : AB	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (étape 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 1
0x13B6 (5047)	88 : 01 : AC	RW	1	N/A	UINT16	0-255 (pas 1)	0	Y	Plage d'adresses IP autorisées range5 - Byte 0
0x13B7 (5048)	88 : 01 : AD	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13B8 (5049)	88 : 01 : AE	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13B9 (5050)	88 : 01 : AF	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé
0x13BA (5051)	88 : 01 : B0	RW	1	N/A	UINT16	-	0	Y	réservé

Activation ou désactivation du paramètre Modbus

Le tableau répertorie les paramètres d'activation ou de désactivation des communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x13CF (5072)	88 : 01 : C5	RW	1	N/A	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	1	Y	Sélection Modbus IHM
0x13D0 (5073)	88 : 01 : C6	RW	1	N/A	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	1	Y	Sélection Modbus TCP

Paramètres de l'heure d'été

Le tableau suivant présente les paramètres de l'heure d'été pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x13D1 (5074)	88 : 01 : C7	RW	1	N/A	UINT16	0 : Désactiver 1 : Activer	0	Y	Sélection de la fin de l'heure d'été
0x13D2 (5075)	88 : 01 : C8	RW	1	N/A	UINT16	1-5 (pas 1)	1	Y	Jour début
0x13D3 (5076)	88 : 01 : C9	RW	1	N/A	UINT16	1 : Sunday 2 : Monday 3 : Tuesday 4 : Wednesday 5 : Thursday 6 : Friday 7 : Saturday	1	Y	Début semaine
0x13D4 (5077)	88 : 01 : CA	RW	1	N/A	UINT16	1-12 (pas 1)	1	Y	Start Month
0x13D5 (5078)	88 : 01 : CB	RW	1	N/A	UINT16	0-23 (pas 1)	0	Y	Heure de début
0x13D6 (5079)	88 : 01 : CC	RW	1	N/A	UINT16	1-5 (pas 1)	1	Y	Jour fin
0x13D7 (5080)	88 : 01 : CD	RW	1	N/A	UINT16	1 : Sunday 2 : Monday 3 : Tuesday 4 : Wednesday 5 : Thursday 6 : Friday 7 : Saturday	1	Y	Fin de semaine
0x13D8 (5081)	88 : 01 : CE	RW	1	N/A	UINT16	1-12 (pas 1)	1	Y	Fin de mois
0x13D9 (5082)	88 : 01 : CF	RW	1	N/A	UINT16	0-23 (pas 1)	0	Y	Heure de fin

Nom du serveur NTP ou SNTP principal et secondaire

Le tableau répertorie les noms des serveurs NTP ou SNTP principaux et secondaires pour les communications Modbus TCP/IP et EtherNet/IP .

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x13DA (5083)	88 : 01 : D0	RW	1	N/A	UINT16	0-65535 (étape 1)	1	Y	nom du serveur principal (NTP/SNTP)
0x13EA (5099)	88 : 01 : E0	RW	1	N/A	UINT16	0-65535 (étape 1)	0	Y	Nom du serveur secondaire (NTP/SNTP)
0x13FA (5115)	88 : 01 : F0	RW	1	N/A	UINT16	0 : Obtenir l'adresse IP via DHCP/BOOTP 1 : Manuel	0	Y	Activer Désactiver DNS
0x13FB (5116)	88 : 01 : F1	RW	1	N/A	UINT16	-	169	Y	réservé

Données de diagnostic Ethernet

Contenu de ce chapitre

Ethernet Global Statistics.....	206
Statistiques du port 1	207
Statistiques du port 2	207
Modbus TCP Global Diagnostics	207
Diagnostics du port Modbus TCP	209
Diagnostics Modbus RTU	211
Statistiques d'horodatage	212

Ethernet Global Statistics

Le tableau suivant présente les données statistiques Ethernet pour la communication Modbus TCP/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA7F8 (43001)	R	1	-	0-4294967295	-	-	Trames reçues correctes
0xA7FA (43003)	R	1	-	0-4294967295	-	-	Trames transmises correctes
0xA7FC (43005)	R	1	-	0-4294967295	-	-	Erreur de réception
0xA7FE (43007)	R	1	-	0-4294967295	-	-	Erreurs de transmission

Statistiques du port 1

Le tableau répertorie les statistiques du port 1 pour la communication Modbus TCP/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA800 (43009)	R	1	–	0 : 100 Mbps 1 : 10 Mbps 2 : Auto-négociation 3 : NA	0	–	Vitesse de transmission
0xA801 (43010)	R	1	–	0 : Duplex intégral 1 : Semi-duplex 2 : Auto-négociation 3 : NA	0	–	Duplex

Statistiques du port 2

Le tableau suivant présente les données statistiques du port 2 relatives à la communication Modbus TCP/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA802 (43011)	R	1	–	0 : 100 Mbps 1 : 10 Mbps 2 : Auto-négociation 3 : NA	0	–	Vitesse de liaison
0xA803 (43012)	R	1	–	0 : Duplex intégral 1 : Semi-duplex 2 : Auto-négociation 3 : NA	0	–	Duplex

Modbus TCP Global Diagnostics

Le tableau répertorie les diagnostics globaux Modbus TCP pour la communication Modbus TCP/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA804 (43013)	R	1	–	0–1	–	–	Statut du port
0xA805 (43014)	R	1	–	0–1	–	–	Connexion TCP ouverte
0xA806 (43015)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Nombre total de messages reçus
0xA8048 (43017)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Nombre total de messages transmis

Diagnostics du port Modbus TCP

Le tableau présente les diagnostics globaux Modbus TCP pour la communication Modbus TCP/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA80A (43019)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 1
0xA80C (43021)	R	1	–	0-65536	–	–	Port distant de la connexion 1
0xA80D (43022)	R	1	–	0-65535	–	–	Port local de la connexion 1
0xA80E (43023)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 1
0xA810 (43025)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 1
0xA812 (43027)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 1
0xA814 (43029)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 2
0xA816 (43031)	R	1	–	0-65536	–	–	Port distant de la connexion 2
0xA817 (43032)	R	1	–	0-65535	–	–	Port local de la connexion 2
0xA818 (43033)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 2
0xA81A (43035)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 2
0xA81C (43037)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 2
0xA81E (43039)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 3
0xA820 (43041)	R	1	–	0-65536	–	–	Port distant de la connexion 3
0xA821 (43042)	R	1	–	0-65535	–	–	Port local de la connexion 3
0xA822 (43043)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 3
0xA824 (43045)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 3
0xA826 (43047)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 3
0xA828 (43049)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 4
0xA82A (43051)	R	1	–	0-65536	–	–	Port distant de la connexion 4
0xA82B (43052)	R	1	–	0-65535	–	–	Port local de la connexion 4
0xA82C (43053)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 4
0xA82E (43055)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 4
0xA830 (43057)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 4
0xA832 (43059)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 5
0xA834 (43061)	R	1	–	0-65536	–	–	Port distant de la connexion 5
0xA835 (43062)	R	1	–	0-65535	–	–	Port local de la connexion 5

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA836 (43063)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 5
0xA838 (43065)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 5
0xA83A (43067)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 5
0xA83C (43069)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 6
0xA83E (43071)	R	1	–	0–65536	–	–	Port distant de la connexion 6
0xA83F (43072)	R	1	–	0–65535	–	–	Port local de la connexion 6
0xA840 (43073)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 6
0xA842 (43075)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 6
0xA844 (43077)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 6
0xA846 (43079)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 7
0xA848 (43081)	R	1	–	0–65536	–	–	Port distant de la connexion 7
0xA849 (43082)	R	1	–	0–65535	–	–	Port local de la connexion 7
0xA84A (43083)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 7
0xA84C (43085)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 7
0xA84E (43087)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 7
0xA850 (43089)	R	1	–	0-4294967295	–	–	IP distante de la connexion 8
0xA852 (43091)	R	1	–	0–65536	–	–	Port distant de la connexion 8
0xA853 (43092)	R	1	–	0–65535	–	–	Port local de la connexion 8
0xA854 (43093)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages reçus de la connexion 8
0xA856 (43095)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Messages transmis de la connexion 8
0xA858 (43097)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Erreurs envoyées de la connexion 8

Diagnosics Modbus RTU

Le tableau suivant récapitule les diagnostics Modbus RTU relatifs à la communication Modbus TCP/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA85A (43099)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Trames reçues
0xA85C (43101)	R	1	–	0-4294967295	–	–	Trames transmises
0xA85E (43103)	R	1	–	0 : 2400 1 : 4800 2 : 9600 3 : 19200 4 : 38400 5 : 57600 6 : 115200	–	–	Débit en bauds
0xA85F (43104)	R	1	–	0 : Aucun 1 : impaire 2 : Pair	–	–	Parité
0xA860 (43105)	R	1	–	0 : 0 1 : 1 2 : 2	–	–	Bit d'arrêt
0xA861 (43106)	R	1	–	1-247	–	–	ID du serveur

Statistiques d'horodatage

Le tableau suivant présente les statistiques d'horodatage relatives à la communication Modbus TCP/IP.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	RW	X	Unité	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0xA894 (43157)	R	1	–	0 : Manuel 1 : NTP 2 : FB	–	–	Origine de l'heure
0xA895 (43158)	R	1	–	0–1	–	–	Dernière date synchronisée
0xA89B (43164)	R	1	–	0 : Non synchronisé 1 : Synchronisé	–	–	État de la synchronisation NTP

Syslog

Contenu de ce chapitre

Présentation	214
Format des tables.....	214
Types de Syslog.....	214

Présentation

Syslog est un protocole standardisé utilisé pour enregistrer et transmettre les messages de journalisation provenant de systèmes, d'appareils et d'applications. Il définit un format cohérent pour la capture des événements système, facilitant ainsi la surveillance, le dépannage et la gestion de la sécurité.

Format des tables

Le TeSys Tera system prend en charge les formats de données Syslog suivants. Les tables de données se composent des colonnes suivantes :

Severity	Version	TimeS-tamp	HostName	AppName	PROCID	MsgID	Sequen-celID	Structured Data	Description
----------	---------	------------	----------	---------	--------	-------	--------------	-----------------	-------------

Désignation	Description
Sévérité	Définit le niveau de priorité du message. Sur une échelle de 0 (urgence) à 7 (débogage).
Version	Indique la version du protocole Syslog.
Horodatage	Affiche la date et l'heure auxquelles le message a été généré
HostName	Indique le nom du système hôte générant le message du journal
AppName	Affiche le nom de l'application à l'origine du message de journalisation
PROCID	ID du processus de l'application ayant généré le message
MsgID	Identifiant unique du type de message
SequencelD	Identifiant supplémentaire du type d'événement
Structured Data	Métadonnées structurées ou informations contextuelles relatives à l'événement
Description	Contenu réel ou contenu du message descriptif de l'événement

Types de Syslog

La liste suivante présente les différents types de messages Syslog pouvant être générés.

Types de Syslog	Description
Web server login	Successful login to the standard web server
Web server logout	Manual logout or timed logout after a predefined period of inactivity elapses
Create new password	Crée un nouveau mot de passe
Modify password	Modifier le mot de passe
Upload Configuration	Chargement de la configuration
Downloading configuration	Téléchargement des données de configuration
View audit log	Téléchargement ou consultation du journal d'audit
Downloading audit log	Téléchargement ou consultation du journal d'audit
Échec de la connexion	Identifiants ou certificat non valides
Unauthorized access	Toute demande d'opération autorisée ou non autorisée envoyée à l'appareil
Audit storage capacity full	Capacité de stockage pleine

Types de Syslog	Description
Three unsuccessful password entries	Échecs de connexion dus à plusieurs saisies incorrectes du mot de passe
Invalid configuration attempt	Tentative d'utilisation d'un logiciel de configuration non autorisé
Firmware update	Un nouveau micrologiciel a été vérifié et installé avec succès. Après la mise à niveau ou la rétrogradation du micrologiciel, le journal des nouvelles versions sera mis à jour avant le redémarrage.
Invalid firmware update	Un nouveau micrologiciel n'est pas installé en raison d'une erreur. Les erreurs standardisées sont spécifiées dans le résultat de l'événement (MSG).
Modification of the time of the device	Requête utilisateur de modification de la date et de l'heure.
Configuration change (outside cybersecurity)	Une nouvelle configuration non liée à la cybersécurité a été téléchargée, vérifiée et modifiée avec succès. Les objets standardisés comprennent l'application PLC et le serveur Web standard
Invalid configuration (outside cybersecurity)	Échec de l'installation de la nouvelle configuration non liée à la cybersécurité suite à une erreur. Les erreurs standardisées sont spécifiées dans le résultat de l'événement (MSG)
Startup	Redémarrage du composant après une coupure ou interruption d'alimentation, un redémarrage système ou une séquence de mise sous tension
Factory reset	Exécution de la commande de réinitialisation d'usine
Factory reset failure	Échec du traitement de la commande de réinitialisation d'usine
Commands	Commande traitée par l'équipement. Commandes spécifiées dans le résultat d'événement (MSG)

Pour toute information sur l'accès à un fichier Syslog, veuillez consulter Page Syslog, page 282.

Journaux de données

Contenu de ce chapitre

Journaux de déclenchements.....	217
Journaux d'événements.....	219
Journaux d'erreurs internes détectées.....	220
Journaux de démarrage moteur.....	221

Journaux de déclenchements

Description

Les 20 derniers déclenchements détectés sont enregistrés par LTMT main unit. Chaque journal de déclenchement se compose de 32 registres.

Une requête de lecture de 32xn registres est nécessaire pour lire les n derniers journaux de déclenchement (32 étant le nombre de registres de chaque journal de déclenchement).

L'ordre et la description des registres du journal de déclenchement 1 s'appliquent aux autres journaux de déclenchement.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	Description
0x1770 (6001–6032)	82 : 01 : 01 – 82 : 01 : 32	Journal de déclenchement 1 (journal le plus récent)
0x1790 (6033–6064)	82 : 02 : 01 – 82 : 02 : 32	Journal de déclenchement 2
0x17B0 (6065–6096)	82 : 03 : 01 – 82 : 03 : 32	Journal de déclenchement 3
0x17D0 (6097–6128)	82 : 04 : 01 – 82 : 04 : 32	Journal de déclenchement 4
0x17F0 (6129–6160)	82 : 05 : 01 – 82 : 05 : 32	Journal de déclenchement 5
0x1810 (6161–6192)	82 : 06 : 01 – 82 : 06 : 32	Journal de déclenchement 6
0x1830 (6193–6224)	82 : 07 : 01 – 82 : 07 : 32	Journal de déclenchement 7
0x1850 (6225–6256)	82 : 08 : 01 – 82 : 08 : 32	Journal de déclenchement 8
0x1870 (6257–6288)	82 : 09 : 01 – 82 : 09 : 32	Journal de déclenchement 9
0x1890 6289–6320()	82 : 10 : 01 – 82 : 10 : 32	Journal de déclenchement 10
0x18B0 (6321–6352)	82 : 11 : 01 – 82 : 11 : 32	Journal de déclenchement 11
0x18D0 (6353–6384)	82 : 12 : 01 – 82 : 12 : 32	Journal de déclenchement 12
0x18F0 (6385–6416)	82 : 13 : 01 – 82 : 13 : 32	Journal de déclenchement 13
0x1910 (6417–6448)	82 : 14 : 01 – 82 : 14 : 32	Journal de déclenchement 14
0x1930 (6449–6480)	82 : 15 : 01 – 82 : 15 : 32	Journal de déclenchement 15
0x1950 (6481–6512)	82 : 16 : 01 – 82 : 16 : 32	Journal de déclenchement 16
0x1970 (6513–6544)	82 : 17 : 01 – 82 : 17 : 32	Journal de déclenchement 17
0x1990 (6545–6576)	82 : 18 : 01 – 82 : 18 : 32	Journal de déclenchement 18
0x19B0 (6577–6608)	82 : 19 : 01 – 82 : 19 : 32	Journal de déclenchement 19
0x19D0 (6609–6640)	82 : 20 : 01 – 82 : 21 : 32	Journal de déclenchement 20

Registres du journal de déclenchement 1

Le tableau suivant présente les registres du journal de déclenchement 1.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x1770 (6001)	82 : 01 : 01	R	–	–	UINT16	Y	Date et heure
0x1774 (6005)	82 : 01 : 02	R	–	–	UINT16	Y	Code de déclenchement, page 285
0x1775 (6006)	82 : 01 : 03	R	1	%	UINT16	Y	Mémoire thermique
0x1776 (6007)	82 : 01 : 04	R	0.001	A	UINT32	Y	Courant RMS L1

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x1778 (6009)	82 : 01 : 05	R	0.001	A	UINT32	Y	Courant RMS L2
0x177A (6011)	82 : 01 : 06	R	0.001	A	UINT32	Y	Courant RMS L3
0x177C (6013)	82 : 01 : 07	R	0.001	A	UINT32	Y	Courant de terre calculé
0x177E (6015)	82 : 01 : 08	R	0.001	A	UINT32	Y	Courant de terre mesuré
0x1780 (6017)	82 : 01 : 09	R	0.01	%	UINT16	Y	Déséquilibre courant
0x1781 (6018)	82 : 01 : 10	R	1	–	UINT16	Y	Séquence de phases courant
0x1782 (6019)	82 : 01 : 11	R	0.1	V	UINT16	Y	Tension RMS L1-L2
0x1783 (6020)	82 : 01 : 12	R	0,1	V	UINT16	Y	Tension RMS L2-L3
0x1784 (6021)	82 : 01 : 13	R	0.1	V	UINT16	Y	Tension RMS L3-L1
0x1785 (6022)	82 : 01 : 14	R	0.01	%	UINT16	Y	Déséquilibre de tension
0x1787 (6023)	82 : 01 : 15	R	1	–	UINT16	Y	Séquence des phases de tension
0x1787 (6024)	82 : 01 : 16	R	0.01	Hz	UINT16	Y	Fréquence système
0x1788 (6025)	82 : 01 : 17	R	–	–	UINT16	Y	MSB : PF système LSB : État moteur
0x1789 (6026)	82 : 01 : 18	R	0.1	–	UINT16	Y	MSB : THD courant L1 LSB : THD courant L2
0x178A (6027)	82 : 01 : 19	R	0.1	–	UINT16	Y	MSB : THD courant L3 LSB : THD tension L1
0x178B (6028)	82 : 01 : 20	R	0.1	–	UINT16	Y	MSB : THD tension L2 LSB : THD tension L3
0x178C (6029)	82 : 01 : 21	R	0.001	–	UINT32	Y	Puissance active totale
0x178E (6031)	82 : 01 : 22	–	–	–	–	–	Réservé

Journaux d'événements

Description

Les 100 derniers événements sont enregistrés par le LTMT main unit. Chaque journal d'événements est composé de 8 registres.

Une requête de lecture de $8 \times n$ registres est nécessaire pour lire n journaux d'événements (8 étant le nombre de registres de chaque journal d'événements).

L'ordre et la description des registres du journal d'événements 1 sont applicables aux autres journaux d'événements.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	Description
0x1B58–0x1B5F (7001–7008)	82 : 15 : 01 – 82 : 15 : 08	Journal d'événements 1 (le plus récent)
...
0x1858–0x1B57 (7001+8x(n-1) – 7008+8x(n-1))	...	Journal d'événements n
...
0x1E70–0x1E77 (7793–7800)	82 : 114 : 01 – 82 : 114 : 08	Journal d'événements 100

Registres du journal d'événements 1

Le tableau suivant décrit les registres du journal d'événements 1.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	L/E	X	Unité	Type	Svd	Description
0x1B58 (7001)	82 : 15 : 01	R	–	–	UINT16	Y	Date et heure
0x1B5C	82 : 15 : 05	R	–	–	UINT16	Y	Code d'événement, page 287
0x1B5D	82 : 15 : 06	R	–	–	UINT16	Y	Réservé

Journaux d'erreurs internes détectées

Description

Les 20 dernières erreurs internes détectées sont enregistrées par le LTMT main unit. Chaque journal d'erreurs internes détectées se compose de 8 registres.

Une requête de lecture de $8 \times n$ registres est nécessaire pour lire n journaux d'erreurs internes détectées (8 étant le nombre de registres de chaque journal).

L'ordre et la description des registres du journal d'erreurs internes détectées log 1 s'appliquent aux autres journaux d'erreurs internes détectées.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	Description
0x1F40–0x1F47 (8001–8008)	82 : 79 : 01 – 82 : 79 : 08	Journal d'erreurs internes détectées log 1 (le plus récent)
...
0x1F40–0x1F47 (8001+8x(n-1) – 8008+8x(n-1))	...	Journal d'erreurs internes détectées log n
...
0x1FD8–0x1FDF (8153–8160)	82 : 8C : 01 – 82 : 8C : 08	Journal d'erreurs internes détectées log 20

Registres du journal d'erreurs internes détectées Log 1

Le tableau suivant décrit les registres du journal d'erreurs internes détectées log 1.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Svd	Description
0x1F40 (8001)	82 : 79 : 01	R	–	–	UINT16	Y	Date et heure, page 97
0x1F44 (8005)	82 : 79 : 05	R	–	–	UINT16	Y	Code d'erreur interne de l'appareil, page 305
0x1F45 (8006)	82 : 79 : 06	R	–	–	UINT16	Y	Réservé

Journaux de démarrage moteur

Description

Le LTMT main unit enregistre 250 valeurs mesurées pendant le dernier démarrage moteur.

Il est possible d'enregistrer un journal en tant que référence de démarrage moteur.

