SPÉCIFICATION TECHNIQUE

**DIRIS DIGIWARE M**

Passerelle de communication RS485 Modbus et Radio-Fréquence vers Ethernet avec serveur Web embarqué

**Objet de la spécification**

Cette spécification décrit une passerelle de communication intégrant toutes les informations issues des compteurs et centrales de mesure communicants en RF ou RS485, les mettant à disposition sur un réseau Ethernet ou Modbus TCP et embarquant un serveur WEBVIEW pour surveiller les grandeurs électriques et analyser les consommations.

La référence technique est SOCOMEC DIRIS DIGIWARE M ou une solution similaire approuvée par nos soins.

1. **Caractéristiques générales**

La passerelle de communication DIRIS DIGIWARE M au format modulaire jouera le rôle d’interface et de concentrateur de données des équipements de mesure (centrales de mesure PMD\*, compteurs...) équipées d’un bus de communication RS485 au protocole Modbus RTU.

Elle se base sur un système Plug & Play avec des modules interconnectables sans outils, un adressage et détection automatique des équipements de mesure et de comptage, un enregistrement et mémorisation automatique des mesures et des consommations, un envoi automatique d’e-mail sur alarmes et une synchronisation automatique de l’horloge.

Les données collectées seront transmises au travers du réseau Ethernet.

Sur le réseau Ethernet, les passerelles utiliseront le protocole Modbus TCP pour permettre l’échange et la mémorisation des données des équipements de mesure.

Un serveur web embarqué sur cette passerelle permettra une visualisation des données de mesure en temps réel, des alarmes, des données historisées et des consommations des points de mesure

La passerelle DIRIS Digiware M-50 / M-70 a intégré des mesures de cyber-sécurité. Cela signifie qu'ils agissent comme le point d'accès unique aux données de mesure, pour l'ensemble du système de mesure.

*\*PMD : Performance Measuring and monitoring Device (Dispositif de mesure et de surveillance des performances) selon la norme CEI 61557-12.*

1. **Fonctionnalités et performances**
* **Passerelle DIRIS Digiware M-50: RS485/Ethernet – version multi protocoles**

La passerelle devra avoir les caractéristiques suivantes :

* Etre alimentée en 24 VDC
* Intégrer une pile interne permettant d’assurer la conservation de la date et heure du système de mesure complet, même en cas de coupure.
* Permettre un montage rail DIN
* Disposer de ports RS485 et Ethernet RJ45 pour communication via des protocoles multiples (Modbus RTU/TCP, BACnet IP, SNMP v1, v2, v3)
* Permettre une synchronisation de la date/heure des produits connectés via SNTP
* Envoyer des e-mails en cas d’alarmes (SMTP)
* Embarquer un serveur WEB-CONFIG embarqué pour la configuration des paramètres de communication du système
* Intégrer des mesures de Cyber sécurité
* **Passerelle DIRIS Digiware M-70: RS485/Ethernet – version multi protocoles avec visualisation WEBVIEW-M**

La passerelle devra avoir les caractéristiques suivantes :

* Etre alimentée en 24 VDC
* Intégrer une pile interne permettant d’assurer la conservation de la date et heure du système de mesure complet, même en cas de coupure.
* Permettre un montage rail DIN
* Disposer de ports RS485 et Ethernet RJ45 pour communication via des protocoles multiples (Modbus RTU/TCP, BACnet IP, SNMP v1, v2, v3)
* Permettre une synchronisation de la date/heure des produits connectés via SNTP
* Envoyer des e-mails en cas d’alarmes (SMTP)
* Embarquer un serveur web de type WEBVIEW-M pour la visualisation des données à distance via navigateur web
* Intégrer des mesures de Cyber sécurité

Les passerelles doivent être compatibles avec les versions sécurisées des protocoles de communication en utilisant des certificats numériques TLS / SSL. Le certificat numérique a 2 objectifs: il crypte les données transférées et il vérifie l'identité du serveur distant.

* HTTPS pour la navigation Web. Cela crypte tous les scripts échangés entre la passerelle et le navigateur Web pour empêcher un pirate de l'analyser et de travailler à sa manière pour comprendre le code.
* FTPS (export csv) et SMTPS (email) pour le transfert de données vers un serveur à distance.

Le dispositif doit garantir que les données échangées ne sont pas accessibles aux utilisateurs non autorisés et que le système et ses données n'ont pas subi de modification non autorisée.

Le dispositif doit aussi garantir que les données sont disponibles pour les utilisateurs lorsqu'ils en ont besoin. L'attaque la plus courante qui affecte la disponibilité est le déni de service dans lequel l'attaquant interrompt l'accès aux informations.

WEB-CONFIG, embarqué dans les passerelles M-50 et afficheurs D-50 devra:

* Etre accessible depuis n’importe quel navigateur web
* Permettre de configurer les paramètres de communication du système de mesure
* Permettre de mettre en place des mesures de Cyber-sécurité (certificats TLS/SSL, firewall, restriction de périphériques ou services)
* Permettre de configure des exports automatiques de données via FTP(S)

WEBVIEW-M is embedded to the M-70 gateway / D-70 display and shall:

* Etre accessible depuis n’importe quel navigateur web
* Permettre de configurer les paramètres de communication du système de mesure
* Permettre de mettre en place des mesures de Cyber-sécurité (certificats TLS/SSL, firewall, restriction de périphériques ou services)
* Permettre de configure des exports automatiques de données via FTP(S)
* Afficher les données de mesure temps réel et historiques de mesures
* Afficher ces mesures sur un fond personnalisé pour permettre une cartographie complète du système de mesure (application type PhotoView)
* Afficher les alarmes en cours et un journal des alarmes terminées

Permettre l’export manuel des données sur une période choisie