TECHNISCHE SPECIFICATIE

**DIRIS DIGIWARE M**

RS485 Modbus en Radio Frequentie naar Ethernet communicatiegateway met ingebouwde webserver

**Doel van deze product specificatie.**

Deze specificatie beschrijft een communicatiegateway die alle informatie van meters en dataloggers die via RF of RS485 communiceren integreer. Vervolgens deze informatie beschikbaar stelt op een Ethernet- of Modbus TCP-netwerk en een WEBVIEW-server integreert om elektrische grootheden te monitoren en het verbruik te analyseren.

De technische referentie is SOCOMEC DIRIS DIGIWARE M of een gelijkaardige oplossing die door ons werd goedgekeurd.

1. **Algemene kenmerken**

De DIRIS DIGIWARE M communicatiegateway in modulair formaat zal fungeren als interface en data concentrator voor meetapparatuur (PMD\* dataloggers, meters, enz.) die is uitgerust met een RS485-communicatiebus met het Modbus RTU-protocol.

Het is gebaseerd op een Plug & Play systeem met modules die men zonder gereedschap met elkaar kan verbinden.

De module beschikt over minstens volgende functies: automatische adressering en detectie van meet- en telapparatuur, automatische registratie en opslag van metingen en verbruik, automatische e-mailverzending bij alarmen en een automatische kloksynchronisatie.

De verzamelde gegevens worden via het Ethernet-netwerk verzonden.

Op het Ethernet-netwerk zullen de gateways gebruik maken van het Modbus TCP-protocol om de uitwisseling en opslag van gegevens van de meetapparatuur mogelijk te maken.

Een geïntegreerde webserver op deze gateway zal een visualisatie van de meetgegevens in real time, alarmen, historische gegevens en het verbruik van de meetpunten mogelijk maken.

De DIRIS Digiware M-50 / M-70 gateway heeft geïntegreerde cyberveiligheidsmaatregelen. Ze fungeren als één enkel toegangspunt tot de meetgegevens voor het gehele meetsysteem.

*\*PMD: Prestatiemeting en -bewaking volgens IEC 61557-12.*

1. **Eigenschappen en prestaties**

* **DIRIS Digiware M-50 gateway: RS485/Ethernet - Multi protocol versie**

De gateway heeft de volgende kenmerken:

* Te voeden met 24 VDC.
* Beschikt over een interne batterij zodat de datum en tijd van het volledige meetsysteem behouden blijft, zelfs in het geval van een spanningsonderbreking.
* Mogelijkheid om op DIN-rail te bevestigen.
* Beschikt over een RS485 uitgang en Ethernet RJ45 poort voor communicatie via meerdere protocollen (Modbus RTU/TCP, BACnet IP, SNMP v1, v2, v3).
* Het kan de datum/tijd van de aangesloten producten synchroniseren van via SNTP.
* E-mails versturen in geval van alarm (SMTP).
* Bevat een geïntegreerde WEB-CONFIG-server voor de configuratie van de systeemcommunicatieparameters.
* Bevat geïntegreerde Cybersecurity-functies.
* **DIRIS Digiware M-70 gateway: RS485/Ethernet - Multi protocol versie met WEBVIEW-M visualisatie**

De gateway heeft de volgende kenmerken:

* Te voeden met 24 VDC.
* Beschikt over een interne batterij zodat de datum en tijd van het volledige meetsysteem behouden blijft, zelfs in het geval van een spanningsonderbreking.
* Mogelijkheid om op DIN-rail te bevestigen.
* Beschikt over een RS485 uitgang en Ethernet RJ45 poort voor communicatie via meerdere protocollen (Modbus RTU/TCP, BACnet IP, SNMP v1, v2, v3).
* Het kan de datum/tijd van de aangesloten producten synchroniseren van via SNTP.
* E-mails versturen in geval van alarm (SMTP)
* Bevat een geïntegreerde WEB Server van het type Webvieuw M voor de visualisatie van de meetwaarden op afstand.
* Bevat geïntegreerde Cybersecurity-functies.

Gateways moeten compatibel zijn met beveiligde versies van communicatieprotocollen die gebruik maken van TLS / SSL digitale certificaten. Het digitale certificaat heeft 2 doeleinden: het versleutelt van de verzonden gegevens en het verifieert van de identiteit van de externe server.

* HTTPS voor surfen op het web. Dit versleutelt alle scripts die tussen de gateway en de webbrowser worden uitgewisseld om te voorkomen dat een aanvaller het analyseert en zich een weg baant om de code te begrijpen.
* FTPS (CSV export) en SMTPS (e-mail) voor gegevensoverdracht naar een externe server.

Het apparaat moet ervoor zorgen dat de uitgewisselde gegevens niet toegankelijk zijn voor onbevoegde gebruikers en dat het systeem en zijn gegevens niet aan onbevoegde wijzigingen onderhevig zijn geweest.

Het systeem moet er ook voor zorgen dat de gegevens beschikbaar zijn voor de gebruikers wanneer zij deze nodig hebben. De meest voorkomende aanval die van invloed is op de beschikbaarheid is een denial of service waarbij de aanvaller de toegang tot informatie onderbreekt. Het systeem zorgt date dit niet kan gebeuren.

WEB-CONFIG, geïntegreerd in de M-50 gateways en D-50 displays moeten:

* Toegankelijk zijn vanaf elke webbrowser
* De configuratie van de communicatieparameters van het meetsysteem mogelijk maken.
* Cyberbeveiligingsmaatregelen implementeren. (TLS/SSL-certificaten, firewall, beperking van apparaten of diensten)
* Het instellen van automatische gegevensexport via FTP(S) mogelijk maken.

WEBVIEW-M, geïntegreerd in de M-70 gateways en D-70 displays moeten:

* Toegankelijk zijn vanaf elke webbrowser
* De configuratie van de communicatieparameters van het meetsysteem mogelijk maken.
* Cyber beveiligingsmaatregelen implementeren (TLS/SSL-certificaten, firewall, beperking van apparaten of diensten)
* Het instellen van automatische gegevensexport via FTP(S) mogelijk maken.
* Weergave van real-time en historische meetgegevens.
* De metingen weergeven op een gepersonaliseerde achtergrond om een visueel overzicht te verkrijgen van het meetsysteem (toepassing van het type PhotoView).
* Visualiseert de huidige alarmen en een logboek van voltooide alarmen.
* Een handmatige export van gegevens over een bepaalde periode mogelijk maken.