



Collection technique

Comment accéder aux informations du disjoncteur depuis votre PC ?

Matériel, schémas et paramétrages nécessaires pour communiquer avec le disjoncteur via un réseau Ethernet

Fiche application



Introduction

Les services techniques et de gestion des installations industrielles et tertiaires ont besoin de disposer de toutes les informations disponibles dans les équipements et les points clés du réseau électrique, afin de :

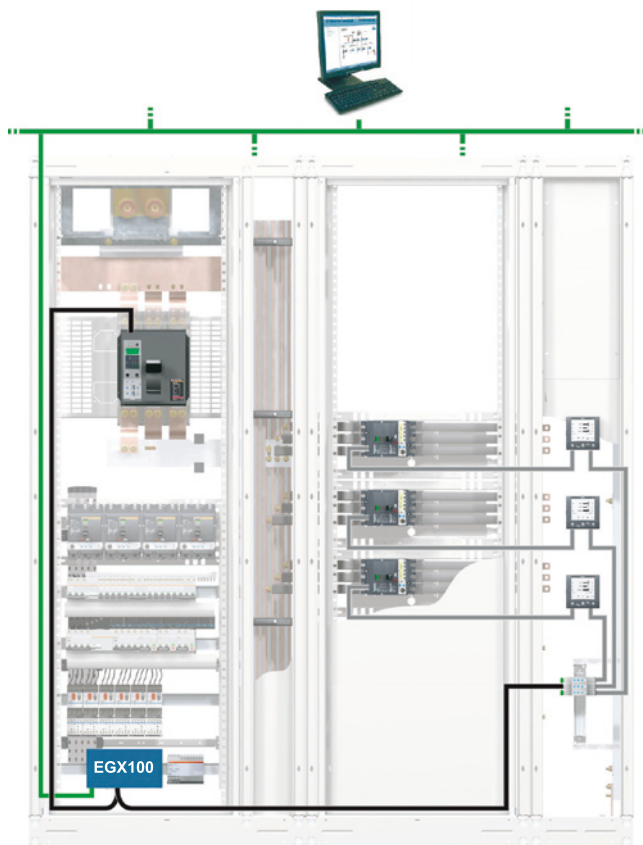
- réduire les coûts liés à l'énergie,
- éviter les temps d'arrêt,
- optimiser l'exploitation des équipements.

Les données du réseau électrique peuvent en effet être récupérées et stockées en connectant le disjoncteur au réseau Ethernet. Des logiciels de supervision énergétique permettent alors de suivre en temps réel l'état du réseau, la qualité de l'énergie et la fiabilité de l'alimentation afin de réagir rapidement en cas d'alerte et prévenir les situations critiques.

1. Accès aux informations du disjoncteur sur le PC

Description

L'accès aux informations du disjoncteur peut se faire en utilisant le réseau Ethernet déjà existant dans le bâtiment. Le disjoncteur est connecté à un module d'Interface Modbus (IFM), lui-même connecté à une passerelle Ethernet. Les informations du disjoncteur sont dès lors accessibles depuis un simple PC connecté au réseau via le port Ethernet.



Le disjoncteur, équipé d'un déclencheur électronique avec mesure d'Energie met à disposition les informations suivantes :

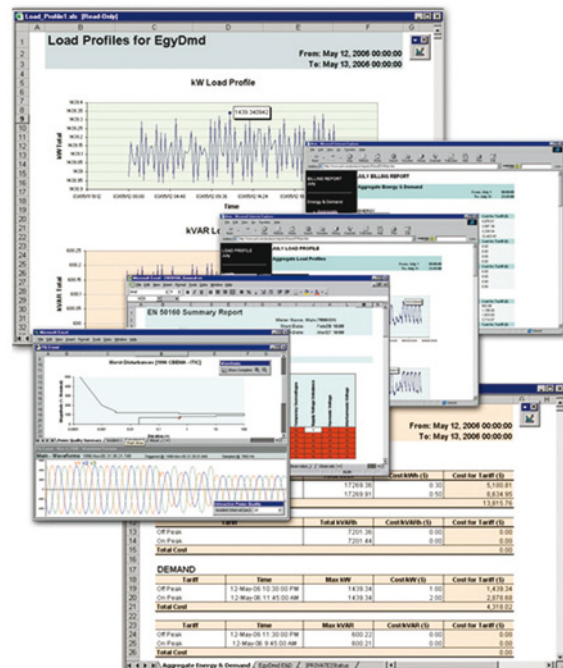
- les états du disjoncteur (ouvert, fermé, déclenché)
- les mesures (I, V, f, P, E, THD...) avec minimètres et maximètres associés
- les informations d'aide à l'exploitation (historique des déclenchements, indicateur de maintenance, événements horodatés...).

