Printed Documentation

Einleitung

Netzvisualisierungs-Software GridVis

Software Version 2.2.0 Datum: 08.12.2010 Dokumenten-Nr. 1.047.000.0 - Rev. 0007

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Handbuches sowie des dazugehörigen Programms darf ohne schriftliche Genehmigung des Urhebers reproduziert oder vervielfältigt werden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und werden mit allen juristischen Mitteln verfolgt.

Für die Fehlerfreiheit des Programms und des Handbuches sowie für Schäden, die durch die Benutzung des Programms entstehen, kann leider keine Haftung übernommen werden. Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise dankbar. Wir werden bestrebt sein, uns bekanntgewordene Fehler so schnell wie möglich zu beheben

Die in diesem Handbuch erwähnten Software- und Hardwarebezeichnungen sind in den meisten Fällen auch eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen. Alle eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen und werden von uns anerkannt.

Janitza electronics GmbH Vor dem Polstück 1 35633 Lahnau Support Tel. (06441) 9642-22 email: info@janitza.de internet: http://www.janitza.de

Anwendungen

Die Netzvisualisierungs-Software GridVis ist für die Verwaltung von Messgeräten und deren Messwerten geeignet.

Die GridVis unterstützt zur Zeit folgende Messgeräte der Firma Janitza electronics GmbH:

- UMG 96S
- UMG 96RM
- UMG 103
- UMG 104
- UMG 503
- UMG 505
- UMG 507
- UMG 508
- UMG 510
- UMG 511
- UMG 604
- UMG 605
- UMG 605US
- ProData
- Prophi
 Fraggiographics
- Energiezähler der Serie EM

GridVis-Funktionen im Überblick

- Messgeräte verwalten.
- Messgeräte in einer Topologie darstellen.
- Messgeräte programmieren.
- Messwerte von verschiedenen Messgeräten in einer Grafik direkt anzeigen.
- In Messgeräten gespeicherte Messwerte auslesen und in einer Datenbank speichern.
 - In einer Datenbank gespeicherte Messwerte auslesen und grafisch darstellen.
- In einer Datenbank gespeicherte Messwerte auslesen und nach Transienten durchsuchen.
- In einer Datenbank gespeicherte Messwerte auslesen und nach Ereignissen durchsuchen.
- Programmierung von kundenspezifischen Anwendungen.
- Die Firmware von Messgeräten updaten.

Anmerkung: Nicht alle angeführten Funktionen stehen für jedes Messgerät zur Verfügung!

Systemanforderung

Geräte:

	1	
Gerät	benötigte Firmware	Anmerkung
UMG 96RM	0.50 oder neuer	Keine GridVis-Überprüfung.
UMG 96	keine Einschränkung	
UMG 96S	1.20 oder neuer	
UMG 103	keine Einschränkung	
UMG 104	1.268 oder neuer	
UMG 503	3.102 oder neuer	Geräte bis Hardware-Version 0.40 (Firmware Vers. 2.004) müssen ausgetauscht werden.
UMG 505	keine Einschränkung	Serie 2, Serie 3.
UMG 507	0.993	Keine GridVis-Überprüfung.
UMG 508	1.218 oder neuer	
UMG 510	1.037	
UMG 511	1.218 oder neuer	
UMG 604	1.218 oder neuer	Geräte mit einer Firmware <1.048 müssen vom Hersteller umgerüstet werden.
UMG 605	1.218 oder neuer	
Prophi	keine Einschränkung	
UMG 503 UMG 505 UMG 507 UMG 508 UMG 510 UMG 511 UMG 604 UMG 605 Prophi	3.102 oder neuer3.102 oder neuerkeine Einschränkung0.9931.218 oder neuer1.0371.218 oder neuer1.218 oder neuer1.218 oder neuerkeine Einschränkung	Geräte bis Hardware-Version 0 (Firmware Vers. 2.004) müsser ausgetauscht werden. Serie 2, Serie 3. Keine GridVis-Überprüfung. Geräte mit einer Firmware <1.0 müssen vom Hersteller umgerü werden.

Computer:

Empfehlung	Anmerkung
Bildschirmauflösung	1280 x 960 px
Speicher mit Derby	2 GB
Speicher mit MySQL/MS SQL- Server	4GB
Prozessor	alle modernen Prozessoren

Unterstützte Betriebssysteme

Die Netzvisualisierungs-Software GridVis können Sie auf Rechnern/PC unter einer Auflösung von 1280 x 960 Pixel mit folgenden Betriebssystemen verwenden:

- Windows XP® (ab Service Pack 3)
- Windows Vista® (ab Service Pack 1)
- Windows 7® (32Bit, 64Bit)
- Windows Server® (ab Version 2003 R1)
- MAC OS_X® (ab Version 10.5)
- Linux (x86, x64) ab Java 6

Lizenzverwaltung

Einige der für die GridVis verfügbaren Funktionen sind kostenpflichtig.

- Für kostenpflichtige Funktionen benötigen Sie eine Lizenz.
- Sie können nur eine Lizenz installieren.
- Mit einer Lizenz können mehrere Funktionen freigeschaltet werden.
- Lizenzen werden auf den Namen des Lizenznehmers und das Projekt in unserer Datenbank eingetragen.
- Sie können eine Lizenz für ein Projekt beliebig oft installieren.
- Lizenzen liefern wir als Binär-Dateien.
- Sie können die Binär-Dateien per EMAIL, auf CD/DVD und auf einem USB-Stick erhalten.
- Lizenzen können Sie über Extras/Lizenzverwaltung in die GridVis einspielen.

Verfügbare kostenpflichtige Lizenzen:

- Graphisches Programmiermodul Modbus-Master (Art.Nr. 5100117)
 Das Programmiermodul Modbus-Master ermöglicht die graphische Programmierung des
 UMG604 als Modbus-Master.
- Datenbanktreiber für Microsoft SQL Server (Art.Nr.5100118) Ermöglicht den Datenaustausch zwischen der GridVis und einen Microsoft SQL Server. Benötigt mindestens MS SQL Server ab 2005 (Keine Express Edition).
- Datenbanktreiber für MySQL Server (Art.Nr.5100119) Ermöglicht den Datenaustausch zwischen der GridVis und einen MySQL Server (Ab Version 5.0).
- Gerätetreiber für generische Modbus-Geräte (51.00.120) Ermöglicht das Auslesen von Fremdgeräten über Modbus.

Hinweis: Ohne Datenbanktreiber verwendet die GridVis die zum Lieferumfang gehörende Derby Datenbank.

Verwendung von Datenbanken

Die GridVis unterstützt zur Zeit folgende Datenbanken:

- Derby (kein Zugriff auf freigegebene Ordner im Netzwerk)
- MySQL (Option)
- Microsoft SQL (Option)

Hinweis: Für kleine Projekte mit nur wenigen Geräten und Daten können Sie die zum Lieferumfang gehörende Datenbank Derby verwenden.

- Bei größeren Datenmengen wird der Zugriff, auf die in der Derby-Datenbank gespeicherten Daten, sehr langsam.
- Wir empfehlen Ihnen daher die Datenbanken Microsoft SQL-Server oder MYSQL-Server.
- Kostenpflichtige Lizenzen für die Datenbanktreiber zu den Datenbanken Microsoft SQL- und MYSQL-Server sind optional.

Installation

Installation der GridVis

- Starten Sie das Installationsprogramm und folgen Sie den Anweisungen
- Schließen Sie alle geöffneten Programme und wählen Sie Next.



- Wählen Sie über *Browse...* einen Installationsort aus oder übernehmen Sie den voreingestellten Pfad.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit Next

😸 Setup - GridVis 2.2.0-Alpha-1	
Select Destination Directory Where should GridVis be installed?	
Select the folder where you would like GridVis to be installed, then click !	Vext.
Destination directory	
C:\bridVis	Browse
Required disk space: 149.8 MB	
Free disk space: 234,687 MB	
install4j	kt > Cancel

- Wählen Sie innerhalb des Windows Startmenüs den Ort der Startverknüpfung aus
- Bestätigen Sie die Auswahl mit Next

😹 Setup - GridVis 2.2.0-Alpha-1	
Select Start Menu Folder Where should Setup place the program's shortcuts?	1
Select the Start Menu folder in which you would like Setup to create the program's shortcuts, then click Next.	
Accessories	
Administrative Tools GridVis	
Maintenance Mozilla Thunderbird	
Don't create a Start Menu folder	
install4j	_
< Back Next > Cancel	

• Bestätigen Sie die Installation mit Finish.



Erste Schritte

Willkommensfenster

Das Willkommensfenster unterstützt Sie bei den ersten Schritten für ein Arbeiten mit der GridVis und kann über die Menüleiste unter Fenster/Willkommen geöffnet werden.

• Lizenz (optional)

Für einige optionale Features wird eine Lizenz benötigt. Die Lizenz kann über den Lizenzmanager eingespielt werden.

- Lizenz über den Lizenzmanager importieren
- Projekt erstellen

Für ein Arbeiten mit der GridVis muss mindestens ein Projekt geöffnet sein

- Neues Projekt anlegen
- Existierendes Projekt öffnen
- Projekt von älterer GridVis importieren
- Geräte hinzufügen

Nach dem Öffnen eines Projektes können ein oder mehrere Geräte hinzugefügt werden.

- Neues Gerät anlegen
- Geräteliste aus CSV Datei importieren



• Sollte beim Starten das Willkommensfenster nicht erscheinen, können Sie in der Menüleiste *Fenster/Willkommen* dieses wieder einblenden.

Lizenzmanagerfenster

Unter dem Lizenzmanagerfenster werden die möglichen Lizenzen dargestellt. Erworbene kostenpflichtige Lizenzen können über die Schaltfläche *Lizenz importieren* eingelesen werden.

- Wählen Sie in der Menüleiste Extra den Punkt Lizenzverwaltung
- Über die Schaltfläche Lizenz importieren kann die Lizenzdatei importiert werden

GridVis-2.2.0-Alpha-1	
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe	
🔚 🗐 🤍 🙆 🗑 D 🧳	
Lizenzmanager Fenster 88	
Lizenznummer 00-000000	
Lizenznehmer Free license	
Module Keine Module lizensiert	
E-Mail Lizenzeinforma	ationen Lizenz importieren

Lizenzdatei importieren

Über den Lizenzmanager kann über die Schaltfläche Lizenz importieren eine neue Lizenzdatei in die GridVis eingespielt werden.

- Wählen Sie mit der Schaltfläche den Pfad zur Lizenzdatei aus und bestätigen Sie diesen mit Öffnen
- Über die Schaltfläche ok erfolgt das Einlesen der Lizenzdatei

Lizenz importieren	×
Lizenzdatei	
Alte Lizenz	Neue Lizenz
Lizenznummer 00-000000	Lizenznummer 00-000000
Lizenznehmer Free license	Lizenznehmer Free license
Module Keine Module lizensier	t Module Keine Module lizensiert
	OK Abbrechen

Neues Projekt anlegen

- Das Anlegen eines Projektes erfolgt über den Menüpunkt Datei/Neues Projekt.
- Treffen Sie unter dem Feld Projekte eine Auswahl zwischen *GridVis Datenbank Project* zur Erstellung eines neuen Projektes oder *Import GridVis Project* für einen Import eines vorhandenen GridVis-Projektes (ab Version 2.2.x) und bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*.

Meues Projekt		x
Schritte	Projekt Wählen	
1. Projekt Wählen 2	Kategorien: Projekte: GridVis GridVis Datenbank Project Import GridVis Project Import GridVis Project	
	Beschreibung: Database Project Project using a Database	
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe	

Auswahl Projekt erstellen

- Geben Sie einen Projektnamen und den Projektspeicherort an. Der Projektspeicherort kann zusätzlich mit der Schaltfläche *Durchsuchen* bestimmt werden.
- Für kleine Projekte mit nur wenigen Geräten und Daten können Sie die zum Lieferumfang gehörende Datenbank *Derby* verwenden.
- Bei Benutzung der Standarddatenbank (Derby DB) kann über die Schaltfläche Beenden das Projekt gesichert werden.

Achtung!

- Bei größeren Datenmengen wird der Zugriff, auf die in der **Derby-Datenbank** gespeicherten Daten, sehr langsam.
- Wir empfehlen Ihnen daher die Datenbanken Microsoft SQL-Server oder MYSQL-Server.

 Kostenpflichtige Lizenzen f
ür die Datenbanktreiber zu den Datenbanken Microsoft SQL-Server und MYSQL-Server sind bei uns erh
ältlich.

Neues Projekt	×
Schritte	Projekt Ort
 Projekt Wählen Import Projekt Ort Projekt Ort 	Projektname Projekt Projekt Ort C:\GridVisProjects Durchsuchen Projektverzeichnis C:\GridVisProjects\Projekt
	Projektname nicht angegeben!
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe

Auswahl Projekt importieren (ab Version 2.2.x)

- Geben Sie den Speicherort des zu importierenden Projektes an. Dieser kann zusätzlich mit der Schaltfläche *Durchsuchen* bestimmt werden.
- Bestätigen Sie den Schritt mit Weiter.

🌆 Ne	eues Projekt		Colores			23
Sch	ritte	Import Projekt Ort				
1. 2. 3.	Projekt Wählen Import Projekt Ort Projekt Ort	Projekt importieren			Durchsucher	۱
	Don WHE					
	01010					
		< Zurück	Weiter > E	Beenden Abb	rechen Hi	lfe

- Geben Sie einen neuen Projektnamen und den neuen Projektspeicherort an. Der Projektspeicherort kann zusätzlich mit der Schaltfläche Durchsuchen bestimmt werden.
- Für kleine Projekte mit nur wenigen Geräten und Daten können Sie die zum Lieferumfang gehörende Datenbank *Derby* verwenden.
- Bei *Benutzung der Standarddatenbank (Derby DB)* kann über die Schaltfläche *Beenden* das Projekt gesichert werden.

Achtung!

- Bei größeren Datenmengen wird der Zugriff, auf die in der **Derby-Datenbank** gespeicherten Daten, sehr langsam.
- Wir empfehlen Ihnen daher die Datenbanken Microsoft SQL-Server oder MYSQL-Server.
- Kostenpflichtige Lizenzen f
 ür die Datenbanktreiber zu den Datenbanken Microsoft SQL-Server und MYSQL-Server sind bei uns erh
 ältlich.

Printed Documentation

M N	eues Projekt	-		×
Sch	ritte	Projekt Ort		
1. 2. 3.	Projekt Wählen Import Projekt Ort Projekt Ort	Projektname Projekt Ort Projektverzeichnis	Projekt C:\\$ridVisProjects C:\\$ridVisProjects\Projekt tandarddatenbank(Derby DB)	Durchsuchen
		🕕 Projektname nich	it angegeben!	
		< Zurück	Weiter > Beenden Abbrec	hen Hilfe

Projekt öffnen

- Zum Öffnen eines Projektes kann über das Menü *Datei/Projekt öffnen* in der Auswahl-Box ein vorhandenes GridVis-Projekt (Projekte ab Version 2.x) geladen werden.
- Wählen Sie über das Auswahlfenster das gewünschte Projekt aus und öffnen Sie es mit der Schaltfläche *Projekt öffnen*

Mage Projekt öffnen			×
Suchen in:	🕕 GridVisP	Projects 🔹 🦻 📴 📰	
Zuletzt verwendet		Projektname:	
Desktop		Benötigte Projekte öffnen	
Eigene Dokumente			
Computer			
Netzwerk	Dateiname:	C: \GridVisProjects Projekt öffnen	
netzwerk	Dateityp:	Projektverzeichnis	

Neues Gerät anlegen

- Ist ein Projekt angelegt, kann u. a. über den Menüpunkt *Datei/Neue Datei* ein Gerät hinzugefügt werden.
- Wählen Sie unter der Geräte-Kategorie den Gerätetyp aus und bestätigen die Auswahl mit *Weiter.*

Neue Datei	
<u>Schritte</u>	Dateityp wählen
1. Dateityp wählen	Projekt: 🔜 test-gridvis
	Kategorien: Dateitypen: Janitza EM Series UMG96S Virtual Devices UMG103 UMG503 UMG505 UMG508 UMG510 UMG511 UMG604 UMG605 UMG605
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe

 Je nach Gerätetyp werden Ihnen unterschiedliche Verbindungstypen angeboten. Nach Auswahl der geeigneten Verbindung und möglichen Adress-Eingaben kann je nach Verbindungstyp über die Schaltfläche Verbindungstest die Kommunikation mit dem Gerät geprüft werden.

Erste Schritte

Neue Datei					
Schritte	Verbindung konfigurieren				
1. Verbindung konfigurieren	Verbindungstyp TCP/IP UMG604 [TCP/IP] Adresse umg604 Timeout [Millisek.] 5.000 E Verbindungstest				
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe				

Projekt von älterer GridVis importieren

- Ältere GridVis-Projekte (bis Version 2) können über den Menüpunkt Datei/Projekt importieren eingelesen werden
- Im Fenster *Projekt importieren* erfolgt die Projekte-Auswahl über das Auswahlfeld *Projektname*.

Hinweis: Da die Pfade der älteren GridVis-Projekte fest stehen, können keine Projektverzeichnisse ausgewählt werden!

 Nach Auswahl des Projektes kann über den nächsten Schritt der Speicherort angegeben werden

🧱 Projekt importieren		x
Schritte	Projekt zum importieren auswählen	
 Projekt zum importieren auswählen Ziel auswählen 	Verzeichnis C:\GridVis Projekthame Projektbeschreibung	
	Datenbanktyp Datenbank	
	Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe	

Übersichtsfenster

In dem Übersichtsfenster finden Sie je nach Auswahl der Gerätetypen/Gerätegruppen im Projektefenster eine übersichtliche Darstellung der wichtigsten Geräte-Aktionen und Informationen

- Wählen Sie für das Einblenden des Übersichtsfensters in der Menüleiste *Fenster/Übersicht*
- Wählen Sie für das Einblenden des Projektefensters in der Menüleiste Fenster/Projekte
- Über eine Geräte-Auswahl im Projektefenster können die Informationen im Übersichtsfenster angezeigt und gewechselt werden
- Mit der Auswahl der Gruppe Nach Gerätetyp werden eine Übersicht aller Geräte inkl. dem aktuellen Status angezeigt





Verbindungs-Zustände:

 Es besteht eine Verbindung zum Gerät
 Es konnte keine Verbindung zum Gerät hergestellt werden
 Es wurde noch kein Verbindungstest durchgeführt

Graphen hinzufügen

Mit der Auswahl *Graphen* im Projektefenster können ausgewählte Messwerte in einem <u>Graphenfenster</u> visualisiert werden.

