

Passerelle Ethernet ConneXium

TSXETG100

Manuel d'installation

63230-319-223A2

03/2013



MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- L'installation de cet équipement ne doit être confiée qu'à des personnes qualifiées, qui ont lu toutes les notices pertinentes.
- Ne travaillez JAMAIS seul.
- Avant de procéder à des inspections visuelles, des essais ou des interventions de maintenance sur cet équipement, débranchez toutes les sources de courant et de tension. Partez du principe que tous les circuits sont sous tension jusqu'à ce qu'ils aient été mis complètement hors tension, testés et étiquetés. Faites particulièrement attention à la conception du circuit d'alimentation. Tenez compte de toutes les sources d'alimentation, en particulier des possibilités de rétroalimentation.
- Suivez les instructions applicables aux environnements de classe I, division 2. Reportez-vous à la section « Conformité de l'installation en environnements de classe I, division 2 selon UL : instructions et avertissements ».
- Équipez-vous du matériel de protection personnelle adapté et respectez les normes de sécurité électrique applicables. Par exemple, NFPA 70E aux États-Unis.
- Coupez toute alimentation de l'appareil dans lequel la passerelle ETG doit être installée avant d'installer et de brancher la passerelle ETG.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension nominale adapté pour vérifier que l'alimentation est hors service.
- Prenez garde aux dangers éventuels, portez un équipement de protection personnelle, inspectez soigneusement la zone de travail en recherchant les outils et objets qui peuvent avoir été laissés à l'intérieur de l'équipement.
- Le bon fonctionnement de cet équipement dépend d'une manipulation, d'une installation et d'une utilisation correctes. Le non-respect des consignes de base d'installation peut entraîner des blessures et détériorer l'équipement électrique ou tout autre bien.

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

INTRODUCTION

Contenu de l'emballage

- Passerelle ETG et connecteurs
- Carte d'enregistrement
- Manuel d'installation
- CD-ROM de la bibliothèque technique
- Fiche pour contacter le support technique

Ressources supplémentaires

Documentation et firmware : visitez le site www.schneider-electric.com.

Prise en main rapide

- Montez l'appareil.
- Déterminez la méthode d'alimentation et branchez l'appareil.
- Configurez les paramètres de communication Ethernet avec un navigateur Web (à l'aide d'un câble croisé Ethernet) ou avec HyperTerminal (à l'aide d'un câble simulateur de modem, fourni avec le kit de configuration TCSEAK0100 [vendu séparément]).
- Configurez les ports série.
- Configurez la liste des appareils.
- Raccordez les ports série.

CONFORMITÉ DE L'INSTALLATION EN ENVIRONNEMENT DE CLASSE I, DIVISION 2 SELON UL : INSTRUCTIONS ET AVERTISSEMENTS

Cet équipement est destiné à une utilisation en environnements de classe I, division 2, groupes A, B, C et D, zones non dangereuses uniquement.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION

- Tout remplacement d'un composant peut altérer la conformité à la classe I, division 2.
- Ne pas déconnecter lorsque le circuit est sous tension et sans vous être assuré que la zone est exempte de concentrations inflammables.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des accidents graves voire mortels.

Serrez toutes les vis du cache-bornes au couple de 0,56-0,79 N·m.

NOTE

RISQUES D'ENDOMMAGEMENT DU MATÉRIEL

L'exposition à certains solvants peut dégrader les propriétés hermétiques de certains matériaux employés dans la fabrication de cette passerelle.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des dégâts matériels.

Informations relatives à l'appareil relais plombé :

- Unité plombée : relais
- Fabricant du matériau plastique : Ticona

- Désignation du matériau plastique : H140, E130I, T840 ou T130
- Nom générique du matériau plastique : polymère à cristaux liquides (PCL)

Il est recommandé d'inspecter régulièrement l'unité plombée pour vérifier que les matériaux ne présentent pas de signes de dégradation. Si tel est le cas, vous devez remplacer le produit en entier et non seulement l'unité plombée.

Les conducteurs utilisés doivent supporter une température ambiante de 70 °C. CONDUCTEURS EN CUIVRE UNIQUEMENT.