Le dernier journal de démarrage moteur peut être enregistré comme journal de référence de plusieurs manières :

- Le TeSys Tera DTM.
- Une commande provenant d'un PLC ou d'un DCS via le réseau de communication.

Le dernier journal de démarrage moteur et le journal de référence :

- Peuvent être affichés avec TeSys Tera DTM.
- Sont disponibles pour le PLC ou le DCS via le réseau de communication.

Deux requêtes de lecture de 128 registres sont nécessaires pour lire le dernier journal de démarrage du moteur, et deux requêtes de lecture de 128 registres sont nécessaires pour lire le journal de référence.

Intervalle d'échantillonnage

L'intervalle d'échantillonnage est basé sur la classe de déclenchement sélectionnée dans les paramètres de surcharge thermique.

Classe de déclenchement	Intervalle d'échantillonnage
5	20 ms
10	40 ms
15	60 ms
20	80 ms
25	100 ms
30	120 ms
35	140 ms
40	160 ms

Registres de dernier démarrage moteur

Le tableau suivant présente les registres du dernier journal de démarrage du moteur.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x20B7 (8376)	82 : 8D : 01	R	–	–	UINT16	–	–	Y	Date et heure, page 97

Registres du journal de référence

Le tableau suivant présente les registres du journal de référence.

Adresse Modbus TCP/IP (Registre)	Adresse EtherNet/IP	RW	X	Unité	Type	Plage	Valeur par défaut	Svd	Description
0x222E (8751)	82 : 8E : 01	R	-	-	UINT16	-	-	Y	Date et heure, page 97

Interface utilisateur du serveur Web standard

Contenu de cette partie

Présentation	224
Description de l'interface utilisateur du serveur Web standard	225
Page Monitoring & Control	232
Page Diagnostic	242
Page Maintenance	267
Page Paramètres	270
Page Security	277

Présentation

Ce chapitre décrit les fonctions des pages du serveur Web standard et l'utilisation des données pour commander un LTMT main unit

Description de l'interface utilisateur du serveur Web standard

Contenu de ce chapitre

Présentation	226
Conditions préalables requises.....	226
Accès au serveur Web standard	226
Changer mot passe	228
Navigation dans l'interface utilisateur du serveur Web	230
Interface utilisateur du serveur Web standard	231

Présentation

L'interface utilisateur s'appuie sur un serveur Web standard pour assurer le suivi et le contrôle à distance des paramètres moteur depuis un navigateur Web. Il offre un accès en temps réel aux états du système et aux paramètres de configuration, évitant ainsi toute intervention directe sur le moteur. Le serveur web standard ne prend en charge qu'une seule session simultanée.

Conditions préalables requises

Configuration système requise

Le serveur Web standard fonctionne sous le système d'exploitation Microsoft Windows® 11.

Configuration requise pour utiliser l'interface

Le serveur Web standard est accessible à partir de l'un des navigateurs Web pris en charge suivants.

- Microsoft Edge Pro version 14 ou ultérieure.
- Mozilla Firefox version 13 ou ultérieure.
- Google Chrome version 19 ou ultérieure.

Accès au serveur Web standard

Cette section explique comment connecter le TeSys Tera system au serveur web standard.

1. Connectez le LTMT main unit à votre PC.
2. Ouvrez un navigateur Web.
3. Dans la barre d'adresse, entrez l'adresse IP attribuée au LTMT main unit. Pour plus d'informations sur l'adressage IP, veuillez consulter le Adressage IP, page 39.
4. Si la connexion est établie, la page de connexion s'affiche.



Username: *

Password: *

*Required Fields

Login

The application is protected by copyright law and international treaties

© 2025 Schneider Electric industries SAS. All Rights Reserved.



5. Lorsque de votre première connexion, entrez `Administrator` dans le champ **Username** et `Schneider@24` dans le champ **Password**.



Username: *

Password: *

*Required Fields

Login

The application is protected by copyright law and international treaties

© 2025 Schneider Electric industries SAS. All Rights Reserved.



6. Cliquez sur **Login**.

Résultat : Vous êtes invités à change de mot de passe.

Change Password

Current Password: *

New Password: *

Confirm Password: *

*Required Fields

Go Back Submit

Password Policy

- At least 1 uppercase character (A-Z)
- At least 1 lowercase character (a-z)
- At least 1 digit (0-9)
- Min 1 special character:
@ # \$ % ^ & * _ ! + = [] { } | \ : ' . ? / ' - * ();
- At least 8 characters, max 32 Char
- Do not allow using simple/common passwords.
- Do not allow same default password.

7. Fournissez les informations suivantes et cliquez sur **Submit**:

- **Current Password**
- **New Password**
- **Confirm Password**

NOTE: Pour garantir la sécurité de votre compte, votre nouveau mot de passe doit :

- comporter au moins huit caractères.
- contenir au moins une majuscule et une lettre minuscule (de a à z).
- contenir au moins un chiffre compris entre 0 et 9.
- inclure au moins un caractère spécial (exemple : !, @, &, *, etc.).
- Évitez d'utiliser trois caractères identiques ou consécutifs ou plus (exemple : aaa, 111, 123, etc.).
- Éviter d'utiliser les mots de passe les plus courants.

Résultat : Le message contextuel **Password Modified Successfully** s'affiche.

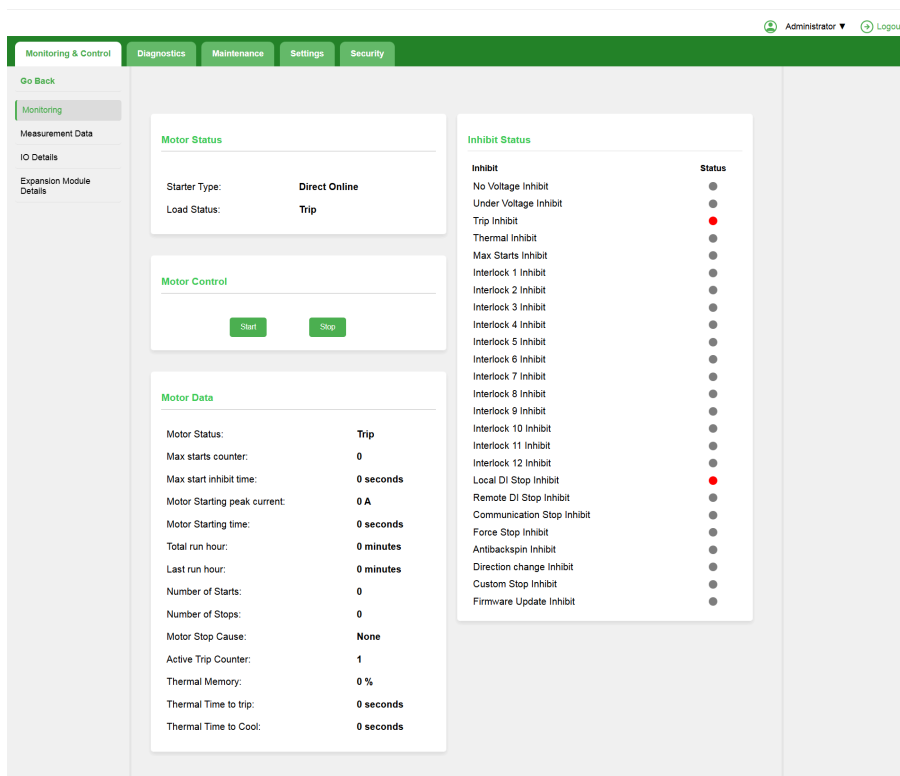
8. Cliquez sur **OK**.

Résultat : Vous êtes redirigé vers la page de connexion.

9. Saisissez `Administrator` dans le champ **Username** et le nouveau mot de passe dans le champ **Password**.

10. Cliquez sur **Login**.

Résultat : La page **Monitoring & Control** s'affiche.



Changer mot passe

Présentation

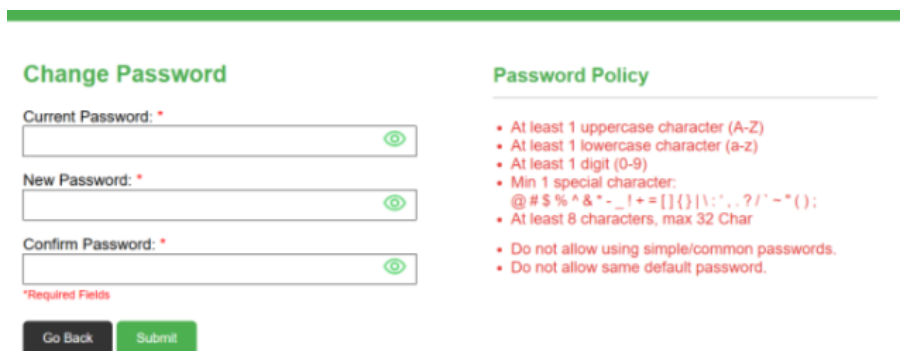
L'option **Change Password** permet de mettre à jour les informations d'identification de votre compte en toute sécurité. Cette mesure garantit la sécurité du compte et l'accès exclusif des utilisateurs autorisés au serveur web standard.

Change Your Password

Pour modifier votre mot de passe sur le serveur web standard, procédez comme suit.

1. Accédez à **Administrator > Change Password** dans le coin supérieur droit de l'écran.

Résultat : La boîte de dialogue **Change Password** s'affiche.



2. Renseignez les informations suivantes, puis cliquez sur **Submit** :

- **Current Password**
- **New Password**
- **Confirm Password**

NOTE: Pour garantir la sécurité de votre compte, votre nouveau mot de passe doit :

- comporter au moins huit caractères.
- contenir au moins une majuscule et une lettre minuscule (de a à z).
- contenir au moins un chiffre compris entre 0 et 9.
- inclure au moins un caractère spécial (exemple : !, @, &, *, etc.).
- Évitez d'utiliser trois caractères identiques ou consécutifs ou plus (exemple : aaa, 111, 123, etc.).
- Éviter d'utiliser les mots de passe les plus courants.

Résultat : Le message **Password Modified Successfully** s'affiche.

3. Cliquez sur **OK**.

Résultat : Vous êtes redirigé vers la page de connexion.

4. Saisissez `Administrator` dans le champ **Username** votre nouveau mot de passe dans le champ **Password**.

5. Cliquez sur **Connexion**.

Résultat : La **Monitoring & Control** s'affiche.

The screenshot displays the 'Monitoring & Control' page of the TeSys Tera Motor Management System. The interface includes a top navigation bar with tabs for Monitoring & Control, Diagnostics, Maintenance, Settings, and Security. The left sidebar contains a 'Go Back' button and a 'Monitoring' section with sub-links for Measurement Data, IO Details, and Expansion Module Details. The main content area is organized into three primary panels:

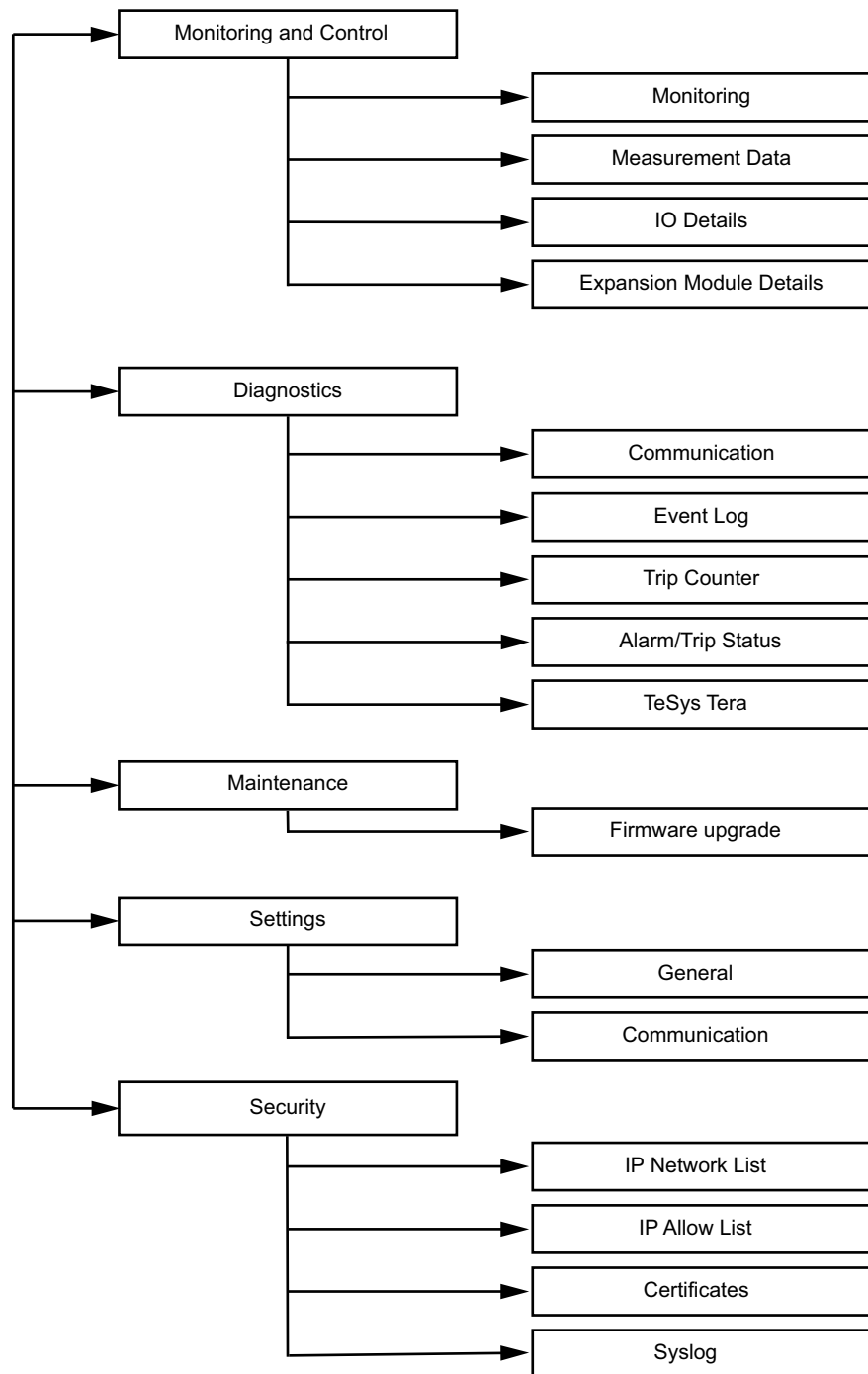
- Motor Status:** Displays 'Starter Type: Direct Online' and 'Load Status: Trip'.
- Motor Control:** Features 'Start' and 'Stop' buttons.
- Motor Data:** Provides a detailed overview of motor parameters:

Motor Status:	Trip
Max starts counter:	0
Max start inhibit time:	0 seconds
Motor Starting peak current:	0 A
Motor Starting time:	0 seconds
Total run hour:	0 minutes
Last run hour:	0 minutes
Number of Starts:	0
Number of Stops:	0
Motor Stop Cause:	None
Active Trip Counter:	1
Thermal Memory:	0 %
Thermal Time to trip:	0 seconds
Thermal Time to Cool:	0 seconds

On the right side, the **Inhibit Status** panel lists 16 different inhibit conditions, each with a corresponding status indicator (a dot, either grey for 'Off' or red for 'On').

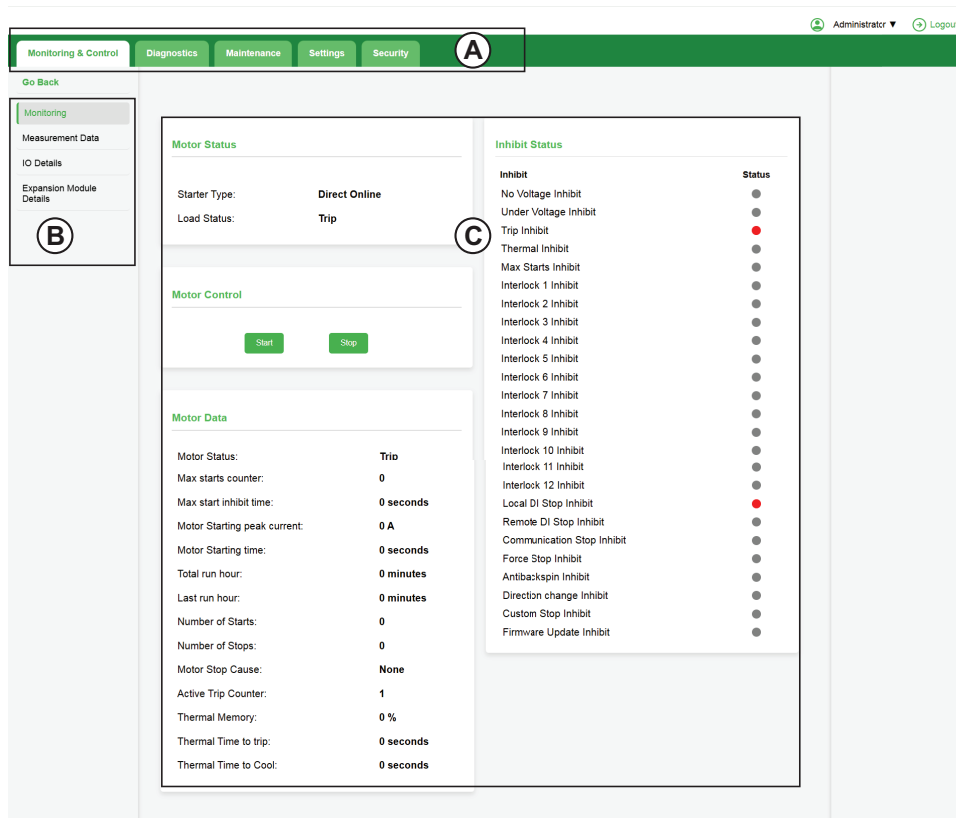
Navigation dans l'interface utilisateur du serveur Web

Le diagramme ci-dessous illustre la structure de navigation des pages standard d'un serveur Web :



Interface utilisateur du serveur Web standard

L'interface du serveur Web présente une mise en page uniforme, structurée en trois sections distinctes.



Légende	Zone	Description
A	Menu	Bannière affichée à chaque page, indiquant les liens vers les menus suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance et contrôle • Diagnostic • Maintenance • Réglages • Sécurité
B	Arborescence des sous-menus	Liens vers les pages relatives au menu sélectionné. L'arborescence indique systématiquement le menu de navigation actuel ;
C	Structure de la page	Informations relatives à la page contextuelle sélectionnée dans le menu ou le sous-menu

NOTE: Certains paramètres décrits dans ce manuel peuvent ne pas figurer dans les sous-menus du serveur Web. Les paramètres disponibles dépendent du type et de la configuration de LTMT main unit de TeSys Tera system.

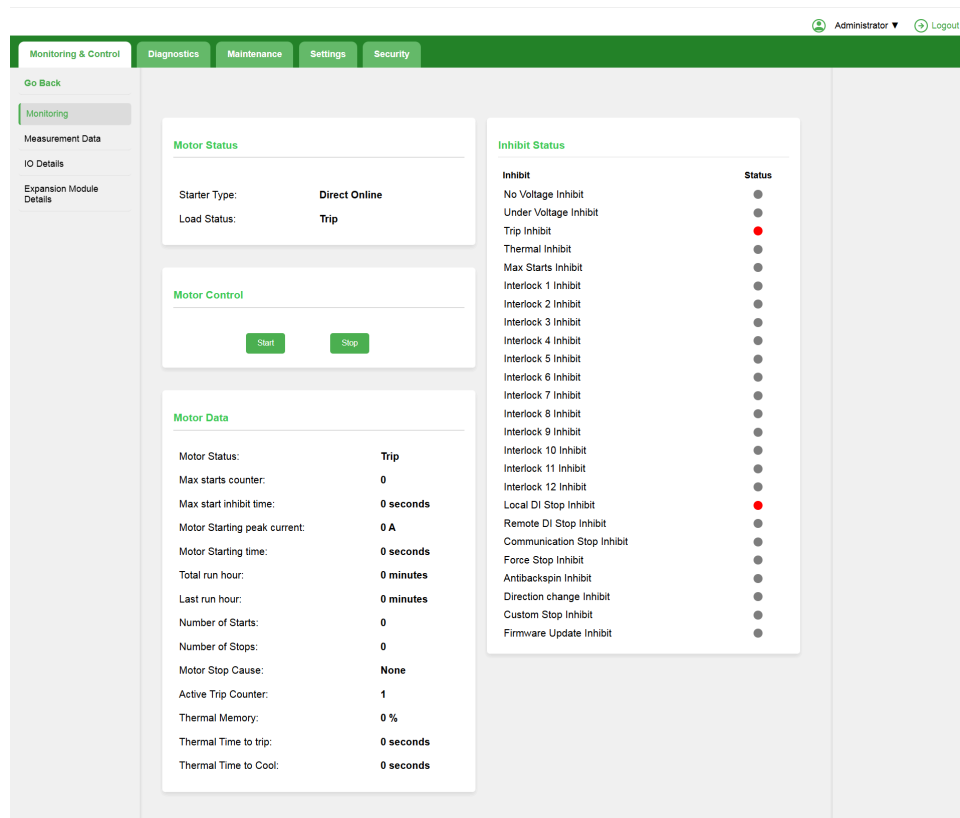
Page Monitoring & Control

Contenu de ce chapitre

Présentation	233
Accès à la page Monitoring & Control.....	233
Sous-menu de la page Monitoring & Control	233
Visualisation	234
Page Measurement Data	236
Page IO Details.....	239
Page Expansion Module Details	239

Présentation

La page **Monitoring & Control** offre une interface en temps réel pour le suivi des données du moteur ou du chauffage et la gestion de leur fonctionnement.