- Sie können sich die Messwerte aus Geräten direkt in einem Graphen anzeigen lassen.
- Sie können Messwerte aus verschiedenen Geräten in einem Graphen anzeigen lassen.
- Es können maximal zwei unterschiedliche Messwerttypen (z.B. Strom und Spannung) in einem Graphen dargestellt werden.
- Wählen Sie für das Einblenden des Projektefensters in der Menüleiste *Fenster/Projekte.*
- Wählen Sie für das Einblenden des Werte-Explorers in der Menüleiste Fenster/Werte Explorer.
- Wählen Sie im Projektefenster den Punkt Graphen aus.
- Wählen Sie im Projektefenster unter dem Punkt Geräte das Gerät aus.

GridVis-2.2.0-Alpha-1	and the second second	- • ×				
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe						
😫 🗐 🏓 🥙 🖻	ه 🖪 🔜 🔯 🌆 🗈					
: Projekte - GridVis.Gr 💷 🛚	Fenster der Graphen[test] 88	∢ ▶ ▼ ₽				
test 🔺	2					
🖨 🧬 Geräte	Speichere Grapheinstellungen in Datei					
🖹 🖓 Nach Geräteyp						
UMG508						
UMG508 Janita						
Beports						
: Wertebaum Fenster 🛛 🕮						
Online Werte Historische Werte						
🕖 UMG508 Janitza electronics Gr 🔺						
🗓 🖓 Spannung						
🖶 🕖 Strom 🗉						
Frequenz						
🖶 🕖 Leistung						
🗈 🖓 Arbeit						
Total harmonic distortion						
Oberschwingungen Strom						
۰ III ۲						
0						
🔁 Ausgabe						

 Wählen Sie im Werte-Explorer mittels Öffnen der Gruppen die gewünschten Messwerte aus und markieren diese.

(mit gedrückter <Strg> Taste können mehrere Messwerte ausgewählt werden).

- Ziehen Sie die markierten Messwerte mit gedrückter Maustaste in das Graphenfenster.
- Die GridVis wird direkt die Messwerte aus dem Geräte einlesen und in einem Graphen darstellen.
- Über die Schaltfläche Speichere Grapheneinstellung in Datei kann die aktuelle Ansicht gespeichert und unter Graphen im Projektfenster wieder aufgerufen werden.
- Für das Darstellen der *Historischen Werte* muss das entsprechende Gerät vorher ausgelesen werden.



Topologie

Mit der Auswahl *Topologie* im Projektefenster kann über die rechte Maustaste eine neue Topologieseite zur Visualisierung von Geräten und Messwerten erstellt werden.

- Sie können Geräte innerhalb einer individuellen Topologieseite einbauen.
- Sie können Messwerte aus verschiedenen Geräten in eine Topologieseite einbauen.
- Wählen Sie für das Einblenden des Projektefensters in der Menüleiste Fenster/Projekte.
- Wählen Sie für das Einblenden des Werte-Explorers in der Menüleiste Fenster/Werte Explorer.
- Erstellen Sie über die rechte Maustaste auf *Topologie* im Projektefenster eine neue Topologieseite und setzten diese über die gleichnamige Schaltfläche in den *Bearbeitungsmodus.*
- Wählen Sie im Projektefenster ein Gerät aus.
- Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das Gerät aus dem Projektefenster in das Topologiefenster. Über die Ecken des Objektes kann dieses verkleinert bzw. vergrößert werden.
- Markierten Sie ein Gerät im Projektefenster. Wählen Sie einen oder mehrere Messwerte im Werte Explorer und ziehen diese mit gedrückte Maustaste in das Topologiefenster.
- Über die Schaltfläche *Hintergrund ändern* ist es möglich, eine Hintergrundgrafik (z.B. einen Gebäudeplan im Format JPG) in den Fensterhintergrund zu legen.
- Wechseln Sie über die gleichnamige Schaltfläche in den Anzeigemodus.



Das Menü

Menü Datei

Menü Datei

🌆 G	ridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)			-				X	
Date	i] Bearbeiten Ansicht Extras Fenste	er Hilfe							
<u>የ</u>	Neues Projekt Neue Datei	Strg+Umschalt+N Strg+N					4	•	
	Projekt öffnen Zuletzt verwendete Projekte Projekt (test-gridvis) schließen	Strg+Umschalt+O ▶	l or	nfiguri	eren N	eues Geräte hinzufügen Verbin	idungstes	t Repo	ft c
	Datel offnen				D	Connection	Co	La	
	Projektgruppe	+		J		TCPIP Addresse: umg604-	۲		F
	Projekt Eigenschaften (test-gridvis)			J		TCPIP Addresse: umg604.j	۲		F
8	Projekt importieren Speichern Speichern als Alle Speichern			J		TCPIP Addresse: umg511.j	٢		F
	Seite Einrichten Drucken	Strg+Alt+Umschalt+P	-						_
	Als HTML ausdrucken Beenden	-							

<u>Neues Projekt...</u>

Auswahl zum Anlegen einer neuen Projektdatei.

<u>Neue Datei...</u>

- Neue Geräte dem aktuellem Projekt hinzufügen.
- Projekt öffnen...
- Laden vorhandener Projekte (ab Version 2.2.x) in die GridVis
- Zuletzt verwendete Projekte
- Auswahl der zuletzt verwendeten Projekte
- Projekt (Name) schließen
- Schließen des im Projektefenster aktuell angewählten Projektes
- Datei öffnen
- Externe Jasic-Datei öffnen
- Projektgruppe
- Erstellung und Laden von Projektgruppen mit unterschiedlichen Abhängigkeiten
 - Freie Gruppe mit beliebigen Projekten
 - Projekt mit allen benötigten Unterprojekten
 - <u>Verzeichnis der Projekte mit allen Projekten in einem</u> auszuwählendem Verzeichnis
- Projekt Eigenschaften (Name)

Beschreibung und Einstellungen des im Projektefenster aktuell angewählten Projektes mit

- Projektbeschreibung
- Projektpasswort
- Projektplanung
- Projekt importieren
- Import von älteren GridVis-Projekten (bis Version 1.6)
- Speichern
- Aktuelles Jasic-Programm sichern
- Speichern als...
- Aktuelles Jasic-Programm unter neuem Namen sichern
- Alle Speichern
 - Alle geöffneten Jasic-Programme sichern
- Seite Einrichten...
- Einrichtung der Druckseite (Seitenformat...)
- Drucken...
- Als HTML ausdrucken...
- Beenden

Beendet die Software GridVis.

Neues Projekt anlegen

- Das Anlegen eines Projektes erfolgt über den Menüpunkt Datei/Neues Projekt.
- Treffen Sie unter dem Feld Projekte eine Auswahl zwischen *GridVis Datenbank Project* zur Erstellung eines neuen Projektes oder *Import GridVis Project* für einen Import eines vorhandenen GridVis-Projektes (ab Version 2.2.x) und bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*.

1	leues Projekt				
Sci	hritte	Projekt Wählen			
1. Projekt Wählen 2		Kategorien:	Projekte: GridVis Datenbank Project Import GridVis Project		
		Beschreibung: Database Project Project using a Database			
		< Zurück Weiter >	Beenden Abbrechen Hilfe		

Auswahl Projekt erstellen

- Geben Sie einen Projektnamen und den Projektspeicherort an. Der Projektspeicherort kann zusätzlich mit der Schaltfläche *Durchsuchen* bestimmt werden.
- Für kleine Projekte mit nur wenigen Geräten und Daten können Sie die zum Lieferumfang gehörende Datenbank *Derby* verwenden.
- Bei Benutzung der Standarddatenbank (Derby DB) kann über die Schaltfläche Beenden das Projekt gesichert werden.

Achtung!

- Bei größeren Datenmengen wird der Zugriff, auf die in der **Derby-Datenbank** gespeicherten Daten, sehr langsam.
- Wir empfehlen Ihnen daher die Datenbanken Microsoft SQL-Server oder MYSQL-Server.
- Kostenpflichtige Lizenzen für die Datenbanktreiber zu den

Datenbanken Microsoft SQL-Server und MYSQL-Server sind bei uns erhältlich.

100 N	eues Projekt		
Sch	ritte	Projekt Ort	
1. 2. 3.	Projekt Wählen Import Projekt Ort Projekt Ort	Projekt ort Projekt Projekt Ort C:\GridVisProjects Durchsuchen Projektverzeichnis C:\GridVisProjects\Projekt Image: Comparison of the standarddatenbank(Derby DB) Image: Standarddatenbank(Derby DB) Image: Comparison of the standarddatenbank(Derby DB) Image: Comparison of the standarddatenbank(Derby DB)	_
		Projektname nicht angegeben!	
		< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe]

Auswahl Projekt importieren (ab Version 2.2.x)

- Geben Sie den Speicherort des zu importierenden Projektes an. Dieser kann zusätzlich mit der Schaltfläche *Durchsuchen* bestimmt werden.
- Bestätigen Sie den Schritt mit Weiter.

Meue:	s Projekt		in the second second second			23
Schritt	e	Import Projekt Ort				
1. Pro 2. Im 3. Pro	ojekt Wählen 1 port Projekt Ort ojekt Ort	Projekt importieren			Durchsuche	en
10	000000000000000000000000000000000000000					
	10101					
		< Zurück	Weiter >	Beenden	Abbrechen	Hilfe

- Geben Sie einen neuen Projektnamen und den neuen Projektspeicherort an. Der Projektspeicherort kann zusätzlich mit der Schaltfläche *Durchsuchen* bestimmt werden.
- Für kleine Projekte mit nur wenigen Geräten und Daten können Sie die zum Lieferumfang gehörende Datenbank *Derby* verwenden.
- Bei *Benutzung der Standarddatenbank (Derby DB)* kann über die Schaltfläche *Beenden* das Projekt gesichert werden.

Achtung!

- Bei größeren Datenmengen wird der Zugriff, auf die in der **Derby-Datenbank** gespeicherten Daten, sehr langsam.
- Wir empfehlen Ihnen daher die Datenbanken Microsoft SQL-Server oder MYSQL-Server.
- Kostenpflichtige Lizenzen f
 ür die Datenbanktreiber zu den Datenbanken Microsoft SQL-Server und MYSQL-Server sind bei uns erh
 ältlich.

Printed Documentation

M N	eues Projekt	-		×
Sch	ritte	Projekt Ort		
1. 2. 3.	Projekt Wählen Import Projekt Ort Projekt Ort	Projekt Ort Projekt Ort C:\\$ridVisProjects Projektverzeichnis C:\GridVisProjects\Projekt ✓ Benutze die Standarddatenbank(Derby DB)		Durchsuchen
		🕕 Projektname nich	it angegeben!	
		< Zurück	Weiter > Beenden Abbrec	hen Hilfe
Neues Gerät anlegen

- Ist ein Projekt angelegt, kann u. a. über den Menüpunkt *Datei/Neue Datei* ein Gerät hinzugefügt werden.
- Wählen Sie unter der Geräte-Kategorie den Gerätetyp aus und bestätigen die Auswahl mit *Weiter.*

Meue Datei			×
Schritte	Dateityp wählen		
1. Dateityp wählen	Projekt: 🛄 test-gridvis		-
	Kategorien:	Dateitypen:	
1212	Janitza UMG	UMG96S	^
	Janitza EM Series	UMG96RM	
	Virtual Devices	UMG104	
			=
		UMG507	
		UMG508	
		UMG510	
		UMG604	
		UMG605	+
	Beschreibung:		
	< Zurück Weite	er > Beenden Abbrechen	Hilfe
L			

 Je nach Gerätetyp werden Ihnen unterschiedliche Verbindungstypen angeboten. Nach Auswahl der geeigneten Verbindung und möglichen Adress-Eingaben kann je nach Verbindungstyp über die Schaltfläche Verbindungstest die Kommunikation mit dem Gerät geprüft werden.

Printed Documentation

Neue Datei					
Schritte	Verbindung konfigurieren				
1. Verbindung konfigurieren	Verbindungstyp TCP/IP UMG604 [TCP/IP] Adresse umg604 Timeout [Millisek.] 5.000 😭				
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe				

Projekt öffnen

- Zum Öffnen eines Projektes kann über das Menü *Datei/Projekt öffnen* in der Auswahl-Box ein vorhandenes GridVis-Projekt (Projekte ab Version 2.x) geladen werden.
- Wählen Sie über das Auswahlfenster das gewünschte Projekt aus und öffnen Sie es mit der Schaltfläche *Projekt öffnen*

Mage Projekt öffnen			x
Suchen in:	GridVisP	Projects 🔹 🦻 📴 📰	
Zuletzt verwendet		Projektname:	
Desktop		Benötigte Projekte öffnen	
Eigene Dokumente			
Computer			
	Dateiname:	C:\GridVisProjects Projekt öffr	ien
Netzwerk	Dateityp:	Projektverzeichnis	1

Projektgruppe

Neue Gruppe...

Eine Projektgruppe ist eine Verknüpfung von mehreren Projekten, die in der GridVis zusammenhängend dargestellt werden können. Eine Verwaltung von Projektgruppen erfolgt unter dem Menü *Datei/Projektgruppe.*

• Wählen Sie zum Erstellen einer Gruppe die Auswahl Neue Gruppe...

Meue Gruppe anlegen	×
Name:	
 Freie Gruppe Enthält iedes beliebiege Projekt. Kann automatisch oder manuell aktualisiert werden. 	
Aktuell geöffnete Projekte nutzen	
Projekt und alle benötigten Projekte	
Enthält ein Hauptprojekt und alle Projekte von denen es abhängig ist.	
Hauptprojekt: Durchsue	chen
O Verzeichnis der Projekte	
Enthält alle Projekte, die in einem bestimmten Verzeichnis gefunden werden.	
Verzeichnis Durchsue	chen
Gruppe anlegen Abbrechen Hilf	-

- Vergeben Sie der Projektgruppe einen Namen
- Treffen Sie eine Wahl der möglichen Optionen mit:
 - Freie Gruppe

Enthält jedes beliebige Projekt.

Projekt und alle benötigten Projekte

Enthält das Hauptprojekt und alle hierzu abhängigen Projekte. Bei Auswahl dieser Option kann über *Durchsuchen* ein Hauptprojekt ausgewählt werden. In der Gruppe werden zum Hauptprojekt alle abhängigen Projekte integriert.

• Verzeichnis der Projekte

Enthält alle Projekte, die in einem bestimmten Verzeichnis gefunden werden. Bei Auswahl dieser Option kann über Durchsuchen ein Verzeichnis ausgewählt werden. Alle Projekte innerhalb dieses Verzeichnisses werden in die Gruppe integriert.

• Bestätigen Sie die Auswahl mit Gruppe anlegen.

Eigenschaften der Gruppe

Unter dem Menü *Datei/Projektgruppe/Eigenschaften der Gruppe* erfolgt eine Auswahl der automatischen Speicherung der aktuellen Projekteliste. Über die Eingabe eines Namens wird die Gruppe eindeutig bestimmt.

🌆 Eige	nschaften der Projektgruppe	X
Name:	GridVis	
V Proj	jektliste automatisch speichern	
Aktı	uelle Projektliste jetzt speichern	
		OK Abbrechen Hilfe

Gruppe entfernen

Unter dem Menü Datei/Projektgruppe/Gruppe entfernen erfolgt die Löschung der aktuellen Gruppe.

Projekteigenschaften

Projektbeschreibung

Über das *Menü Datei/Projekteigenschaften Name* kann für das aktuelle Projekt eine individuelle Beschreibung festgelegt werden.

- Wählen Sie unter Kategorie Beschreibung an.
- Aktivieren Sie mit einem Mausklick den Bereich Projektbeschreibung.
- Nach Eingabe der Beschreibung kann der Vorgang mit OK bestätigt werden.

0 E	Beschreibung	Projektbeschreibung
	 Jasswort Janung Zeitpläne Online Erfassung Geräte auslesen Zeit setzen Watchdog 	- Projekt Nov. 2010

Projektpasswort

Über das *Menü Datei/Projekteigenschaften Name* kann für das aktuelle Projekt ein individuelles Passwort zum Schutz des Projektes vergeben werden.

- Wählen Sie unter Kategorie Passwort an.
- Aktivieren Sie mit einem Mausklick den Eingabebereich, vergeben Sie ein *Passwort* und markieren Sie die Option *Benutze Passwort.*
- Bestätigen Sie den Vorgang mit OK.

Lest-gridvis		×
Kategorie: Beschreibung Passwort Planung Ceitpläne Online Erfassung Geräte auslesen Zeit setzen Watchdog	Passwort •••••	፼esetzt
		OK Abbrechen

Planung

Über das *Menü Datei/Projekteigenschaften Name* können bestimmte Ereignisse gesetzt und geplant werden:

• Zeitpläne

Mit der Erstellung von Zeitplänen können z. B. Reportaufgaben nach einem bestimmten zeitlichen Schema ausgeführt werden.

- Online Erfassung Von der GridVis ausgelesene Messwerte können zusätzlich in die Datenbank gespeichert werden (sinnvoll bei Geräten ohne eigenen Speicher)..
- Gerät auslesen Um sicherzustellen, dass der Speicher in einem Gerät nicht "überläuft" und die Daten in der Datenbank immer aktuell sind, können Sie die Geräte automatische auslesen lassen.
- Zeit setzen
 Für einen Vergleich bestimmter Ereignisse unterschiedlicher Messtellen empfiehlt es sich, diese Option einzuschalten.
 - Watchdog

Test	x
Kategorie:	
····· Beschreibung	
····· Passwort	
🖕 🖉 🖉 🖉 🖕 🖉	
O Zeitpläne	
···· Online Erfassung	
···· Geräte auslesen	
····	
Watchdog	
	OK Abbrechen

Zeitpläne

Über die *Projekteeigenschaften* unter dem Menü Datei können Zeitpläne hinzugefügt, geändert und gelöscht werden.