DESCRIPTION

- Connexion de l'alimentation 24 V CC
- Connexion 10/100Base-Tx (802.3af)
- Voyants LED :

Ethernet :

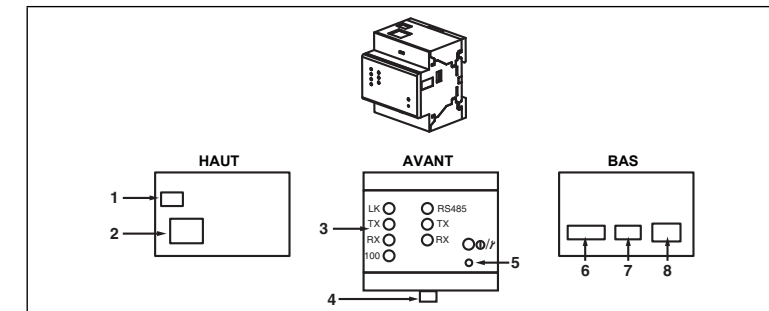
- LK : liaison active
- TX : envoi de données en cours
- RX : réception de données en cours
- 100 : vitesse de transmission. 100 Mb = ON, 10 Mb = OFF

Série :

- RS-485 : mode RS-485 = ON, mode RS-232 = OFF
- TX : envoi de données en cours
- RX : réception de données en cours

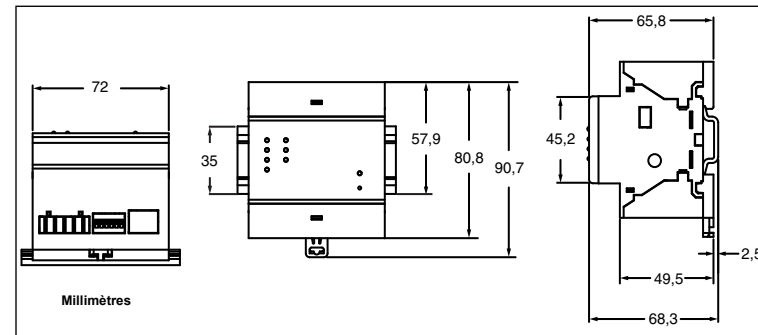
Alimentation/état

- Déblocage du rail DIN
- Bouton de réinitialisation (appuyez pour redémarrer la passerelle ETG ; les données de seront pas perdues)
- Connexion RS-485
- Commutateurs DIP
- Connexion RS-232