Accès à la page Monitoring & Control

La page **Monitoring & Control** s'affiche :

- lorsque vous vous connectez au serveur Web standard ;
- lorsque vous cliquez sur **Monitoring & Control** dans les en-têtes de menu. Cette section reste accessible à tout moment, quelle que soit la page consultée.

Sous-menu de la page Monitoring & Control

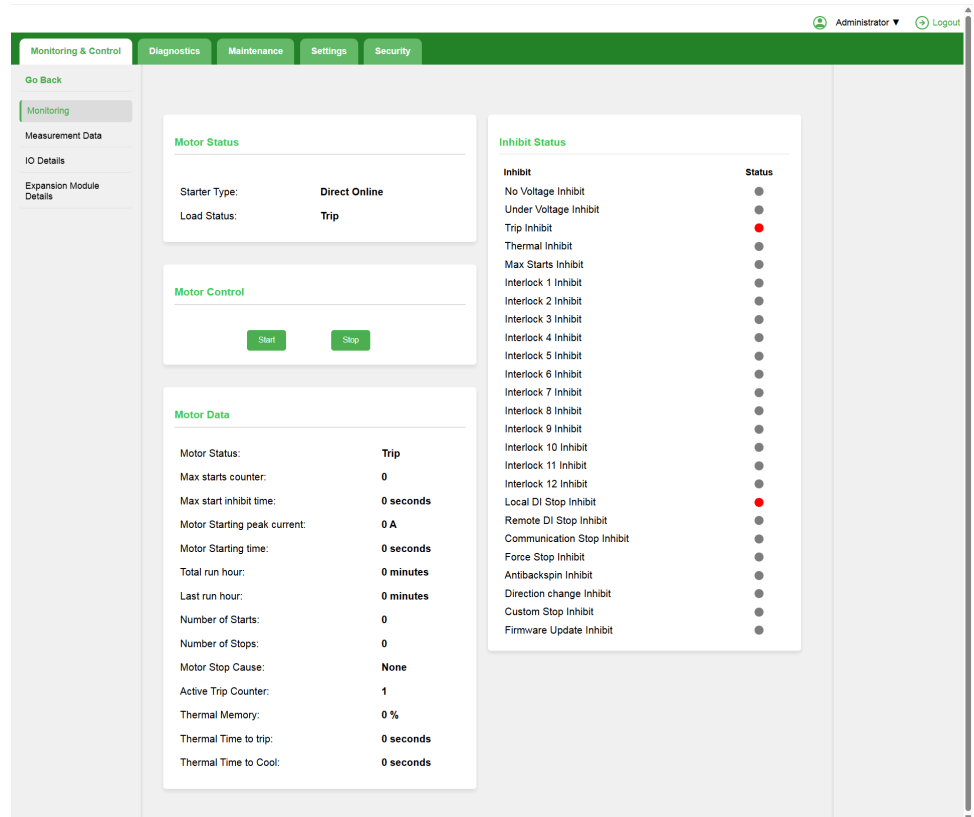
Le sous-menu de la page **Monitoring & Control** vous permet d'accéder aux pages suivantes :

- Monitoring, page 234
- Measurement Data, page 236
- IO Details, page 239
- Expansion Module Details, page 239

Visualisation

Présentation

La page **Monitoring** permet de surveiller les paramètres requis.



Structure de la page Monitoring

La page **Monitoring** contient les données en lecture seule suivantes :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Motor Status ⁽²⁰⁾	Starter Type	Type de démarreur Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Direct online • Reversible Direct Online • Star Delta • Overload • Heater
	Load Status	Statut de charge Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Stop • Start • Run
Motor Control ⁽²⁰⁾	Motor control. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Start • Stop 	
Motor Data	Motor Status	État moteur Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Stop • Start

⁽²⁰⁾ Les paramètres affichés sur la page varient en fonction du type de démarreur ou du type de charge sélectionné.

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
		<ul style="list-style-type: none"> • Run • Trip • Inhibit • Forward start & Run • Reverse Start & Run
	Max Starts Counter	Compteur de démarrages maximum
	Max Start Inhibit Time	Heure maximum d'inhibition au démarrage
	Motor Starting Peak Current	Courant crête de démarrage moteur
	Motor Starting Time	Heure de démarrage moteur
	Total Run Hour	Heures exécution totales
	Last Run Hour	Last run hour
	Number of Starts	Nombre de démarrages
	Number of Stops	Nombre d'arrêts
	Motor Stop Cause	Cause d'arrêt du moteur. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • None • HMI • Local DI • Remote DI • Communication • Redémarrage auto • Trip • No current • Force stop • Direction change • No feedback • Speed change • Custom stop • Mode transfer • Device internal • No voltage • Creux de tension
	Active Trip Counter	Nombre de déclenchements actifs
	Thermal Memory	Mémoire thermique
	Thermal Time to Trip	Temps déclenchement thermique
	Thermal Time to Cool	Temps refroidissement thermique
Inhibit Status	No Voltage Inhibit	Inhibition absence de tension
	Under Voltage Inhibit	Inhibition sous-tension
	Trip Inhibit	Inhibition déclenchement
	Thermal Inhibit	Inhibition thermique
	Max Starts Inhibit	Inhibition démarrages max
	Interlock 1 Inhibit	Inhibition interverrouillage 1
	Interlock 2 Inhibit	Inhibition interverrouillage 2
	Interlock 3 Inhibit	Inhibition interverrouillage 3
Interlock 4 Inhibit	Inhibition interverrouillage 4	

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
	Interlock 5 Inhibit	Inhibition interverrouillage 5
	Interlock 6 Inhibit	Inhibition interverrouillage 6
	Interlock 7 Inhibit	Inhibition interverrouillage 7
	Interlock 8 Inhibit	Inhibition interverrouillage 8
	Interlock 9 Inhibit	Inhibition interverrouillage 9
	Interlock 10 Inhibit	Inhibition interverrouillage 10
	Interlock 11 Inhibit	Inhibition interverrouillage 11
	Interlock 12 Inhibit	Inhibition interverrouillage 12
	Local DI Stop Inhibit	Inhibition arrêt DI local
	Remote DI Stop Inhibit	Inhibition arrêt DI distant
	Communication Stop Inhibit	Inhibition arrêt communication
	Force Stop Inhibit	Inhibition arrêt forcé
	Antibackspin Inhibit	Inhibition anti-backspin
	Direction Change Inhibit	Inhibition changement de direction
	Custom Stop Inhibit	Inhibition arrêt personnalisé
	Firmware Update Inhibit	Inhibition mise à jour micrologiciel

Page Measurement Data

Présentation

La page **Measurement Data** affiche les données de mesure du moteur.

The screenshot shows the 'Measurement Data' page in the TeSys Tera Motor Management System. The page is divided into several sections, each containing a table of parameters and their values.

Energy Data	
Total Active Energy	0.117 KWh
Total Reactive Energy	1.555 KVARh
Total Apparent Energy	1.554 KVAh
Frequency	49.91 Hz
Power Factor	0
Current Phase Sequence	-
Voltage Phase Sequence	L123

Current Data	
I1	0 A
I2	0 A
I3	0 A

Voltage Data	
U12	400.5 V
U23	400.5 V
U31	400.4 V

Power Data	
Total Active Power	0 KW
Total Reactive Power	0 KVAR
Total Apparent Power	0 KVA

Imbalance Data	
Measured Ig	0 A
Calculated Ig	0 A
Current Imbalance	0 %
Voltage Imbalance	0.17 %

Harmonics Data	
L1 Current THD	0 %
L2 Current THD	0 %
L3 Current THD	0 %
L1-L2 Voltage THD	0 %
L2-L3 Voltage THD	0 %
L3-L1 Voltage THD	0 %

Corps de page Measurement Data

La page **Measurement Data** contient les sous-menus suivants :

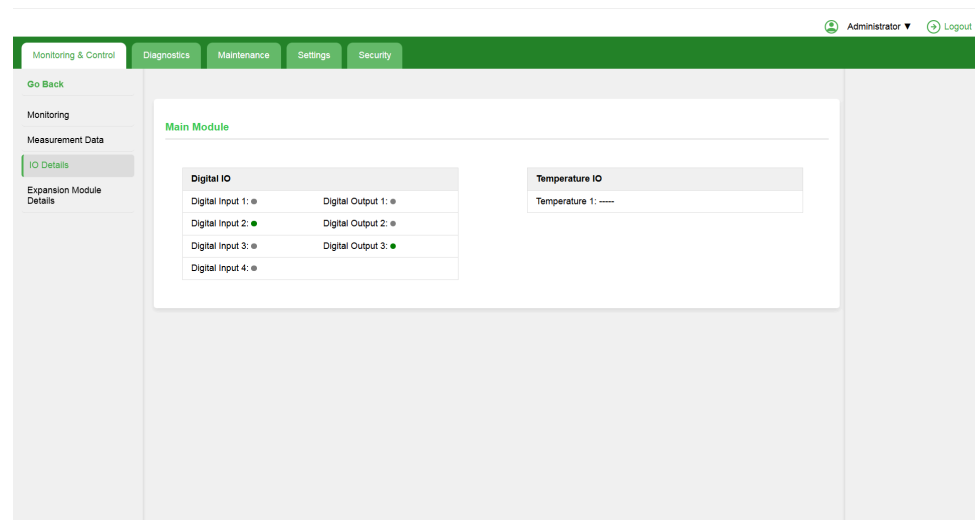
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Energy Data	Total Active Energy	Énergie active totale
	Total Reactive Energy	Énergie réactive totale
	Total Apparent Energy	Énergie apparente totale
	Frequency	Fréquence
	Power Factor	Facteur de puissance
	Current Phase Sequence	Séquence phases courant
	Voltage Phase Sequence	Séquence phases tension
Current Data	I1	Courant RMS
	I2	Courant RMS
	I3	Courant RMS
Voltage Data	U12	Tension RMS
	U23	Tension RMS
	U31	Tension RMS
Power Data	Total Active Power	Puissance active
	Total Reactive Power	Puissance réactive
	Total Apparent Power	Puissance apparente

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Imbalance Data	Measured Ig	Ig mesurée
	Current Ig	Ig actuel
	Current Imbalance	Déséquilibre de courant
	Voltage Imbalance	Déséquilibre de tension
THD Data	L1 Current THD	Distorsion harmonique totale (THD) du courant de phase 1
	THD courant L2	Distorsion harmonique totale (THD) du courant de phase 2
	THD courant L3	Distorsion harmonique totale (THD) du courant de phase 3
Voltage THD Data	L1-L2 Voltage THD / L1-N Voltage THD	Distorsion harmonique totale (THD) de la tension de phase 1
	L2-L3 Voltage THD	Distorsion harmonique totale (THD) de la tension de phase 2
	L3-L1 Voltage THD	Distorsion harmonique totale (THD) de la tension de phase 3

Page IO Details

Présentation

La page **IO Details** affiche les détails des entrées et sorties numériques du LTMT main unit.



Structure de la page IO Details

La page **IO Details** comporte les éléments suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Nom du paramètre
Main Module	Digital IO	Digital Input 1	Entrée numérique 1
		Digital Input 2	Entrée numérique 2
		Digital Input 3	Entrée numérique 3
		Digital Input 4	Entrée numérique 4
		Digital Output 1	Sortie numérique 1
		Digital Output 2	Sortie numérique 2
		Digital Output 3	Sortie numérique 3

Page Expansion Module Details

Présentation

La page **Expansion Module Details** affiche les détails relatifs aux entrées numériques, sorties numériques, entrées analogiques et sorties analogiques du LTMT expansion modules.

The screenshot shows the 'Expansion Module Details' page in the TeSys Tera Motor Management System. The page is titled 'Expansion Module' and displays five expansion modules, each with a list of digital inputs and outputs. The interface includes a navigation menu on the left and a top navigation bar with tabs for Monitoring & Control, Diagnostics, Maintenance, Settings, and Security. The user is logged in as Administrator.

Expansion Module - 1 (4DI2DO)

- Digital Input 5
- Digital Input 6
- Digital Input 7
- Digital Input 8
- Digital Output 4
- Digital Output 5

Expansion Module - 2 (4DI2DO)

- Digital Input 9
- Digital Input 10
- Digital Input 11
- Digital Input 12
- Digital Output 6
- Digital Output 7

Expansion Module - 3 (4DI2DO)

- Digital Input 13
- Digital Input 14
- Digital Input 15
- Digital Input 16
- Digital Output 8
- Digital Output 9

Expansion Module - 4 (4DI2DO)

- Digital Input 17
- Digital Input 18
- Digital Input 19
- Digital Input 20
- Digital Output 10
- Digital Output 11

Expansion Module - 5 (4DI2DO)

- Digital Input 21
- Digital Input 22
- Digital Input 23
- Digital Input 24
- Digital Output 12
- Digital Output 13

Structure de la page du module d'extension

La page **Expansion Module Details** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Expansion Module - 1 (4DI2DO)	Entrée numérique 5	Entrée logique
	Entrée numérique 6	Entrée logique
	Entrée numérique 7	Entrée logique
	Entrée numérique 8	Entrée logique
	Sortie numérique 4	Sortie numérique
	Sortie numérique 5	Sortie numérique
Expansion Module - 2 (4DI2DO)	Entrée numérique 9	Entrée logique

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
	Entrée numérique 10	Entrée logique
	Entrée numérique 11	Entrée logique
	Entrée numérique 12	Entrée logique
	Sortie numérique 6	Sortie numérique
	Sortie numérique 7	Sortie numérique
Expansion Module - 3 (4DI2DO)	Entrée numérique 13	Entrée logique
	Entrée numérique 14	Entrée logique
	Entrée numérique 15	Entrée logique
	Entrée numérique 16	Entrée logique
	Sortie numérique 8	Sortie numérique
	Sortie numérique 9	Sortie numérique
Expansion Module - 4 (4DI2DO)	Entrée numérique 17	Entrée logique
	Entrée numérique 18	Entrée logique
	Entrée numérique 19	Entrée logique
	Entrée numérique 20	Entrée logique
	Sortie numérique 10	Sortie numérique
	Sortie numérique 11	Sortie numérique
Expansion Module - 5 (4DI2DO)	Entrée numérique 21	Entrée logique
	Entrée numérique 22	Entrée logique
	Entrée numérique 23	Entrée logique
	Entrée numérique 24	Entrée logique
	Sortie numérique 12	Sortie numérique
	Sortie numérique 13	Sortie numérique

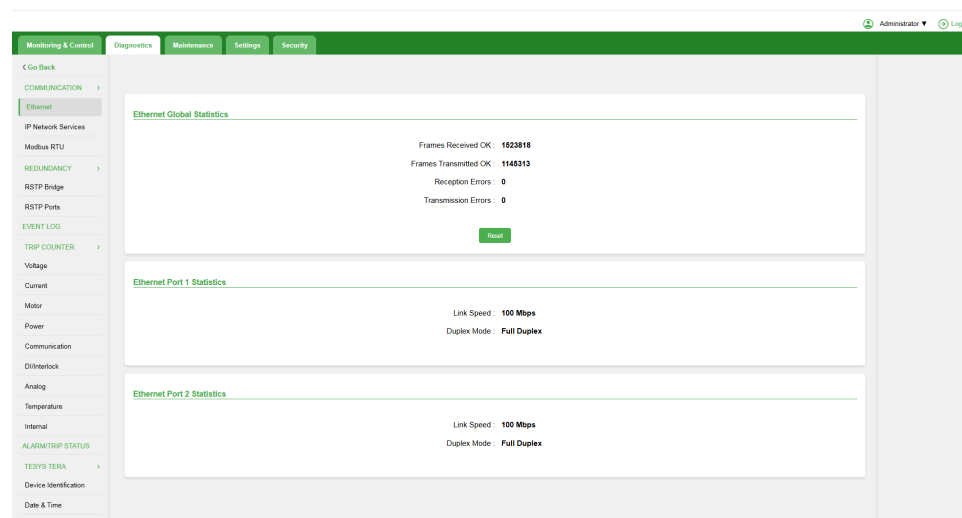
Page Diagnostic

Contenu de ce chapitre

Présentation	243
Accès à la page Diagnostics.....	243
Sous-menu de la page Diagnostics.....	243
Page Communication	243
Page Event Log	247
Page Trip Counter	247
Page Alarm/Trip Status	257
Page TeSys Tera	263

Présentation

La page **Diagnostics** affiche l'état du moteur, l'état d'alarme ou de déclenchement, les journaux d'événements, l'état interne de l'appareil, l'état de la communication et les informations des compteurs de déclenchements et les informations sur le TeSys Tera system.



Accès à la page Diagnostics

La page **Diagnostics** s'affiche lorsque vous cliquez sur **Diagnostics** dans les entêtes du menu. Elle reste accessible à tout moment et depuis n'importe quelle page active.

Sous-menu de la page Diagnostics

Le sous-menu de la page **Diagnostics** vous permet d'accéder aux pages suivantes :

- Communication
- Event Log, page 247
- Trip Counter, page 247
- Trip/Alarm Status, page 257
- TeSys Tera, page 263

Page Communication

Présentation

La page **Communication** affiche les services Ethernet, réseau IP et les Modbus RTU paramètres du TeSys Tera system.

Sous-menu de la page Communication

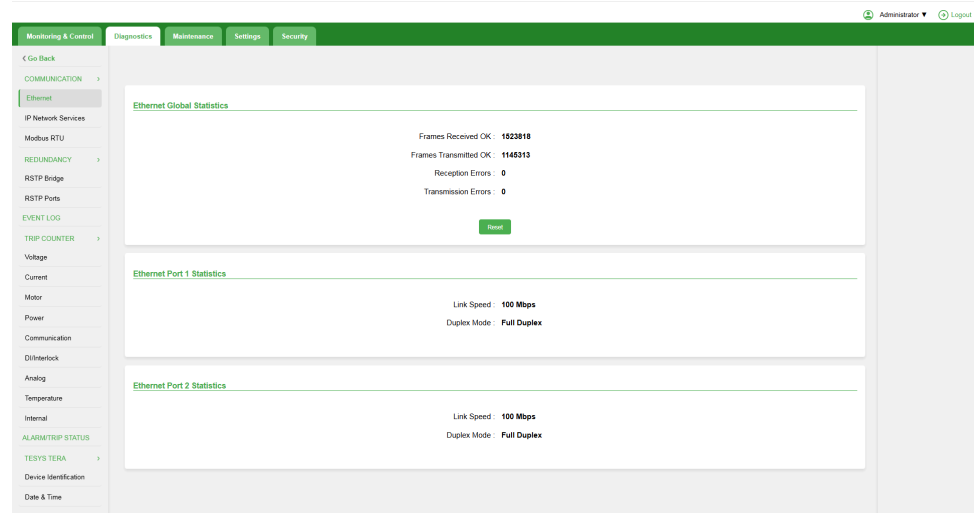
Le sous-menu de la page **Communication** vous permet d'accéder aux pages suivantes :

- Ethernet, page 244
- IP Network Service, page 245
- Modbus RTU, page 246

Page Ethernet

Présentation

La page **Ethernet** affiche les statistiques et diagnostics Ethernet globaux, y compris les données détaillées de performances pour le port 1 et le port 2 du LTMT main unit.



Structure de la page Ethernet

La page **Ethernet** contient les sous-menus suivants :

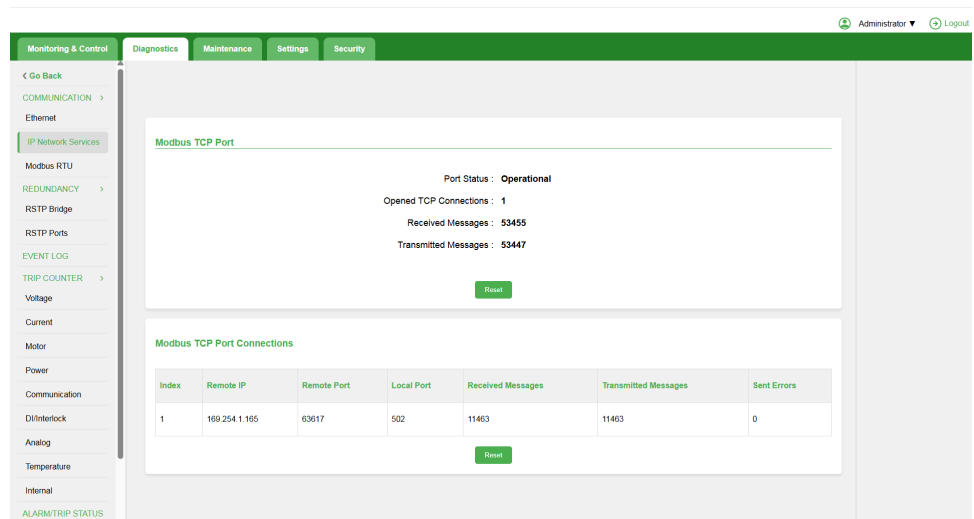
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Ethernet Global Statistics ⁽²¹⁾	Frames Received OK	Trames reçues
	Frames Transmitted OK	Trames transmises
	Reception Errors	Erreurs de réception
	Transmission Errors	Erreurs de transmission
Ethernet Port 1 Statistics	Link Speed	Vitesse de liaison
	Duplex Mode	Mode duplex
Ethernet Port 2 Statistics	Link Speed	Vitesse de liaison
	Duplex Mode	Mode duplex

⁽²¹⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Services réseau IP

Présentation

La page **IP Network Services** affiche l'état des ports.