Après paramétrage des différents produits (IFM, EGX, PC), il sera possible d'exploiter les informations du disjoncteur grâce aux différents logiciels d'application.

RCU est un logiciel téléchargeable sur le site www.schneider-electric.com qui permet la visualisation des informations du disjoncteur.

Powerview est un logiciel qui permet la visualisation et l'édition de rapports.

ION-Enterprise est un logiciel qui permet la visualisation, l'édition de rapports et une analyse approfondie des mesures électriques. C'est une solution simple à mettre en œuvre.



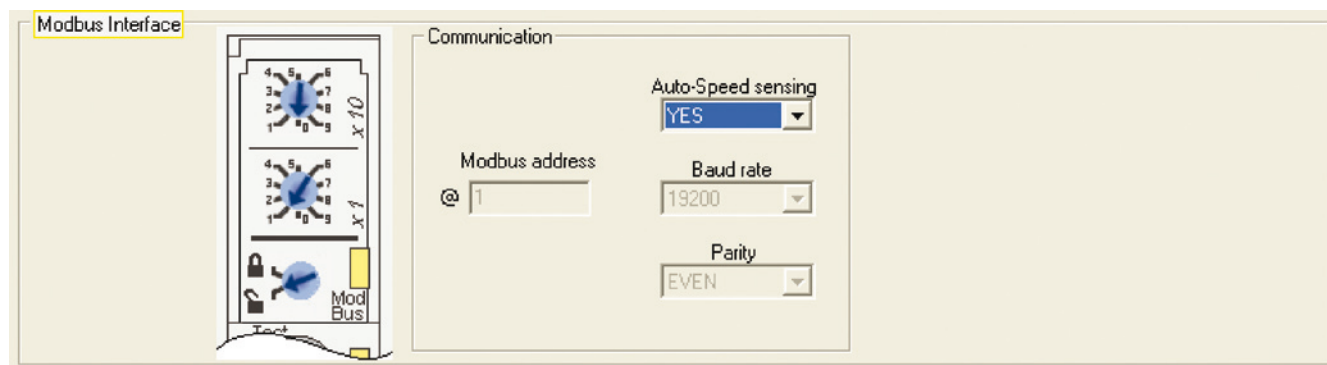
Paramétrage

Paramétrage de l'IFM (interface Modbus)

La configuration par défaut (Auto-speed sensing = YES) convient dans la plupart des cas. Dans cette configuration, l'interface Modbus détecte automatiquement les paramètres de communication Modbus (vitesse et parité).

L'utilisateur définit l'adresse de l'esclave Modbus en utilisant les 2 roues codeuses situées sur la face avant du module (adresse 1 par défaut).

Si la configuration (Auto-speed sensing = YES) par défaut ne convient pas, alors la configuration des paramètres de communication se fait à l'aide du logiciel RSU (téléchargeable sur le site www.schneider-electric.com)



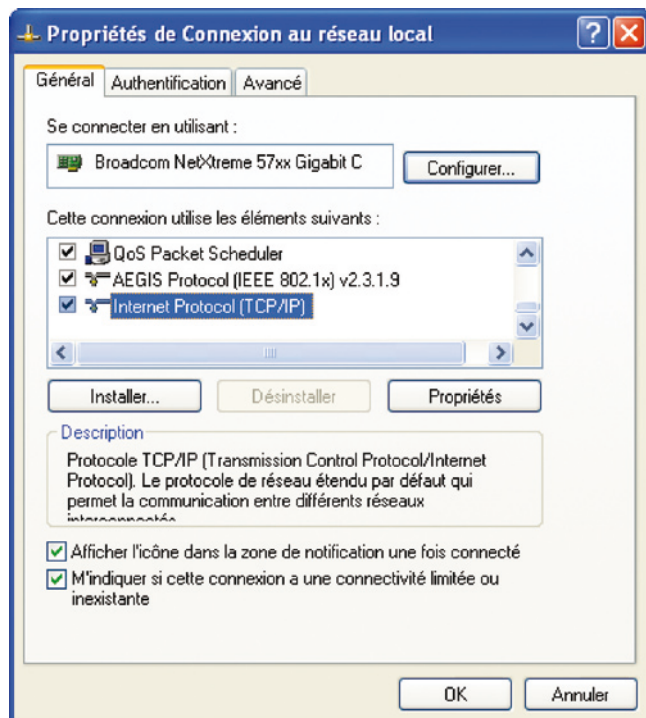
Paramétrage du PC

De façon à communiquer entre le PC et la passerelle Ethernet EGX100, il faut régler les paramètres de communication Ethernet (adresse IP et masque sous réseau).