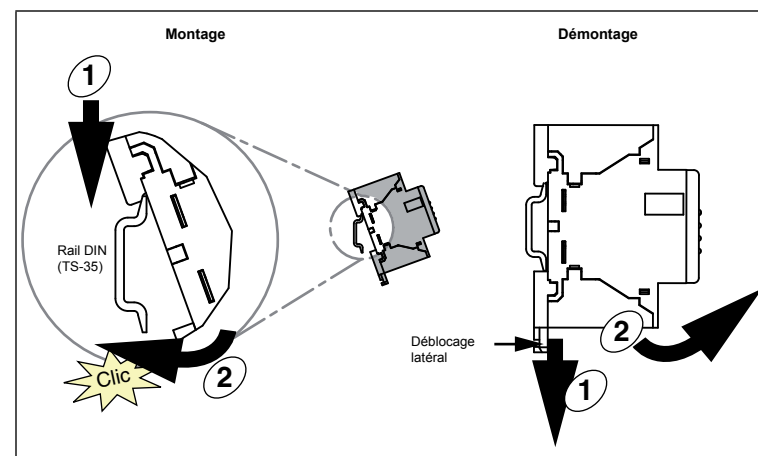


INSTALLATION

Dimensions



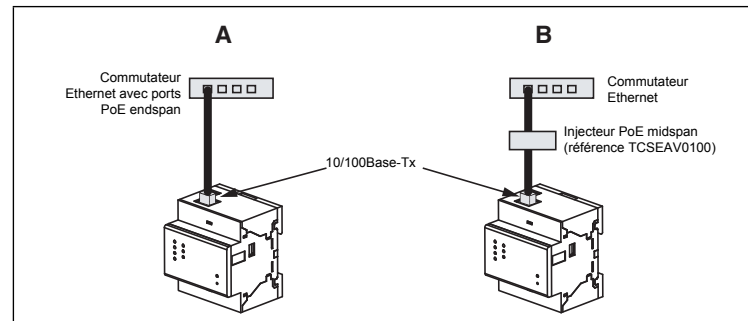
Montage/démontage sur rail DIN



Alimentation de la passerelle ETG

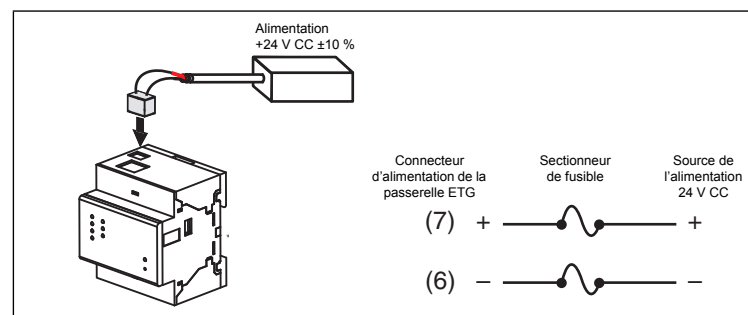
Alimentation sur Ethernet (Power-over-Ethernet / PoE [IEEE 802.3af])

La passerelle ETG est conforme à la norme PoE (IEEE 802.3af). La passerelle ETG peut donc être alimentée à travers une connexion Ethernet. Utilisez la configuration A ou B ci-dessous :



REMARQUE : utilisez un injecteur PoE totalement conforme à la norme IEEE 802.3af pour les appareils intermédiaires actifs (ex. TCSEAV0100 de Schneider Electric).

Alimentation 24 V CC



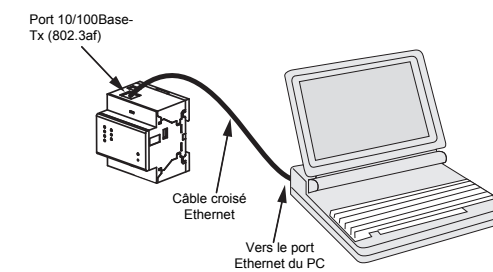
REMARQUE : pour les installations en environnements de classe I, division 2, serrez les vis du cache-bornes au couple de 0,56-0,79 N·m.

Configuration Ethernet

Avant de configurer la passerelle ETG, demandez à votre administrateur réseau une adresse IP statique unique, un masque de sous-réseau et une adresse IP par défaut. Utilisez un navigateur Web ou HyperTerminal pour configurer la passerelle ETG avec les informations recueillies auprès de votre administrateur réseau.

Configuration Ethernet à l'aide d'un navigateur Web

- Déconnectez votre ordinateur du réseau.
REMARQUE : une fois déconnecté du réseau, votre ordinateur doit utiliser automatiquement l'adresse IP par défaut 169.254.###.### (### = 0 à 255) et le masque de sous-réseau par défaut 255.255.0.0. Si l'adresse IP n'est pas automatiquement configurée, contactez votre administrateur réseau pour configurer une adresse IP statique.
- Branchez un câble croisé Ethernet entre la passerelle ETG et l'ordinateur.



REMARQUE : pour les options d'alimentation, voir « Alimentation de la passerelle ETG ».

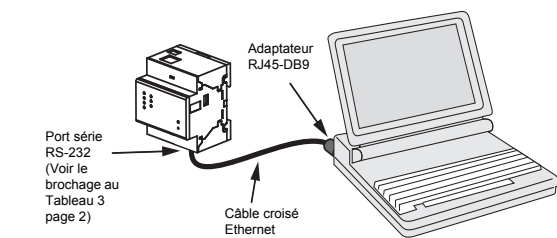
- Lancez Internet Explorer (version 6.0 ou ultérieure).
- Dans le champ **Adresse**, tapez 169.254.0.10 et appuyez sur Entrée.
- Tapez **Administrator** pour le nom d'utilisateur et **Gateway** pour le mot de passe. Cliquez ensuite sur **OK**. Vous devez saisir ces identifiants en respectant les majuscules et minuscules.
- Cliquez sur **Configuration**.
- Si la page « Ethernet & TCP/IP » n'est pas ouverte, cliquez sur **Ethernet & TCP/IP** dans le menu à gauche de la page.
- Sélectionnez le format des trames et de type de support (voir Tableau 1 pour la description de chaque option).
- Tapez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse du routeur attribués à la passerelle ETG par votre administrateur réseau (voir le Tableau 1 pour la description de chaque option). Cliquez ensuite sur **Appliquer**.
- Reconnectez votre ordinateur au réseau. Si vous avez affecté une adresse IP statique à votre ordinateur à l'étape 1, vous devez rétablir les paramètres d'origine de votre ordinateur avant de reconnecter l'ordinateur au réseau.