- Zeitplan hinzufügen
 - Vergeben Sie für einen Zeitplan einen eindeutigen Namen.
 - Wählen Sie über die vorbelegten Schaltflächen ein Profil oder setzen Sie unter Wochentage, Stunden und Minuten ein individuelles Zeitprofil fest.
 - Bestätigen Sie die Konfiguration mit OK.

La Zeitplankonfiguration	
Name Zeitplan Vorbelegungen Monatlich Wöchentlich	Täglich Alle vier Stunden Alle zwei Stunden Stündlich
Wochentage Use day of week Use day of month Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag Sonntag	Stunden Minute 0h 1h 1h 0 2h 1 3h 1 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h
	OK Abbrechen

- Zeitplan ändern
 - Wählen Sie einen Zeitplan aus und ändern diesen wie unter Zeitplan hinzufügen beschrieben.
- Zeitplan löschen
 - Wählen Sie einen Zeitplan aus und löschen Sie diesen über Zeitplan löschen.

Projekt von älterer GridVis importieren

- Ältere GridVis-Projekte (bis Version 2) können über den Menüpunkt Datei/Projekt importieren eingelesen werden
- Im Fenster *Projekt importieren* erfolgt die Projekte-Auswahl über das Auswahlfeld *Projektname*.

Hinweis: Da die Pfade der älteren GridVis-Projekte fest stehen, können keine Projektverzeichnisse ausgewählt werden!

 Nach Auswahl des Projektes kann über den nächsten Schritt der Speicherort angegeben werden

Projekt importieren					
Schritte	hritte Projekt zum importieren auswählen				
 Projekt zum importieren auswählen Ziel auswählen 	Verzeichnis C:\GridVis Projektname Projektbeschreibung				
	Datenbanktyp Datenbank				
😯 Kein Projekt ausgewählt!					
< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe					

Menü Bearbeiten

Menü Bearbeiten



- Rückgängig
- Letzten Aktion widerrufen
- Wiederholen
- Letzte Aktion wiederholen
- Ausschneiden
- Markierte Texte, Objekte usw. in die Zwischenablage bewegen
- Kopieren
- Markierte Texte, Objekte usw. in die Zwischenablage kopieren
- Löschen
- Markierte Texte, Objekte usw. löschen

Menü Ansicht

Menü Ansicht

GridVis-2.2.0-Alpha	-1		
Datei Bearbeiten Ansi	icht Extras Fenster Hilfe		
	Editoren	F	
Projekte	GridVis Log	Strg+Alt+V	
test-gridvis	Werkzeugleisten Editor-Werkzeugleiste zeigen Zeilennummern anzeigen Editor mit Ansichten synchronisieren	•	
Graphe Graphe Report Report Topology Generische N	Vollbild Derby] Modbus Prot	Alt+Umschalt+Eingabe	

- Editoren
- Wechsel der Ansicht Graph/Editor innerhalb der Jasic-Umgebung
- GridVis Log
- Öffnet das Protokollfenster der GridVis
- Werkzeugleisten
- Einblenden und Anpassen von Symbolleisten
- Editor-Werkzeugleisten zeigen
- Editor-Werkzeugleiste innerhalb der Jasic-Umgebung aus-/einblenden.
- Zeilennummern anzeigen
- Anzeige von Zeilennummern innerhalb dem Editor der Jasic-Umgebung
- Editor mit Ansichten synchronisieren
- Innerhalb der Jasic-Umgebung den Editor mit der Ansicht synchronisieren • Vollbild
- Bildschirmfüllende Darstellung der GridVis

Menü Extras

Menü Extra

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)								
Datei Bearbeiten Ansicht E	Extras Fenster Hilfe							
Projekte - Gruppe 1 Projekte - Gruppe 1 Est-gridvis Geräte Nach Gerätey UMG511	 Geräteliste exportieren Geräteliste importieren Gerät aktualisieren App installieren Zu Favoriten hinzufügen 	Iung konfigurieren Neues Geräte hinzufügen Verbindungstest Report of						n 🔳
UMGS UMG604 UMG604 Jasic Templates	Plugins			D	Connection	Co	La	
	Optionen	ng ectro	э э		TCPIP Addresse: umg604- TCPIP Addresse: umg604.j			F
🖶 🖄 Graphen 📔	UMG511 Janitza	electro	J		TCPIP Addresse: umg511.j	۲		F
Topology Datenbank [Derby] III]							

<u>Geräteliste exportieren</u>

Export der im aktuellem Projekt eingebundenen Geräte.

<u>Geräteliste importieren</u>

Import einer Geräteliste in das aktuelle Projekt.

- <u>Geräte aktualisieren</u>
- Gerätefirmware ausgewählter Geräte aktualisieren.
- App installieren

Installation von externen Applikationen zur Funktionserweiterung für ein ausgewähltes Geräte.

- <u>Zu Favoriten hinzufügen</u>
- Ermöglicht ein schnelles Wechseln von abgesicherte Ansichten.
- <u>Plugins</u>

Verwaltung und Installation von Plugins.

- <u>Optionen</u>
- Einstellung GridVis spezifischer Optionen mit
 - Proxyeinstellungen
 - Erscheinungsbild und Speichertiefe der Graphen
 - Anpassung der Tastaturbelegung
 - Dateizuordnungen
 - Erscheinungsbild
 - Topologie-Einstellungen
- Lizenzverwaltung

Übersicht der Lizenz mit Import-Möglichkeit einer Lizenzdatei und automatisch generierte E-Mail Lizenzinformation.

Geräteliste exportieren

Mit der Auswahl *Geräteliste exportieren* unter dem Menü *Extras* können die Geräte eines Projektes mit ihrer Adresse usw. in eine Textdatei exportiert werden. Diese Gerätedatei kann in andere Projekte über *Geräteliste importieren* integriert werden. Weiterhin ist hiermit ein Import in anderen Programmen möglich.

Geräteliste exportieren		x
Schritte	Datei für den Export wählen	
1. Datei für den Export wählen	Quellprojekt]
22001	Datei C: \Projekte \Liste.txt]
	Kein Projekt ausgewählt!	
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe	

- Wählen Sie zum Export der Geräte den Menüpunkt Extras/Geräteliste exportieren.
- Wählen Sie das Quellprojekt über das Auswahlfeld aus.
- Über die Auswahl kann der Pfad und der Dateiname bestimmt werden.

Speichern					X
Speichern in:	🕕 Projekte			- 🦻 📂	
Zuletzt verwendet	GridVis 2				
Desktop					
Eigene Dokumente					
	Dateiname:	Liste.txt			Speichern
Computer	Dateityp:	Text File		•	Abbrechen

- Vergeben Sie einen eindeutigen Dateinamen und wählen Sie einen Dateityp. Über Speichern gelangen Sie wieder in das vorherige Fenster. Beenden Sie die Aktion mit *Beenden*. ٠
- •
- •

Geräteliste importieren

Mit der Auswahl *Geräteliste importieren* unter dem Menü *Extras* kann eine Geräteliste einem Projekt hinzugefügt werde.

Geräteliste importieren		
Schritte	Datei für den Import auswählen	
1. Datei für den Import auswählen	Zielprojekt Test	
2001072	Datei C:\Projekte\Liste.txt	
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe	

- Wählen Sie zum Import einer Geräteliste den Menüpunkt Extras/Geräteliste importieren.
- Wählen Sie das Projekt in dem die Geräte integriert werden sollen über das Auswahlfeld aus.
- Über kann der Pfad und der Dateiname der zu öffnenden Geräteliste bestimmt werden.

🧱 Öffnen		×
Suchen in:	🕌 Projekte 🔹 🏓 📂 🖽 📾	
Zuletzt verwendet Desktop	 Bak Grafik GridVis 2 ∐ Liste 	
Eigene Dokumente	Dateiname: Offne Dateityp: CSV File Abbrec	en

• Wählen Sie eine vorhanden Geräteliste aus

- Über Öffnen gelangen Sie wieder in das vorherige Fenster.
- Über die Auswahl *Beenden* wird der Import der Geräteliste gestartet. Eine Meldungsübersicht über den eingelesenen Status der Liste informiert Sie über mögliche Fehler, Warnungen und Informationen. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter *Zeigen*.

7	Meldungsübersicht[Geräteliste importieren]	×
	Meldungsübersicht Hier können Sie sich einen Überblick über die Meldungen verschaffen.	
	C Fehler 0	Zeigen
	Information 1	Zeigen
	Zeige alle Nachrichten	
		ОК

Geräte aktualisieren

Mit der Auswahl *Geräte aktualisieren* unter dem Menü *Extras* können die Geräte eines Projektes mit einer neuen Firmware aktualisiert werde.

Gerätefirmware updaten		×
Schritte	Updatedatei auswählen	
 Updatedatei auswählen Geräte für das Update auswählen Update ausführen 	Upgradedatei Typ Firmwareversion	
	Eine Updatedatei ausgewählt!	
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen	Hilfe

- Über die Auswahl wird der Pfad und der Dateiname einer Update-Datei bestimmt.
- Wählen Sie im Anschluss die Geräte aus, die mit einer Firmware aktualisiert werden sollen.

App installieren

Installation für Funktionserweiterungen für bestimmte Geräte der Firma Janitza electronics GmbH. Diese Softwareerweiterung kann ein Jasic-Modul oder eine HTML-Datei (Homepage-Erweiterung) beinhalten und wird von der GridVis auf das Gerät (z. B. UMG 604) übertragen. Typische Vertreter dieser Erweiterungen sind die Apps für EMax, Blindleistungsregler und Kostenstellenerfassung.

- Wählen Sie über die Schaltfläche die gewünschte App aus und öffnen Sie diese.
- Über die Schaltfläche Weiter erfolgt die Auswahl des Gerätes.

La App installieren		X
Schritte	App Datei auswählen (1. von 2)	
 App Datei auswählen Gerät auswählen 	Datei Name Beschreibung	
	🕖 Keine App Datei ausgewählt!	
< Zurü	dk Weiter > Beenden Abbreche	n Hilfe

Zu Favoriten hinzufügen

Abgesicherte Graphen- und Topologieansichten können über die Funktion *Zu Favoriten hinzufügen* im Menü *Extra* in einem separaten Fenster verwaltet werden. Dies ermöglicht ein schnelles Wechseln zwischen mehreren Darstellungen.

- Markieren Sie im Projektefenster unter Graphen bzw. Topologie einen gesicherten Darstellungszustand.
- Sollte noch kein Favorit von dieser Seite vorhanden sein, kann im Menü *Extra* unter *Zu Favoriten hinzufügen* eine neue Verknüpfung erstellt werden.
- Öffnen Sie mit dem Menü Fenster/Favoriten das Favoritenfenster.
- Über einen Doppelklick auf einen Eintrag kann direkt auf die Seite zugegriffen werden.

Gerätefirmware updaten	
Schritte	Updatedatei auswählen
 Updatedatei auswählen Geräte für das Update auswählen Update ausführen 	Upgradedatei Typ Firmwareversion
	🚯 Keine Updatedatei ausgewählt!
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe

- Über die Auswahl wird der Pfad und der Dateiname einer Update-Datei bestimmt.
- Wählen Sie im Anschluss die Geräte aus, die mit einer Firmware aktualisiert werden sollen.

Plugins

Diese zusätzlichen Erweiterungsmodule stellen erweiterte Funktionen innerhalb der GridVis dar und können über die Auswahl Plugins unter dem Menü Extras verwaltet werden.

<u>.</u>	Plugins			Σ	S
-	Aktualisierungen V	erfügbare Plugins Her	untergeladen Installiert (48)	Einstellungen	
	Katalog neu lade	en		Suchen:	
	Aktualisieren	Name	Kategorie ₹		
(Aktualisieren				
				Schließen	

Aktualisierungen

Über die Schaltfläche *Katalog neu laden* kann eine aktuelle Liste der zu aktualisierenden Plugins geladen werden.

Verfügbare Plugins

Über die Schaltfläche Katalog neu laden kann eine Liste der möglichen zu installierenden Plugins geladen werden.

Durch Auswahl eines Plugins innerhalb der Liste und Auswahl der Schaltfläche *Installieren* wird das Plugin installiert.

- Heruntergeladen
 Über *Plugin hinzufügen* können abgespeicherte Plugins der GridVis hinzugefügt
 werden. Über die dargestellte Liste sind diese über *Installieren* einzubinden.
- Installiert (x)

In die GridVis eingebundene Plugins können innerhalb der Liste aktiviert, deaktiviert oder deinstalliert werden.

ACHTUNG: Deinstallieren Sie nur Plugins, bei denen Sie sicher sind, dass Sie diese nicht mehr benötigen!

• Einstellungen

Für die automatische Aktualisierung der Plugins können für die Update-Bereitstellung neue Anbieter hinzugefügt, bearbeitet und entfernt werden. Das Prüfintervall auf Aktualisierung und eine Installation in gemeinsame Verzeichnisse ist einstellbar.

Optionen

Doptionen						
O C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	2	a v A G	100	V		
Allgemein	Graphen	Tastaturbelegung	Verschiedenes	l'opologie		
Speichertiefe des	s Onlinegraphen 2	2000				
Hintergrundfarbe	e					Farbe ändern
Default Color						
Knoten				8	4097	
=						Click to change color
🖃 🔃 Spannu	ing					
🗆 💭 Spanr	nung effektiv					
🔶 L1						
+ L2				E		
+ L3						
€ L4						
Exportieren	Importieren			ОК		Abbrechen Hilfe

Allgemein

Konfiguration der Proxyeinstellungen für einen Internetzugriff.

- Graphen Einstellungen der Grapheneigenschaften bezüglich Speichertiefe, Hintergrundund Graphenfarbe.
- Die Hintergrundfarbe der Graphen ist über die Schaltfläche Farbe ändern in dem sich öffnenden Farbfeld auswählbar.
- Durch Anwahl eines Graphen innerhalb der Knotenstruktur ist mit der Auswahl auf das zugehörige Farbfeld *Click to chanage color* die Farbe einstellbar.
- Die Änderungen werden erst bei einem neu hinzugefügten Graphen sichtbar.
- Tastaturbelegung
- Zuordnung spezifischer Programmfunktionen mit individuellen Tastaturkürzeln.
- Wählen Sie innerhalb der Liste eine Aktion aus.
- Doppelklicken Sie in der Spalte Kürzel in die dazugehörige Zelle.
- Setzten Sie über die Tastatur Ihre individuelle Tastenkombination. Ein Exportieren, Importieren bzw. Duplizieren des individuellen Tastaturprofils erfolgt über die Schaltfläche *Profile verwalten*. Über die Auswahl *Standard wiederherstellen* unter der Profilverwaltung können geänderte Tastaturprofile wieder auf den Standard zurückgesetzt werden.
- Verschiedenes
 Einstellungen von Dateibandling und Erscheinungsh
- Einstellungen von Dateihandling und Erscheinungsbild der Fenster • Topologie

Grundeinstellungen für die Werteskalierung mit optionaler Ansicht des Gerätebildes innerhalb des Topologiefensters.

• Exportieren / Importieren

Export von Einstellungen, z.B. Symbolleisten, Tastaturbelegungen, Graphenfarben, Vorlagen und Favoriten.

🔤 Einstellungen für den Export wählen		×
Zieldatei (zip):	Durchsuche	:n
Einstellungen für den Export wählen:		
Verfügbare Einstellungen		
🗆 📄 🍳 Alle		
🕑 🥅 🍳 Allgemein		
🗄 🥅 🍳 Tastaturbelegungen		
🗄 🥅 🔍 Verschiedenes		
🔥 Bitte eine gültige Zipdatei wählen		
OK	Abbred	hen

Lizenzmanagerfenster

Unter dem Lizenzmanagerfenster werden die möglichen Lizenzen dargestellt. Erworbene kostenpflichtige Lizenzen können über die Schaltfläche Lizenz importieren eingelesen werden.

- Wählen Sie in der Menüleiste Extra den Punkt Lizenzverwaltung
- Über die Schaltfläche Lizenz importieren kann die Lizenzdatei importiert werden

GridVis-2.2.	0-Alpha-1	
Datei Bearbeit	en Ansicht Extras Fenster Hilfe	
	🤊 🥐 💁 🗟 D 🥠	
Lizenzmanager	Fenster 🗱	
Lizenznumme	r 00-000000	
Lizenznehme	r Free license	
Module	Keine Module lizensiert	
	E-Mail Lizenzeinfor	mationen Lizenz importieren

Menü Fenster

Menü Fenster



Übersicht

Öffnet das Übersichtsfenster und stellt je nach Auswahl einer Gerätegruppe bzw. Gerätes spezifische Informationen dar.

Über das Übersichtsfenster können Geräte hinzugefügt, gelöscht,

synchronisiert, konfiguriert und verbindungsspezifisch getestet werden. Werte Explorer

Öffnet das Wertebaumfenster mit den jeweiligen gerätespezifischen Auswahlmöglichkeiten der Wertegraphen.

Willkommen

Öffnet ein Unterstützungsfenster für den ersten Umgang mit der GridVis.

Projekte

Öffnet das Projektefenster in dem Projekte mit allen Kategorien in einer Baumstruktur dargestellt werden.

Dateien

Öffnet ein Fenster mit der projektspezifischen Dateistruktur.

Favoriten
 Öffnet ein Fe

Öffnet ein Fenster mit den abgespeicherten Favoriten

Palette

Öffnet das Fenster mit der Jasic-Komponentenpalette.

Eigenschaften

Öffnet ein gerätespezifisches Informationsfenster je nach Auswahl eines Gerätes im Projektefenster.

• Ausgabe

Öffnet das Protokollfenster der GridVis.

- Navigieren
- Fenster schließen
- Schließt das aktuelle Fenster
- Fenster maximieren / Fenster wiederherstellen Maximiert die Ansicht des aktuellen Fensters. Das Widerrufen dieser Ansicht erfolgt über den Menüpunkt Fenster wiederherstellen.
- Fenster abdocken / Fenster andocken

Das aktuelle Fenster kann über Abdocken bzw. Andocken von dem GridVis-Hauptfenster gelöst bzw. gebunden werden. Abgedockte Fenster sind auf dem Windows-Desktop frei verschiebbar.

