

MIDAs Evo

Lösung zur Energieüberwachung elektrischer Verteilungen



Während der letzten Jahre führte der Energiekostenanstieg zu einer übergeordneten Beachtung der Energieverbräuche: „Energiesparen ist zu einem gemeinschaftlichen Empfinden geworden“
Das Multifunktionsmessgeräten NA96 und NA96+ mit seriellem RS485 Ausgang (RTU Modbus Protokoll) passend zum Einrichten elektrischer Überwachungsnetzwerke für die Energiemessung und den wichtigsten elektrischen Größen.

MIDAs Evo, die Software zur zentralisierten Messdatenerfassung, Verwaltung und Bearbeitung, ermöglicht durch Bedieneingriffe eine Verbesserung der Energieeffizienz der jeweiligen Anlage sowie eine erhebliche Kostenkontrolle.

MIDAs Evo sollte immer auf dem PC mit dem das Netzwerk überwacht wird in Betrieb sein, damit die Abtastung aller Messgrößen der konfigurierten Messgeräte und Speicher in einer eigenen Datenbank auf der Festplatte zu jeder Zeit möglich ist.

Die Software kann lokale und ferngesteuerte Netzwerke verwalten. Sie ist in zwei Funktionslevel verfügbar: base verwaltet bis zu 5 Geräte (MGF39SE1) und advanced verwaltet bis zu 20 oder bis zu 1020 Geräte (MGF39SE2 und MGF39SE3).

MIDAs Evo Software

Alle im Netzwerk angeschlossenen Geräte sind in Sektionen (max. 17 Geräte pro Sektion) aufgeteilt. Es können pro Seite 6 Sektionen angezeigt werden, wobei insgesamt bis zu 60 Sektionen angelegt werden können. In den Sektionen werden die einzelnen Geräte als Abbild der Gerätefrontansicht gezeigt. Durch Anklicken der einzelnen Geräte können auf einem Blick alle gemessenen Größen der einzelnen Geräte überprüft werden.

Es besteht die Möglichkeit für jedes Gerät Diagramme mit einer oder mit mehreren gemessener Größen in Echtzeit oder mit in der Vergangenheit liegenden Messdaten durch Datenbankzugriff darzustellen. Des Weiteren sind die Messdaten als Excel kompatible Tabelle exportierbar oder ausdrückbar.

Das Programm bietet den freigegebenen Benutzern (passwortgeschützt) die Möglichkeit Softwarealarme zu setzen, die sich auf die gespeicherten Größen der Messgeräte beziehen. Die

detektierten Alarme und die Administratorereignisse (login, logout, Kommunikationsfehler) werden in der Datenbank gespeichert. Die Alarm- und Ereignisanzeigen erfolgen auf 2 Arten: Aktive Alarme (sie informieren den Bediener über anstehende Alarme und den Fortschritt von Ereignissen).

Historische Alarme (sie ermöglichen dem Bediener einen Excel kompatiblen Datenexport (.csv Format) des Historik-Archives).

MIDAs Evo ermöglicht den Verbrauch für jeden Energietyp mit bis zu drei verschiedenen Tarifen (frei definierbare Kalender) zu analysieren. Die Daten werden mit Datum und Uhrzeit aber ohne Tarifangaben gespeichert. Das Kalender/Tarif-Setup ist einfach zu bedienen. Der Anwender hat mit dem Kalender ein Werkzeug zur Verfügung mit dem direkt die Verbrauchskosten simuliert werden können, wodurch das beste Tarifprofil des jeweiligen Energieanbieters ausgewählt werden kann. Die Verbrauchsanalyse kann täglich, monatlich oder jährlich mit der Option des Datenexports erstellt werden.