Page IP Network Services

La page **IP Network Services** contient les sous-menus suivants :

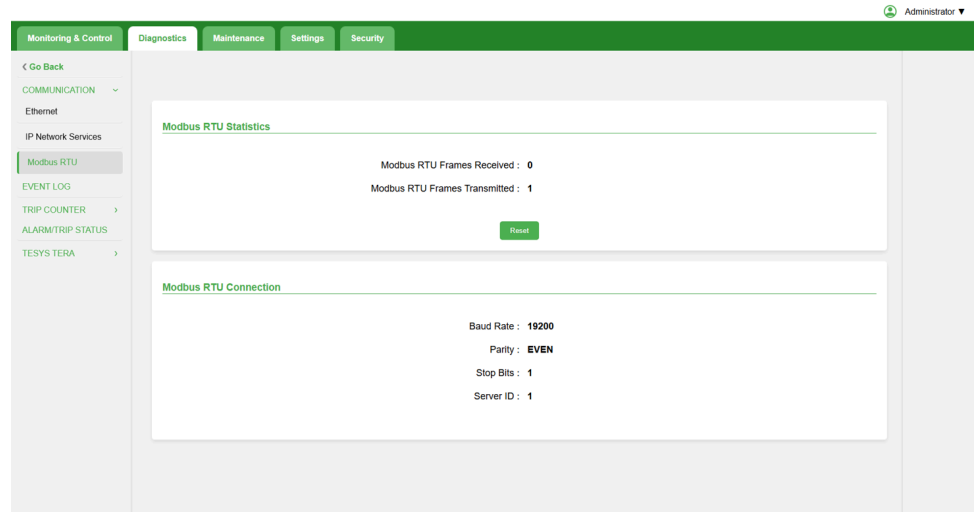
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Modbus TCP Port ⁽²²⁾	Port Status	État du port
	Opened TCP Connections	Connexions TCP ouvertes
	Received Messages	Messages reçus
	Transmitted Messages	Messages transmis
Modbus TCP Port Connections ⁽²²⁾	Modbus TCP port connections. Les valeurs de paramètres suivantes sont indiquées : <ul style="list-style-type: none"> Remote IP Remote Port Local Port Received Messages Transmitted Messages Sent Errors 	

⁽²²⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Modbus RTU

Présentation

La page **Modbus RTU** affiche les statistiques et les paramètres de connexion.



Corps de la page Modbus RTU

La page **Modbus RTU** contient les éléments suivants :

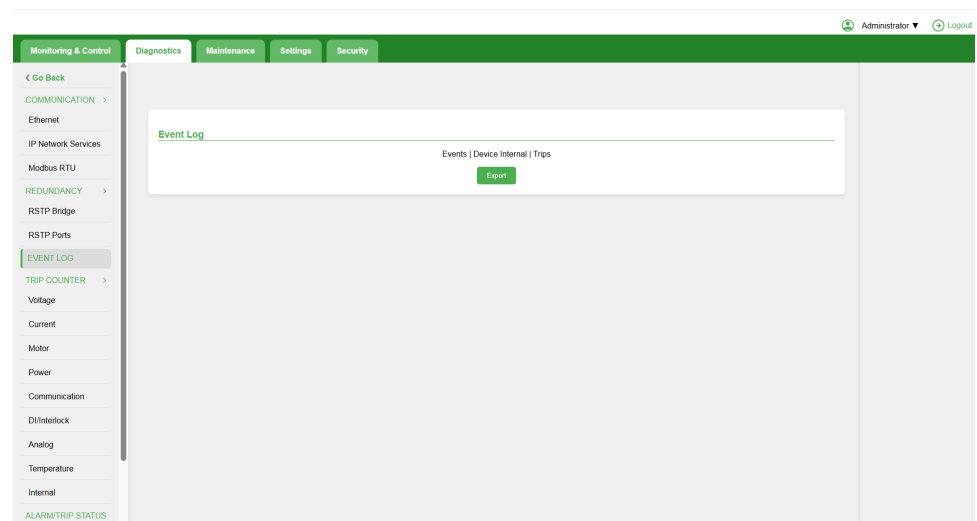
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Modbus RTU Statistics ⁽²³⁾	Modbus RTU Frames Received	Modbus RTU Trames reçues
	Modbus RTU Frames Transmitted	Modbus RTU Trames transmises
Modbus RTU Connexions	Baud Rate	Vitesse de transmission. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • 2400 • 4800 • 9600 • 19200 • 38400 • 57600 • 115200
	Parity	Parité. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • None • Odd • Even
	Stop Bits	Bits d'arrêt Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2
	Server ID	ID du serveur

⁽²³⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Event Log

Présentation

La page **Event Log** vous permet d'exporter l'historique des événements, des déclenchements et des journaux internes de l'appareil pour le TeSys Tera system.



Structure de la page Event Log

Sur la page **Event Log**, sélectionnez l'option **Export** pour exporter l'historique des enregistrements internes relatifs aux événements, aux déclenchements et aux appareils.

Résultat : Votre PC enregistre le rapport.

NOTE: Le téléchargement comprend un fichier compressé contenant les journaux internes relatifs aux événements, aux trajets et aux appareils.

Page Trip Counter

Présentation

La page **Trip Counter** affiche le nombre de déclenchements enregistrés.

Sous-menu de la page Trip Counter

Le sous-menu de la page **Trip Counter** vous permet d'accéder aux pages suivantes :

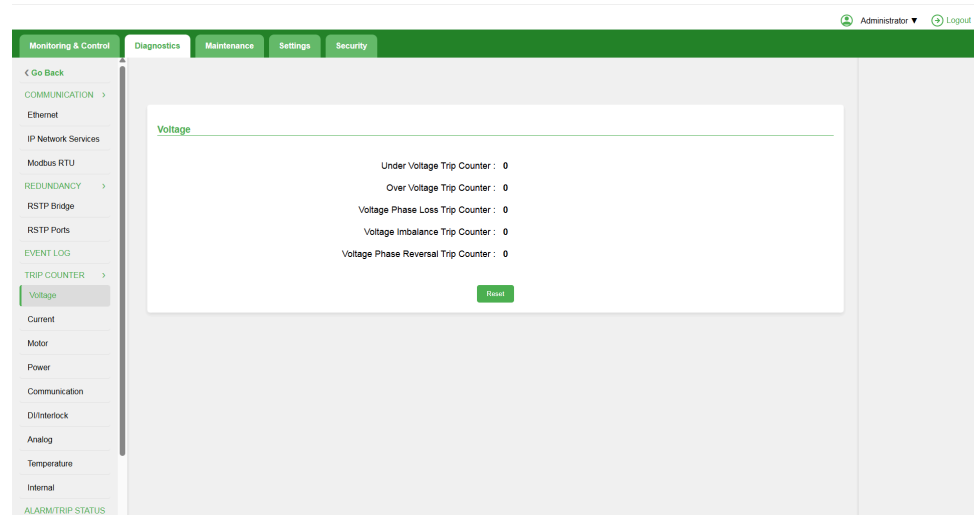
- Voltage, page 248
- Current, page 249
- Motor, page 250
- Power, page 250
- Communication, page 251
- DI/Interlock, page 253
- Analog, page 254
- Temperature, page 255

- Interne, page 255

Page Voltage

Présentation

La page **Voltage** affiche le nombre de déclenchements de tension générés.



Structure de la page Voltage

La page **Voltage** comporte les éléments suivants :

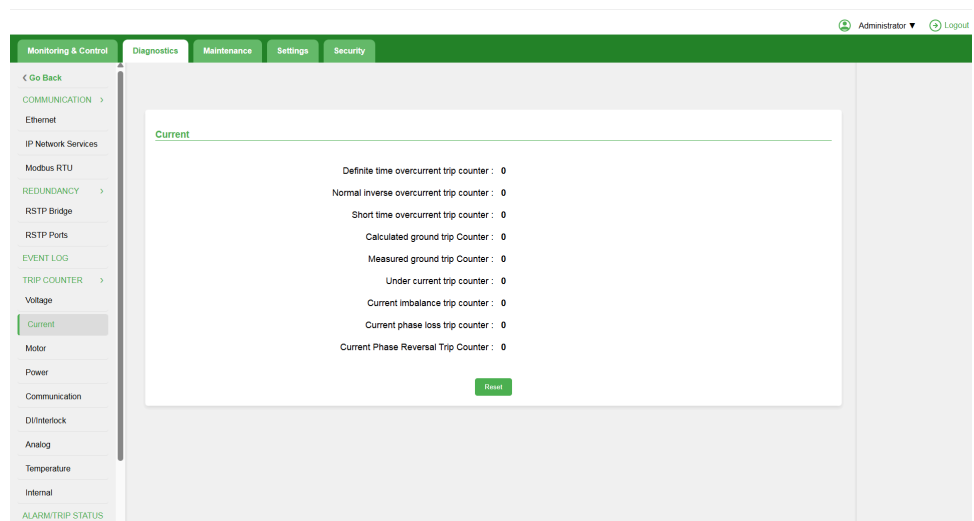
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Voltage ⁽²⁴⁾	Under Voltage Trip Counter	Compteur déclenchements sous-tension
	Over Voltage Trip Counter	Compteur déclenchements surtension
	Voltage Phase Loss Trip Counter	Compteur déclenchements perte de phase tension
	Voltage Imbalance Trip Counter	Compteur déclenchements déséquilibre tension
	Voltage Phase Reversal Trip Counter	Compteur déclenchements inversion tension phase

⁽²⁴⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Current

Présentation

La page **Current** affiche le nombre de déclenchements de courant générés.



Structure de la page Current

La page **Current** contient les sous-menus suivants :

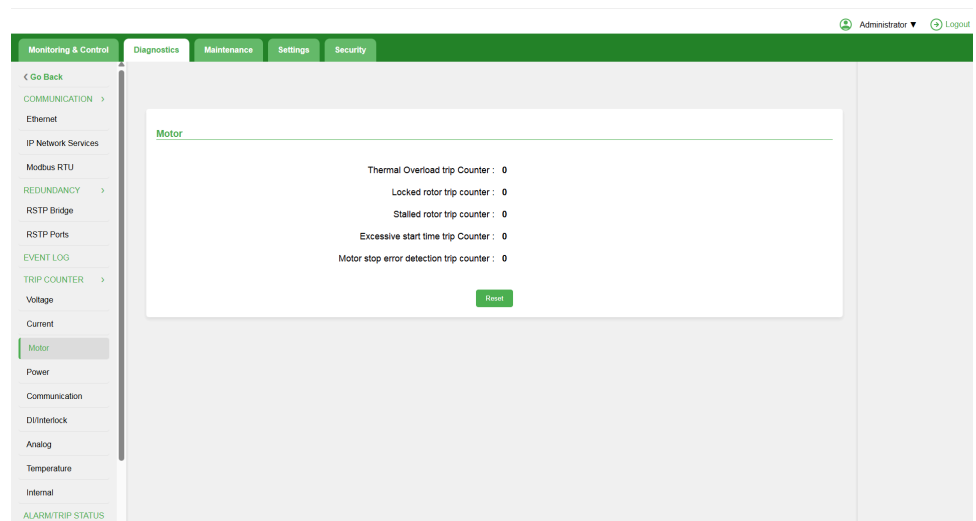
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Current ⁽²⁵⁾	Definite time overcurrent trip counter	Compteur de déclenchements surintensité à temps défini
	Normal inverse overcurrent trip counter	Compteur de déclenchements surintensité inverse normale
	Short time overcurrent trip counter	Compteur de déclenchements surintensité court retard
	Calculated ground trip counter	Compteur de déclenchements défaut de terre calculé
	Measured ground trip counter	Compteur de déclenchements défaut de terre mesuré
	Under current trip counter	Compteur déclenchements sous-courant
	Current imbalance trip counter	Compteur de déclenchements déséquilibre de courant
	Current phase loss trip counter	Compteur de déclenchements perte de phase de courant
Current phase reversal trip counter	Compteur de déclenchements inversion de phase de courant	

⁽²⁵⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Motor

Présentation

La page **Motor** affiche le nombre de déclenchements du moteur générés.



Structure page Motor

La page **Motor** comporte les sous-menus suivants :

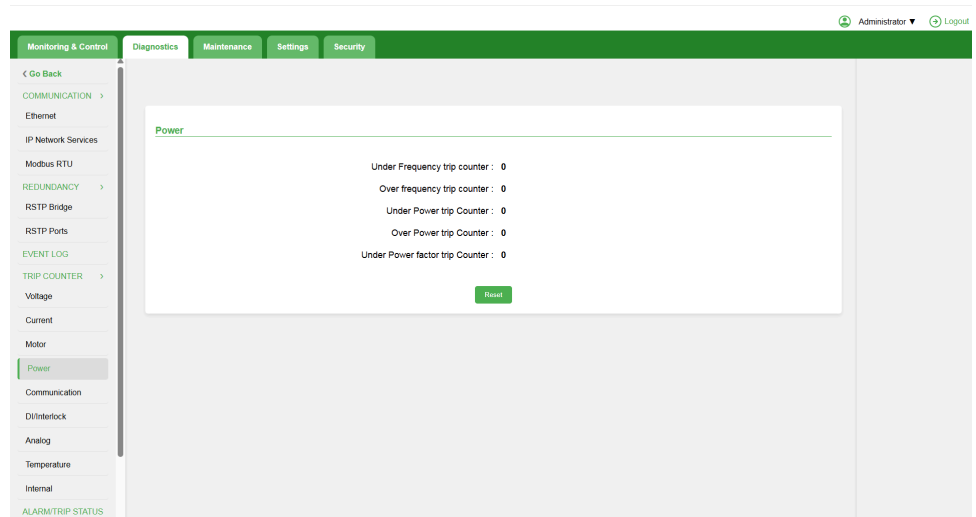
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Motor ⁽²⁶⁾	Thermal Overload trip counter	Compteur de déclenchements surcharge thermique
	Locked rotor trip counter	Compteur de déclenchements rotor verrouillé
	Stalled rotor trip counter	Compteur de déclenchements rotor calé
	Excessive start time trip counter	Compteur de déclenchements temps de démarrage excessif
	Motor stop error detection trip counter	Compteur de déclenchements détection d'erreur arrêt moteur

Page Power

Présentation

La page **Power** affiche le nombre de déclenchements électriques générés.

(26) Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.



Structure de la page Power

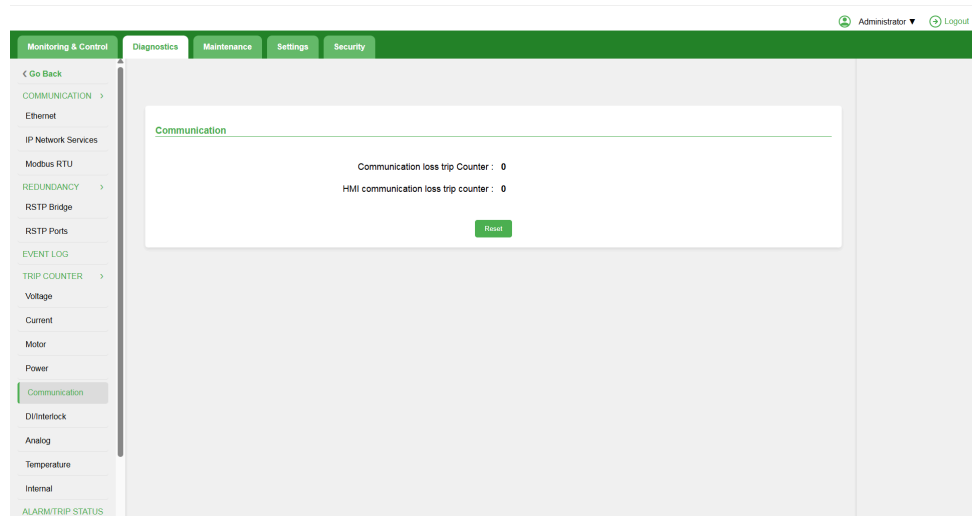
La page **Power** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Power ⁽²⁷⁾	Under frequency trip counter	Compteur de déclenchements sous-fréquence
	Over frequency trip counter	Over frequency trip counter
	Under power trip counter	Compteur de déclenchements sous-puissance
	Over power trip counter	Compteur de déclenchements surpuissance
	Under power factor trip counter	Compteur de déclenchements sous-facteur de puissance

Page Communication

Présentation

La page **Communication** affiche le nombre total de transmissions de données.



⁽²⁷⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Structure de la page Communication

La page **Communication** comporte les sous-menus suivants :

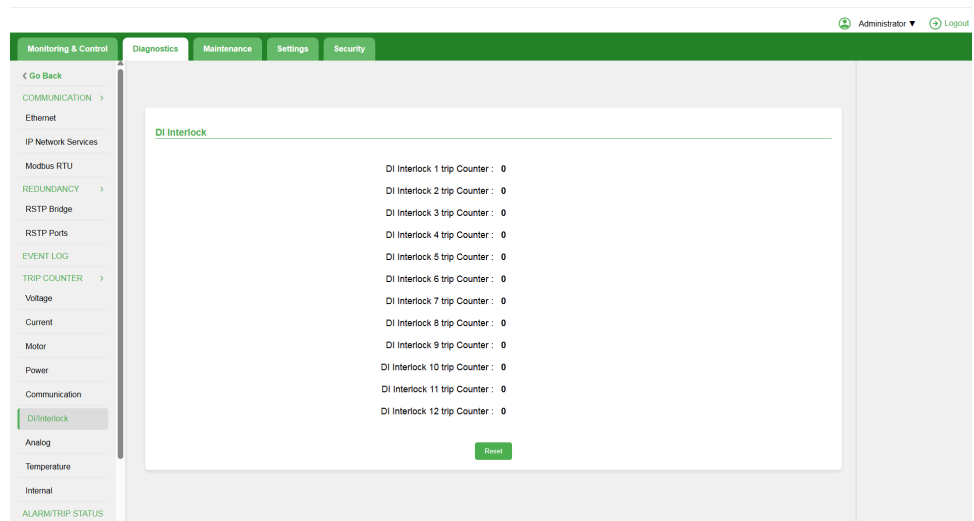
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Communication ⁽²⁸⁾	Compteur de déclenchements perte de communication	Compteur de déclenchements perte de communication
	Compteur de déclenchements perte de communication IHM	Compteur de déclenchements perte de communication IHM

⁽²⁸⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page DI/Interlock

Présentation

La page **DI/Interlock** affiche le nombre de déclenchements d'interverrouillage DI générés.



Corps de la page DI/Interlock

La page **DI/Interlock** contient les sous-menus suivants :

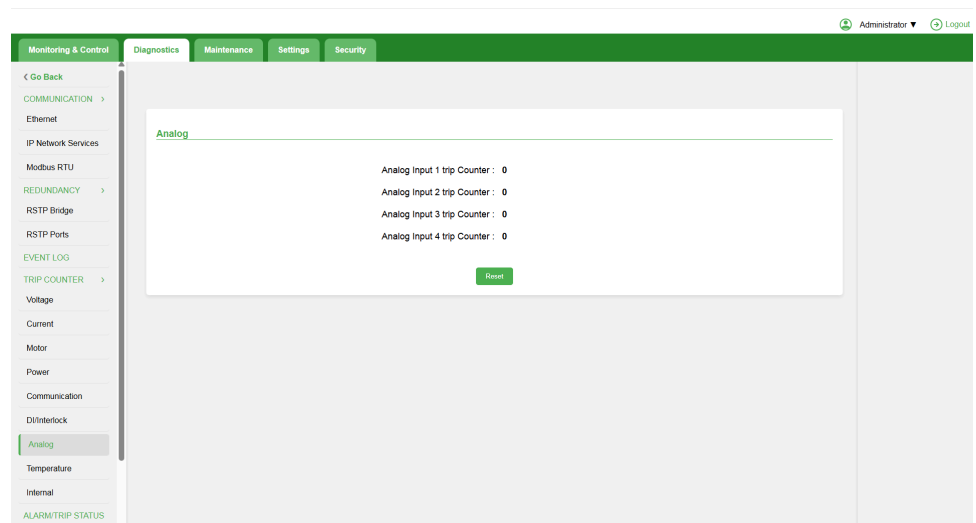
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
DI/Interlock ⁽²⁹⁾	DI interlock 1 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 2 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 3 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 4 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 5 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 6 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 7 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 8 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 9 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 10 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 11 trip counter	DI interlock trip counter
	DI interlock 12 trip counter	DI interlock trip counter

⁽²⁹⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Analog

Présentation

La page **Analog** affiche le nombre de déclenchements analogiques générés.