- Dokument duplizieren
- Alle Dokumente schließen

Schließt alle Dokumentenfenster wie z. B. das Übersichts-, Graphen- oder Topologiefenster

- Andere Dokumente schließen
- Schließt alle Dokumentenfenster außer das aktuelle Fenster.
- Dokumente...

Öffnet den Dokumentenfenster-Manager zum Verwalten Dokumentenfenster.

Menü Hilfe

Menü Hilfe



- Auf Updates pr
 üfen
 Die Software und die installierten Plugins werden auf Aktualisierungen
 überpr
 üft.
- Info

Anzeige von System- und Software-Informationen.

Die Fenster

Fenstersteuerung innerhalb der GridVis

Steuerung Fenster	Übe	ersichtsleiste Dokumente	Steuerung Dokumentenfenster
GridVis-2.2.0-Alpha-1			
Datei Bearbeiten Ansicht Extras	Fenster Hilfe		
Projekte - test3	Reportübersicht 🛛 🗱	Fenster der Graphen[Test]	*
Er Marie Test	Speichere Grapheinstellur	igen in Datei	
Graphen			
🕀 🋂 Topology			
🦾 🐻 Datenbank [Derby]			

- Steuerung Fenster
 - 4 Fenster minimieren
 - Fenster schliessen
 - Fenster in die GridVis-Maske einpassen
- Übersichtsleiste Dokumente
 Menüreiter-Ansicht aller geöffneten Dokumentenfenster
- Steuerung Dokumentenfenster
 - Dokumentenreiter nach rechts/links scrollen
 - Listenansicht aller offenen Dokumentenfenster
 - Ansicht des Dokumentenfensters maximieren
 - Vorherige Ansicht des Dokumentenfensters wiederherstellen

Das aktuelle Fenster innerhalb der GridVis-Oberfläche kann über das Menü *Fenster/Fenster abdocken* oder über das Ziehen des Fensters auf den Windows-Desktop aus der Oberfläche gelöst werden (abdocken). Abgedockte Fenster sind auf dem Windows-Desktop frei verschiebbar. Über das Menü *Fenster/Fenster andocken* ist das aktive gelöste Fenster wieder in die GridVis-Oberfläche integrierbar.

Willkommensfenster

Das Willkommensfenster unterstützt Sie bei den ersten Schritten für ein Arbeiten mit der GridVis und kann über die Menüleiste unter Fenster/Willkommen geöffnet werden.

• Lizenz (optional)

Für einige optionale Features wird eine Lizenz benötigt. Die Lizenz kann über den Lizenzmanager eingespielt werden.

- Lizenz über den Lizenzmanager importieren
- Projekt erstellen

Für ein Arbeiten mit der GridVis muss mindestens ein Projekt geöffnet sein

- Neues Projekt anlegen
- Existierendes Projekt öffnen
- Projekt von älterer GridVis importieren
- Geräte hinzufügen

Nach dem Öffnen eines Projektes können ein oder mehrere Geräte hinzugefügt werden.

- Neues Gerät anlegen
- Geräteliste aus CSV Datei importieren



• Sollte beim Starten das Willkommensfenster nicht erscheinen, können Sie in der Menüleiste *Fenster/Willkommen* dieses wieder einblenden.

Projektfenster

Anzeige aller geöffneten Projekte inkl. der zugehörigen Baumstruktur.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(Test)			
Datei Bearbeiten Ansicht Extras F	enster Hilfe		
Projekte - test3	41 %		
Test Geräte Jasic Templates Graphen Reports Cualität Costs Topology Datenbank [Derby]			

Geräte

Auflistung aller ins Projekt eingebundenen Geräte. Über den Menüpunkt *Datei/Neue Datei* können weiter Geräte dem Projekt hinzugefügt werden (neues Gerät anlegen).

Über einen Doppelklick auf einen Unterknoten wird das

Übersichtsdokumentenfenster mit weiteren Informationen geöffnet.

• Jasic Templates

Auflistung aller ins Projekt eingebundenen Jasic-Programme. Über die rechte Maustaste können neue Jasic-Dateien dem Projekt hinzugefügt werden. Eine Bearbeitung der Jasic-Templates erfolgt über einen Doppelklick auf den Knoten der Jasic-Datei.

Graphen

Durch Anwahl wird das Graphendokumentenfenster geöffnet. Über den Werte Explorer (Wertebaum Fenster) können Messwerte des aktiven Gerätes in diesem Fenster dargestellt werden (<u>Graphen hinzufügen</u>). Abgesicherte Ansichten sind als Unterknoten innerhalb des Graphenknotens sichtbar.

<u>Reports</u>

Über diesen Knoten sind Qualitäts- und Kostenreports zu erstellen. Gespeicherte Reports sind als Unterknoten sichtbar und sind über Zeitpläne steuerbar.

<u>Topologie</u>

Grafische Darstellungen von Geräten und Messwerten innerhalb eines Projektes sind über den Knoten Topologie zu erstellen. Abgespeicherte Topologieseiten erscheinen als Unterknoten (Topologie-Ansicht).

Datenbank

Konfiguration, Verwaltung und Optimierung der angeschlossenen Datenbank.

Wertebaumfenster (Werte Explorer)

Anzeige innerhalb einer Baumstruktur von möglichen Messwerten zum aktuellen Gerät.

Durch Öffnen eines Astes können Messwerte mit der Maus markiert und z. B. in ein Graphen- oder Topologiefenster zur visuellen Darstellung gezogen werden (Graphen hinzufügen, Topologie-Ansicht).

GridVis-2.2.0-Alpha-1				x
Datei Bearbeiten Ansicht Extras	Fenster	r Hilfe		
Wertebaum Fenster	40 88			
Online Werte Historische Werte				
🔑 UMG511 Janitza electronics GmbH	-			
🖶 🕖 Spannung				
🖶 🖳 📜 Strom				
🕀 🕖 Frequenz				
E				
Hereit	_			
Total harmonic distortion	=			
Oberschwingungen Strom				
Derschwingungen Spannung				
2wischenharmonischen Strom				
2 Zwischennarmonischen Spann	uni			
Oberschwingung Wirkleistung				
Oberschwingung Bindelstung				
Ausgang	-			
Digital Engling/Adagang III	•			
			27 1	INS

Übersichtsfenster

Ansicht der wichtigsten Geräte-Aktionen/Informationen je nach Auswahl der Gerätetypen/Gerätegruppen im Projektefenster (<u>Erste Schritte</u>).

- Neues Gerät hinzufügen
- Synchronisieren (Gerätemesswerte laden)
- Gerät konfigurieren
- Geräteinformationen anzeigen
- Verbindung konfigurieren
- Verbindungstest
- Rücksetzungen (Gerätewerte zurücksetzen)
- Report drucken

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)						
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe						
🔐 🗊 🥙 🧐 🖻 🧳						
: Projekte 🖉 🕷	Übersichtsfens	ter %			[
E- test-gridvis	直		1	1	9	
🖨 🚰 Geräte	eräte Synchronisieren Verbindung konfigurieren Neues Geräte hinzufügen Verbindungstest Report drug					ken
UMG96S	Nummer des G	Gerätes: 4				
Gerät-5	Knoten	Devi	Connection	Conn	Last s	Auto
	🚉 UMG6		TCPIP Addresse: umg604-ek.tst	۲		Für dies
	🚾 Gerät-6		TCPIP Addresse: umg604ek.tst	0		Für dies
Graphen	🛄 Gerät-5		Nicht konfiguriert			Für dies
	Gerät-7		Nicht konfiguriert			Für dies
; Wertebaum Fenster 🛛 🕷						
Unline werte Historische werte						
Gerät-5						
terment spannung terment strom						
Frequenz						
🗄 ··· 🚺 Leistung						
🗄 🖳 🔁 Arbeit						
0						
	L					

Dateifenster

Das Dateifenster stellt in einer Baumstruktur die projektspezifischen Dateistruktur dar.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)		_ 🗆 🗙
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe		
Projekte - GridVis.Gr Dateien	40 %	
□····································		
		27 1 INS
Favoritenfenster

Favoriten stellen Verknüpfungen zu abgesicherten Graphen-, Jasic- und Topologieseiten dar. Eine Anwahl und die Verwaltung (rechte Maustaste) der Favoriten erfolgt über das Favoritenfenster (*Zu Favoriten hinzufügen*)

GridVis-2.2.0-Alpha-1					_ = X
Datei Bearbeiten Ansicht Extras	Fenster Hilfe				
; Favoriten 🖉 🛙	Fenster der Gr	aphen[test-gridvis]	88		
····· Ansicht - 0001		24			
Ansicht - 0002	Speichere Grap	heinstellungen in Date	ei -		
	<u></u>				- 6 🔀
	File Edit				
] 8	~	2
	Zoomen Mess	sen Drucken Nullzent	rierung Linke Achse	e bearbeiten Untere	Achse bearbeiten Rech
	226,00)	:	:	÷
	5 225,00)			
	224.00		<u> </u>	ᡪᡗᡄᠭ᠋ᡗᡃᡰᡗ᠘ᡗᡁ	
	224,00	(" [] "	U U	ս .շվերկչ	
	223,00	45 00	15	30	45 0
				10.11.10 14:44	4
	Name	Farbe	Min	Wert	Max 📉

Palettenfenster

Bereitstellung zusätzlicher Funktionen (z. B. innerhalb der Graphenansicht oder der Jasic-Programmierung). Durch eine Auswahl eines Funktionsbausteines mit anschließendem "Ziehen" des Symbols auf die Graphen- oder Jasic-Fensterfläche können die Palettenfunktionen verwendet werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1 Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe 📄 🐚 🧖 🖓 🖕 📑 55 A N 1 Palette Projekte - GridVis.Gruppe 88 ₪> ೫ 40 🛛 Fenster der Graphen[test-gridvis] ⊡… 🌆 test-gridvis 2 🗆 Graphen 🗄 🛃 Geräte 📄 Graph Fenster Speichere Grapheinstellungen in Datei 🗄 🤳 Jasic Templates Browser Fenster 🗄 🖂 Graphen Zeigerdiagram 🗄 🔟 Reports 🗄 🛂 Topology 📄 Statistiken Datenbank [Derby] ٢

Palettenfenster innerhalb der Graphenansicht:

Palettenfenster innerhalb der Jasic-Programmierung:

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-	gridvis)		_ _ X
Datei Bearbeiten Ansicht Ex	tras Fenster Hilfe		
🞴 🗗 🍯 🍼	😬 o 🗔 🔚 🔤 💁 o	2	
;Projekte 🖉 🕷	ster 🤳 repeater [Template] 🛛 🗱	↓ → □	;Palette
test-gridvis Geräte Geräte Jasic Templates Graphen Graphen Reports Topology Jatenbank [Derby]	Graph Editor Sneichere in Datei Auf		
	Digital-Eingang	E Overview	Lese Profibus System-Variable C Zeitstring Ausgang / Aktionen Aufzeichnung
			1489 1 INS

Eigenschaftenfenster

Von der Auswahl (z. B. eines Gerätes) im Projektefenster abhängige Anzeige zu den angewählten Objekteigenschaften (z. B. der <u>Geräteeigenschaften</u>).

M	— X
UMG508 Janitza elect	ronics GmbH 🛛 🕷
Geräteinformationen	
Gerätetyp	JanitzaUMG508
Gerätename	UMG508 Janitza electr
Gerätebeschreibung	UMG508 Janitza electr
Diese GridVis ist für dies	Ja
Gerätetyp	
Gerätetyp	UMG508
Unterstützt EN61000-4-1	Nicht unterstützt
EN61000-4-15 Klasse	Nicht unterstützt 🚽
EN61000-4-7 Klasse	Nicht unterstützt 🚽 🚽
Details	
Gerätetyp	UMG508
Gerätebeschreibung	UMG508 Janitza electr
Verbindung	TCPIP Addresse: um
Verbindungsstatus	@
Letzer synchronisierter \	12.11.10 07:14:30
Automatisches Auslesen	Für dieses Gerät wurd
UMG508 Janitza electr	onics GmbH 🛛 🌑

Konfigurationsfenster

Übersicht zur Gerätekonfiguration, z. B. IP-Konfiguration und Gerätename (<u>Übersichtsfenster</u>).

An Gerät übertragen

Eingestellte Konfiguration an aktuelles Gerät übertragen.

- An Geräte übertragen
- Eingestellte Konfiguration an mehrere Geräte übertragen.
- Erneut laden
- Gerätekonfiguration aus dem Gerät auslesen.
- Werkseinstellungen
- Konfiguration auf Standardwerte zurücksetzen.
- Speichere in Datei Eingestellte Konfiguration in eine Datei sichern.
- Lade von Datei

Abgesicherte Konfigurationsdatei in die GridVis einladen.



Jasic-Template

Ansicht der Jasic-Umgebung für die Programmierung und Verwaltung von Jasic-Templates. Jasic ähnelt der Programmiersprache Basic und findet in verschiedenen Geräten eine Unterstützung.. Programme können im text-Mode oder in der GridVis graphisch programmiert werden.

- Ansicht Graph / Editor
- Graphische oder editorbasierte Ansicht der Jasic-Umgebung.
- Speichere in Datei
- Speichert das aktuelle Jasic-Template
- Auf Gerät(e) übertragen
- Aktuelles Jasic-Template auf ein oder mehrere Geräte übertragen.
- Lade von Datei
 Jasic-Template in die GridVis einladen.
- Speichern als

Aktuelles Jasic-Template in eine Datei speichern.

Innerhalb der graphischen Programmieroberfläche können Objekte mit der Maus verschoben und per Doppelklick gesetzt werden. Über das Palettenfenster sind Befehle, Aktionen und Variablen auswählbar und per Maus in die graphische Oberfläche einzubinden.



Graphenfenster

Darstellung von Messwerten aus einer Onlineverbindung oder aus einer Datenbank in einem Graph (<u>Graphen hinzufügen</u>). Über *Speichere Grapheneinstellungen in Datei* wird die erstellte Ansichten gesichert und als weiterer Knotenpunkt unterhalb *Graphen* aufgelistet.

- Die Messwerte können aus verschiedenen Geräten stammen.
- Es können maximal zwei unterschiedliche Messwerttypen (z.B. Strom und Spannung) in einem Graphen dargestellt werden.
- Es können mehrere Graphen gleichzeitig geöffnet sein.

Graphenleiste

Zoomen

Vergrößerung eines ausgewählten Graphenbereiches. Die Auswahl des Ausschnittes erfolgt mit einer Markierung mit der linken Maustaste von oben links nach unten rechts. Die Rücksetzung der Zoomstufe erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge (Markierung mit der linken Maustaste von unten rechts nach oben links).

Messen

Messung der Zeit- und Amplitudendifferenz. Markieren Sie mit der linken Maustaste einen Bereich innerhalb des Graphen aus. Diesem Bereich entsprechend erfolgt eine Darstellung der gemessene Amplitudendifferenz über die Zeitdifferenz.

Nullzentrierung

Einstellung der Amplitudenzentrierung mit vermittelter Nulllinie innerhalb der Graphen.

<u>Untere Achse bearbeiten</u>

Einstellung des sichtbaren Zeitintervalls auf der x-Achse.

- Linke Achse bearbeiten
- Einstellung der Amplituden-Anzeige über einen Minimal- und Maximalwert.
- <u>Rechte Achse bearbeiten</u>

Bei einer Darstellung von zwei unterschiedlichen Messwerttypen ist die Ansicht der rechten Achse über einen Minimal- und Maximalwert steuerbar.

<u>Drucken</u>

Ausdruck des ausgewählten Graphenfensters.



Über die Legende der dargestellten Graphen sind weitere Einstellungen möglich:

- Auswahl einer Graphenfarbe über die Schaltfläche 🛄 innerhalb der Legende
- Eine Änderungen von erweiterten Grapheneigenschaften erfolgt über die rechte Maustaste mit Klick auf den Namen des Graphens
 - Graphenfarbe ändern
 - Graphensichtbarkeit ein- bzw. ausschalten
 - Graphen in den Vorder- bzw. Hintergrund legen
 - Graphen aus dem Fenster entfernen
 - Graphen in unterschiedlichen Zeichen-Methoden darstellen (z. B. Stufen- und Linienzeichner)
 - Min/Max-Anzeige umschalten
 - Graphen zurücksetzen (neu starten)
 - Graphen-Anzeige von zeitlichen Mittelwerten innerhalb des Graphenfenster
 - Export der im Graphen dargestellten Messwerte im CSV-Format
 - Filterung von Legendenzeilen

Reportübersicht

Darstellung von gespeicherten Aufgaben zur Reporterstellung. Bei Anwahl einer Reportgruppe im Projektefenster können Reports ausgeführt, gesichert und geplant werden.

Report ausführen

Nach Auswahl eines Qualitäts- oder Kostenreports im Projektefenster wird über *Report ausführen* ein Assistent zur Reporterstellung gestartet. Die Anzeige des Reports erfolgt in einem PDF-Vorschaufenster.

Speichere Report

Nach Auswahl eines Qualitäts- oder Kostenreports im Projektefenster wird über *Speichere Report* ein Assistent zur Reporterstellung gestartet. Anschließend wird die Aufgabe unter einem wählbaren Namen gespeichert und erscheint unterhalb der Reportgruppe innerhalb des Projektefensters..

Report planen

Gespeicherte Reportaufgaben können mit der Schaltfläche *Report planen* über einen Zeitplan automatisiert werden (Zeitpläne).

Hinweis: Gesicherte Reports können über das <u>Dateienfenster</u> unter dem Ordner *reports* eingesehen werden.



Topologiefenster

Darstellung von eigenen Topologiestrukturen. Hinzugefügte (<u>Topologie hinzufügen</u>) und gespeicherte Topologie-Ansichten erscheinen als weitere Knotenpunkte unterhalb *Topologie* im Projektefenster.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test)	
Datei Bearbeiten Ansicht Ex	ras Fenster Hilfe
P 🖓 🖓 🖉	≌ o 🅫 🔚 🔤 🐼 🐿 🚀
: Projekte - GridVis 🐠 🕷	🔇 Wertebaum Fenster 🗴 Übersichtsfenster 🗱 Screen 1A [test] 🐹
test Geräte Geräte Jasic Templates Graphen Graphen Graphen Fropology Graen 1 Green 1A	Anzeige Modus Bearbeitung Modus Hintergrund ändern Hintergrund löschen Topologieseite speichern
⊞ Screen 2 []∂ Datenbank [Derby]	A between the second
	Übersicht 🔺
	Optimize

Funktionen

Neues Gerät hinzufügen

Erreichbarkeit:

- Menü *Datei/Neue Datei.*
- Bei Anwahl einer Gerätegruppe im Projektefenster über die rechte Maustaste.
- Bei Anwahl einer Gerätegruppe im Projektefenster über die Schaltfläche im Übersichtsfenster Neues Gerät hinzufügen.