Das Programm ermöglicht einfach:

- Datenerfassung via seriellen Port RS485/RS232 und/oder Ethernet mit bis zu 15 Kanälen
- Momentane Anzeige der von den Messgeräten gemessenen Messgrößen. (Multifunktionsmessgeräte NA96 oder NA96)
- Analoge oder digitale Anzeige
- Realisierung von Diagrammen mit einer oder mehreren Größen mit der Möglichkeit des Datenexports in tabellarischer Form.
- Einrichten von Softwarealarm Grenzwerten für freigegebene (passwortgeschützt) Benutzer
- Anzeige von aktiven Alarmen
- Historik-Archiv von Ereignissen und Alarmen
- Überwachung des Energieverbrauchs von Einzelgeräten oder von Gerätegruppen mit Option der Aufstellung von einem oder mehreren Tarifen.
- Gewährung einer Web-Server Funktion für den Fernzugriff auf das Zentralsystem auf dem MIDAs Evo installiert ist, durch Verwendung eines einfachen Internetbrowsers. (Angabe der IP-Adresse in das Adressfeld des Browsers)

Netzwerküberwachung

Die Überwachung des Netzwerks (Messgeräte) mit Hilfe von MIDAs Evo, kann durch verschiedene Anschlüsse an den PC erfolgen. In den Netzwerken werden die einzelnen Messgeräte NA96 oder NA96+ (mit RS485 Ausgang) untereinander via RS485 vernetzt.

Der Anschluss am PC, auf dem MIDAs Evo installiert ist erfolgt anschließend durch den Schnittstellenwandler MGZEM001 (dieser wandelt RS485 in Ethernet).

Die RS485 Kommunikationsschnittstelle erlaubt Verbindungen zu mehreren Multifunktionsmessgeräten (NA96 und NA96+) mit einer einzelnen seriellen Kommunikationsverbindung.

Der RS485 Standard kann bis zu 31 Geräte unterstützen und kann mittels Verstärkern – Repeater nach je 31 Geräten – bis zu 247 Geräte anbinden.

Mittels eines PC's der mit dem Firmennetzwerk (LAN) oder mit einem lokalen Switch durch mehrere Schnittstellen MGZEM001 oder MGF3900E und verbunden ist, ist es möglich ein Netzwerk mit bis zu 1020 Geräten (max. Geräteanzahl die MIDAs Evo verwalten kann) zu erstellen.

MIDAs Evo Messgeräteanschluss durch RS485 Netzwerk, welches durch einen lokalen Supervisor PC verwaltet wird und mit diesem via Ethernetport (mit Schnittstelle MGZEM001) verbunden ist.

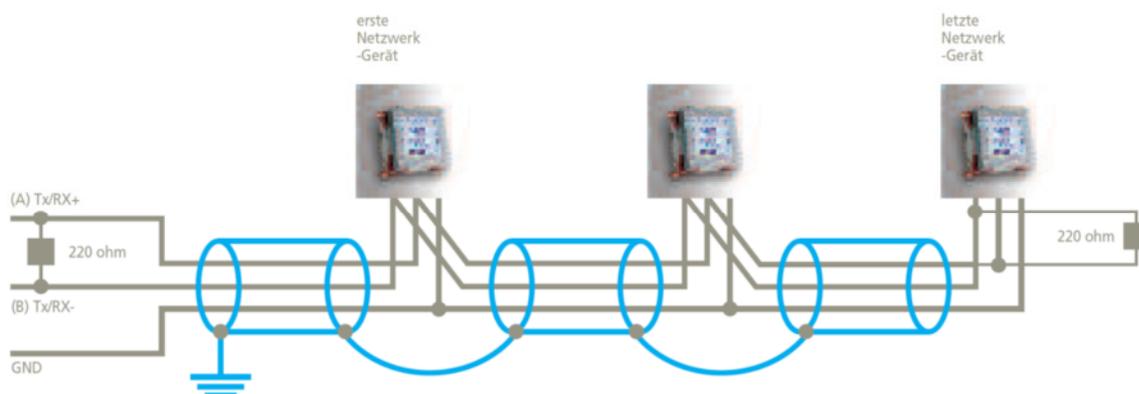
MIDAs Evo erlaubt mittels der Ethernet-Schnittstellen die Fernkontrolle der an das Firmennetzwerk (LAN) angeschlossenen Messgeräte. Der Zugang zum Firmennetzwerk erfolgt

durch die Konfiguration der Kommunikationskanäle unter Verwendung der öffentlichen IP-Adresse des Firmenrouters und durch Bestimmung des COM-Ports, an diesem die Ethernet-Schnittstellen angekoppelt sind.