Tableau 1 : Paramètres Ethernet et TCP/IP

Option	Description	Valeur
Format de trame	Sélection du format des données envoyées à travers une connexion Ethernet.	Ethernet II, 802.3 SNAP Par défaut : Ethernet II
Type de support	Définit la connexion Ethernet physique.	<ul style="list-style-type: none"> 10T/100Tx Auto 10BaseT-HD 10BaseT-FD 100BaseTx-HD 100BaseTx-FD Par défaut : 10T/100Tx Auto
Adresse IP	Saisie de l'adresse IP statique de la passerelle ETG. REMARQUE : si vous saisissez une adresse IP déjà utilisée, le système vous demande d'en saisir une autre.	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Par défaut : 169.254.0.10
Masque de sous-réseau	Saisie de l'adresse IP Ethernet du masque de sous-réseau.	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Par défaut : 255.255.0.0
Passerelle par défaut	Saisie de l'adresse IP de la passerelle (routeur) utilisée pour les communications sur réseau étendu.	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Par défaut : 0.0.0.0

Configuration Ethernet à l'aide d'HyperTerminal

- Connectez un câble simulateur de modem (voir ci-dessous).



REMARQUE : l'adaptateur RJ45-DB9 et le câble croisé Ethernet sont fournis avec le kit de configuration TCSEAK0100 (vendu séparément).

- Cliquez sur **Démarrer > Exécuter**. Tapez `hypertrm`.
- Dans le champ **Nom**, tapez un nom qui décrit la nouvelle connexion HyperTerminal (ex. `config ETG`) et cliquez sur **OK**.

- Dans la liste déroulante **Se connecter en utilisant**, sélectionnez le port COM que vous utiliserez sur le PC, puis cliquez sur OK.
- Configurez le port COM comme suit : bits par seconde = 19200, bits de données = 8, parité = aucune, bits d'arrêt = 1, contrôle de flux = aucun.
- Cliquez sur OK.
- Lancez l'utilitaire de configuration ETG :
 - Éteignez et rallumez ou appuyez sur le bouton de réinitialisation de la passerelle ETG.
 - Lorsque le voyant vert Alimentation/état clignote rapidement, appuyez sur la touche Entrée de l'ordinateur pour accéder à l'utilitaire de configuration. Voir le Tableau 2 pour la description des options de configuration.

REMARQUE : le voyant Alimentation/état arrêtée de clignoter au bout de 5 secondes.

Tableau 2 : Options de l'utilitaire de configuration ETG

Option	Description	Valeur
1	Sélectionne la langue utilisée pendant la session HyperTerminal en cours.	Anglais, Français, Espagnol, Allemand Par défaut : Anglais
2	Sélection du format des données envoyées à travers une connexion Ethernet.	Ethernet II, 802.3 SNAP Par défaut : Ethernet II
3	Saisie de l'adresse IP statique de la passerelle ETG. <i>REMARQUE : si vous saisissez une adresse IP déjà utilisée, le système vous demande d'en saisir une autre.</i>	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Par défaut : 169.254.0.10
4	Saisie du masque de sous-réseau.	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Par défaut : 255.255.0.0
5	Saisie de l'adresse IP de la passerelle par défaut (routeur) utilisée pour les communications sur réseau étendu.	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Par défaut : 0.0.0.0
6	Définit la connexion Ethernet physique.	<ul style="list-style-type: none">10T/100Tx Auto 10BaseT-HD 10BaseT-FD 100BaseTx-HD 100BaseTx-FD Par défaut : 10T/100Tx Auto
7	Réinitialise tous les paramètres Ethernet par défaut configurés en usine.	—
8	Enregistre la configuration et quitte l'utilitaire de configuration EGX.	—