Kurzbeschreibung:

• Einbau eines neuen Gerätes in das aktuelle Projekt.

- Wählen Sie unter der Geräte-Kategorie den Gerätetyp aus und bestätigen die Auswahl mit *Weiter.*
- Konfigurieren Sie je nach Gerätetyp die Verbindung. Je nach Verbindungstyp kann über die Schaltfläche ein <u>Verbindungstest</u> durchgeführt werden.
- Nach Abschluss des Assistenten erscheint das Gerät unter dem Knoten Geräte im Projektefenster

Neue Datei	
Schritte	Dateityp wählen
1. Dateityp wählen	Projekt: 🌉 test-gridvis 💌
101	Kategorien: Dateitypen: Initza UMG UMG96S Janitza EM Series UMG96RM UMG103 UMG503 UMG505 UMG507 UMG508 UMG510 UMG604 UMG604 UMG605 UMG605
	Beschreibung:
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe

Printed Documentation

Synchronisieren

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste.
- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die Schaltfläche im Übersichtsfenster Synchronisieren.
- Bei Anwahl einer Gerätegruppe im Projektefenster und Auswahl von mindestens einem Gerät im Übersichtsfenster über die Schaltfläche Synchronisieren.

Kurzbeschreibung:

 Je nach Gerätetyp (Gerätespeicher) werden die Messdaten aus dem Gerätespeicher in die GridVis geladen.

- Wählen Sie im Projektefenster ein geeignetes Gerät aus.
- Starten Sie die Messwertübertragung vom Gerät über die Schaltfläche Synchronisieren im Übersichtsfenster.
- Die Übertragung startet. Ein Statustbalken informiert Sie über den Fortschritt. Während der Übertragung kann mit der GridVis weiter gearbeitet werden.



Gerät konfigurieren

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste.
- Bei Anwahl einer Gerätes im Projektefenster über die Schaltfläche Konfigurieren im Übersichtsfenster.

Kurzbeschreibung:

• Je nach Gerätetyp können verschiedene Parameter geändert werden.

- Wählen Sie im Projektefenster ein geeignetes Gerät aus.
- Starten Sie die Konfiguration vom Gerät über die Schaltfläche Konfigurieren im Übersichtsfenster.

1	GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)				_ • ×		
Dat	Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe						
	🖥 🗐 🧖 🍋 🖉	5 🔚 🔤 💁	ð 🦧				
😒 Wertebaum Fenster	Projekte - GridVis.Gr Est-gridvis Geräte WAG508 UMG508 UMG508 UMG508 UMG508 UMG604 UMG604 UMG604 Graphen Craphen	Konfiguration (UMG Marcel An Gerät übertragen An Gerä Identität Transformator Phasenzuordnung Anschlußvarianten Nominalwerte Ereignisse Ereignissufzeichnung Transienten Transienten Transienten Seeicherkonfiguration	508 Janitza ele te übertragen 1 Name Beschreibung	ctronics GmbH) Erneut laden Werkseinstellur UMG508 Janitza electronics UMG508 Janitza electronics	() () () () () () () () () () () () () (
	< Þ	Zeit Zeitzone Eingänge Digitalausgänge Serial ports Feldbus-Profile IP-Konfiguration Benennung der Eingänge Online Erfassung					

Verbindungstest

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste.
- Bei Anwahl einer Gerätes im Projektefenster über die Schaltfläche im Übersichtsfenster Verbindungstest.
- Bei Anwahl von mindestens einem Geräte im Übersichtsfenster.

Kurzbeschreibung:

• Versucht mit dem angewählten Gerät eine Verbindung aufzubauen

Schritte:

- Wählen Sie im Projektefenster ein geeignetes Gerät aus.
- Starten Sie den Geräte-Verbindungstest über die Schaltfläche Verbindungstest im Übersichtsfenster.
- Es wird versucht, eine Verbindung zum Gerät herzustellen. Ein Fenster informiert Sie über das Ergebnis der Verbindung.

Liste möglicher Zustände

- Es konnte keine Verbindung zum Gerät hergestellt werden ().
- Bisher wurde noch keine Verbindung zum Gerät hergestellt (2).
- Es besteht eine Verbindung (🔊)

La Verbindungstest	x
UMG511 Janitza electronics GmbH	Ø *
	+
	OK Abbrechen

Geräteinformation anzeigen

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl einer Gerätes im Projektefenster über die Schaltfläche im Übersichtsfenster Geräteinformation anzeigen.

Kurzbeschreibung:

• Anzeige von einigen Geräteinformationen. Je nach Gerätetype Anzeige von Min/Max-Werten.

- Wählen Sie im Projektefenster ein geeignetes Gerät aus.
- Starten Sie die Geräteinformation über die Schaltfläche Geräteinformation anzeigen im Übersichtsfenster.

Geräteinformationen anzeigen (UMG511 Janitza electronics GmbH)					
Geräteinformatione	n Min/Max Werte	2			
		ŀ			
Wert	Wertetyp	Wert	Zeit		Min/Max Werte zurücksetzen
Spannung effe	Mittelwert	222,17V			
Spannung effe	Minimum	215,38V	24.11.10 09:2		
Spannung effe	Maximaler Mitt	23167,76V	04.08.10 02:1		
Spannung effe	Maximum	44710,99V	03.11.10 14:3		
Spannung effe	Mittelwert	221,56V			
Spannung effe	Minimum	214,62V	24.11.10 10:3		
Spannung effe	Maximaler Mitt	23169,65V	04.08.10 02:1		
Spannung effe	Maximum	44932,05V	03.11.10 14:3		
				Ŧ	
					OK Abbrechen

Verbindung konfigurieren

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl einer Gerätes im Projektefenster über die Schaltfläche im Übersichtsfenster Verbindung konfigurieren
- Bei Anwahl eines Gerätes im Übersichtsfenster..

Kurzbeschreibung:

• Änderungen der Geräteverbindung

- Wählen Sie im Projektefenster ein geeignetes Gerät aus.
- Starten Sie die Geräteverbindung über die Schaltfläche Verbindung konfigurieren im Übersichtsfenster.
- Setzen Sie die Auswahl des Verbindungstyps und geben Sie gegebenenfalls die restlichen Parameter ein.
- Führen Sie einen Verbindungstest durch

🜆 Verbindung kor	nfigurieren (UMG511 Janitza electronics G 🗮 🎫
Verbindungstyp	Р/ІР 🗸
Adresse	umg511.janitza.de
Timeout [Millisek.]	5.000 🛬
	Verbindungstest
	OK Abbrechen

Rücksetzungen

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste.
- Bei Anwahl einer Gerätes im Projektefenster über die Schaltfläche *Rücksetzungen* im Übersichtsfenster.

Kurzbeschreibung:

• Löschung ausgewählter Messwerte aus dem Speicher

- Wählen Sie im Projektefenster ein geeignetes Gerät aus.
- Starten Sie die Wertelöschung über die Schaltfläche *Rücksetzungen* im Übersichtsfenster.
- Wählen Sie die zu löschenden Werte aus und bestätigen Sie mit OK.

🔛 Rücksetzung		
Auswahl der zu löschenden Werte		
Minima und Maxima zurücksetzen		
Rücksetzung Wirkarbeit und Schein		
🕅 Rücksetzung Blindarbeit		
Dische historische Daten auf dem G		
OK Abbrechen		

Gerätereport drucken

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl einer Gerätegruppe im Projektefenster und Auswahl von mindestens einem Geräte im Übersichtsfenster über die Schaltfläche Report drucken.
- Über das Drücken der Taste <Strg> bzw. <Shift> können mit der Maus mehrere Geräte aus dem Übersichtsfenster gewählt werden.

Kurzbeschreibung:

• Erstellt einen Report mit den angewählten Geräten mit den wichtigsten Parametern (Seriennummer, Firmwareversion, Verbindungstyp, Adresse ...).

- Wählen Sie im Projektefenster eine Gerätegruppe aus (z. B. Gruppe nach Gerätetyp).
- Wählen Sie im Übersichtsfenster mindestens ein Gerät aus.
- Erstellen Sie den Report über die Schaltfläche Report drucken.
- Vervollständigen Sie die Kunden/Prüfer-Informationen und bestätigen Sie die Aktion mit *OK*.
- Wählen Sie einen geeigneten Drucker und starten Sie den Ausdruck mit OK.

🌆 Report	drucken	X
Kunde		
Firma		
Ort		
Prüfer		
Name		
Firma		
	OK Abbred	hen

Gerätereigenschaften

Erreichbarkeit:

- Über das Menü Fenster/Eigenschaften (Eigenschaftenfenster).
- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste unter *Eigenschaften*.

Kurzbeschreibung:

• Zeigt die Eigenschaften des angewählten Gerätes an (z. B. Gerätetyp und - namen, Klassen, Verbindungstyp und -status).

- Wählen Sie im Projektefenster ein Gerät mit der rechten Maustaste an und rufen Sie im Flyout-Menü *Eigenschaften* auf.
- Oder öffnen Sie das Eigenschaftenfenster und wählen im Projektefenster ein Gerät aus.

	— X
UMG508 Janitza elect	ronics GmbH 🛛 🕷
Geräteinformationen	
Gerätetyp	JanitzaUMG508
Gerätename	UMG508 Janitza electr
Gerätebeschreibung	UMG508 Janitza electr
Diese GridVis ist für dies	Ja
Gerätetyp	
Gerätetyp	UMG508
Unterstützt EN61000-4-1	Nicht unterstützt
EN61000-4-15 Klasse	Nicht unterstützt 🚽 🚽
EN61000-4-7 Klasse	Nicht unterstützt 🚽 🚽
🗆 Details	
Gerätetyp	UMG508
Gerätebeschreibung	UMG508 Janitza electr
Verbindung	TCPIP Addresse: um
Verbindungsstatus	()
Letzer synchronisierter V	12.11.10 07:14:30
Automatisches Auslesen	Für dieses Gerät wurd
UMG508 Janitza electr	onics GmbH 🛛 🌑

Gerät löschen

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste.
- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster und Auswahl des Menüpunktes Bearbeiten/Löschen.

Kurzbeschreibung:

• Das angewählte Gerät wird in der Datenbank als gelöscht markiert.

Schritte:

• Wählen Sie im Projektefenster ein Gerät mit der rechten Maustaste an und rufen Sie im Flyout-Menü *Gerät löschen* auf.

Zeigerdiagramm

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste unter dem Flyout-Menü Zeige Zeigerdiagramm.
- Über das Palettenfenster bei Anwahl des Knotens *Graphen* im Projektefenster.

Kurzbeschreibung:

- Darstellung der Phasenwinkel und der Drehfeldrichtung des gewählten Gerätes in einem Zeigerdiagramm.
- Üblicherweise liegt ein "rechtes" Drehfeld vor.

Schritte:

- Wählen Sie im Projektefenster ein Gerät mit der rechten Maustaste an und rufen Sie im Flyout-Menü Zeige Zeigerdiagramm auf.
- Oder wählen Sie im Projektefenster den Knoten Graphen. Öffnen Sie das Palettenfenster (Menü Fenster/Palette) und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste das Symbol Zeigerdiagramm in das Graphenfenster. Ziehen Sie aus dem Projektefenster ein Gerät in das leere Zeigerdiagramm.



Beispiel 1: Überwiegend ohmsche Belastung

 Spannung und Strom haben nur eine geringe Abweichung in der Phasenlage. • Der Strommesseingang ist dem richtigen Spannungsmesseingang zugeordnet.



Beispiel 2: Überwiegend ohmsche Belastung

- Spannung und Strom haben eine Abweichung von etwa 180° in der Phasenlage.
- Der Strommesseingang ist dem richtigen Spannungsmesseingang zugeordnet.
- In der betrachteten Strommessung sind die Anschlüsse k und I vertauscht oder es liegt eine Rückeinspeisung in das Versorgernetz vor.



Zeitsetzen konfigurieren

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste unter dem Flyout-Menü Zeige Zeigerdiagramm.
- Bei Anwahl einer Gerätegruppe im Projektefenster und Auswahl von mindestens einem Geräte im Übersichtsfenster über das Flyout-Menü der rechte Maustaste unter *Zeitsetzen konfigurieren*.
- Über das Drücken der Taste <Strg> bzw. <Shift> können mit der Maus mehrere Geräte aus dem Übersichtsfenster gewählt werden.

Kurzbeschreibung:

• Synchronisiert die Zeit der angewählten Geräte mit der PC-Zeit.

- Wählen Sie im Projektefenster eine Gerätegruppe aus.
- Wählen Sie im Übersichtsfenster mindestens ein Gerät an.
- Drücken Sie die rechte Maustaste und wählen im Flyout-Menü den Punkt Zeitsetzen konfigurieren.
- Sollte noch kein Zeitplan vorhanden sein, können Sie über *Zeitplan hinzufügen* einen Zeitplan konfigurieren (<u>Zeitpläne</u>).
- Wählen Sie einen Zeitplan aus und bestätigen Sie die Zeitsetzung mit OK.

Automatische Auslesung konfigurieren

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl eines Gerätes im Projektefenster über die rechte Maustaste unter dem Flyout-Menü Automatische Auslesung konfigurieren.
- Bei Anwahl einer Gerätegruppe im Projektefenster und Auswahl von mindestens einem Geräte im Übersichtsfenster über das Flyout-Menü der rechte Maustaste unter *Automatische Auslesung konfigurieren*.
- Über das Drücken der Taste <Strg> bzw. <Shift> können mit der Maus mehrere Geräte aus dem Übersichtsfenster gewählt werden.

Kurzbeschreibung:

• Je nach Gerätetyp (Gerätespeicher) werden die Messdaten nach einem eingestellten Zeitplan aus dem Gerätespeicher in die GridVis geladen.

- Wählen Sie im Projektefenster eine Gerätegruppe aus.
- Wählen Sie im Übersichtsfenster mindestens ein Gerät an.
- Wählen Sie über das Flyout-Menü der rechten Maustaste den Punkt Automatische Auslesung konfigurieren aus.
- Sollte noch kein Zeitplan vorhanden sein, können Sie über Zeitplan hinzufügen einen Zeitplan konfigurieren (<u>Projekteigenschaften/Planung/Zeitpläne</u>).
- Wählen Sie einen Zeitplan aus und bestätigen Sie die Zeitsetzung mit OK.

Graphen erstellen

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl des Knotens *Graphen* im Projektefenster und durch ein Ziehen von mindestens einem Messwert aus dem Werte-Explorer in das Graphenfenster.
- Anwahl von mindestens einem Messwert in dem Werte-Explorer und über die rechten Maustaste im Flyout-Menü den Punkt *Im Graphen anzeigen* auswählen.

Kurzbeschreibung:

• Stellt ausgewählte aktuelle und historische Messwerte in Diagramme dar (Graphen hinzufügen, Graphenfenster).

- Wählen Sie im Projektefenster den Knoten Graphen aus.
- Öffnen Sie über das Menü Fenster/Werte Explorer das Wertebaumfenster.
- Öffnen Sie im Wertebaumfenster über die Plus-Symbole einen Ast der Baumstruktur bis zu den Messwerten.
- Markieren Sie eine untere Wertegruppe (z. B. Spannung effektiv) oder mindestens einen Messwert und ziehen bei gedrückter Maustaste diese in das Graphenfenster.

Speichere Grapheneinstellungen in Datei

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl des Knotens Graphen im Projektefenster über die Schaltfläche Speichere Grapheneinstellungen in Datei im Graphenfenster.

Kurzbeschreibung:

 Speichert die aktuelle Graphenauswahl mit Fensterposition in eine Datei ab, die unter dem Knoten Graphen im Projektefenster wieder aufrufbar ist. (Graphen hinzufügen, Graphenfenster).

- Erstellen Sie einen Graphen (Graphen erstellen).
- Wählen Sie die Schaltfläche Speichere Grapheneinstellungen in Datei und vergeben Sie anschließend einen Konfigurationsnamen.
- Bestätigen Sie mit *OK*. Die gespeicherte Grapheneinstellung erscheint unterhalb des Knotens Graphen im Projektefenster und kann nun direkt aufgerufen werden.

Graphen zoomen

Erreichbarkeit:

• Bei Darstellung eines Graphen über die Schaltfläche Zoomen im Graphenfenster.

Kurzbeschreibung:

• Vergrößerung / Verkleinerung eines ausgewählten Graphenbereiches.

- Erstellen Sie einen Graphen (Graphen erstellen).
- Wählen Sie zur Vergrößerung die Schaltfläche Zoomen und markieren Sie mit der linken gedrückten Maustaste einen Bereich von oben links nach unten rechts.
- Zum Rücksetzen der Zoomstufe wählen Sie bei aktivierter Zoom-Schaltfläche einen Bereich von rechts unten nach links oben aus.

Graphen messen

Erreichbarkeit:

• Bei Darstellung eines Graphen über die Schaltfläche *Messen* im <u>Graphenfenster</u>.

Kurzbeschreibung:

• Messung der Zeit- und Amplitudendifferenz innerhalb eines Graphen.

- Erstellen Sie einen Graphen (Graphen erstellen).
- Wählen Sie zum Messen die Schaltfläche *Messen* und markieren Sie mit der linken gedrückten Maustaste einen Bereich von z. B. oben links nach unten rechts.
- Die Zeit- und Amplitudendifferenz wird innerhalb des Bereiches angezeigt.
- Eine gewünschte Vergrößerung des Graphen kann über Graphen zoomen erfolgen.

Graphen Nullzentrierung

Erreichbarkeit:

• Bei Darstellung eines Graphen über die Schaltfläche *Nullzentrierung* im <u>Graphenfenster</u>.