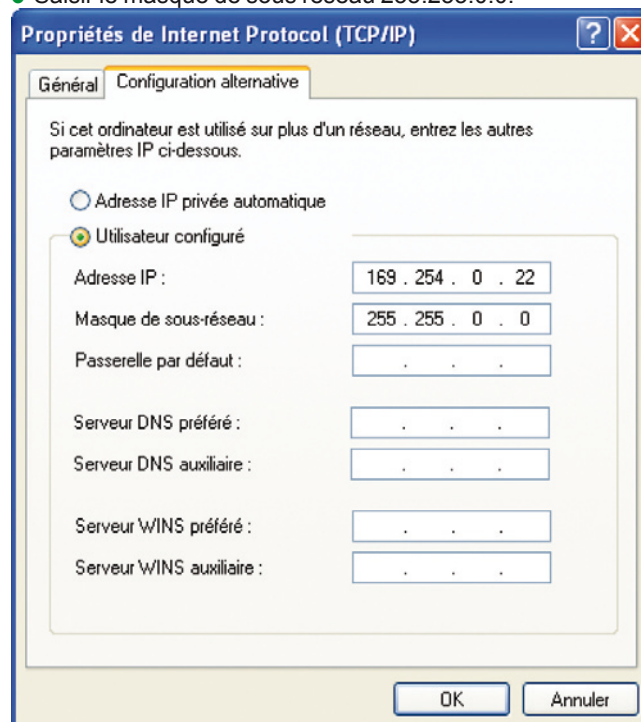
L'adresse IP du PC et de l'EGX doit être dans la même tranche, le masque sous réseau du PC et de l'EGX doit être identique.

Pour accéder aux paramètres de communication Ethernet du PC, procéder de la façon suivante :

- Aller dans 'Panneau de configuration', double cliquer dans 'Connexions réseau', double cliquer dans 'Connexion au réseau local', sélectionner 'Internet Protocol (TCP/IP)' puis cliquer sur Propriétés.



- Dans l'onglet "Configuration alternative", sélectionner "Utilisateur configuré" puis saisir une adresse IP 169.254.xxx.xxx différente de l'adresse par défaut de la passerelle (par exemple 169.254.0.22) qui doit être différente de l'adresse par défaut de la passerelle (169.254.0.10).
- Saisir le masque de sous réseau 255.255.0.0.



Paramétrage de l'EGX (passerelle Ethernet)

La configuration par défaut est la suivante :

Vitesse	10T/100Tx Auto
Adresse IP	169.254.0.10
Masque sous réseau	255.255.0.0
Passerelle par défaut	0.0.0.0

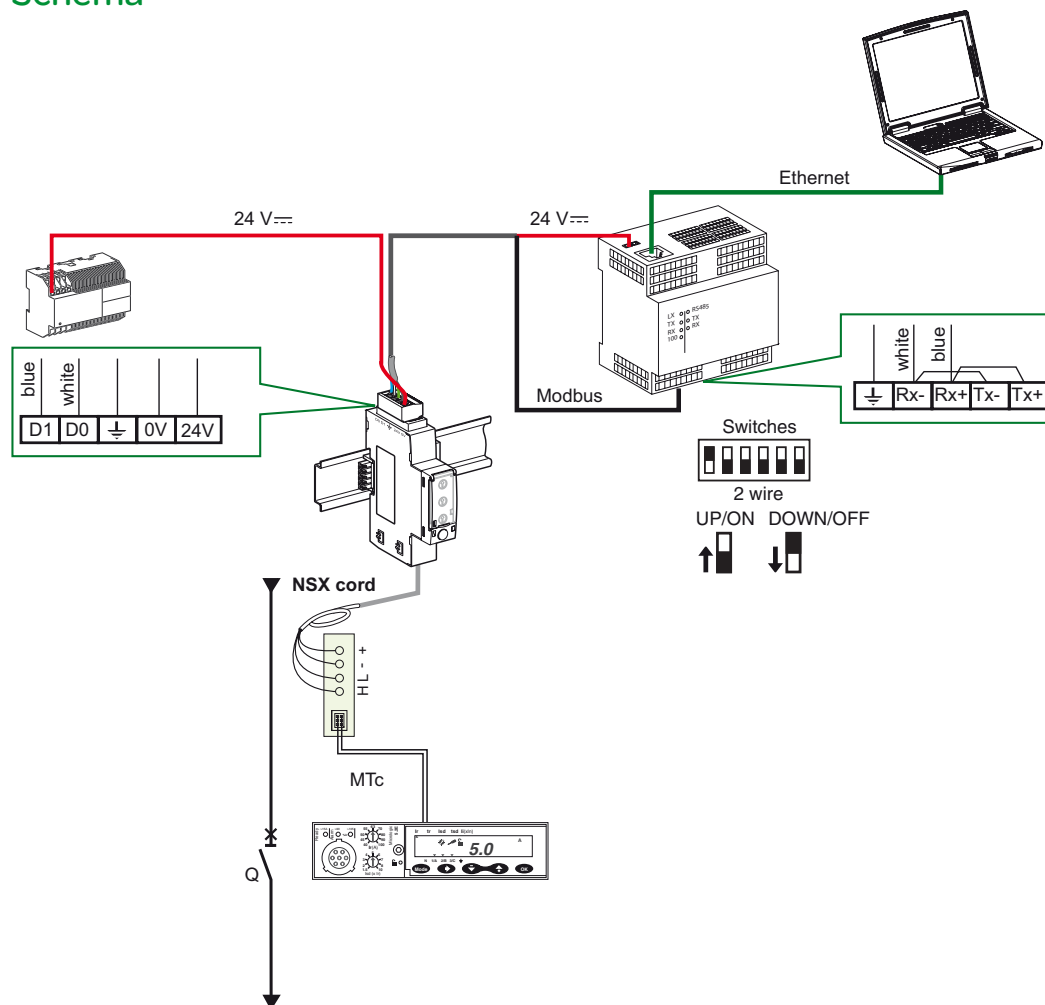
Si la configuration par défaut de l'EGX ne convient pas, alors le paramétrage de l'EGX se fait en utilisant votre PC à l'aide du navigateur web en tapant l'adresse par défaut :