Corps de page Analog

La page **Analog** comporte les sous-menus suivants :

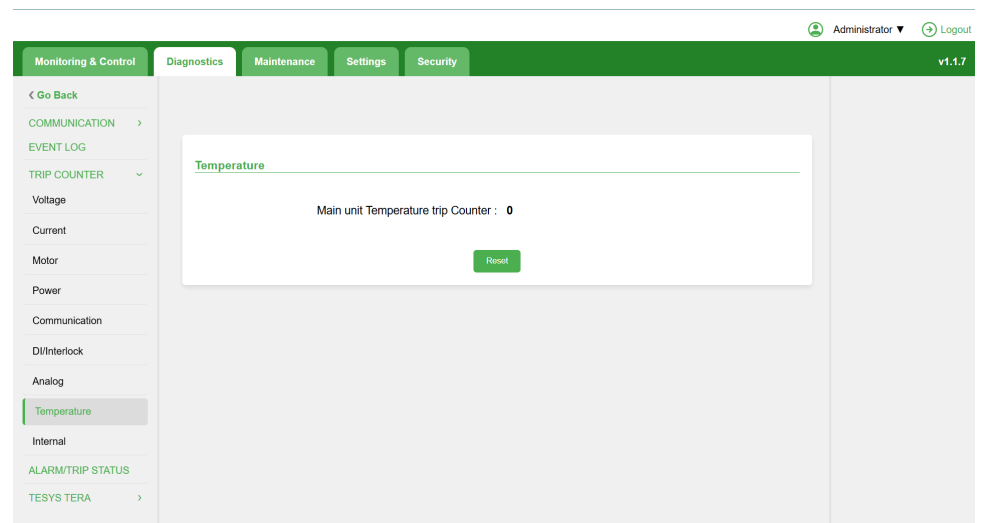
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Analog ⁽³⁰⁾	Analog input 1 trip counter	Compteur de déclenchements à entrée analogique
	Analog input 2 trip counter	Compteur de déclenchements à entrée analogique
	Analog input 3 trip counter	Compteur de déclenchements à entrée analogique
	Analog input 4 trip counter	Compteur de déclenchements à entrée analogique

⁽³⁰⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Temperature

Présentation

La page **Temperature** affiche le nombre de déclenchements thermiques enregistrés.



Structure de la page Temperature

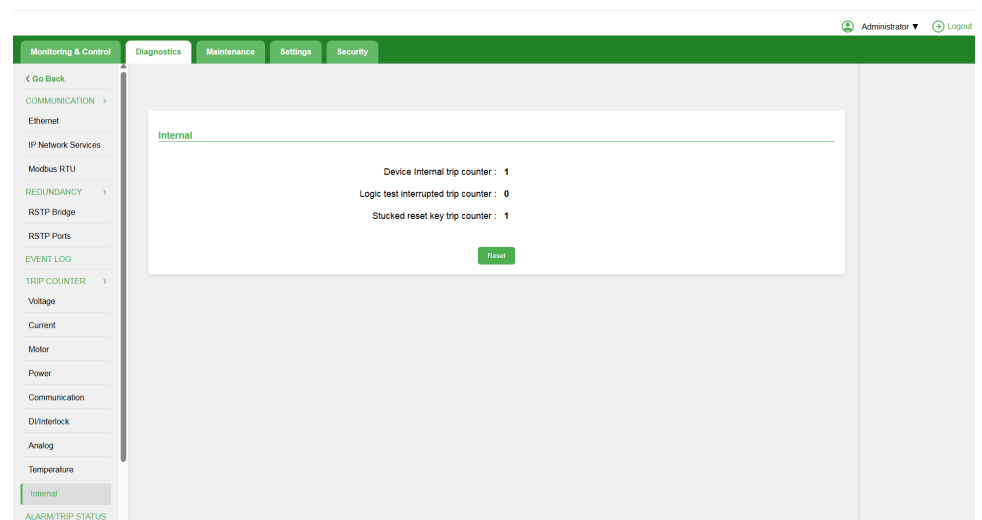
La page **Temperature** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Temperature ⁽³¹⁾	Compteur déclenchements température de l'unité principale	Compteur de déclenchement de température LTMT main unit

Page Internal

Présentation

La page **Internal** indique le nombre de déclenchements internes enregistrés.



⁽³¹⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Corps de page Internal

La page **Internal** contient les sous-menus suivants :

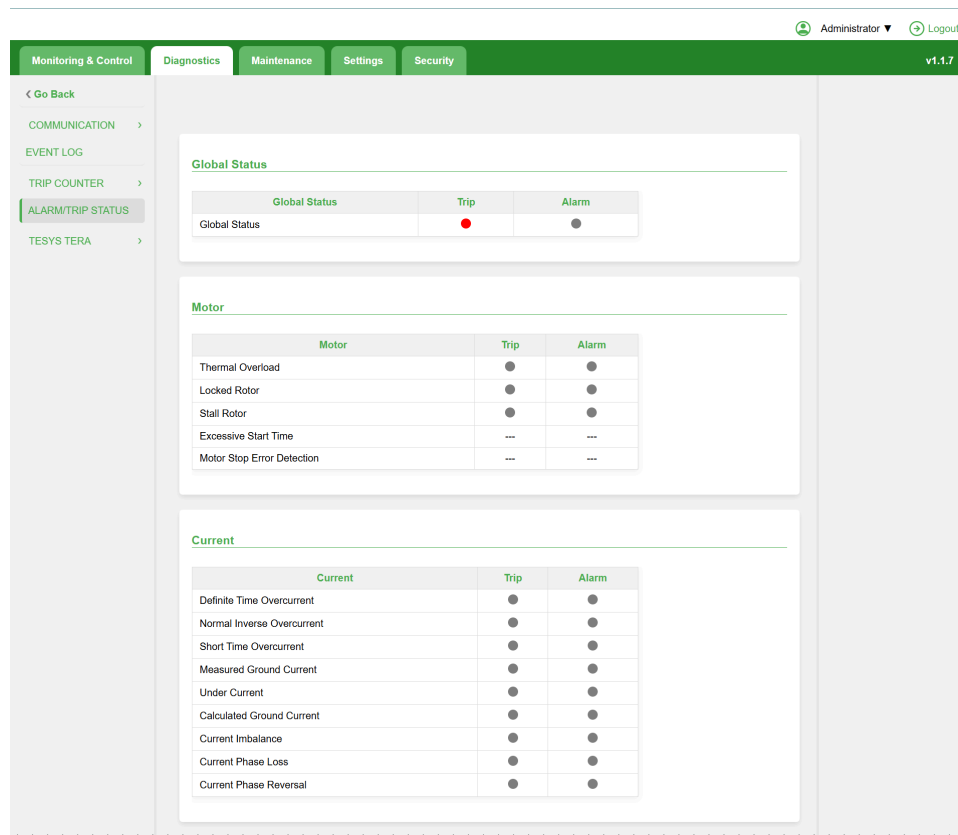
Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Internal ⁽³²⁾	Device internal trip counter	Compteur interne de déclenchements de l'équipement
	Logic test interrupted trip counter	Compteur de déclenchements test logique interrompu
	Stucked reset key trip counter	Compteur de déclenchements bouton de réinitialisation bloqué

⁽³²⁾ Vous pouvez également réinitialiser le paramètre.

Page Alarm/Trip Status

Présentation

La page **Alarm/Trip Status** affiche l'état global et le détail des paramètres ayant déclenché une alerte.



DI Interlock		
DI Interlock	Trip	Alarm
Interlock 1	●	●
Interlock 2	●	●
Interlock 3	●	●
Interlock 4	●	●
Interlock 5	●	●
Interlock 6	●	●
Interlock 7	●	●
Interlock 8	●	●
Interlock 9	●	●
Interlock 10	●	●
Interlock 11	●	●
Interlock 12	●	●

Voltage		
Voltage	Trip	Alarm
Under Voltage	●	●
Over Voltage	●	●
Voltage Phase Loss	●	●
Voltage Imbalance	●	●
Voltage Phase Reversal	●	●

Power		
Power	Trip	Alarm
Under Frequency	●	●
Over Frequency	●	●
Under Power	●	●
Over Power	●	●
Under Power Factor	●	●

Communication		
Communication	Trip	Alarm
Network Port Communication Loss	●	●
HMI Communication Loss	●	●

Temperature		
Temperature	Trip	Alarm
Main Unit Temperature	●	●

Internal		
Internal	Trip	Alarm
Device Internal	●	---
Device Internal Temperature	---	---
Logic Test Interrupted	●	---
Stucked Reset Key	●	---

Structure de la page Alarm/Trip Status

Alarme générale / État de déclenchement

La section **Global Status** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Global Status	État général ⁽³³⁾ . Valeurs possibles :	<ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip

Alarme de courant / État de déclenchement

La section **Current** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Current	Definite time overcurrent	Surintensité à temps défini ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Normal inverse overcurrent	Surintensité inverse normale ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Short time overcurrent	Surintensité de courte durée ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Calculated ground current	Terre calculée ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Measured ground current	Terre mesurée ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Under current	Sous-intensité ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Current imbalance	Déséquilibre courant ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Current phase loss	Perte courant phase ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Current phase reversal	Inversion courant phase ⁽³³⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip

Alarme DI Interlock / État de déclenchement

La section **DI Interlock** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

⁽³³⁾ Les couleurs d'état indiquent différentes conditions :

- Le rouge indique une condition de déclenchement.
- La couleur orange indique une condition d'alarme.
- La couleur grise indique que la condition s'applique à la fois au déclenchement et à l'alarme.
- Un trait d'union (-) indique que la condition est désactivée.

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
DI Interlock	Interlock 1	Interverrouillage 1 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 2	Interverrouillage 2 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 3	Interverrouillage 3 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 4	Interverrouillage 4 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 5	Interverrouillage 5 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interverrouillage 6	Interverrouillage 6 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 7	Interverrouillage 7 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 8	Interverrouillage 8 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 9	Interverrouillage 9 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 10	Interverrouillage 10 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 11	Interverrouillage 11 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Interlock 12	Interverrouillage 12 ⁽³⁴⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip

(34) Les couleurs d'état indiquent différentes conditions :

- Le rouge indique une condition de déclenchement.
- La couleur orange indique une condition d'alarme.
- La couleur grise indique que la condition s'applique à la fois au déclenchement et à l'alarme.
- Un trait d'union (-) indique que la condition est désactivée.

Alarme de tension / État de déclenchement

La section **Voltage** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Voltage	Under Voltage	Tension insuffisante ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Over Voltage	Surtension ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Voltage Phase Loss	Perte de tension de phase ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Voltage Imbalance	Déséquilibre de tension ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Voltage Phase Reversal	Inversion de tension de phase ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip

Alarme alimentation / État de déclenchement

La section **Power** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Power	Under frequency	Sous-fréquence ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Over frequency	Surfréquence ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Under power	Sous-puissance ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Over power	Surpuissance ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip
	Under power factor	Sous-facteur de puissance ⁽³⁵⁾ . Valeurs possibles : • Alarm • Trip

(35) Les couleurs d'état indiquent différentes conditions :

- Le rouge indique une condition de déclenchement.
- La couleur orange indique une condition d'alarme.
- La couleur grise indique que la condition s'applique à la fois au déclenchement et à l'alarme.
- Un trait d'union (-) indique que la condition est désactivée.

Alarme de communication/État de déclenchement

La section **Communication** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Communication	Network port communication loss	Perte de communication au niveau du port réseau ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	HMI communication loss	Perte de communication avec l'IHM ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip

Alarme analogique / État de déclenchement

La section **Analog** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Analog	Analog input-1	Entrée analogique ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Analog input-2	Entrée analogique ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Analog input-3	Entrée analogique ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Analog input-4	Entrée analogique ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip

Alarme interne / État de déclenchement

La section **Internal** comprend le paramètre en lecture seule suivant :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Internal	Device internal	Interne à l'appareil ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Device internal temperature	Température interne de l'équipement ⁽³⁶⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip

(36) Les couleurs d'état indiquent différentes conditions :

- Le rouge indique une condition de déclenchement.
- La couleur orange indique une condition d'alarme.
- La couleur grise indique que la condition s'applique à la fois au déclenchement et à l'alarme.
- Un trait d'union (-) indique que la condition est désactivée.

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
	Logic test interrupted	Test logique interrompu ⁽³⁷⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip
	Stucked reset key	Bouton de réinitialisation bloqué ⁽³⁷⁾ . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Alarm • Trip

Page TeSys Tera

Présentation

La page **TeSys Tera** affiche les informations relatives à l'identification de l'appareil, la date et l'heure du TeSys Tera system.

Sous-menu de la page TeSys Tera

Le sous-menu de la page **TeSys Tera** vous permet d'accéder aux pages suivantes :

- Device identification, page 264
- Date & Time, page 266

⁽³⁷⁾ Les couleurs d'état indiquent différentes conditions :

- Le rouge indique une condition de déclenchement.
- La couleur orange indique une condition d'alarme.
- La couleur grise indique que la condition s'applique à la fois au déclenchement et à l'alarme.
- Un trait d'union (-) indique que la condition est désactivée.

Page Device Identification

Présentation

La page **Device Identification** fournit des informations clés telles que le nom de l'appareil, la référence commerciale, le numéro de série, la version du micrologiciel, l'adresse MAC et les adresses IP des différents TeSys Tera system composants.

The screenshot shows the 'Device Identification' page in the TeSys Tera Motor Management System. The page is organized into several sections, each displaying identification details for a specific component. The components are:

- Main Unit**
 - Device Name : **MMR0000001**
 - Commercial Reference : **LTMTEBD**
 - Serial Number : **LTMTEBDEY900025**
 - Firmware Version : **000.000.067**
 - MAC Address : **0:0:54:A0:1:A4**
 - IPV4 Address : **169.254.1.203**
- Sensor Module**
 - Commercial Reference : **LTMCTV25T**
 - Serial Number : **LTMCTV25TMX900047**
 - Firmware Version : **002.000.000**
 - Communication Status : **Active**
- Expansion - 1**
 - Commercial Reference : **LMTIN42BD**
 - Serial Number : **LMTIN42BDDY900069**
 - Firmware Version : **002.004.000**
 - Communication Status : **Active**
- Expansion - 2**
 - Commercial Reference : **LMTIN42BD**
 - Serial Number : **LMTIN42BDDY900056**
 - Firmware Version : **002.004.000**
 - Communication Status : **Active**
- Expansion - 3**
 - Commercial Reference : **LMTIN42BD**
 - Serial Number : **LMTIN42BDDY900058**
 - Firmware Version : **002.004.000**
 - Communication Status : **Active**
- Expansion - 4**
 - Commercial Reference : **LMTIN42BD**
 - Serial Number : **LMTIN42BDDY900133**
 - Firmware Version : **002.004.000**
 - Communication Status : **Active**
- Expansion - 5**
 - Commercial Reference : **LMTIN42BD**
 - Serial Number : **LMTIN42BDDY900139**
 - Firmware Version : **002.004.000**
 - Communication Status : **Active**

Structure de la page Device Identification

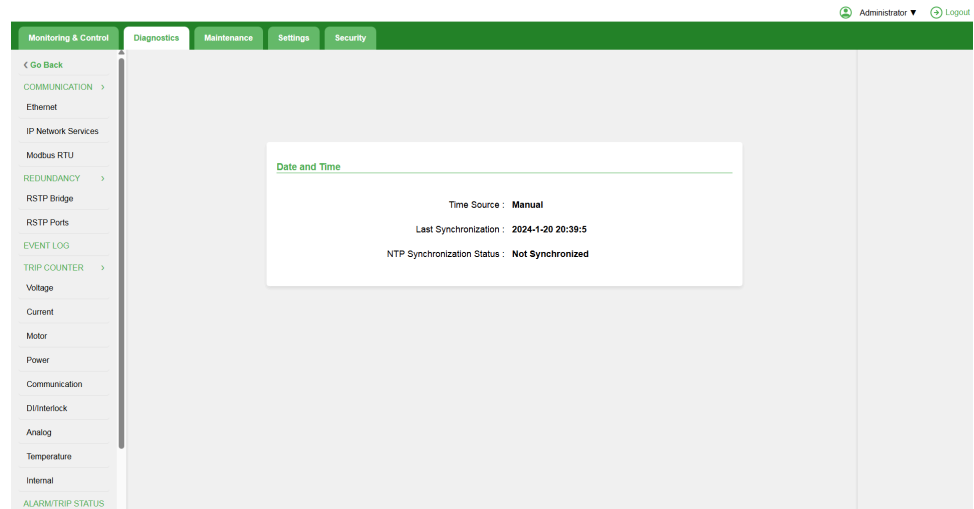
La page **Device Identification** contient les sections suivantes :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Main Unit	Device Name	Nom équipement Ethernet
	Commercial Reference	Référence commerciale Ethernet
	Serial Number	Numéro de série Ethernet
	Firmware Version	Version de micrologiciel Ethernet
	MAC Address	Adresse MAC Ethernet
	IPV4 Address	Adresse IPV4 Ethernet
Sensor Module	Commercial Reference	Référence commerciale Ethernet
	Serial Number	Numéro de série Ethernet
	Firmware Version	Version de micrologiciel Ethernet
	Communication Status	État de la communication Ethernet
Expansion - 1	Commercial Reference	Référence commerciale Ethernet
	Serial Number	Numéro de série Ethernet
	Firmware Version	Version de micrologiciel Ethernet
	Communication Status	État de la communication Ethernet
Expansion - 2	Commercial Reference	Référence commerciale Ethernet
	Serial Number	Numéro de série Ethernet
	Firmware Version	Version de micrologiciel Ethernet
	Communication Status	État de la communication Ethernet
Expansion - 3	Commercial Reference	Référence commerciale Ethernet
	Serial Number	Numéro de série Ethernet
	Firmware Version	Version de micrologiciel Ethernet
	Communication Status	État de la communication Ethernet
Expansion - 4	Commercial Reference	Référence commerciale Ethernet
	Serial Number	Numéro de série Ethernet
	Firmware Version	Version de micrologiciel Ethernet
	Communication Status	État de la communication Ethernet
Expansion - 5	Commercial Reference	Référence commerciale Ethernet
	Serial Number	Numéro de série Ethernet
	Firmware Version	Version de micrologiciel Ethernet
	Communication Status	État de la communication Ethernet

Page Date et heure

Présentation

La page **Date and Time** affiche les paramètres de date et d'heure du LTMT main unit.



Structure de la page Date and Time

La page **Date and Time** comporte les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Date et heure	Time Source	Origine de l'heure
	Last Synchronization	Dernière synchronisation
	NTP Synchronization Status	État de la synchronisation NTP

Page Maintenance

Contenu de ce chapitre

Présentation	268
Sous-menu de la page Maintenance	268
Page Firmware Upgrade	268

Présentation

La page **Maintenance** offre une option permettant de mettre à niveau le micrologiciel de LTMT main unit, LTMTCT/LTMTCTV sensor module et LTMT expansion modules, garantissant ainsi l'accès aux dernières fonctionnalités, optimisations et correctifs de sécurité.

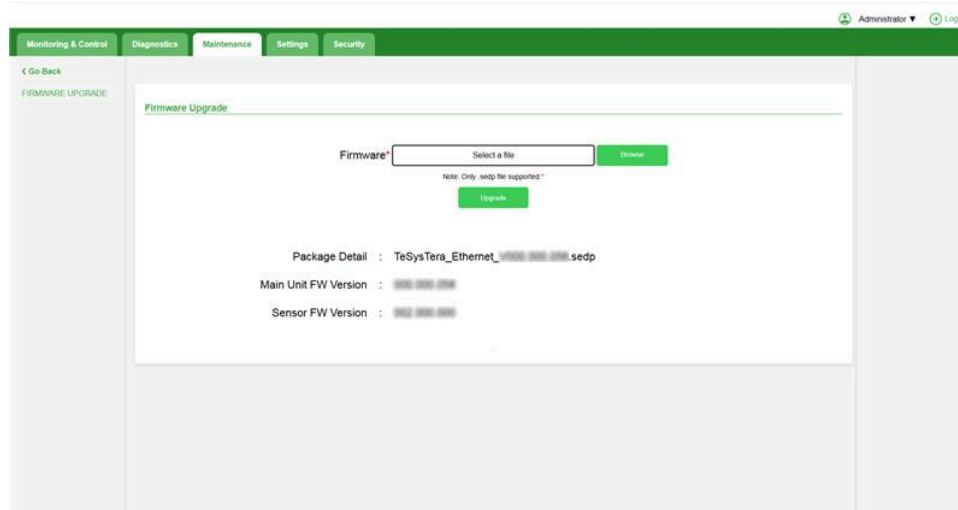
Sous-menu de la page Maintenance

Le sous-menu de la page Maintenance vous permet d'accéder à la page Firmware upgrade, page 268.

Page Firmware Upgrade

Présentation

La page **Firmware Upgrade** est utilisée pour mettre à niveau le micrologiciel du LTMT main unit, LTMTCT/LTMTCTV sensor module et LTMT expansion modules.

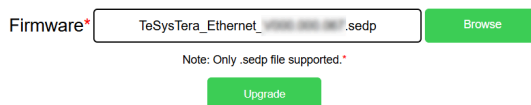


Structure de la page Firmware Upgrade

Pour mettre à jour le micrologiciel du LTMT main unit, LTMTCT/LTMTCTV sensor module, et LTMT expansion modules, procédez comme suit :

1. Dans la section **Firmware Upgrade**, cliquez sur **Browse** pour sélectionner le fichier du package du micrologiciel sur votre PC.

Firmware Upgrade



NOTE: Le serveur Web standard ne prend en charge que les fichiers avec extension .sedp.

2. Cliquez sur le bouton **Upgrade** pour lancer la mise à niveau du micrologiciel.

Résultat : Le message **Uploading** s'affiche.

Uploading
"TeSysTera_Ethernet_... .sedp"
(12.56 MB)... Please wait.

OK

3. Cliquez sur **OK**.

Résultat : Le message **Package verification in progress** s'affiche.

Package verification in progress.

OK

4. Cliquez sur **OK**.

Résultat : Un message indiquant que la mise à jour a été effectuée avec succès s'affiche.

NOTE: Si aucun nouveau micrologiciel n'est disponible, **No Firmware to Update** s'affiche.

5. Si la mise à jour a été effectuée avec succès, le message **Firmware Update Failed** s'affiche. Répétez la procédure ci-dessus pour mettre à jour le micrologiciel.