Kurzbeschreibung:

• Einstellung der Amplitudenzentrierung mit vermittelter Nulllinie innerhalb der Graphen

- Erstellen Sie einen Graphen (Graphen erstellen).
- Wählen Sie zur Nullzentrierung die Schaltfläche Nullzentrierung.

Achsen bearbeiten

Erreichbarkeit:

• Bei Darstellung eines Graphen über die jeweiligen Schaltfläche ... Achse bearbeiten im Graphenfenster.

Kurzbeschreibung:

- Untere Achse bearbeiten: Einstellung des sichtbaren Zeitintervalls auf der x-Achse
- Linke Achse bearbeiten: Einstellung der Amplituden-Anzeige über einen Minimal- und Maximalwert.
- Rechte Achse bearbeiten: Einstellung der rechten Achse über einen Minimalund Maximalwert (nur bei zwei unterschiedlichen Messwerttypen).

- Erstellen Sie einen Graphen (Graphen erstellen).
- Wählen Sie zur Bearbeitung der Achsen die entsprechenden Schaltflächen im Graphenfenster.

Grapheneinstellungen ändern

Erreichbarkeit:

• Bei Darstellung von Graphen im <u>Graphenfenster</u> über die jeweilige Graphen-Legende mit der rechten Maustaste.

Kurzbeschreibung:

- Änderungen verschiedener Graphen- / Diagrammeigenschaften
- Speicherung der Graphenwerte in eine CSV-Datei.

Schritte:

- Erstellen Sie einen Graphen (Graphen erstellen).
- Wählen Sie in der Legende einen Graphen aus und öffnen Sie über die rechte Maustaste das Flyout-Menü.
- Wählen Sie eine der folgenden Graphenfunktionen aus.

Graphenfunktionen

- Ändere Farbe
- Über eine Farbauswahl wird die Graphenfarbe geändert.
- Sichtbarkeit umschalten
- Der angewählte Graph wird ein- oder ausgeblendet.
- Nach vorne / Nach hinten
- Der angewählte Graph wird in den Vorder- oder Hintergrund gelegt.
- Entfernen
 - Der angewählte Graph wird aus dem Diagramm entfernt.
- Zeichen Methode

Die Graphendarstellung kann über wählbare Zeichner (z. B. Stufen-, Linien, Kubischer-, Differenz-, Balkenzeichner) verändert werden.

- Min/Max Anzeige umschalten
- Einblendungen von Min/Max-Anzeigen.
- Graph zurücksetzen

Der angewählte Graph wird innerhalb des Diagramms neu gestartet.

Mittelwert

Der angewählte Graph kann über einen Mittelwert (z. B. Studenmittelwert) dargestellt werden.

- Exportiere Daten nach CSV-Datei
- Die im Graphen dargestellten Werte können in eine CSV-Datei exportiert werden.
- Zeige nur Zeilen an, in denen
- Legendenzeilen sind über bestimmte Filter ein- bzw. ausblendbar.

Graphen drucken

Erreichbarkeit:

• Bei Darstellung eines Graphen über die Schaltfläche *Drucken* im <u>Graphenfenster</u>.

Kurzbeschreibung:

• Druckt den Graph auf einen wählbaren Drucker aus.

- Erstellen Sie einen Graphen (Graphen erstellen).
- Wählen Sie zum Drucken die Schaltfläche Drucken

Report ausführen

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl von Reportknoten unterhalb *Reports* im Projektefenster über die Schaltfläche *Report ausführen* im <u>Reportübersichtsfenster</u>.
- Über die rechte Maustaste bei Anwahl eines Reportknotens im Projektefenster.

Kurzbeschreibung:

• Erstellt je nach Auswahl der Reportklasse einen entsprechenden Gerätereport.

- Wählen Sie im Projektefenster eine Reportklasse unterhalb des Knotens Report (z. B. *Report nach DIN 50 160*).
- Rufen Sie über die Schaltfläche *Report ausführen* im Reportübersichtsfenster den Assistenten zur Reporterstellung auf.
- Bestimmen Sie über die Geräteauswahl ein Gerät.
- Setzen Sie die relevante Spannung und die Nominalwerte.
- Bestimmen Sie die Eingangsauswahl und anschließend das erwünschte Report-Zeitfenster.
- Bestimmen Sie den Kunden und den Auditor und beenden Sie anschließend den Assistenten.
- Der erstellte Report wird in einem Vorschaufenster dargestellt. Über die Schaltflächen in der Fensterleiste kann der Report z. B. gedruckt, gesichert oder durchgeblättert werden.

Report speichern

Erreichbarkeit:

- Bei Anwahl von Knoten unterhalb *Reports* im Projektefenster über die Schaltfläche *Speichere Report* im <u>Reportübersichtsfenster</u>.
- Über die rechte Maustaste bei Anwahl eines Reportknotens im Projektefenster.

Kurzbeschreibung:

- Speichert einen Reportauftrag, der unterhalb der ausgewählten Reportklasse im Projektefenster angezeigt wird.
- Durch Anwahl des Reportauftrages im Projektefenster kann dieser über die Schaltfläche Report ausführen oder über einen <u>Zeitplan</u> gestartet werden.

- Wählen Sie im Projektefenster eine Reportklasse unterhalb des Knotens Report (z. B. *Report nach DIN 50 160*).
- Rufen Sie über die Schaltfläche *Speichere Report* im Reportübersichtsfenster den Assistenten zur Reporterstellung auf.
- Bestimmen Sie über die Geräteauswahl ein Gerät.
- Setzen Sie die relevante Spannung und die Nominalwerte.
- Bestimmen Sie die Eingangsauswahl und anschließend das erwünschte Report-Zeitfenster.
- Bestimmen Sie den Kunden und den Auditor und vergeben Sie anschließend einen Reportnamen.
- Der erstellte Reportauftrag erscheint als ein zusätzlicher Knoten unterhalb der Reportklasse im Projektefenster.

Report planen

Erreichbarkeit:

- Auswahl einer gespeicherten Reportaufgabe (<u>Report speichern</u>) unterhalb der Reportklasse im Projektefenster mit Auswahl der Schaltfläche *Report planen* im Reportübersichtsfenster.
- Über die rechte Maustaste bei Anwahl eines Reportknotens im Projektefenster.

Kurzbeschreibung:

• Start einer gespeicherten Reportaufgabe nach einem vorhandenen Zeitplan.

- Wählen Sie im Projektefenster unterhalb des Knotens *Reports* eine vorher gespeicherten Reportaufgabe aus <u>(Report speichern</u>).
- Rufen Sie über die Schaltfläche *Report planen* im Reportübersichtsfenster die Auswahl der Zeitpläne auf.
- Bestimmen Sie einen gespeicherten Zeitplan und bestätigen Sie die Auswahl mit OK.
- Die Reportaufgabe wird entsprechend dem Zeitplan ausgeführt und abgelegt.
Neue Topologieseite erstellen

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl eines *Topologie*-Knotens im Projektefenster über die rechte Maustaste.

Kurzbeschreibung:

• Visualisierung einer Topologiestruktur mit Geräten und Messwerten.

Schritte:

- Wählen Sie im Projektefenster den Knoten Topologie aus.
- Wählen Sie über die rechte Maustaste auf Topologie im Flyout-Menü den Punkt Neue Topologieseite erstellen.
- Vergeben Sie einen Namen
- Die erstellte Topologieseite erscheint als Knoten unterhalb Topologie.
- Erstellen Sie mit den Geräten und Werten eine Topologie (<u>Topologie hinzufügen</u>)



Datenbank konfigurieren

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl des Knotens Datenbank im Projektefenster über die rechte Maustaste.

Kurzbeschreibung:

• Datenbankkonfiguration mit Angabe von Datenbanktyp, Adresse, Port, Benutzername, Passwort und Datenbankpfad.

Schritte:

- Wählen Sie im Projektefenster den Knoten Datenbank aus.
- Wählen Sie über die rechte Maustaste auf Datenbank im Flyout-Menü den Punkt Datenbank konfigurieren.
- Setzen Sie je nach System Ihre Parameter und schließen Sie die Aktion über die Schaltfläche *Beenden* ab.

Latabase configuration		
Schritte	Datenbankkor	nfiguration
1. Datenbankkonfiguration	Тур	Apache Derby Database
	Adresse	
	Port	
	Benutzername	
	Passwort	
	Datenbank	C:\GridVisProjects\test\db
< Zurück	Weiter >	Beenden Abbrechen Hilfe

Datenbank optimieren

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl des Knotens Datenbank im Projektefenster über die rechte Maustaste.

Kurzbeschreibung:

• Optimierung der Datenbank mit dem Ziel z. B. einer Leistungssteigerung.

Schritte:

- Wählen Sie im Projektefenster den Knoten Datenbank aus.
- Wählen Sie über die rechte Maustaste auf Datenbank im Flyout-Menü den Punkt Datenbank optimieren.

Hinweis: Der Vorgang kann je nach System und Datenbank mehrere Stunden andauern und beeinflusst Ihre System.

🜆 Warn	ung	x
<u>^</u>	Dieser Vorgang kann mehrere Stunden dauern. Während dieser Zeit wird die Systemperformanz negativ beeinflusst. Die Optimierung startem?	
	Ja	

Datenverwaltung

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl des Knotens Datenbank im Projektefenster über die rechte Maustaste.

Kurzbeschreibung:

• Löscht bestimmte Daten (z. B. die zum Löschen markierten Geräte) endgültig aus der Datenbank und begünstigt hierdurch mit einer Optimierung der Datenbank eine Leistungssteigerung.

Schritte:

- Wählen Sie im Projektefenster den Knoten Datenbank aus.
- Wählen Sie über die rechte Maustaste auf Datenbank im Flyout-Menü den Punkt Datenverwaltung.
- Wählen Sie die zu löschenden Daten in der Datenbank und folgen Sie über die Schaltfläche *Weiter* den Anweisungen.

Magnetionen	
Schritte 1. Optionen 2. Gerät auswählen 3. Übersicht	 Optionen Gerät löschen Alle Daten im gegebenen Zeitbereich löschen Alle Daten eines Gerätes im gegebenen Zeitbereich löschen Bestimmte Daten eines Gerätes im gegebenen Zeitbereich löschen
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe

Neue Jasic Datei hinzufügen

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl des Knotens *Jasic Templates* im Projektefenster über die rechte Maustaste.

Kurzbeschreibung:

• Ermöglicht den Start der Jasic-Programmierumgebung

Schritte:

• Siehe Jasic-Start

<u>.</u>	GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)				— — X	
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe						
	a 🗳 🦻 🌔 🍋 🖥	5 🔚 🔛 🐼	ð 🧳			
ē	: Projekte - GridVis.Gr 🖉 🕷	ster 된 Konfiguration(UMG	508 Janitza elec	ctronics GmbH) 🛛		
S Wertebaum Fenste	test-gridvis Geräte Geräte UMG508 UMG508 UMG508 UMG501 UMG604 Graphen	An Gerät übertragen An Gerä Identität Transformator Phasenzuordnung Anschlußvarianten Nominalwerte Ereignisse Ereignisaufzeichnung Transienten Transientenaufzeichnung Aufzeichnungskonfiguration Speicherkonfiguration Zeit Zeitzone Eingänge Digitalausgänge Serial ports Feldbus-Profile IP-Konfiguration	Name Beschreibung	UMG508 Janitza electronic	s GmbH	
		Benennung der Eingänge Online Erfassung				
	۲ III ۲					

Projekt exportieren

Erreichbarkeit:

• Bei Anwahl des Projektes im Projektefenster über die rechte Maustaste.

Kurzbeschreibung:

• Exportiert das gewählte Projekt in eine ZIP-Datei.

Schritte:

- Wählen Sie im Projektefenster den Projektknoten aus.
- Wählen Sie über die rechte Maustaste auf das Projekt im Flyout-Menü den Punkt *Projekt exportieren.*
- Wählen Sie den Speicherort aus und beenden Sie die Aktion mit Speichern.

Graphische Programmierung

Jasic-Templates

Die Jasic-Umgebung stellt die Oberfläche für die Programmierung und Verwaltung von Jasic-Templates dar.

- Jasic ähnelt der Programmiersprache Basic und kann von verschiedenen Geräten der Firma Janitza electronics GmbH abgearbeitet werden.
- Die Programmierung der Jasic-Templates erfolgt in der GridVis textlich oder graphisch.
- Das Umschalten zwischen den Ansichten erfolgt über die Schaltflächen *Graph* bzw. *Editor* innerhalb der <u>Jasic-Umgebung</u>.

Erreichbarkeit:

- Wählen Sie im Projektefenster den Knoten Jasic Templates aus.
- Wählen Sie über die rechte Maustaste auf Jasic Templates den Punkt Neue Jasic Datei hinzufügen und entscheiden Sie sich für den Unterpunkt repeater.jas
- Vergeben Sie einen Dateinamen.
- Öffnen Sie über das Menü Fenster/Palette das Palettenfenster.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)	_ 0 <mark>_ x</mark>	
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe		
🕒 📄 🍉 🥐 🗳 💩 🖧 📶 🔤 🐼 🚳 🖻 🥠		
Projekte Image: Second secon		
Neue Jasic Datei hinzufügen 🕨 single.jas		
E Create BACNet Jasic repeater.jas		
Comparator.jas		
	247 7 1	NS

Grundlagen der graphischen Programmierung:

• Durch "Ziehen" der Jasic-Bausteine aus dem Palettenfenster in das graphische Programmierfenster erfolgt das Zusammenstellen der Jasic-Programme.

- Eine Verbindung zwischen den Komponenten erfolgt durch ein "Ziehen" der farblichen Dreiecke innerhalb der Bausteine zu einem weiteren Dreieck bis diese merklich "einrasten". Verbindungstyp (Farbe) und Verbindungsrichtung sind hierbei zu beachten.
- Über einen Doppelklick auf einen Baustein sind zusätzliche Parameter einstellbar.
- Über die rechte Maustaste auf eine Komponente kann diese kopiert oder entfernt werden. Verbindungslinien sind hierüber zu löschen.
- Bei einem kurzweiligen Verbleiben der Maus auf eine Komponente erscheint eine Kurzinformation.

Herstellung einer Verbindung



Repeater

Der Repeater bildet den Rahmen für das Jasic-Programm, d.h. innerhalb des Repeaters liegender Programmcode (Funktionsbausteine) wird nach Ablauf der Wartezeit erneut ausgeführt und abgearbeitet. Programmbausteine außerhalb des Repeaters werden nur einmalig durchlaufen. Repeater können nicht ineinander verschachtelt werden und dürfen nur einmal im Programm benutzt werden.



Group

Group bezeichnet einen Baustein, mit dem die Programmierung übersichtlicher gestaltet werden kann. Ein Group-Baustein besitzt nur einen Eingang und einen Ausgang.

• Repeater mit zwei Group-Bausteinen, die nacheinander abgearbeitet werden.



• Repeater mit zwei Group-Bausteinen, von denen nur einer in Abhängigkeit vom Zustand des Digitaleinganges 1 abgearbeitet wird.



Variablen

Für die Programmierung stehen drei Gruppen zur Verfügung: Die Benutzer-Variable (Global oder Lokal), die Konstanten (Boolsche, numerische) und die Systemvariable (Messwerte).

Benutzervariablen:

Benutzervariablen sind selbst angelegte Variablen die lokal oder global gehalten werden können. Eine lokale Variable ist nur innerhalb des geschriebenen Programms wieder abrufbar und kann demnach nur lokal verwendet werden. Wird eine Variable global deklariert, ist diese in einem andern Programmcode wieder abrufbar und kann auch über das Modbus Register ausgelesen oder beschrieben werden. Die Auto Save Funktion dient zur Abspeicherung des Wertes bei Netzausfall (Persistenz). Benutzervariablen können boolesch (digital 1/0) oder numerisch angelegt werden.

Konstanten:

Konstanten sind feste Werte mit denen im Programmcode gearbeitet werden kann. Mit einem doppel links Klick auf die Variablenbox kann der feste Wert vergeben werden. Auch hier gibt es die Unterscheidung zwischen boolesch und nummerisch. Ausnahme ist der String mit dieser Variable kann ein Text hinterlegt werden.

Systemvariablen:

Systemvariablen sind Messwerte die vom Gerät zu Verfügung gestellt werden. Alle Messdaten sowie errechnete Werte wie z.B. die Arbeit sind mit diesen Variablen abrufbar und können im Programmcode verarbeitet werden.



Abarbeitungszeit Repeater

Über einen Doppelklick auf eine freie Fläche innerhalb des Repeater-Bausteins können folgende Abarbeitungszeiten (Wiederholungen) eingestellt werden:

- keine Wartezeit (Voreinstellung)
- Messintervall (200ms)
- Sekunde
- Minute
- Stunde
- Tag

	Repeater Minute
Wiederholung	Minute Keine Messintervall Sekunde Minute Stunde Tag

Farbendefinition

Innerhalb der graphischen Programmierung werden Farben (z. B. Ein-/Ausgänge der Bausteine) mit folgender Bedeutung verwendet:

- rot vom Typ numerisch,
- grün vom Typ bool,
- gelb vom Typ String,
- schwarz vom Typ numerisch, bool oder String,
- blau Programmfluss.

Log-Funktion

Die Funktion Log können Sie verwenden für:

- Fehlersuche
- Inbetriebnahme von Programmen

Programmbeispiel: Das Ergebnis vom Digital-Eingang 1 soll in eine Log-Datei ausgegeben werden.



Das Logziel ist über einen Doppelklick auf den Log-Baustein einstellbar und kann z B. über <u>Debug Log</u> kontrolliert werden.

Log	×
Logziel	Logdatei 👻
	Debugdatei RS232

Debug-Aufzeichnung

Ein auf dem Gerät übertragenes Jasic-Programm kann in dem Debug-Modus über z. B. der Log-Funktion Debug-Informationen aufzeichnen und ausgeben.

Beispiel:

- Erstellen Sie in der graphischen Jasic-Umgebung ein Programm mit Log-Funktion.
- Übertragen Sie das Programm über die Schaltfläche in der Jasic-Umgebung <u>Auf Gerät(e) übertragen.</u>
- Wählen Sie ein aktives Gerät und einen freien Programmplatz aus und beenden Sie die Aktion mit *Beenden*.
- Öffnen Sie das <u>Übersichtsfenster</u> und wählen Sie im <u>Projektefenster</u> das Gerät an.
- Durch das Auswählen des soeben übertragenen Programmes im Bereich Jasic Informationen wird dieses in die GridVis geladen und in einem weiteren Programmfenster dargestellt.