Configuration en série

- Lancez Internet Explorer.
- Dans le champ **Adresse**, tapez l'adresse IP affectée à la passerelle ETG et appuyez sur Entrée.
- Tapez *Administrator* pour le nom d'utilisateur et *Gateway* pour le mot de passe. Cliquez ensuite sur **OK**.
- Cliquez sur **Port série** ou sur **Liste des appareils**, selon vos besoins, et passez aux étapes suivantes.

Port série

- Cliquez sur **Port série**.
- Sélectionnez le mode, l'interface physique, le mode et la vitesse de transmission et la parité du port COM série.

REMARQUE : les appareils connectés en série doivent avoir les mêmes paramètres de vitesse de transmission, de parité et de mode de câblage. Si vous utilisez le port RS-485, configurez le mode en fonction du type de guirlande : 2 fils ou 4 fils.

Paramètre	Options	Par défaut
Mode	Maître, Esclave	Maître
Interface physique	RS-485 4 fils, RS-485 2 fils, RS-232	RS-485 2 fils
Mode de transmission	Modbus RTU, Modbus ASCII	Modbus RTU
Vitesse de transmission	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 56000 ¹ , 57600 ¹	19200
Parité	Aucune, Impaire, Paire	Paire
¹	RS-232/Modbus ASCII uniquement.	

- Si vous configurez le mode Esclave, saisissez l'adresse IP unique de chaque appareil connecté à distance. Voir le Manuel d'utilisation 63230-319-211 pour plus d'informations sur le mode Esclave.
- Cliquez sur **Appliquer** pour enregistrer les modifications.

Liste des appareils

Pour les appareils connectés en guirlande sur le port COM :

- En mode Maître, il n'est pas nécessaire de définir les appareils utilisant le protocole Modbus dans la liste des appareils, bien que cela facilite la gestion de votre système.

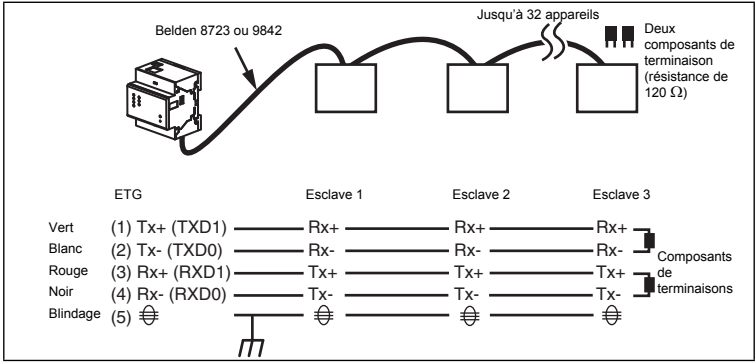
Configurez la liste des appareils pour la passerelle ETG :

- Cliquez sur **Liste des appareils**.
- Sélectionnez le nombre d'appareils affichables (1 à 128). La valeur par défaut est huit.
- En mode Maître, saisissez l'**Identification locale** pour chaque appareil connecté en guirlande. En mode Esclave, saisissez l'**Identification locale**, l'**Identification distante** et sélectionnez le **Raccordement** pour chaque appareil qui doit être connecté à distance.
- Cliquez sur **Appliquer**.

Câblage RS-485

REMARQUE : pour une protection efficace contre les surtensions, nous recommandons de raccorder directement le fil de blindage à une terre externe en un point unique. Pour les instructions de câblage applicables aux appareils Schneider Electric courants, reportez-vous aux instructions de câblage sur le CD-ROM de la bibliothèque technique ETG100.

Appareils 4 fils



REMARQUE : le code des couleurs indiqué correspond au câble Belden 8723. Le code des couleurs pour le câble Belden 9842 est bleu/blanc (Tx+), blanc/bleu (Tx-), orange/blanc (Rx+) et blanc/orange (Rx-).