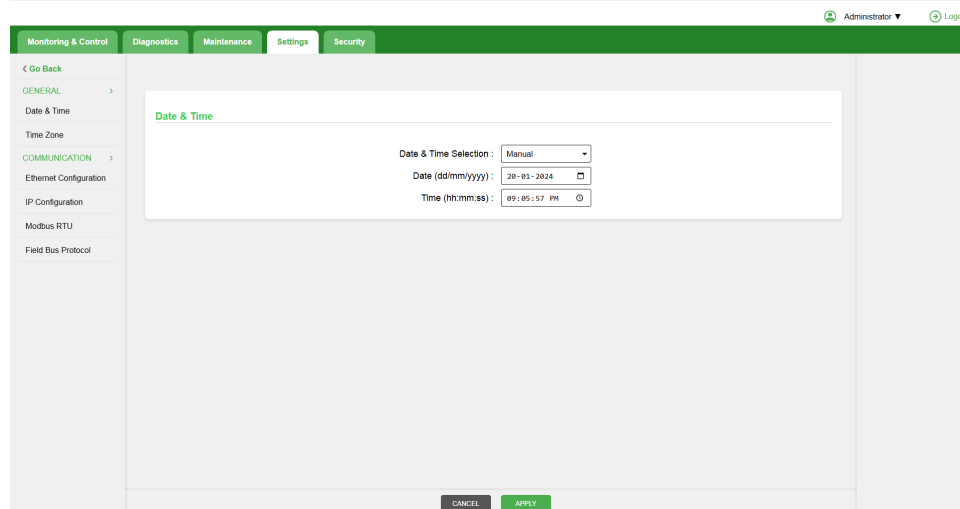
Page Paramètres

Contenu de ce chapitre

Présentation	271
Sous-menu de la page Settings	271
Page General Settings.....	271
Page de paramètres de communication	273

Présentation

La page **Settings** permet de consulter et de mettre à jour les paramètres généraux et de communication du TeSys Tera system.



Sous-menu de la page Settings

Le sous-menu de la page **Settings** vous permet d'accéder aux pages suivantes :

- Générale, page 271
- Communication, page 273

Page General Settings

Présentation

La **page Paramètres généraux** vous permet de modifier le fuseau horaire, la date et l'heure du LTMT main unit.

Sous menu Page General Settings

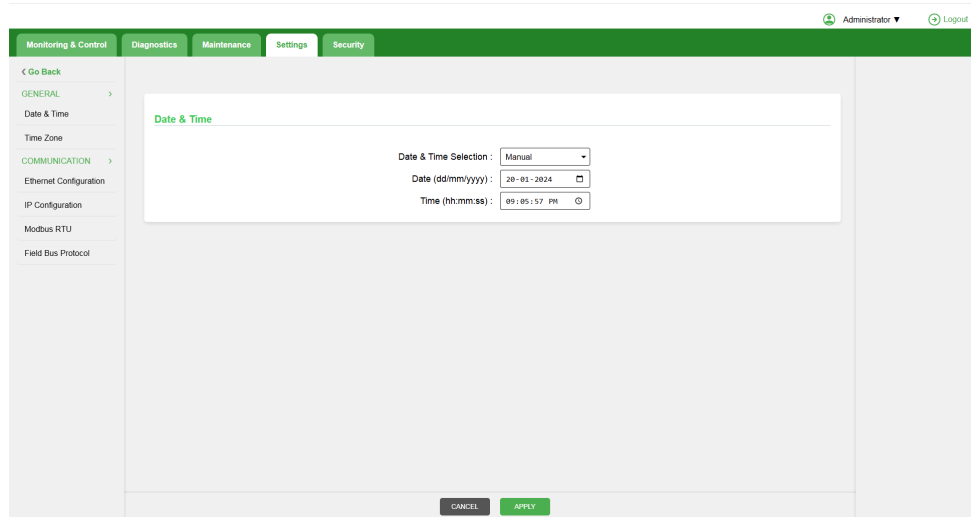
Le sous-menu de la page **General** settings vous permet d'accéder aux pages suivantes :

- Date and Time, page 271
- Time Zone, page 272

Page Date and Time Setting

Présentation

La page **Date and Time** permet de configurer l'horodatage de LTMT main unit.



Structure de la page Date and Time

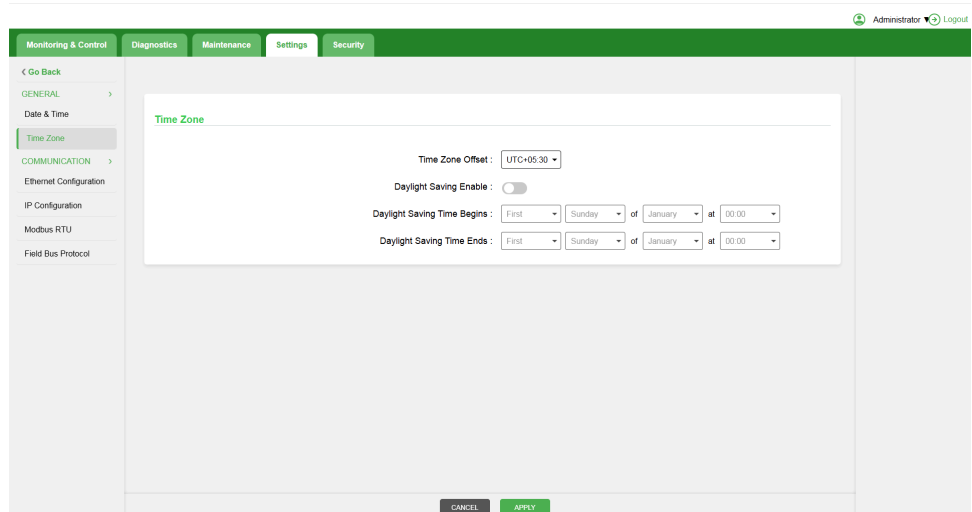
La page de configuration **Date and Time** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Date et heure	Date and Time Selection	Sélection de la date et de l'heure Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> Manual⁽³⁸⁾ NTP/SNTP Protocole bus de terrain
	Date (jj/mm/aaaa)	Date
	Heure (hh:mm:ss)	Temps

Page de paramètre Time Zone

Présentation

La page de configuration **Time Zone** vous permet de définir le fuseau horaire du LTMT main unit.



⁽³⁸⁾ Lorsque la date et l'heure sont réglées manuellement, le LTMT main unit réinitialise les paramètres d'usine au redémarrage.

Structure de la page Time Zone Settings

La page de configuration **Time Zone** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Time Zone	Time Zone Offset	Time Zone Offset. Use the toggle key to enable or disable the feature.
	Daylight Saving Enable	Daylight Saving Enable
	Daylight Saving Time Begins	Daylight Saving Time Begins
	Daylight Saving Time Ends	Daylight Saving Time Ends

Page de paramètres de communication

Présentation

La page paramètres **Communication** vous permet de consulter ou de modifier la configuration Ethernet, la configuration IP, les paramètres Modbus RTU et les paramètres du protocole de bus de terrain du TeSys Tera system.

Sous-menu de la page Communication Settings

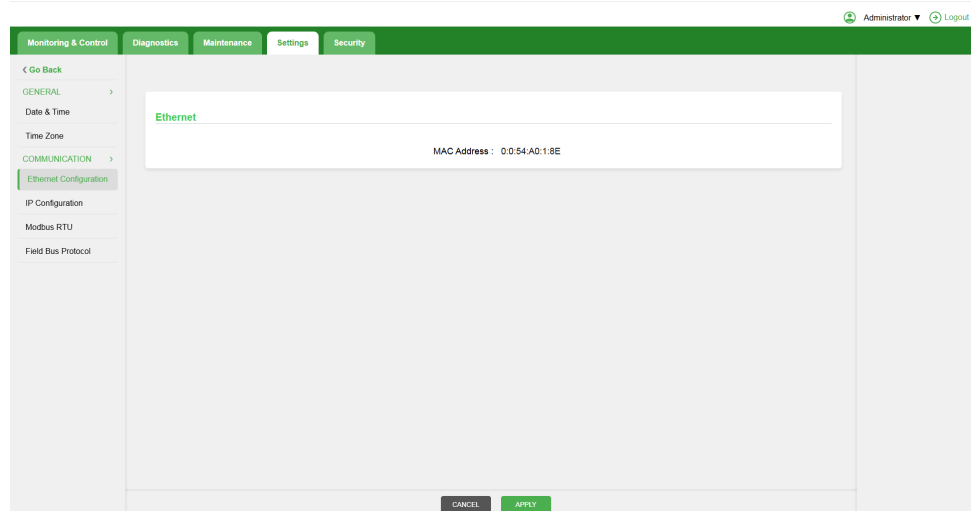
Le sous-menu de la page **Communication** donne accès aux pages suivantes :

- Ethernet Configuration, page 273
- IP Configuration, page 274
- Modbus RTU, page 274
- Field Bus Protocol, page 275

Page Ethernet Configuration

Présentation

La page **Ethernet Configuration** affiche l'adresse MAC du TeSys Tera system.



Structure de la page Ethernet Configuration

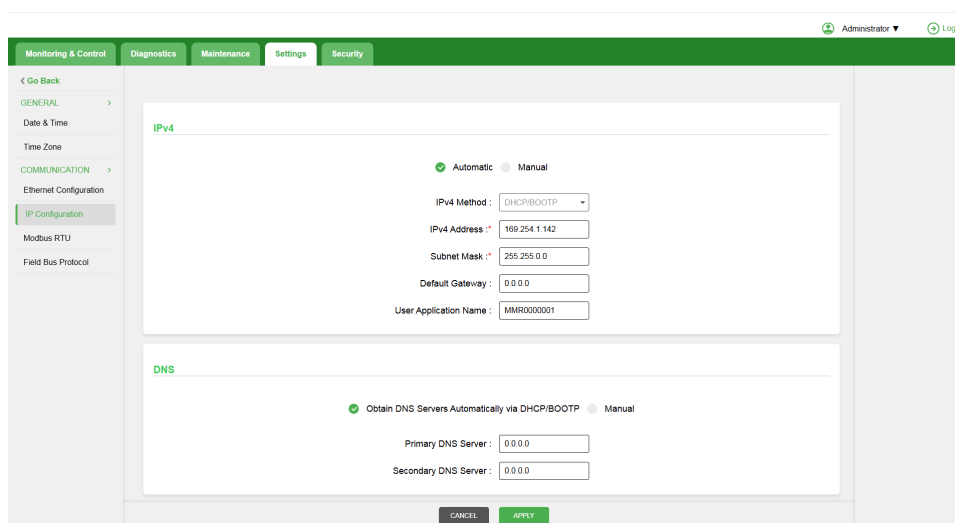
La page **Ethernet Configuration** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Ethernet	Adresse MAC	Ethernet Adresse MAC

Page IP Configuration

Présentation

La page **IP Configuration** permet de modifier les paramètres IPv4 et DNS du TeSys Tera system.



Structure de la page IP Configuration

La page **Configuration** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
IPv4 ⁽³⁹⁾	IPv4 Method	Méthode IPv4
	IPv4 Address	Adresse IPv4
	Subnet Mask	Masque de sous-réseau
	Default Gateway	Passerelle par défaut
	User Application Name	Nom de l'application utilisateur
DNS ⁽⁴⁰⁾	Primary DNS Server	Serveur DNS primaire
	Secondary DNS Server	Serveur DNS secondaire

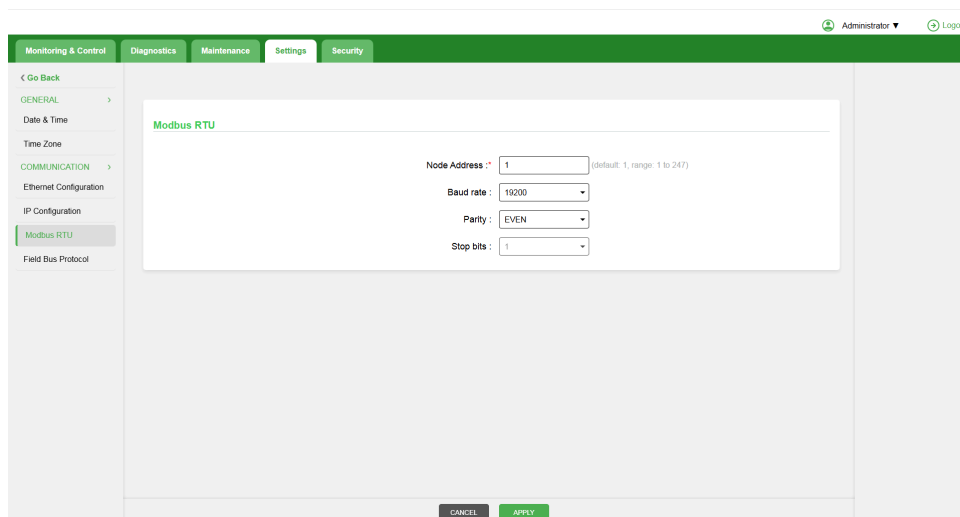
Page Modbus RTU

Présentation

La page **Modbus RTU** vous permet de modifier les paramètres Modbus RTU du TeSys Tera system.

⁽³⁹⁾ Vous pouvez configurer les paramètres manuellement ou automatiquement.

⁽⁴⁰⁾ Les paramètres peuvent être configurés manuellement ou automatiquement.



Structure de la page Modbus RTU

Le sous-menu de la page **Modbus RTU** contient les éléments suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Modbus RTU	Node Address	Adresse du nœud La plage d'adresses s'étend de 1 à 99.
	Baud rate	Débit en bauds Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • 2400 • 4800 • 9600 • 19200 • 38400 • 57600 • 115200
	Parity	Parité Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • None • Odd • Even
	Stop bits	Bits d'arrêt

Page Field Bus Protocol

Présentation

La page **Field Bus Protocol** vous permet de modifier les paramètres du protocole de bus de terrain du TeSys Tera system.

Corps de page Field Bus Protocol

La page **Field Bus Protocol** contient les sous-menus suivants :

Niveau 1	Niveau 2	Nom du paramètre
Field Bus Protocol	Protocol selection	Sélection du protocole. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Modbus TCP • EtherNet/IP
	Communication Loss Timeout	Délai perte de communication
	Client IP address	Adresse IP du client

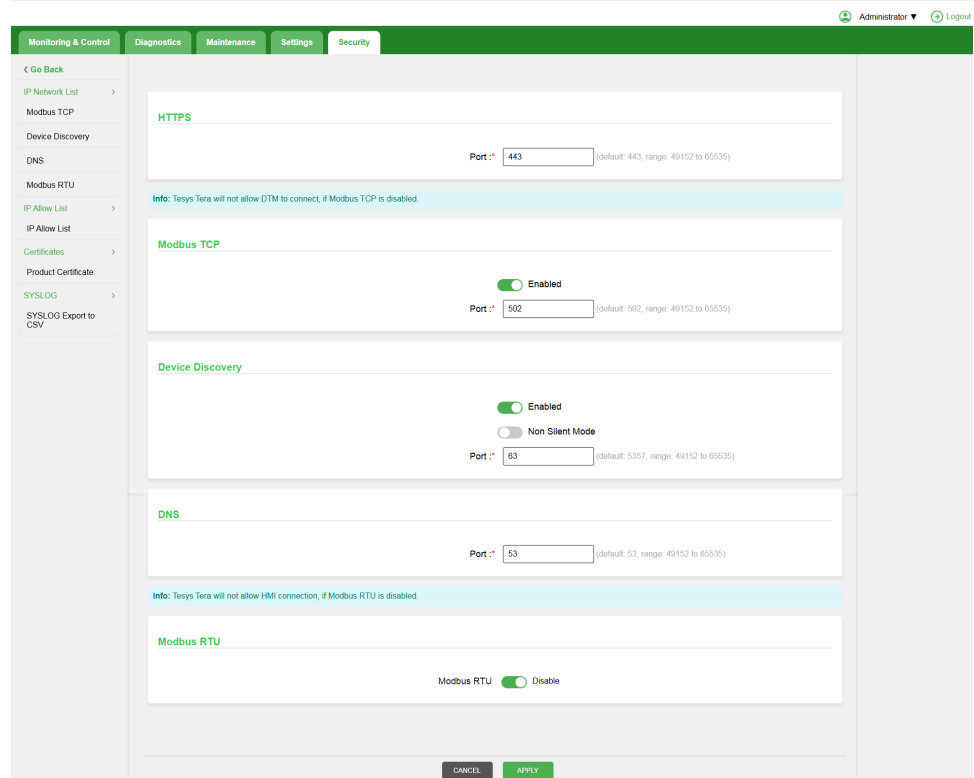
Page Security

Contenu de ce chapitre

Présentation	278
Sous-menu de la page Security	278
Page IP Network List	278
Page IP Allow List.....	280
Page Certificates.....	281
Page Syslog	282

Présentation

La page **Security** vous permet de consulter et de mettre à jour les paramètres de sécurité du TeSys Tera system.



Sous-menu de la page Security

Le sous-menu de la page **Security** vous permet d'accéder aux pages suivantes :

- IP Network List, page 278
- IP Allow List, page 280
- Certificates, page 281
- Syslog, page 282

Page IP Network List

Présentation

La page **IP Network List** vous permet de modifier les paramètres de protocole du TeSys Tera system.

The screenshot shows the 'Security' configuration page in the TeSys Tera Motor Management System. The page is divided into several sections, each with a title and a 'Port' field. The 'HTTPS' section has a port of 443. The 'Modbus TCP' section has a port of 502 and an 'Enabled' toggle. The 'Device Discovery' section has a port of 5357 and two toggles: 'Enabled' and 'Non Silent Mode'. The 'DNS' section has a port of 53. The 'Modbus RTU' section has an 'Enabled' toggle. The page also includes a 'CANCEL' button and an 'APPLY' button at the bottom.

Corps de la page IP Network List

Section HTTPS

Dans la section **HTTP**, procédez comme suit.

1. Entrez le numéro de port dans la case **Port** .
NOTE: Le numéro de port par défaut est 443.
2. Confirmez avec **APPLY**.

Section Modbus TCP

Dans la section **Modbus TCP**, procédez comme suit.

1. Utilisez la touche de basculement pour activer ou désactiver le protocole Modbus TCP.
2. Entrez le numéro de port dans la case **Port**.
NOTE: Le numéro de port par défaut est 502.
3. Confirmez avec **APPLY**.

NOTE: Le TeSys Tera system n'autorise pas la connexion du TeSys Tera DTM si Modbus TCP est désactivé.

Section Device Discovery

Dans la section **Device Discovery**, procédez comme suit.

1. Utilisez la touche de basculement pour activer la fonction **Device Discovery**.

2. Utilisez la touche de basculement pour activer la fonction **Non Silent Mode**.
3. Entrez le numéro de port dans la case **Port**.
NOTE: Le numéro de port par défaut est 63.
4. Confirmez avec **APPLY**.

Section DNS

Dans la section **DNS**, procédez comme suit.

1. Entrez le numéro de port dans le **Port**.
NOTE: Le numéro de port par défaut est 53.
2. Confirmez avec **APPLY**.

Section Modbus RTU

Dans la section **Modbus RTU**, procédez comme suit.

1. Utilisez la touche de basculement pour activer ou désactiver le protocole Modbus RTU.
2. Confirmez avec **APPLY**.

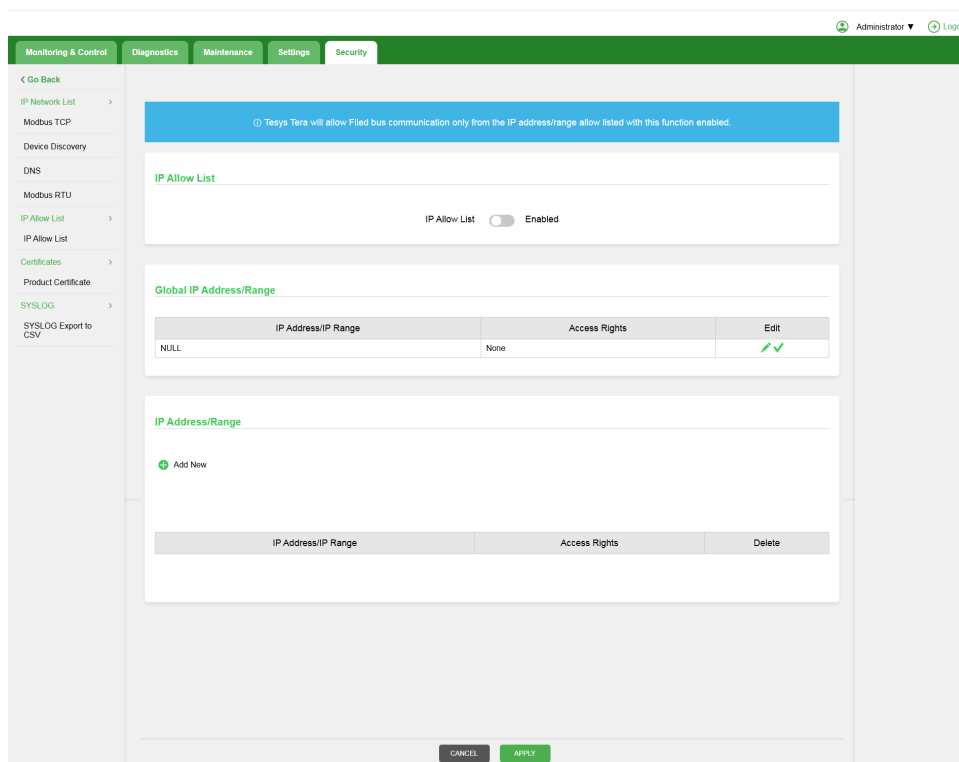
NOTE: Le TeSys Tera system n'autorise pas la connexion du TeSys Tera DTM si Modbus RTU est désactivé.