Die Web-Server Funktion – standardmäßig bei MIDAs Evo angeboten – erlaubt den gleichzeitigen Anschluss mehrerer „PC-Clients“ am „PC-Server“, auf diesem das Überwachungssystem MIDAs Evo installiert ist und der die an das Netzwerk angeschlossenen Geräte abfragt. Durch die Web-Server Funktion ist es für die Clients möglich die Messwerte der einzelnen Geräte unverzüglich anzeigen zu lassen und es besteht die Möglichkeit des Dateiauszugs der Verbräuche und Messgrößen. Die maximale Länge der Übertragungsleitung ist auf 1200m begrenzt, kann jedoch durch Einsatz von Verstärkern (Repeater) erweitert werden. Für die RS485 Verbindung wird eine 2-paarige, abgeschirmte und verdrehte Leitung AWG22 oder AWG24 vorgeschlagen. Die RS485 Netzwerkverbindung wird als Busverbindung aufgebaut; dies bedeutet dass die Verdrahtung direkt zwischen den Anschlussklemmen der einzelnen Geräte erfolgen muss. Beim ersten und letzten Gerät jeder RS485 Verbindung müssen parallel zu den Signalleitern Abschlusswiderstände (220 Ohm) vorgesehen werden.

MIDAs Evo

Multifunktionsmessgerät RS485 Anbindung mit abgeschirmter, 2-paariger verdrehter Leitung.



- 1) Benutzen Sie ein Adernpaar der Leitung für Tx/Rx+ und Tx/Rx- Signale
- 2) Verbinden Sie die Adern des anderen Adernpaares an beiden Enden und verwenden Sie diese Doppelleitung als GND Referenzsignal (nicht erden!)
- 3) Die Abschirmung nur auf einer Seite erden.

Multifunction: Auswahlliste

Datenblatt

Netzart: Niederspannung NA96 und NA96+
Mittelspannung und Hochspannung nur NA96+

Anschluss: Wechselstromnetz
3- Leiter Drehstromnetz 1-CT System
3- Leiter Drehstromnetz 2-CT System
3- Leiter Drehstromnetz 3-CT System
4- Leiter Drehstromnetz 3-CT System

Eingänge Zugeordneter Stromwandleranschluss
Stromwandleranschluss nur NA96+
Spannung Direktanschluss

Spannungswandleranschluss

Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Energie	<ul style="list-style-type: none"> Wirkenergie positiv Wirkenergie positiv Teilzähler mit Rücksetzung Wirkenergie negativ Blindenergie positiv Blindenergie positiv Teilzähler mit Rücksetzung Blindenergie negativ
Momentananzeige	<ul style="list-style-type: none"> Phasenstrom Neutralstrom (berechnet) Neutralstrom (gemessen mit CT) Mittelwert der 3 Ströme Phasenspannung Verkettete Spannung Wirk-, Blind-, Scheinleistung positiv nur NA96+ Wirk-, Blind-, Scheinleistung positiv und negativ Wirkleistung je Phase Blindleistung je Phase Scheinleistung je Phase Leistungsfaktor gesamt positiv Leistungsfaktor gesamt negativ Leistungsfaktor je Phase Frequenz Betriebsstundenzähler mit Rücksetzung Phasenfolge
Max. und Mittelwert	<ul style="list-style-type: none"> Strommittelwert Strommittelwert und max. Leistungsmittelwert Leistungsmittelwert und max.
THD	<ul style="list-style-type: none"> Oberwellengehalt für Strom in % Oberwellengehalt für Spannung in %
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> Impulsenergie Grenzkontakt Analog I/O Kontakt SPST I/O Kontakt Spannung Speicherung + Kommunikation RS485 Kommunikation RS485 Jbus/Modbus Kommunikation Profibus Kommunikation Lonworks Kommunikation M-Bus Kommunikation BACnet

ARTIKELNUMMERN

Beschreibung	Artikelnummer
NA96-Software MIDAsEvo1 bis zu 5 Geräte mit E-Mail-Freischaltung	MGF39SE1--
NA96-Software MIDAsEvo2 bis zu 20 Geräte mit USB-Dongle	MGF39SE2--
NA96-Software MIDAsEvo3 unbegrenzte Anzahl Geräte/USB-Dongle	MGF39SE3—