<http://169.254.0.10/>

User name = Administrator

Password = Gateway

Schéma



Test

La mise en œuvre de la communication sur Ethernet peut être testée simplement à l'aide du logiciel RCU (Remote Control Utility). Ce logiciel téléchargeable sur le site www.schneider-electric.com permet de visualiser les variables électriques (I, V, f, P, E, THD...). Le logiciel RCU nécessite la déclaration des adresses de la passerelle EGX, ainsi que l'adresse des esclaves Modbus.

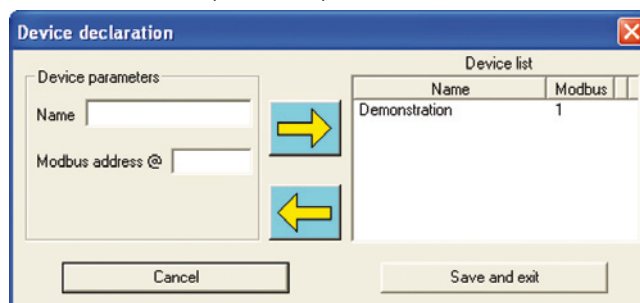
Déclaration de l'adresse IP de la passerelle EGX dans le logiciel RCU

Dans le menu principal "set-up" aller dans le sous menu "PC communication parameters" choisir le Channel TCP/IP-Modbus et rentrer l'adresse IP par défaut de l'EGX100 (169.254.0.10).



Déclaration de l'adresse des esclaves Modbus dans le logiciel RCU

Dans le menu principal "set-up" aller dans le sous menu "device declaration" et rentrer l'adresse affichée par les 2 roues codeuses situées sur la face avant du module de l'interface Modbus (adresse 1).



Produits utilisés

Produit	Description	Référence
Compact NSX100N	Bloc de coupure 3 poles	LV49006
Micrologic	Déclencheur électronique avec mesure d' Energie : Micrologic 5.2 E	LV429095
BSCM	Breaker Status Control Module	LV434205
NSX Cord	Longueur de filerie L=1,3m	LV434201
IFM	Interface Modbus	TRV00210
Alimentation	Module alimentation 200-240 VCA / 24 VCC	54444
EGX100	Passerelle de communication Modbus/Ethernet	EGX100MG

Conclusion

L'accès aux informations du disjoncteur depuis un PC est une solution simple qui permet :

- une optimisation du CAPEX grâce au raccordement sur le réseau Ethernet déjà existant dans le bâtiment et de l'utilisation du port Ethernet monté en standard sur les PC,
- une réduction de l'OPEX grâce à l'optimisation des coûts apportée par les bénéfices de l'efficacité énergétique.

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS 30323
F- 92506 Rueil Malmaison Cedex

RCS Nanterre 954 503 439
Capital social 896 313 776 €
www.schneider-electric.com

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



Ce document a été imprimé sur du papier écologique.

Création, réalisation : Schneider Electric
Photos : Schneider Electric
Impression :