Appareils 2 fils

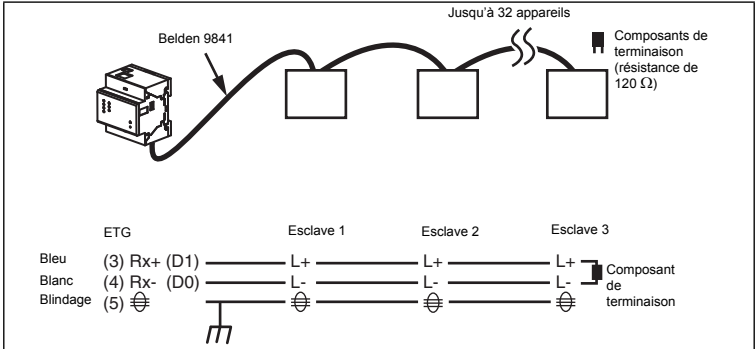


Tableau 3 : Brochage RS-232 (EIA/TIA-561 pour RJ-45)

N° de broche	Description
Broche 1	Jeu de données prêt
Broche 2	Détecteur des signaux de la ligne réception (détection de porteuse de données)
Broche 3	Terminal de données prêt
Broche 4	Signal de terre
Broche 5	Réception des données
Broche 6	Transmission des données
Broche 7	Prêt à émettre
Broche 8	Demande d'émission

SPÉCIFICATIONS

Entrée de l'alimentation	
Alimentation sur Ethernet (Power-over-Ethernet)	Classe 3
Plage d'entrée de fonctionnement	24 V CC (±10%) provenant d'une alimentation nominale de classe 2
Charge, maximum	4 W
Isolement	1,5 kV
Environnement	
Température ambiante de fonctionnement	0 °C à +60 °C
Température de stockage	−40 °C à +85 °C
Humidité	5 à 95 % d'humidité relative (sans condensation) à 55 °C
Degré de pollution	Classe 2
Caractéristiques physiques	
Masse	170 g
Dimensions	Hauteur : 80,8 mm Longueur : 72 mm Profondeur : 65,8 mm
Boîtier	IP30
Conformité aux normes / réglementations sur les interférences électromagnétiques	
Émissions (rayonnées et conduites)	EN 55022 / EN 55011 / FCC classe A
Immunité en environnement industriel : <ul style="list-style-type: none">Décharges électrostatiques Hautes fréquences rayonnées Transitoires électriques rapides Surtensions Hautes fréquences par conduction Champ magnétique de fréquence de puissance	<ul style="list-style-type: none">EN 61000-6-2 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-8
Conformité aux normes / réglementations de sécurité	
International (système CB)	CEI 60950
États-Unis	UL 508 / UL 60950 / ISA 12.12.01
Canada	cUL (conforme à CSA C22.2, n° 60950)
Europe	EN 60950
Australie / Nouvelle-Zélande	AS / NZS 60950
Autres normes produits	
Europe	CE
Transparent Ready	B15

MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

Maintenance

La passerelle ETG ne nécessite aucun entretien et ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si votre passerelle ETG doit faire l'objet d'une réparation, adressez-vous à votre distributeur. Pour les numéros de téléphone par pays, voir la liste des contacts du support technique qui se trouve dans l'emballage de l'appareil. N'ouvrez pas le boîtier de la passerelle ETG : cela annule le contrat de garantie du produit.

Diagnostics

La page Diagnostics, dont les données proviennent de la passerelle ETG, affiche les données de diagnostic : elle peut être utlie pour dépanner des problèmes de réseau. Cette page contient également des informations sur votre passerelle ETG, notamment le numéro de série, la date de fabrication et l'adresse MAC (Media Access Control – contrôle d'accès au support). En cliquant sur le bouton Réinitialiser de cette page, vous remettez à zéro tous les compteurs d'accumulation.

REMARQUE : cette page affiche les mesures accumulées depuis la dernière activation de la passerelle ETG. En cas de perte de l'alimentation de la passerelle ETG, toutes les valeurs se remettent à zéro.