Page IP Allow List

Présentation

La page **IP Allow list** vous permet de modifier les paramètres d'adresse IP du TeSys Tera system.

NOTE: Le TeSys Tera system autorise la communication par bus de terrain exclusivement à partir d'adresses ou de plages IP approuvées et dûment configurées à cet effet.



Structure de la page IP Allow List

Section IP Allow List

Dans la section **IP Allow List** , procédez comme suit.

1. Utilisez la touche de basculement pour activer la **IP Allow List** .
2. Confirmez en cliquant sur **APPLY**.

Section Global IP Address/Range

Dans la section **Global IP Address/Range** , procédez comme suit.

1. Ajoutez ou supprimez l'adresse IP globale dans le champ **IP Address/IP Range** .
2. Sélectionnez les droits d'accès appropriés dans le champ **Access Rights** .
3. Confirmez en cliquant sur **APPLY**.

Section IP Address/Range

Dans la section **IP Address/Range** , procédez comme suit.

1. Utilisez l'option **Add New** pour ajouter l'adresse IP.
2. Confirmez en cliquant sur **APPLY**.

Page Certificates

Présentation

La page **Certificates** vous permet d'importer un certificat signé par une autorité de certification tierce dans le TeSys Tera system. Cela permet d'établir une connexion sécurisée au serveur web standard.

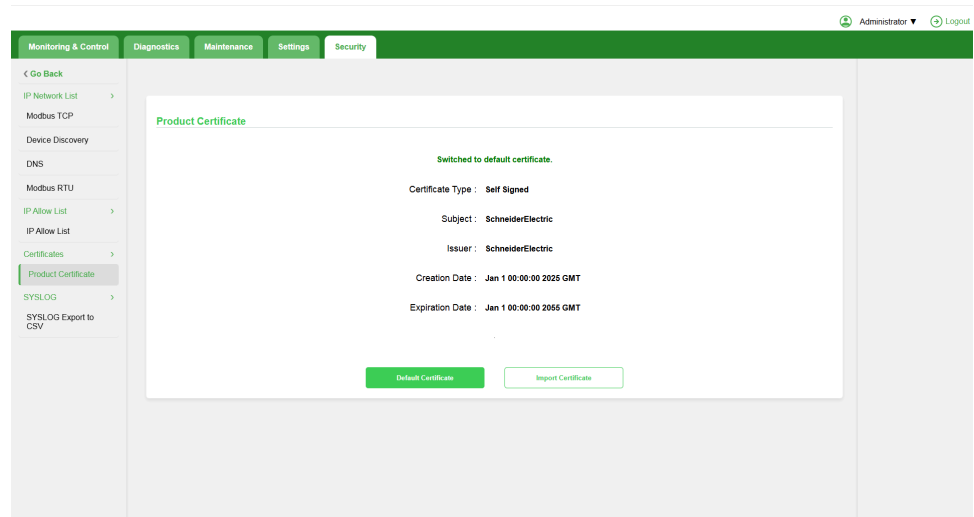
Sous-menu de la page Certificates

Depuis le sous-menu de la page **Certificates** il est possible d'accéder à la fonction Product Certificate, page 281.

Page Product Certificate

Présentation

La page **Product Certificate** permet d'utiliser un certificat signé par une autorité de certification tierce pour le TeSys Tera system.



Corps de la page Product Certificate

Sur la page **Product Certificate**, sélectionnez l'option **Import Certificate** pour télécharger un nouveau certificat vers le TeSys Tera system.

Pour plus d'informations sur les formats des certificats de produits certifiés, consultez *TeSys Tera Motor Management System Cybersecurity Guide – DOCA0260EN*.

Page Syslog

Présentation

La page **Syslog** sert à télécharger les journaux d'audit sur votre PC.

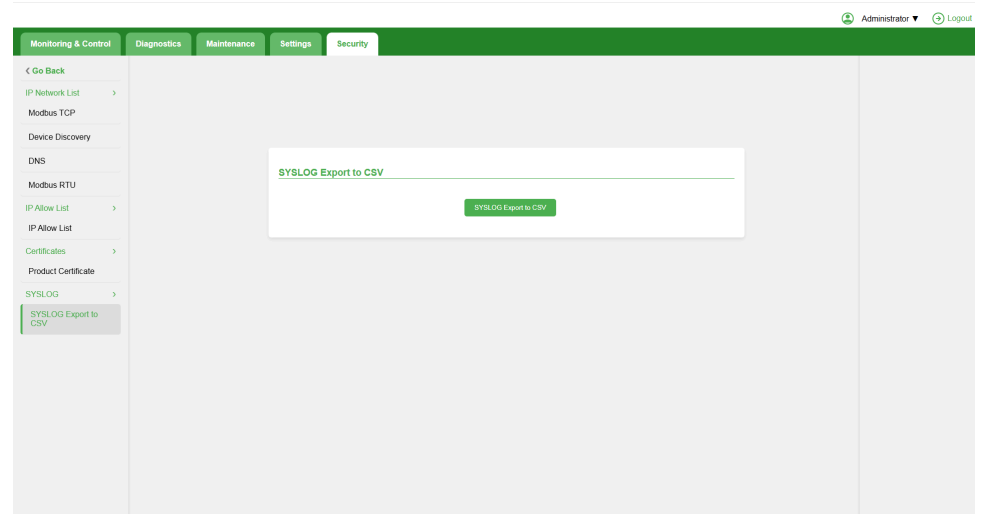
Sous-menu Syslog

Depuis le sous-menu de la page **Syslog** il est possible d'accéder à la fonction Syslog Export to CSV, page 283.

Page Syslog Export to CSV

Présentation

La page **Syslog Export to CSV** permet d'exporter tous les rapports du journal d'audit vers votre PC.



Structure de la page Syslog Export to CSV

Sur la page **Syslog Export to CSV**, sélectionnez l'option **Syslog Export to CSV** pour exporter tous les rapports du journal d'audit vers votre PC.

Résultat : Le message **File export successful** s'affiche.

Annexes

Contenu de cette partie

Code de déclenchement	285
Code d'événement	287
Code d'erreur interne	305

Code de déclenchement

Code de déclenchement	Description du déclenchement
1	Déclenchement surcharge thermique
2	Déclenchement rotor verrouillé
3	Déclenchement rotor calé
4	Déclenchement surintensité à temps défini
5	Déclenchement surintensité inverse normale
6	Déclenchement surintensité court retard
7	Déclenchement défaut de terre calculé
8	Déclenchement défaut de terre mesuré
9	Déclenchement sous-intensité de phase
10	Déclenchement déséquilibre de courant
11	Déclenchement perte de phase courant
12	Déclenchement inversion de phase courant
13	Déclenchement sous-tension de phase
14	Déclenchement surtension de phase
15	Déclenchement perte de phase tension
16	Déclenchement déséquilibre de tension
17	Déclenchement inversion de phase tension
18	Déclenchement sous-fréquence
19	Déclenchement surfréquence
20	Déclenchement temps de démarrage excessif
21	Déclenchement perte de communication
22	Déclenchement surchauffe
23	Déclenchement sous-puissance
24	Déclenchement surpuissance
25	Déclenchement sous-facteur de puissance
26	Réservé
27	Déclenchement interne équipement
28	HMI déclenchement pour perte de communication
29	Déclenchement détection d'erreur de câblage
30-32	Réservé
33	Déclenchement interverrouillage 1
34	Déclenchement interverrouillage 2
35	Déclenchement interverrouillage 3
36	Déclenchement interverrouillage 4
37	Déclenchement interverrouillage 5
38	Déclenchement interverrouillage 6
39	Déclenchement interverrouillage 7
40	Déclenchement interverrouillage 8
41	Déclenchement interverrouillage 9
42	Déclenchement interverrouillage 10

Code de déclenchement	Description du déclenchement
43	Déclenchement interverrouillage 11
44	Déclenchement interverrouillage 12
45–64	Réservé
65	Déclenchement de l'entrée analogique 1
66	Déclenchement de l'entrée analogique 2
67	Déclenchement de l'entrée analogique 3
68	Déclenchement de l'entrée analogique 4
69-94	Réservé
95	Bouton de réinitialisation bloqué
96	Déclenchement test logique interrompu
97	Déclenchement détection d'erreur d'arrêt moteur
98	Réservé

Code d'événement

Événements d'alarme

Code d'événement	Description
1	Alarme de surcharge thermique
2	Réinitialisation d'alarme de surcharge thermique
3	Alarme de rotor verrouillé
4	Réinitialisation d'alarme de rotor verrouillé
5	Alarme de rotor calé
6	Réinitialisation d'alarme de rotor calé
7	Alarme de surintensité à temps défini
8	Réinitialisation d'alarme de surintensité à temps défini
9	Alarme de surintensité inverse normale
10	Réinitialisation d'alarme de surintensité inverse normale
11	Alarme de surintensité court retard
12	Réinitialisation d'alarme de surintensité court retard
13	Alarme déclenchement terre calculé
14	Réinitialisation d'alarme déclenchement terre calculé
15	Alarme déclenchement terre mesuré
16	Réinitialisation d'alarme déclenchement terre mesuré
17	Alarme de sous-intensité de phase
18	Réinitialisation d'alarme de sous-intensité de phase
19	Alarme de déséquilibre de courant
20	Réinitialisation d'alarme de déséquilibre de courant
21	Alarme de perte de courant de phase
22	Réinitialisation d'alarme de perte de courant de phase
23	Alarme d'inversion de courant de phase
24	Réinitialisation d'alarme d'inversion de courant de phase
25	Alarme de sous-tension de phase
26	Réinitialisation d'alarme de sous-tension de phase
27	Alarme de surtension de phase
28	Réinitialisation d'alarme de surtension de phase
29	Alarme de perte de tension de phase
30	Réinitialisation d'alarme de perte de tension de phase
31	Alarme de déséquilibre de tension
32	Réinitialisation d'alarme de déséquilibre de tension
33	Alarme d'inversion de tension de phase
34	Réinitialisation d'alarme d'inversion de tension de phase
35	Alarme de sous-fréquence
36	Réinitialisation d'alarme de sous-fréquence
37	Alarme de surfréquence
38	Réinitialisation d'alarme de surfréquence
39-40	Réservé

Code d'événement	Description
41	Alarme de perte de communication
42	Réinitialisation d'alarme de perte de communication
43	Alarme de surchauffe
44	Réinitialisation d'alarme de surchauffe
45	Alarme de sous-puissance
46	Réinitialisation d'alarme de sous-puissance
47	Alarme de surpuissance
48	Réinitialisation d'alarme de surpuissance
49	Alarme de sous-facteur de puissance
50	Réinitialisation d'alarme de sous-facteur de puissance
51-52	Réservé
53	Alarme interne équipement
54	Réinitialisation d'alarme interne équipement
55	Alarme perte de communication HMI
56	Réinitialisation d'alarme perte de communication HMI
57-64	Réservé
65	Alarme interverrouillage 1
66	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 1
67	Alarme interverrouillage 2
68	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 2
69	Alarme interverrouillage 3
70	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 3
71	Alarme interverrouillage 4
72	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 4
73	Alarme interverrouillage 5
74	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 5
75	Alarme interverrouillage 6
76	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 6
77	Alarme interverrouillage 7
78	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 7
79	Alarme interverrouillage 8
80	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 8
81	Alarme interverrouillage 9
82	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 9
83	Alarme interverrouillage 10
84	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 10
85	Alarme interverrouillage 11
86	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 11
87	Alarme interverrouillage 12
88	Réinitialisation d'alarme interverrouillage 12
89-128	Réservé
129	Alarme AI1
130	Réinitialisation d'alarme AI1

Code d'événement	Description
131	Alarme AI2
132	Réinitialisation d'alarme AI2
133	Alarme AI3
134	Réinitialisation d'alarme AI3
135	Alarme AI4
136	Réinitialisation d'alarme AI4
137-192	Réservé

Événements de seuil d'activation

Code d'événement	Description
193	Seuil d'activation surcharge thermique
194	Réinitialisation du seuil d'activation surcharge thermique
195	Seuil d'activation rotor verrouillé
196	Réinitialisation du seuil d'activation rotor verrouillé
197	Seuil d'activation rotor calé
198	Réinitialisation du seuil d'activation rotor calé
199	Seuil d'activation surintensité à temps défini
200	Réinitialisation du seuil d'activation surintensité à temps défini
201	Seuil d'activation surintensité inverse normale
202	Réinitialisation du seuil d'activation surintensité inverse normale
203	Seuil d'activation surintensité court retard
204	Réinitialisation du seuil d'activation surintensité court retard
205	Seuil déclenchement terre calculé
206	Réinitialisation du seuil de déclenchement terre calculé
207	Seuil déclenchement terre mesuré
208	Réinitialisation du seuil de déclenchement terre mesuré
209	Seuil d'activation sous-intensité de phase
210	Réinitialisation du seuil d'activation sous-intensité de phase
211	Seuil d'activation déséquilibre de courant
212	Réinitialisation du seuil d'activation déséquilibre de courant
213	Seuil d'activation perte de courant phase
214	Réinitialisation du seuil d'activation perte de courant phase
215	Seuil d'activation inversion de courant phase
216	Réinitialisation du seuil d'activation inversion de courant phase
217	Seuil d'activation sous-tension de phase
218	Réinitialisation du seuil d'activation sous-tension de phase
219	Seuil d'activation surtension de phase
220	Réinitialisation du seuil d'activation surtension de phase
221	Seuil d'activation perte de tension phase
222	Réinitialisation du seuil d'activation perte de tension phase
223	Seuil d'activation déséquilibre de tension
224	Réinitialisation du seuil d'activation déséquilibre de tension

Code d'événement	Description
225	Seuil d'activation inversion de tension phase
226	Réinitialisation du seuil d'activation inversion de tension phase
227	Seuil d'activation sous-fréquence
228	Réinitialisation du seuil d'activation sous-fréquence
229	Seuil d'activation surfréquence
230	Réinitialisation du seuil d'activation surfréquence
231	Seuil d'activation temps de démarrage excessif
232	Réinitialisation du seuil d'activation temps de démarrage excessif
233	Seuil d'activation perte de communication
234	Réinitialisation du seuil d'activation perte de communication
235	Seuil d'activation surchauffe
236	Réinitialisation du seuil d'activation pour surchauffe
237	Seuil d'activation sous-puissance
238	Réinitialisation du seuil d'activation pour sous-puissance
239	Seuil d'activation surpuissance
240	Réinitialisation du seuil d'activation pour surpuissance
241	Seuil d'activation sous-facteur de puissance
242	Réinitialisation du seuil d'activation pour sous-facteur de puissance
243-244	Réservé
245	Seuil d'activation - interne équipement
246	Réinitialisation du seuil d'activation interne à l'équipement
247	Seuil d'activation perte de communication HMI
248	Réinitialisation du seuil d'activation perte de communication HMI
249-256	Réservé
257	Seuil d'activation interverrouillage 1
258	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 1
259	Seuil d'activation interverrouillage 2
260	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 2
261	Seuil d'activation interverrouillage 3
262	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 3
263	Seuil d'activation interverrouillage 4
264	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 4
265	Seuil d'activation interverrouillage 5
266	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 5
267	Seuil d'activation interverrouillage 6
268	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 6
269	Seuil d'activation interverrouillage 7
270	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 7
271	Seuil d'activation interverrouillage 8
272	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 8
273	Seuil d'activation interverrouillage 9
274	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 9

Code d'événement	Description
275	Seuil d'activation interverrouillage 10
276	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 10
277	Seuil d'activation interverrouillage 11
278	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 11
279	Seuil d'activation interverrouillage 12
280	Réinitialisation du seuil d'activation interverrouillage 12
281-320	Réservé
321	Seuil d'activation AI1
322	Réinitialisation du seuil d'activation AI1
323	Seuil d'activation AI2
324	Réinitialisation du seuil d'activation AI2
325	Seuil d'activation AI3
326	Réinitialisation du seuil d'activation AI3
327	Seuil d'activation AI4
328	Réinitialisation du seuil d'activation AI4
329-384	Réservé

Événements d'entrée numérique

Code d'événement	Description
385	DI 1 ON
386	DI 1 OFF
387	DI 2 ON
388	DI 2 OFF
389	DI 3 ON
390	DI 3 OFF
391	DI 4 ON
392	DI 4 OFF
393	DI 5 ON
394	DI 5 OFF
395	DI 6 ON
396	DI 6 OFF
397	DI 7 ON
398	DI 7 OFF
399	DI 8 ON
400	DI 8 OFF
401	DI 9 ON
402	DI 9 OFF
403	DI 10 ON
404	DI 10 OFF
405	DI 11 ON
406	DI 11 OFF
407	DI 12 ON
408	DI 12 OFF

Code d'événement	Description
409	DI 13 ON
410	DI 13 OFF
411	DI 14 ON
412	DI 14 OFF
413	DI 15 ON
414	DI 15 OFF
415	DI 16 ON
416	DI 16 OFF
417	DI 17 ON
418	DI 17 OFF
419	DI 18 ON
420	DI 18 OFF
421	DI 19 ON
422	DI 19 OFF
423	DI 20 ON
424	DI 20 OFF
425	DI 21 ON
426	DI 21 OFF
427	DI 22 ON
428	DI 22 OFF
429	DI 23 ON
430	DI 23 OFF
431	DI 24 ON
432	DI 24 OFF
433-448	Réservé

Événements de sortie numérique

Code d'événement	Description
449	DO 1 ON
450	DO 1 OFF
451	DO 2 ON
452	DO 2 OFF
453	DO 3 ON
454	DO 3 OFF
455	DO 4 ON
456	DO 4 OFF
457	DO 5 ON
458	DO 5 OFF
459	DO 6 ON
460	DO 6 OFF
461	DO 7 ON
462	DO 7 OFF
463	DO 8 ON
464	DO 8 OFF

Code d'événement	Description
465	DO 9 ON
466	DO 9 OFF
467	DO 10 ON
468	DO 10 OFF
469	DO 11 ON
470	DO 11 OFF
471	DO 12 ON
472	DO 12 OFF
473	DO 13 ON
474	DO 13 OFF
475-512	Réservé

Événements d'entrée numérique

Code d'événement	Description
513	DI réinitialisation de déclenchement ON
514	DI réinitialisation de déclenchement OFF
515	DI fermeture disjoncteur ON
516	DI fermeture disjoncteur OFF
517	DI ouverture disjoncteur ON
518	DI ouverture disjoncteur OFF
519	DI DEMARRAGE-local> ON
520	DI DEMARRAGE-local> OFF
521	DI DEMARRAGE-local>> ON
522	DI DEMARRAGE-local>> OFF
523	DI ARRET-local ON
524	DI ARRET-local OFF
525	DI DEMARRAGE-local< ON
526	DI DEMARRAGE-local< OFF
527	DI DEMARRAGE-local<< ON
528	DI DEMARRAGE-local<< OFF
529	DI DEMARRAGE-distant > ON
530	DI DEMARRAGE-distant> OFF
531	DI DEMARRAGE-distant>> ON
532	DI DEMARRAGE-distant>> OFF
533	DI ARRET-distant ON
534	DI ARRET-distant OFF
535	DI ARRET-distant< ON
536	DI ARRET-distant< OFF
537	DI DEMARRAGE-distant<< ON
538	DI DI DEMARRAGE-distant<< OFF
539	DI interverrouillage 1 ON
540	DI interverrouillage 1 OFF
541	DI interverrouillage 2 ON

Code d'événement	Description
542	DI interverrouillage 2 OFF
543	DI interverrouillage 3 ON
544	DI interverrouillage 3 OFF
545	DI interverrouillage 4 ON
546	DI interverrouillage 4 OFF
547	DI interverrouillage 5 ON
548	DI interverrouillage 5 OFF
549	DI interverrouillage 6 ON
550	DI interverrouillage 6 OFF
551	DI interverrouillage 7 ON
552	DI interverrouillage 7 OFF
553	DI interverrouillage 8 ON
554	DI interverrouillage 8 OFF
555	DI interverrouillage 9 ON
556	DI interverrouillage 9 OFF
557	DI interverrouillage 10 ON
558	DI interverrouillage 10 OFF
559	DI interverrouillage 11 ON
560	DI interverrouillage 11 OFF
561	DI interverrouillage 12 ON
562	DI interverrouillage 12 OFF
563	DI ouverture contacteur ON
564	DI ouverture contacteur OFF
565	DI MARCHE ON
566	DI MARCHE OFF
567	DI Block input ON
568	DI Block input OFF
569	DI test logique ON
570	DI test logique OFF
571	DI sélection de mode 1 ON
572	DI sélection de mode 1 OFF
573	DI sélection de mode 2 ON
574	DI sélection de mode 2 OFF
575	DI changement de vitesse ON
576	DI changement de vitesse OFF
577	DI démarrage forcé ON
578	DI démarrage forcé OFF
579	DI arrêt forcé ON
580	DI arrêt forcé OFF
581	DI auto-test sans déclenchement ON
582	DI auto-test sans déclenchement OFF
583	DI auto-test avec déclenchement ON
584	DI auto-test avec déclenchement OFF

Code d'événement	Description
585	DI réinitialisation démarreur progressif ON
586	DI réinitialisation démarreur progressif OFF
587-640	Réservé