• Aktivieren Sie im Programmfenster die Schaltfläche *Debug Log* und starten Sie die Debug-Informationen mit der Markierung auf *Enable debug log*.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1	- • ×
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe	
🖴 💭 🍽 🗗 🗳 o 🗔 🔚 🔤 💁 🐿 🥠	
Übersichtsfenster 🛛 🕖 prg2 [UMG604 Janitza electronics GmbH] 🕺	
Graph Editor Debug Log Auf Gerät speichern Auf Gerät(e) übertragen Lade von Datei Speichern al	s
Enable debug log	Clear
	1489 1 INS

- Debug-Schaltflächen *Clear* : Der Inhalt des Debug-Fensters wird gelöscht. •
- Enable debug log: Über die Markierung werden Debug-Informationen • ausgegeben oder unterdrückt.

Ein- / Ausschaltverzögerung, Pulsgenerator und Wischkontakt

Zeitgesteuertes Starten von Prozeduren

• Einschaltverzögerung

Nach dem Start eines Ereignisses auf den Eingang, erfolgt eine Schaltung nach der eingestellten Einschaltverzögerungszeit - der Status wird hierbei gewechselt. Über Start bzw. Ende können am Anfang oder beim Beenden des Schaltereignisses weitere Prozeduren angesteuert werden. Wird während der Verzögerungszeit (T) der Eingang ausgeschaltet, wird die laufende Verzögerungszeit gelöscht.



Beispiel Steuerung Einschaltverzögerung



Ausschaltverzögerung

Beim Start eines Ereignisses auf den Eingang erfolgt eine Schaltung auf die Ausgänge Status und Start. Wird das Eingangsereignis beendet, läuft die eingestellte Verzögerungszeit an und schaltet nach dieser die Ausgänge Status und Ende. Wird während dem Ablauf der Verzögerungszeit erneut der Eingang geschaltet, wird die laufende Verzögerungszeit gelöscht und erneut gestartet.



Pulsgenerator

Beim Start eines Ereignisses auf den Eingang erfolgt eine Schaltung auf die Ausgänge. Nach Ablauf der Pulszeit (T1) wird erneut geschaltet und die eingestellte Zeit der Pausenlänge (T2) läuft an. Nach dem Beenden der Pausenzeit erfolgt wiederum eine Schaltung der Ausgänge. Die Impuls-Aktivität läuft solange das Eingangsereignis anliegt.



Wischkontakt

Beim Start eines Ereignisses auf den Eingang erfolgt eine Schaltung auf die Ausgänge. Nach Ablauf der eingestellten Wischkontaktzeit bei anliegendem Eingangsereignis werden die Ausgänge wiederum geschaltet.



Beispiel: Arbeit löschen

Löschen der Wirkarbeits- und Scheinarbeitszähler über die Schaltuhr.



Die Funktion "Rücksetzung" bietet Ihnen folgende Auswahlmöglichkeiten für z.B. ein UMG604:

- Rücksetzung aller Wirkarbeits- und Scheinarbeitszähler.
- Rücksetzung aller Blindarbeitszähler.
- Rücksetzung aller Minimum- und Maximwerte.
- Rücksetzung der Messperiode für EMAX.

Rücksetzung
Rücksetzung Wh/VAh
🔲 Rücksetzung VArh
Rücksetzung Min/Max
🔲 Schaltuhr
OK Abbrechen

Beispiel: E-Mail-Versand mit dem UMG 604

E-Mail-Versand bei Unterspannung von kleiner 200V in den Phasen L1, L2 oder L3.

Empfängeradresse : martin.musterman@server.de Absenderadresse: umg604@gmx.de Zusätzliche Information: Spannungswerte aus den 3 Phasen zum Zeitpunkt der Unterspannung

• Erstellen Sie das Jasic-Programm (siehe Jasic-Start).

• Benötigte Komponenten aus dem Palettenfenster: Repeater, Group, System-Variablen, Konstanten (Numerisch), Vergleicher Oberhalb Schwellenwert, Bool'sche Oder-Verknüpfung 4xEin, Ablaufsteuerung Flanken-Trigger und Ausgang Email-Versand.

- Setzen Sie die System-Variablen mit den jeweiligen Spannungen und belegen Sie die Konstanten (200V).
- Setzen Sie die Verbindungen zwischen den Komponenten.
- Öffnen Sie die Funktion "*Email-Versand*" und konfigurieren Sie diese.

Email-Versand	X
Kommentar	
E-Mai bei Unterspannur	ng versenden
Email	
Server*	mail.server.de
Authentifizierungsmode*	Login 👻
Benutzer	umg604@server.de
Passwort	umg604
Empfänger*	martin.mustermann@server.de
mail from*	umg604@server.de
Subject	Unterspannung in NSPHV3
Nachricht	
	Messwert ninzutugen
* = notwendige Angabe	
	OK Abbrachen
	Abbrechen

• Wählen Sie über die Schaltfläche Messwerte hinzufügen die Spannungen L1, L2 und L3 für den E-Mail-Anhang aus.

SelectValueTreePanel.Title	23
Spannung Spannung effektiv Substitution L1 L2 L3 L4 L2 L4	
	OK Abbrechen

Ziehen Sie die ausgewählten Messwerte in das Feld der E-Mal-Nachricht.

Nachricht	<rep< th=""><th>_ULN[0] :</th><th>><rep< th=""><th>_ULN[1] ><rep< th=""><th>_ULN[2] ></th></rep<></th></rep<></th></rep<>	_ULN[0] :	> <rep< th=""><th>_ULN[1] ><rep< th=""><th>_ULN[2] ></th></rep<></th></rep<>	_ULN[1] > <rep< th=""><th>_ULN[2] ></th></rep<>	_ULN[2] >

• Sie können nun weiteren Text in die Nachricht hinzufügen.



- Speichern Sie über die Schaltfläche Auf Gerät(e) übertragen das Programm auf das UMG 604.
- Speichern Sie das Programm über Speichere in Datei oder über Speichern als auf Ihren Computer ab.
- Hinweise:

Server: Die Informationen zu ihrem Postausgangsserver und dem Authentifizierungsmode erhalten Sie von Ihrem Provider oder Administrator. mail from: EMAIL-Adresse des Absenders. Empfänger: EMAIL-Adresse des EMAIL Empfängers.

Beispiel: Modbus-Slave auslesen

Auslesen von einem UMG 103 über ein UMG 604 mit der GridVis.



- Erstellen Sie das Jasic-Programm (siehe Jasic-Start).
 - Benötigte Komponenten aus dem Palettenfenster: *Repeater, Gruppe, Lese Modbus* (Sie benötigen das Modul "Programmierteil Kommunikation"), Benutzer-Variable (numerisch)
- ACHTUNG:
 - Für die graphische Programmierung von Modbus-Geräten benötigen Sie das Modul "Programmierteil Kommunikation".
 - Das Modul ist lizenzpflichtig.



- Konfiguration der Funktion "Lese Modbus".
 - Modbusfunktion

Für das Lesen eines Wertes verwenden wir die Modbus-Funktion "Read Holding Registers (fc=3)".

Slave-Adresse

Geräteadresse des Slave's. Hier die Adresse des UMG103.

Modbus-Adresse

In der Modbus-Adressenliste für das UMG103 finden Sie für jeden Messwert die dazugehörige Modbus-Adresse.

Variablen

Vergeben Sie einen Namen für die Variable und wählen Sie ein Format für diese entsprechend

der Modbus-Adressenliste aus.

Liegen weitere benötigte Variablen direkt nach der gewählten Modbus-Adresse, so erweitern Sie die Variablenliste entsprechend.

Für Variablen, die nicht direkt auf der nachfolgenden Variablen-Adressen liegen, müssen Sie eine neue Funktion "Lese Modbus" hinzufügen und konfigurieren.

Achtung! Die verwendeten Modbus-Funktionen müssen von beiden Geräten unterstützt werden!

Lese Modbus				×
Protokoll Modbus,	/RS485			•
Bitwert				
Modbusfunktion	Read Holding Register	s (fc=3)		•
Slave-Adresse				1
Modbus-Adresse				1.000
Variablen		Namen für Wert	Format des Wertes im Modbus	West biss from
	1	UMG103_ULN1	Fliesskomma (32 bit,Big-Endian)	wert ninzutugen
				Werte entfernen
			OK	Abbrechen

• Konfiguration der Funktion "Benutzer-Variable".

• Variablenname

Der Variablenname muss mit "_gbl" beginnen, wenn diese Variable als "Globale Variable" verwendet wird.

• Variablentyp

Um die Variable auch anderen Programmen zugänglich zu machen, muss die Variable vom Typ "Globale Variable" sein.

• Verfügbar für Modbus

Im UMG604 ist der Modbus Adressbereich 20000-32000 für vom Benutzer definierte Variablen reserviert.

Die in unserem Bespiel verwendete Variable _gbl_ULN1 legen wir auf die freie Adresse 20000.

Die nächste freie Adresse ist die Adresse 20004.

	🌆 Benutzer-Va	ariable (numerisch)	<u> </u>
	Variablenname	_gbl_ULN1 Variable auswähl	en
	Variablentyp	Globale Variable	•
	Vorbelegung	0	
	Autosave		
	Optionen für	globale Variablen	
	Wertetyp F	liesskomma	•
	📃 Verfü	gbar für Modbus	
1	Modbusa	dresse 20.000 🚔 2000032000	
1	Modbus /	Anzahl Bytes 4	
	Einheit/B	ezeichnung	
		OK Abbred	hen

UMG 96S

Einbinden in die GridVis

Anschluss

Verbindung PC - UMG 96S

Beispiel 1:

Das UMG 96S besitzt eine RS485 Schnittstelle und der PC eine RS232 Schnittstelle. Es wird ein Schnittstellenwandler benötigt.



Beispiel 2:

Das UMG 96S besitzt eine M-Bus Schnittstelle und der PC eine RS232 Schnittstelle. Es wird ein Schnittstellenwandler benötigt.



Beispiel 3:

Das UMG 96S besitzt eine RS485 Schnittstelle und der PC eine Ethernet Schnittstelle. Es wird ein Gateway benötigt.

Das UMG 604/605, das UMG 508 und das UMG 511können als Gateway eingesetzt werden.



Printed Documentation

UMG 96S hinzufügen

• Das UMG96S muss über ein Gateway (Gerätetyp) oder eine Schnittstellenkonverter mit dem PC verbunden werden (<u>Anschlussbeispiel</u>).

Legen Sie in der GridVis ein neues UMG 96S an und bestimmen Sie den Verbindungstyp (Erste Schritte, <u>Neues Gerät hinzufügen</u>).

Verbindungstypen

- Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) Um das UMG 96S über Ethernet an den PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Gateway benötigt.
 - Das UMG 96S besitzt eine RS485-Schnittstelle.
 - Das Gateway muss eine RS485- und eine Ethernet-Schnittstelle besitzen (z. B. ein UMG 604 mit entsprechenden Optionen).
 - Die Gateway-Adresse (z. B. 192.168.1.1) muss unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. Verbindung konfigurieren).
 - Da am Gateway mehrere UMG96S angeschlossen sein können, muss die am UMG96S eingestellte Geräteadresse unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. *Verbindung konfigurieren*).
 - Sollte keine Verbindung zum UMG96S hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
 - Beim Versuch, Daten aus dem UMG96S auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
 - Über Modbusprotokoll muss das Verbindungsprotokoll gesetzt werden. Bei der Verbindung über Modbus-TCP werden TCP/IP-Pakete verwendet. Der TCP-Port 502 ist hierbei für Modbus TCP reserviert.
 - Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG96S herzustellen.

Verbindung konfigurieren (Gerät-17)							
Verbindungstyp Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) 👻							
UMG96S [Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485)]							
Adresse	192.168.1.1						
Port	8.000 荣						
Geräteadresse	1						
Timeout [Millisek.]	5.000 🛬						
Max. Nr. Versuche	β . →						
Modbusprotokoll Modbus-TCP Modbus-RTU (Ethernet encapsulated)						
	E Verbindungstest						
	OK Abbrechen						

• Modbus RTU (RS485/RS232)

Um das UMG 96S an die RS232-Schnittstelle des PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Schnittstellenwandler benötigt.

- Das UMG 96S besitzt eine RS485-Schnittstelle.
- Sie benötigen einen Schnittstellen-Wandler von RS485 (UMG96S) auf RS232 (PC).
- Für die Schnittstelle stellen Sie die RS232-Schnittstelle (z.B. COM1) am PC ein.
- Schließen Sie an diese Schnittstelle (z.B. COM1) auch den Schnittstellenwandler an.
- Baudrate: Ist die Geschwindigkeit, mit der die Daten zwischen PC, Schnittstellenwandler und UMG96S übertragen werden sollen.
- Da am Schnittstellenwandler mehrere UMG96S angeschlossen sein können, muss die am UMG96S eingestellte Geräteadresse unter den Verbindungseinstellungen eingetragen werden.
- Sollte keine Verbindung zum UMG 96S hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 96S auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG96S herzustellen.

UMG96S - Auswahlübersicht für den Verbindungstyp

	Modbus	Modbus über Ethernet			
Gerätetyp/Gateway	RTU (RS485)	Modbus-TCP	Modbus- RTU	Bus	
UMG 604	-	х	Х	-	
UMG 507	-	-	Х	-	
UMG510	-	X	-	-	
Schnittstellenwandler RS232/RS485	х	-	-	-	
Schnittstellenwandler RS232/M-Bus	-	-	-	x	

Konfiguration

Identität

- Über den Namen wird das Gerät u. a. in der Geräteliste angezeigt.
- Zusätzliche Informationen können unter Beschreibung hinterlegt werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)						x
Datei Bearbeiten Ansicht	Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe						
🔚 🖪 🦻 K	5 🗳 🖉	s 🔚 🔤 (og 🛐 🖻	A2			
🔁 Konfiguration(Gerät-18)	86					4 + •	- 0
S	S	0			_		
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen E	Erneut laden W	erkseinstellunge	Speichere in Dat	tei Lade von Datei		
Identität							
Transformator	Name	Gerät 1					
Nominalwerte	Beschreibung						
Mittelungszeiten		-					
Aufzeichnungskonfiguration							
Zeit							
Eingänge/Ausgänge							
Analogausgang							
Vergleicher							
Anzeigekonfiguration							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung							

Transformator

- Spannungswandler
 - Die Spannungsmesseingänge sind f
 ür die Messung in Niederspannungen, in welchen Nennspannungen (L-N/PE) bis 300V gegen Erde vorkommen k
 önnen ausgelegt.
 - Für Spannungsmessungen in Netzen mit höheren Nennspannungen sind Spannungswandler erforderlich.
 - Für die Primärspannung müssen Sie die Aussenleiterspannung L-L eintragen.
 - Stellen Sie das Wandler-Verhältnis für die Spannungsmesseingänge ein.

• Stromwandler

- Ströme bis 5A können direkt gemessen werden. Beachten Sie dazu die Installationsanleitung.
- Für die Messung von Strömen größer 5A werden Stromwandler verwendet.
- Stellen Sie das Stromwandler-Verhältnis für die Strommesseingang ein.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	t-gridvis)				
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe				
🔒 🖨 🦻 🥙	P 🗳 o 🎩 📲	🔤 💽 🐔	r 🦧		
[Konfiguration(Gerät-18)	88				
S	S 0) 📃		_	
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut l	aden Werkseinste	ellungen Speichere in Dat	tei Lade von Datei	
Identität	Gesamt				
Transformator		Primär	Sekundär		
Nominalwerte	Spannungswandler	400.0 V	🔵 / 400.0 V	0	
Mittelungszeiten					
Aufzeichnungskonfiguration	Stromwandler	5,0 A	• / 5,0 A	.	
Zeit					
Eingänge/Ausgänge					
Analogausgang					
Vergleicher					
Anzeigekonfiguration					
Benennung der Eingänge					
Online Erfassung					
L L					

Nominalwerte

- •
- Die Nennfrequenz gilt für alle 3 Messkanäle. Wählen Sie die Netzfrequenz entsprechend den vorhandenen Netzverhältnissen. •

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	t-gridvis)	_ – ×
Datei Bearbeiten Ansicht	ixtras Fenster Hilfe	
🔒 🖨 🦻 🥙	P 🕒 @ 🗔 🔚 🔤 💁 🚳 🗈 🥠	
📳 Konfiguration(Gerät-18)	22	
S	S 🛛 🖬 🖓	
An Gerät übertragen An Gerä	e übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	Gesamt	
Transformator	Nennfrequenz 50Hz -	
Nominalwerte		
Mittelungszeiten		
Aufzeichnungskonfiguration		
Zeit		
Eingänge/Ausgänge		
Analogausgang		
Vergleicher		
Anzeigekonfiguration		
Benennung der Eingänge		
Online Erfassung		
L L		

Mittelungszeiten

- Das verwendete exponentielle Mittelungsverfahren erreicht nach der eingestellten Mittelungszeit mindestens 95% des Messwertes.
- Werkseitig ist eine Mittelungszeit von 15 Minuten eingestellt.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)		- • ×				
Datei Bearbeiten Ansicht	Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe						
	5 🕒 o 🔁 🔚 🛛	I 💿 🔞 🗈 🧳					
Konfiguration(Gerät-18)	22						
S	S S	📃 🖬 🔄					
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut lader	n Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei					
Identität							
Transformator	Mittelungszeit Spannung	15 Min. 👻 🥥					
Nominalwerte							
Mittelungszeiten							
Aufzeichnungskonfiguration	Mittelungszeit Strom	15 Min. 🗸 🕘					
Zeit	-						
Eingänge/Ausgänge	Mittelunaszeit Leistuna	15 Min.					
Analogausgang	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
Vergleicher							
Anzeigekonfiguration							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung	•						

Aufzeichnungskonfiguration

- Das UMG 96S speichert die Konfigurationsdaten, Min- und Maxwerte, die Messwerte f
 ür die Wirkarbeit und die induktive Blindarbeit im EEPROM-Speicher ab. Ger
 äte mit Flash-Speicher (Option) k
 önnen zus
 ätzlich die Mittelwerte f
 ür Strom, Spannung und Leistung aufzeichnen.
- Die Mittelungszeiten für Strom, Spannung und Leistung sind einstellbar.
- Die Aufzeichnungsintervalle entsprechen den Mittelungszeiten für die Messwerte von Strom, Spannung und Leistung.
- Alle Mittelwerte haben als Zusatzinformation den Speicherzeitpunkt in UTC Zeit.
- Die Wirkarbeit und die induktive Blindarbeit können alle 60 Minuten gespeichert werden.
- Ein Grenzwertereignis wird beim Auftreten aufgezeichnet.
- Wenn Sie Grenzwertereignisse aufzeichnen lassen, ist die maximale Speicherzeit nicht berechenbar.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)	
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe	
🔚 🖪 🦻 🤆	F ≌ 💩 🎩 🔤 🧑 🚳 🗅 🚀	
🔁 Konfiguration(Gerät-18)	88	
S	S 🛛 🖬	
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	Keine Informationen ob Gerät Ringpuffer enthält	A
Transformator	P(L1L3) / Q Sum / S Sum 🕘 15 Min.	
Nominalwerte		
Mittelungszeiten	🔲 I(L1L3) / I Summe / cos phi Summe 🥔 15 Min.	
Aufzeichnungskonfiguration	_	
Zeit	🔲 U(L1-N,L2-N,L3-N) / P Summe / Q Summe 🥥 15 Min.	
Eingänge/Ausgänge		=
Analogausgang		
Vergleicher	🕅 U(L1-L2,L2-L3,L3-L1) / P Summe / Q Summe 🥥 15 Min.	
Anzeigekonfiguration		
Benennung der Eingänge		
Online Erfassung	Wirkscheit / Blindscheit ind	
	🔲 Grenzwertereignisse 🖉	
	•	
Zeit

- Das UMG 96S ist mit einer batteriegepufferten Uhr (Option) lieferbar.
- Die Uhr ist werkseitig mit der Local-Zeit programmiert.
- Die Uhr kann während der Konfiguration, durch die Übernahme der UTC Zeit aus dem angeschlossenen PC, nachgeführt werden..