Dépannage

⚠ DANGER
<p>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE</p> <ul style="list-style-type: none">Cet équipement doit être installé et entretenu seulement par un personnel qualifié. Les personnes qualifiées exécutant des diagnostics ou un dépannage qui nécessitent la mise sous tension de conducteurs électriques doivent respecter les consignes de sécurité électrique courantes. Par exemple, NFPA 70E aux États-Unis. <p>Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.</p>

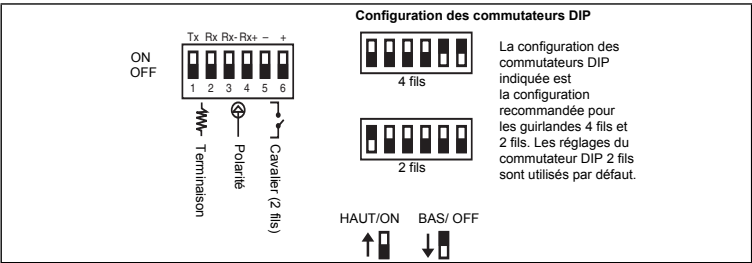
Problème	Cause possible	Solution
Le voyant Alimentation/état est éteinte.	L'alimentation n'est pas appliquée ou n'est pas stable. Le voyant est défectueux.	Mettez sous tension ou vérifiez la source d'alimentation. Vérifiez si les autres voyants fonctionnent correctement.
Le voyant de liaison Ethernet est éteint.	La liaison n'est pas correctement établie.	Vérifiez que le câble adéquat est utilisé et raccordé. Vérifiez que vous avez sélectionné le type de support correct dans la configuration des communications ETG.

Distances maximales de raccordement en guirlande

Vitesse de transmission	Distance max. pour 1 à 16 appareils	Distance max. pour 17 à 32 appareils
2400	3048 m	1524 m
4800	3048 m	1524 m
9600	3048 m	1219 m
19200	1524 m	762 m
38400	1524 m	457 m

REMARQUE : ce tableau est fourni à titre indicatif.

Polarité et terminaison RS-485



Port série RS-232

REMARQUE : le brochage ETG pour le câble RJ-45 (RS-232) est conforme à la norme EIA/TIA-561. Pour assurer des connexions correctes avec les autres produits Schneider Electric, examinez le câblage de chaque appareil. Reportez-vous aux instructions de câblage sur le CD-ROM de la bibliothèque technique ETG100 ou contactez votre représentant Schneider Electric local.

Le port RS-232 est utilisé pour configurer les paramètres de réseau de la passerelle ETG ; il peut également servir pour les communications série utilisant Modbus. Le port ETG RS-232 est connecté comme un équipement terminal de traitement de données (DTE) : il utilise un connecteur RJ-45 standard.

REMARQUE : un adaptateur RJ-45 / DB9 est fourni avec le kit de configuration TCSEAK0100 (vendu séparément) pour une utilisation avec un câble croisé Ethernet.

Problème	Cause possible	Solution
Le voyant Alimentation/état clignote en suites de 4 impulsions.	L'adresse IP affectée à la passerelle ETG est utilisée par un autre appareil connecté au réseau.	Affectez une autre adresse IP à la passerelle ETG ou à l'appareil en conflit. <i>REMARQUE : lorsqu'une adresse IP en double est détectée, la passerelle ETG se réinitialise avec l'adresse IP spécifiée par défaut. Cependant, si la passerelle ETG détecte que le conflit est résolu, elle utilisera l'adresse IP spécifiée.</i>
Impossible d'atteindre la passerelle ETG.	Configuration incorrecte du réseau	Vérifiez tous les paramètres IP. Vérifiez si la passerelle ETG reçoit les requêtes. Pour tester la liaison à la passerelle ETG, ouvrez l'invite de commande et tapez « ping » suivi de l'adresse IP de la passerelle ETG (par exemple, ping 169.254.0.10). Vérifiez que toutes les options de connexion Internet du navigateur Web sont correctes.
Mot de passe administrateur oublié.		Appelez votre représentant commercial local pour obtenir l'assistance nécessaire.

www.schneider-electric.com	Ce produit doit être installé, raccordé et utilisé conformément aux normes et/ou aux règlements d'installation en vigueur. En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques et cotes d'encombrement données ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.
---	--

© 2009-2013 Schneider Electric. Tous droits réservés.