Evénements d'inhibition

Code d'événement	Description
641	Inhibition absence de tension
642	Réinitialisation inhibition absence de tension
643	Inhibition sous-tension
644	Réinitialisation inhibition sous-tension
645	Inhibition déclenchement
646	Réinitialisation inhibition déclenchement
647	Inhibition thermique
648	Réinitialisation inhibition thermique
649	Inhibition démarrages max.
650	Réinitialisation inhibition démarrages max.
651	Inhibition interverrouillage 1
652	Réinitialisation inhibition interverrouillage 1
653	Inhibition interverrouillage 2
654	Réinitialisation inhibition interverrouillage 2
655	Inhibition interverrouillage 3
656	Réinitialisation inhibition interverrouillage 3
657	Inhibition interverrouillage 4
658	Réinitialisation inhibition interverrouillage 4
659	Inhibition interverrouillage 5
660	Réinitialisation inhibition interverrouillage 5
661	Inhibition interverrouillage 6
662	Réinitialisation inhibition interverrouillage 6
663	Inhibition interverrouillage 7
664	Réinitialisation inhibition interverrouillage 7
665	Inhibition interverrouillage 8
666	Réinitialisation inhibition interverrouillage 8
667	Inhibition interverrouillage 9
668	Réinitialisation inhibition interverrouillage 9
669	Inhibition interverrouillage 10
670	Réinitialisation inhibition interverrouillage 10
671	Inhibition interverrouillage 11
672	Réinitialisation inhibition interverrouillage 11
673	Inhibition interverrouillage 12
674	Réinitialisation inhibition interverrouillage 12
675	Inhibition arrêt DI local

Code d'événement	Description
676	Réinitialisation inhibition arrêt DI local
677	Inhibition arrêt DI distant
678	Réinitialisation inhibition arrêt DI distant
679	Inhibition arrêt communication
680	Réinitialisation inhibition arrêt communication
681	Inhibition arrêt forcé
682	Réinitialisation inhibition arrêt forcé
683	Inhibition anti-backspin
684	Réinitialisation inhibition anti-backspin
685	Inhibition erreur interne de l'équipement
686	Réinitialisation inhibition erreur interne de l'équipement
687	Inhibition temps d'interverrouillage
688	Réinitialisation inhibition temps d'interverrouillage
689	Inhibition changement de vitesse
690	Réinitialisation inhibition changement de vitesse
691	Inhibition arrêt personnalisé
692	Réinitialisation inhibition arrêt personnalisé
693	Inhibition mise à jour de micrologiciel
694	Réinitialisation inhibition mise à jour de micrologiciel
695-768	Réservé

Evénements de commande IHM

Code d'événement	Description
769	Démarrage HMI ou DTM >
770	Démarrage HMI ou DTM >>
771	Arrêt HMI ou DTM
772	Démarrage HMI ou DTM <
773	Démarrage HMI ou DTM <<
774	Réinitialisation de déclenchement HMI ou DTM
775	Réinitialisation d'inhibition (démarrages maxi.) HMI ou DTM
776	Réinitialisation compteur de démarrages HMI ou DTM
777	Réinitialisation compteur d'arrêts HMI ou DTM
778	Effacement mémoire thermique HMI ou DTM
779	Réinitialisation temps total de marche HMI ou DTM
780	Réinitialisation énergie HMI ou DTM
781	Démarrage forcé HMI ou DTM
782	Entrée de test logique HMI ou DTM
78	Autotest sans déclenchement HMI ou DTM
784	Autotest avec déclenchement HMI ou DTM
785	Réinitialisation démarreur progressif HMI ou DTM
786	Réinitialisation compteur de déclenchements HMI ou DTM
787-792	Réservé

Code d'événement	Description
793	Réinitialisation réglage de port réseau HMI ou DTM
794	Réinitialisation complète RéinitialisationHMI ou DTM
795	Effacement des statistiques HMI ou DTM
796	Réinitialisation réglage de protection HMI ou DTM
797	Enregistrement courbe de référence HMI ou DTM
798	Effacement journaux de déclenchement HMI ou DTM
799	Effacement journaux d'événements HMI ou DTM
800	Restauration paramètres d'usine HMI ou DTM

Événements de commande par communication

Code d'événement	Description
801	COMM - Démarrage >
802	COMM - Démarrage >>
803	COMM - Arrêt
804	COMM - Démarrage <
805	COMM - Démarrage <<
806	COMM - Réinitialisation déclenchement
807	COMM - Réinitialisation inhibition (démarrages max.)
808	COMM - Réinitialisation compteur de démarrages
809	COMM - Réinitialisation compteur d'arrêts
810	COMM - Effacement mémoire thermique
811	COMM - Réinitialisation total heures de marche
812	COMM - Réinitialisation énergie
813	COMM - Démarrage forcé
814	COMM - Entrée test logique
815	COMM - Auto-test sans déclenchement
816	COMM - Auto-test avec déclenchement
817	COMM - Réinitialisation démarreur progressif
818	COMM - Réinitialisation compteur de déclenchements
819-824	Réservé
825	COMM - Réinitialisation paramètre de port réseau
826	COMM - Réinitialiser tout
827	COMM - Effacement des statistiques
828	COMM - Réinitialisation des réglages de protection
829	COMM - Enregistrement de courbe de référence
830	COMM - Effacement des journaux de déclenchement
831	COMM - Effacement des journaux d'événements
832	COMM - Restauration des réglages d'usine
833	Commande permissive 1
834	Commande permissive 2
835	Commande permissive 3

Code d'événement	Description
836	Commande permissive 4
837	Commande permissive 5
838	Commande permissive 6
839	Commande permissive 7
840	Commande permissive 8
841-896	Réservé

Evénements de réinitialisation de déclenchement

Code d'événement	Description
897	Réinitialisation de déclenchement surcharge thermique
898	Réinitialisation de déclenchement rotor verrouillé
899	Réinitialisation de déclenchement rotor calé
900	Réinitialisation de déclenchement surintensité à temps défini
901	Réinitialisation de déclenchement surintensité inverse normale
902	Réinitialisation de déclenchement surintensité court retard
903	Réinitialisation de déclenchement terre calculé
904	Réinitialisation de déclenchement terre mesuré
905	Réinitialisation de déclenchement sous-intensité de phase
906	Réinitialisation de déclenchement déséquilibre de courant
907	Réinitialisation de déclenchement perte de phase courant
908	Réinitialisation de déclenchement inversion de phase courant
909	Réinitialisation de déclenchement sous-tension de phase
910	Réinitialisation de déclenchement surtension de phase
911	Réinitialisation de déclenchement perte de phase tension
912	Réinitialisation de déclenchement déséquilibre de tension
913	Réinitialisation de déclenchement inversion de phase tension
914	Réinitialisation de déclenchement sous-fréquence
915	Réinitialisation de déclenchement surfréquence
916	Réinitialisation de déclenchement temps de démarrage excessif
917	Réinitialisation de déclenchement perte de communication
918	Réinitialisation de déclenchement surchauffe
919	Réinitialisation de déclenchement sous-puissance
920	Réinitialisation de déclenchement surpuissance
921	Réinitialisation de déclenchement sous-facteur de puissance
922	Réservé
923	Réinitialisation de déclenchement interne équipement
924	Réinitialisation de déclenchement perte de communication HMI
925-928	Réservé
929	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 1
930	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 2
931	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 3

Code d'événement	Description
932	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 4
933	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 5
934	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 6
935	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 7
936	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 8
937	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 9
938	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 10
939	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 11
940	Réinitialisation de déclenchement interverrouillage 12
941-960	Réservé
961	Réinitialisation déclenchement AI1
962	Réinitialisation déclenchement AI2
963	Réinitialisation déclenchement AI3
964	Réinitialisation déclenchement AI4
965-991	Réservé
992	Réinitialisation de déclenchement test logique interrompu
993	Réinitialisation de déclenchement détection d'erreur d'arrêt moteur
994-1024	Réservé

Sortie numérique

Code d'événement	Description
1025	DO interne équipement ON
1026	DO interne équipement OFF
1027	DO déclenchement ON
1028	DO déclenchement OFF
1029	DO alarme ON
1030	DO alarme OFF
1031	DO seuil d'activation ON
1032	DO seuil d'activation OFF
1033	DO inhibition ON
1034	DO inhibition OFF
1035	DO Block OP ON
1036	DO Block OP OFF
1037	DO CNTR OP1 ON
1038	DO CNTR OP1 OFF
1039	DO CNTR OP2 ON
1040	DO CNTR OP2 OFF
1041	DO CNTR OP3 ON
1042	DO CNTR OP3 OFF
1043	DO CNTR OP4 ON
1044	DO CNTR OP4 OFF
1045	DO CNTR OP5 ON
1046	DO CNTR OP5 OFF

Code d'événement	Description
1047	DO CNTR OP6 ON
1048	DO CNTR OP6 OFF
1049-1152	Réservé

Evénements système et contrôle

Code d'événement	Description
1153	Mise hors tension
1154	Mise sous tension
1155	Mode passé à Local1
1156	Mode passé à Local2
1157	Mode passé à Local3
1158	Mode passé à Remote
1159	Erreur interne de l'équipement détectée
1160	Démarrage autotest sans déclenchement
1161	Démarrage autotest avec déclenchement
1162	Démarrage test logique
1163	Bouton de réinitialisation OFF
1164	Bouton de réinitialisation OFF
1165	Réservé
1166	Date/heure mise à jour
1167	Commande de démarrage non valide
1168	Erreur de démarrage détectée - Pas de feedback
1169	Erreur de démarrage détectée - Inhibition présente
1170	Erreur de démarrage détectée - feedback courant ou DI marche présent
1171	Erreur de démarrage détectée - Aucun accès
1172	Erreur d'arrêt détectée - Aucun accès
1173	Test logique interrompu
1174	Perte de communication détectée
1175	Communication rétablie
1176	Mode passé de Remote à Local1
1177	Redémarrage auto
1178	Arrêté automatiquement
1179	Restauration paramètres d'usine - bouton de test/réinitialisation
1180	Fonction DI arrêt bypass désactivée
1181	Fonction DI arrêt bypass activée
1182	ConnexionHMI réussie
1183	Erreur de connexion HMI - PIN incorrect
1184	Déconnexion HMI réussie
1185	Déconnexion HMI - Expiration de session
1186	Déconnexion HMI - Connexion perdue
1187	Connexion DTM réussie
1188	Erreur de connexion DTM - PIN incorrect

Code d'événement	Description
1189	Déconnexion DTM réussie
1190	Déconnexion DTM - Expiration de session
1191	Déconnexion DTM - Connexion perdue
1192	Nouveau PIN de DTM défini
1193	Erreur nouveau PIN de DTM - Format de PIN non valide
1194	Changement de PIN de DTM réussi
1195	Erreur de changement de PIN de DTM
1196	Erreur changement de PIN de DTM - Format de PIN non valide
1197	Réinitialisation de PIN de DTM réussie
1198	Erreur de réinitialisation de PIN de DTM - PIN incorrect
1199	Connexion COMM réussie
1200	Erreur de connexion COMM - PIN incorrect
1201	Déconnexion COMM réussie
1202	Déconnexion COMM - Expiration de session
1203	Déconnexion COMM - Connexion perdue
1204	Nouveau PIN de COMM défini
1205	Erreur nouveau PIN de COMM - Format de PIN non valide
1206	Changement de PIN de COMM réussi
1207	Erreur de changement de COMM - PIN incorrect
1208	Erreur de changement de COMM - Format non valide
1209	Réinitialisation de mot de passe COMM réussie
1210	Erreur de réinitialisation COMM - PIN incorrect
1211	Erreur - PIN non enregistré
1212	Erreur - ID de connexion incorrect
1213-1216	Réservé
1217	Démarrage personnalisé >
1218	Démarrage personnalisé >>
1219	Arrêt personnalisé
1220	Démarrage personnalisé <
1221	Démarrage personnalisé <<
1222	Commande de démarrage > exécutée
1223	Commande de démarrage >> exécutée
1224	Commande de démarrage < exécutée
1225	Commande de démarrage << exécutée
1226	Moteur/chauffage arrêté
1227	Cause de l'arrêt - HMI
1228	Cause de l'arrêt - LOCAL_DI
1229	Cause de l'arrêt - REMOTE_DI
1230	Cause de l'arrêt - Communication
1231	Cause de l'arrêt - Chute de tension
1232	Cause de l'arrêt - Déclenchement
1233	Cause de l'arrêt - Absence de courant
1234	Cause de l'arrêt - Arrêt forcé
1235	Cause de l'arrêt - Changement de direction

Code d'événement	Description
1236	Réservé
1237	Cause de l'arrêt - Changement de vitesse
1238	Cause de l'arrêt - Commande personnalisée
1239	Cause de l'arrêt - Mode de transfert
1240	Réservé
1241	Cause de l'arrêt - Absence de tension
1242-1280	Réservé
1281	DPV1 - Démarrage >
1282	DPV1 - Démarrage >>
1283	DPV1 - Arrêt
1284	DPV1 - Démarrage <
1285	DPV1 - Démarrage <<
1286	DPV1 - Réinitialisation de déclenchement
1287	DPV1 - Réinitialisation d'inhibition (démarrages max.)
1288	DPV1 - Réinitialisation compteur de démarrages
1289	DPV1 - Réinitialisation compteur d'arrêts
1290	DPV1 - Effacement mémoire thermique
1291	DPV1 - Réinitialisation heures de marche totales
1292	DPV1 - Réinitialisation énergie
1293	DPV1 - Démarrage forcé
1294	DPV1 - Test logique
1295	DPV1 - Auto-test sans déclenchement
1296	DPV1 - Auto-test avec déclenchement
1297	DPV1 - Réinitialisation démarreur progressif
1298	DPV1 - Réinitialisation compteur de déclenchements
1299-1312	Réservé
1313	DPV1 - Commande permissive 1
1314	DPV1 - Commande permissive 2
1315	DPV1 - Commande permissive 3
1316	DPV1 - Commande permissive 4
1317	DPV1 - Commande permissive 5
1318	DPV1 - Commande permissive 6
1319	DPV1 - Commande permissive 7
1320	DPV1 - Commande permissive 8
1321-1344	Réservé
1345	Micrologiciel LTMT main unit valide
1346	Signature LTMT main unit non valide
1347	Version LTMT main unit incompatible
1348	Mise à jour micrologiciel LTMT main unit réussie
1349-1360	Réservé
1361	Micrologiciel LTMTCT/LTMTCTV sensor module valide
1362	Signature LTMTCT/LTMTCTV sensor module non valide
1363	Version LTMTCT/LTMTCTV sensor module incompatible

Code d'événement	Description
1364	Mise à jour micrologiciel LTMTCT/LTMTCTV sensor module réussie
1365	Mise à jour micrologiciel LTMTCT/LTMTCTV sensor module - délai expiré
1366-1376	Réservé
1377	Micrologiciel LTMT expansion module valide
1378	Signature LTMT expansion module non valide
1379	Version LTMT expansion module incompatible
1380	Mise à jour micrologiciel LTMT expansion module réussie
1381	Mise à jour micrologiciel LTMT expansion module - délai expiré
1382-1408	Réservé
1393	Modification des paramètres du dispositif
1394	Paramètres Modbus modifiés
1395	Paramètres HMI modifiés
1396–1397	Réservé
1398	Paramètres démarreur modifiés
1399	Paramètres système modifiés
1400	Paramètres plaque signalétique moteur modifiés
1401	Paramètres de gestion des sessions modifiés
1402	Paramètres d'entrée numérique modifiés
1403	Paramètres de sortie numérique modifiés
1404	Paramètres de sortie analogique modifiés
1405–1408	Réservé
1409	Paramètre de protection thermique contre les surcharges modifiées
1410	Paramètre de protection contre le verrouillage du rotor modifié
1411	Paramètre de protection contre le calage du rotor modifié
1412	Paramètre de protection contre la surintensité à temps défini modifié
1413	Paramètre de protection contre la surintensité inverse normale modifié
1414	Paramètre de protection contre la surintensité à courte durée modifié
1415	Paramètre de protection contre les défauts de terre calculés modifié
1416	Paramètre de protection contre les défauts de terre mesurés modifié
1417	Paramètre de protection contre la sous-intensité modifié
1418	Paramètre de protection contre les déséquilibres de courant modifié
1419	Paramètre de protection contre la perte de phase de courant modifié
1420	Paramètre de protection contre l'inversion de phase de courant modifié
1421	Paramètre de protection contre la sous-tension modifié
1422	Paramètre de protection contre la surtension modifié
1423	Paramètre de protection contre la perte de tension de phase modifié
1424	Paramètre de protection contre les déséquilibres de tension modifié
1425	Paramètre de protection contre l'inversion de tension de phase modifié
1426	Paramètre de protection contre les sous-fréquences modifié
1427	Paramètre de protection contre les surfréquences modifié
1428	Réservé
1429	Paramètre de protection contre la perte de communication modifié
1430	Paramètre de protection contre la surchauffe modifié

Code d'événement	Description
1431	Paramètre de protection contre la sous-puissance modifié
1432	Paramètre de protection contre la surpuissance modifié
1433	Paramètre de protection contre le sous-facteur de puissance modifié
1434	Réservé
1435	Paramètre de protection interne de l'équipement modifié
1436	Paramètre de protection contre la perte de communicationHMI modifié
1437-1440	Réservé
1441	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 1 modifié
1442	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 2 modifié
1443	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 3 modifié
1444	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 4 modifié
1445	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 5 modifié
1446	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 6 modifié
1447	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 7 modifié
1448	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 8 modifié
1449	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 9 modifié
1450	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 10 modifié
1451	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 11 modifié
1452	Paramètre de protection contre l'interverrouillage 12 modifié
1453-1472	Réservé
1473	Paramètre de protection contre AI1 modifié
1474	Paramètre de protection contre AI2 modifié
1475	Paramètre de protection contre AI3 modifié
1476	Paramètre de protection contre AI4 modifié
1477-1503	Réservé
1504	Paramètre de protection contre l'interruption du test logique modifié
1505	Paramètre de protection contre la détection d'erreur d'arrêt du moteur modifié
1506	Paramètres d'hystérésis divers modifiés
1507	Paramètres de la fonction de chute de tension modifiés
1508	Paramètres du nombre maximal de démarrages modifiés
1509	Paramètres anti-rétrotation modifiés
1510	Paramètres de blocage modifiés
1511-1536	Réservé

Code d'erreur interne

Code d'erreur interne détectée	Description
1	Sensor Module - erreur de communication détectée
2	Sensor Module - réinit. erreur de communication
3	Expansion Unit - erreur de communication détectée
4	Expansion Unit - réinit. erreur de communication
5	Erreur de communication HMI détectée
6	Réinitialisation de l'erreur de communication HMI
7	Erreur d'interface EEPROM détectée
8	Réinit. erreur d'interface EEPROM
9	Erreur de somme de contrôle EEPROM détectée
10	Réinit. erreur de somme de contrôle EEPROM
11	Erreur de configuration détectée
12	Réinit. erreur de configuration
13-14	Réservé
15	Erreur majeure de température interne détectée
16	Réinit. erreur majeure de température interne
17	Main Unit - expiration de chien de garde détectée
18	Main Unit - réinit. erreur d'expiration chien de garde
19 à 22	Réservé
23	LTMT main unit - erreur d'entrée température détectée
24	LTMT main unit - réinit. erreur d'entrée température
25	Débordement de registres énergie
26	Réinit erreur de débordement de registres énergie
27	Erreur détectée lors de l'initialisation du module d'extension
28	Réinitialisation de l'erreur d'initialisation du module d'extension
29	Réservé
30	Réinitialisation de l'erreur de configuration horodatage
31	Erreur mineure de température interne détectée
32	Réinit. d'erreur mineure de température interne
33-64	Réservé
65	LTMTCT/LTMTCTV sensor module - expiration chien de garde détectée
66	LTMTCT/LTMTCTV sensor module - réinit. d'erreur d'expiration chien de garde
67	Erreur de conversion ADC détectée
68	Réinitialisation d'erreur de conversion ADC
69	Erreur flash détectée
70	Réinitialisation d'erreur flash
71	Erreur UART détectée
72	Réinitialisation d'erreur UART
73	Configuration de tension non détectée
74	Réinitialisation d'erreur de configuration de tension
75-76	Réservé
77	Erreur d'étalonnage détectée

Code d'erreur interne détectée	Description
78	Réinitialisation d'erreur d'étalonnage
79	Erreur de mesure VL1 détectée
80	Réinitialisation d'erreur mesure VL 1
81	Erreur de mesure VL2 détectée
82	Réinitialisation d'erreur mesure VL2
83	Erreur mesure VL3 détectée
84	Réinitialisation d'erreur mesure VL3
85	Erreur de mesure gain faible IL1 détectée
86	Réinitialisation d'erreur de mesure gain faible IL1
87	Erreur de mesure gain élevé IL1 détectée
88	Réinitialisation d'erreur de mesure gain élevé IL1
89	Erreur de mesure gain faible IL2 détectée
90	Réinitialisation d'erreur de mesure gain faible IL2
91	Erreur de mesure gain élevé IL2 détectée
92	Réinitialisation d'erreur de mesure gain élevé IL2
93	Erreur de mesure gain faible IL3 détectée
94	Réinitialisation d'erreur de mesure gain faible IL3
95	Erreur de mesure gain élevé IL3 détectée
96	Réinitialisation d'erreur de mesure gain élevé IL3
97-128	Réservé

Schneider Electric Industries SAS
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison
France

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2025 Schneider Electric. Tous droits réservés.

DOCA0258FR-00