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-	gridvis)	_ _ ×
Datei Bearbeiten Ansicht Ext	tras Fenster Hilfe	
🖴 🖨 🥊 🍳 🖉	≌ o ፮ 🔚 🔤 💿 🔏 D 🥠	
📳 Konfiguration(Gerät-18) 🛛 🕺		
	S 🛛 🗌 🖬 🔄	
An Gerät übertragen An Geräte	übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	Zeit setzen	
Transformator	En linean Iraina Tafarrantianan was ah Cavit Chas Handwarantian Ular wasfürt	
Nominalwerte	Es liegen keine Informationen vor ob Gerat über Hardwareoption ohr verlugt	
Mittelungszeiten	erlaube Zeit zu setzen (Gerätezeit wird mit UTC-Zeit synchronisiert)	
Aufzeichnungskonfiguration	Momentane Zeitabweichung gegen UTC (PC) 0 Sekunden	
Zeit		
Eingänge/Ausgänge		
Analogausgang		
Vergleicher		
Anzeigekonfiguration		
Benennung der Eingänge		
Online Erfassung		

Eingänge / Ausgänge

- Das UMG 96S hat zwei konfigurierbare Anschlüsse. Verschiedene Konfigurationen der Anschlüsse sind möglich.
 - Anschluss Klemme 11/12
 - Pulsausgang Blindarbeit Impulsausgang f
 ür die bezogene Wirkarbeit
 - Vergleicher 1 Ausgang Vergleicher 1
 - Analogausgang 1 Ausgang 1 als Analogausgang (Option)
 - Profibus remote aus 1 Profibusausgang 1 (Option)
 - Umschaltung HT/NT Wirkarbeit Hochtarif/Niedertarif-Umschaltung für die Wirkarbeit.
 - Umschaltung HT/NT Blindarbeit Hochtarif/Niedertarif-Umschaltung für die Blindarbeit.
 - Umschaltung HT/NT Wirk- und Blindarbeit Hochtarif/Niedertarif-Umschaltung für die Wirkarbeit und die Blindarbeit.
 - Anschluss Klemme 11/13
 - Pulsausgang Blindarbeit Impulsausgang für die induktive Blindarbeit
 - Vergleicher 2 Ausgang Vergleicher 2
 - Analogausgang 2 Ausgang 2 als Analogausgang (Option)
 - Profibus remote aus 2 Profibusausgang 2 (Option)
 - Umschaltung HT/NT Wirkarbeit Hochtarif/Niedertarif-Umschaltung für die Wirkarbeit.
 - Umschaltung HT/NT Blindarbeit Hochtarif/Niedertarif-Umschaltung für die Blindarbeit.
 - Umschaltung HT/NT Wirk- und Blindarbeit Hochtarif/Niedertarif-Umschaltung für die Wirkarbeit und die Blindarbeit.
- Wird ein Anschluss als Impulsausgang verwendet, so kann die Impulswertigkeit (Wh/Impuls) und die Mindest-Impulsbreite programmiert werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)	_ D X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe	
🔡 🗐 🦻 🖉	7 ≌ o 🅫 🔚 🔤 💁 🚳 🗈 🥠	
Konfiguration(Gerät-18)	8	
S	S 🖸 🗌 🖬 🛁	
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	PulseOut1	
Transformator	Pulswertigkeit 1,0 🕜 Wh/Puls	
Nominalwerte	PulseOut2	
Mittelungszeiten		
Aufzeichnungskonfiguration	Pulswertigkeit 1,0	
Eingänge/Ausgänge	Alle Impulsausgänge	
Analogausgang	Pulsbreite 5 🔷 x10 mSek.	
Vergleicher	Klemme 11/12	
Anzeigekonfiguration		
Benennung der Eingänge	Anschlussbelegung Pulsausgang Wirkarbeit 🗸 🔍	
Online Erfassung		
	Klemme 11/13	
	Anschlussbelegung Pulsausgang Blindarbeit 🗸 🗸	

UMG 96S

Analogausgänge (Option)

• Bei den Ausführungsvarianten mit Analogausgängen können die Ausgänge entweder als Analogausgänge, Impulsausgänge oder als Schaltausgänge konfiguriert werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)		- • ×
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
🔒 🖨 🦻 🦉	P 🖺 🛛 🔁 📲 🕅	💁 🕤 là 🧏	
🔁 Konfiguration(Gerät-18)	*		
S	S 0		
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden	Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Date	ei
Identität	Angle		
Transformator	Analogausgang 1		
Nominalwerte	Ausgang aktivieren	۲	
Mittelungszeiten	Zugeordpeter Messwert	Spannung effektiv L1	Wert auswählen
Aufzeichnungskonfiguration	Zugeoraneter messwert		were daswariter
Zeit		Aktueller Meßwert	
Eingänge/Ausgänge	Startwert	0,0	۵
Analogausgang	Endwart	100.0	
Vergleicher Anzeisekenfeuration	Endwert	100,0	
Benennung der Eingänge	Ausgangsbereich	4 - 20 mA	
Online Erfassung			
or nine Er robberig	Analogausgang 2		
	Ausgang aktivieren	•	
	Zugeordneter Messwert	Nicht gesetzt 🌑	Wert auswählen
		-	
	Startwert	0,0	
	Endwert	100,0	۲
	Ausgangsbereich	4 - 20 mA	- 🥥

Vergleicher

- Zur Überwachung von Grenzwerten stehen Ihnen 2 Vergleichergruppen mit je 3 Vergleichern (A,B,C) zur Verfügung.
- Die Ergebnisse der Vergleicher können UND oder ODER verknüpft und das Ergebnis wahlweise invertiert werden.
- Das Gesamtverknüpfungsergebnis der Vergleichergruppe 1 kann dem Digitalausgang 1 und das Gesamtverknüpfungsergebnis der Vergleichergruppe 2 kann dem Digitalausgang 2 zugewiesen werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)			
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe				
🔚 🖪 🦻 (*	P 🖺 🛛 🔁 📲 🕅	💿 🝯 🖻 🥠		
🚪 Konfiguration(Gerät-18)	8			
S	S 0	🔲 🖬 🔄		
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden	Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von D	atei	
Identität Transformator	Vergleicher auswählen Ver	gleichergruppe 1	-	
Nominalwerte	Varalaichar A			
Mittelungszeiten	Vergieler A			
Aufzeichnungskonfiguration	Mode	oberhalb Schwellwert		
Zeit	Zugeordneter Messwert	Spannung effektiv L1 🥥	Wert auswählen	
Eingange/Ausgange Analogausgang		Aktueller Meßwert	(
Vergleicher	Schwelle	0,0		
Anzeigekonfiguration	Vorlaufzeit	1	sec	
Benennung der Eingänge	minimale Einschaltzeit	1	sec	
Unline Erfassung				
	Vergleicher B			
	Mode	unterhalb Schwellwert	- 0	
	Zugeordneter Messwert	Spannung effektiv L 1 🥥	Wert auswählen	
		Aktueller Meßwert		
	Schwelle	Aktueller Meßwert 0,0		
	Schwelle Vorlaufzeit	Aktueller Meßwert 0,0 1	- 0 	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit	Aktueller Meßwert 0,0 1 1	- • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit	Aktueller Meßwert 0,0 1 1	- • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 1	- 0 sec 0 sec 0	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 nicht benutzt	- • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 1 I I I Nicht benutzt Nicht gesetzt		
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 1 I I I I I I I I I I I I I I I I	v v v v v v v v v v v v v v v v v v v	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 inicht benutzt Nicht gesetzt 0,0	v v v v v v v v v v v v v v v v v v v	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 inicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1	v v v v v v v v v v v v v v v v v v v	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 inicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1		
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 nicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1		
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 nicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1		
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Ergebnis	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 nicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1	v ● sec ● sec ● v ●	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Ergebnis Verknüpfung der Ergebri	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 inicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1	v ● sec ● sec ● v ●	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Ergebnis Verknüpfung der Ergebri Ergebnis invertieren	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 nicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1	v ● v ● sec ● sec ● v ●	
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Ergebnis Verknüpfung der Ergebri Ergebnis invertieren	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 nicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1		
	Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Vergleicher C Mode Zugeordneter Messwert Schwelle Vorlaufzeit minimale Einschaltzeit Ergebnis Verknüpfung der Ergebri Ergebnis invertieren	Aktueller Meßwert 0,0 1 1 nicht benutzt Nicht gesetzt 0,0 1 1		

Printed Documentation

Anzeigekonfiguration

- Nach einer Netzwiederkehr zeigt das UMG96S die erste Messwerttafel aus dem aktuellen Anzeigen-Profil an.
- Um die Auswahl übersichtlich zu halten, ist werkseitig nur ein Teil der zur Verfügung stehenden Messwerte für den Abruf in der Messwertanzeige vorprogrammiert.
- Werden andere Messwerte in der Anzeige des UMG96S gewünscht, so können Sie ein anders Anzeigen-Profil wählen.
- Es stehen 3 fest vorbelegte und ein kundenspezifisches Anzeigen-Profil zur Auswahl.
 - Profil 1, fest vorbelegt
 - Profil 2, fest vorbelegt
 - Profil 3, fest vorbelegt
 - Benutzerdefiniert

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test	-gridvis)				
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe					
🔚 🗐 (" 🗗 🗳 o 🗔 🔚 🔤 😳 🗐 🗈 🥠					
Konfiguration(Gerät-18) 🛛 🗱]				
S	S 0				
An Gerät übertragen An Geräte	übertragen Erneut laden Werksein	stellungen Speichere in Datei Lad	e von Datei		
Identität	Anzeigenkontrast				
Transformator	Anzeigenkontrast 3 🚔 🥥 (0.	.7)			
Nominalwerte					
Mittelungszeiten	Profile einstellen				
Aufzeichnungskonfiguration	Anzeigeprofil auswählen	Profil 1	🗸 🥥 🔘 anzeigen/bearbeiten		
Zeit Fingänge Ausgänge	Profil für automatischen Anzeiger	vechsel auswählen Profil 2	- 🥥 💿 anzeigen/bearbeiten		
Analogausgange					
Vergleicher	zeit für automatischen Anzeigenv	vecnsel 0	 (060 Sekunden, 0=abgeschaltet) 		
Anzeigekonfiguration	Alle Anzeigen einschalten	Alle Anzeigen ausschalten	- abgebenance y		
Benennung der Eingänge	A 1	R 1	C1		
Online Erfassung	A 1	(nur wenn Firmware >= 1.09)	C1		
	Messwert	Mittelwert	Maximalwert		
	Spannung L1-N	Spannung L1-N	Spannung L1-N		
	Spannung L2-N	Spannung L2-N	Spannung L2-N		
	Spannung L3-N	Spannung L3-N	Spannung L3-N		
	🗌 Anzeige aktiviert 🖉 🥥	🗌 Anzeige aktiviert 🧉 🧉	Anzeige aktiviert		
	A 2	B 2	C 2		
		(nur wenn Firmware >= 1.09)			
	Messwert	Mittelwert	Maximalwert		
	Spannung L2-L1	Spannung L2-L1	Spannung L2-L1		
	Spannung L3-L2 Spannung L1-L3	Spannung L3-L2 Spannung L1-L3	Spannung L3-L2		
	AS	0.3	6.3		
	Messwert	Mittelwert	Maximalwert		
	Strom L1	Strom L1	Strom L1		
	Strom L2	Strom L2	Strom L2		
	Strom L3	Strom L3	Strom L3		
	🗌 Anzeige aktiviert 🖉 🥥	🗌 Anzeige aktiviert 🧉 🧉	Anzeige aktiviert		
	A 4	B 4	C 4		
	Messwert	Mittelwert	Maximalwert		
	Strom Neutralleiter	Strom Neutralleiter	Strom Neutralleiter		
	•				
	•		•		

Printed Documentation

Online Erfassung

- Änderung der Mittelungszeiten der Online-Erfassung von Messwerten.
- Ziehen Sie aus dem <u>Wertebaumfenster</u> die gewünschten Messwerte in das Konfigurationsfenster der Online-Erfassung.
- Stellen Sie die gewünschte Mittelungszeiten ein.

GridVis-2.2.0-Alpha-1			<u> </u>
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
	💁 🕤 P 🧳		
	onfiguration	88	
: Wertebaum Fenster 🛛 🕺	6 0 1		
Online Werte Historische Werte Gerä	äte übertragen Erneut laden Werkseinstellung	gen Speichere in Datei Lade von Datei	
UMG604 Janitza electroni ▲ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ ↓ ↓	Warnung Diese Werte werden in der GridVis Sie die Software immer laufen lass	gemittelt. Wenn Sie hier Werte auswä en.	hlen müßen
+ L2	Messwert	Mittelungszeit(Sekunden)	
L3 L	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		E
🗄 🖳 🚺 Leistung			
Arbeit			
Benennung der Eingänge			_
Online Erfassung	*I ▼		

Anschlussbeispiele

Anschlussbeispiel: Messung

• Messung an einem Trenntransformator mit Mittelanzapfung.



Modbus

Modbus-Funktionen

- Vom UMG 96S unterstützte Modbus-Funktionen: •
 - 03 Read Holding Registers06 Preset Single Register

 - 16 Preset Multiple Registers

UMG 103

Einbinden in die GridVis

Anschluss

Verbindung PC - UMG 103

Beispiel 1:

Das UMG103 besitzt eine RS485 Schnittstelle und der PC eine RS232 Schnittstelle. Es wird ein Schnittstellenwandler benötigt.



Beispiel 2:

Das UMG103 hat eine RS485 Schnittstelle und der PC hat eine Ethernet Schnittstelle. Es wird ein Gateway benötigt. Als Gateway können folgende Geräte eingesetzt werden: UMG 604, UMG 605, UMG 511, UMG 510, UMG 508 und UMG 507



UMG 103 hinzufügen

Das UMG 103 muss über ein Gateway (Gerätetyp) oder eine Schnittstellenkonverter mit dem PC verbunden werden (<u>Anschlussbeispiel</u>).

• Legen Sie in der GridVis ein neues UMG 103 an und bestimmen Sie den Verbindungstyp (<u>Erste Schritte</u>, <u>Neues Gerät hinzufügen</u>).

Verbindungstypen

• Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) Um das UMG 103 über Ethernet an den PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Gateway benötigt.

- Das UMG 103 besitzt eine RS485-Schnittstelle.
- Das Gateway muss eine RS485- und eine Ethernet-Schnittstelle besitzen (z. B. ein UMG 604 mit entsprechenden Optionen).
- Die Gateway-Adresse (z. B. 192.168.1.1) muss unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. Verbindung konfigurieren).
- Da am Gateway mehrere UMG 103 angeschlossen sein können, muss die am UMG 103 eingestellte Geräteadresse unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. *Verbindung konfigurieren*).
- Sollte keine Verbindung zum UMG 103 hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 103 auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Über Modbusprotokoll muss das Verbindungsprotokoll gesetzt werden. Bei der Verbindung über Modbus-TCP werden TCP/IP-Pakete verwendet. Der TCP-Port 502 ist hierbei für Modbus TCP reserviert.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG 103 herzustellen.

🌆 Verbindung kon	figurieren (Gerät-17)
Verbindungstyp Eth	ernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) 🔹 👻
UMG96S [Ethernet-G	ateway (z.B. für Geräte an der RS485)]
Adresse	192.168.1.1
Port	8.000 荣
Geräteadresse	1
Timeout [Millisek.]	5.000 🚔
Max. Nr. Versuche	β 🚔
Modbusprotokoll Modbus-TCP Modbus-RTU ((Ethernet encapsulated)
	E Verbindungstest
	OK Abbrechen

• Modbus RTU (RS485/RS232)

Um das UMG 103 an die RS232-Schnittstelle des PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Schnittstellenwandler benötigt.

- Das UMG 103 besitzt eine RS485-Schnittstelle.
- Sie benötigen einen Schnittstellen-Wandler von RS485 (UMG 103) auf RS232 (PC).
- Für die Schnittstelle stellen Sie die RS232-Schnittstelle (z.B. COM1) am PC ein.
- Schließen Sie an diese Schnittstelle (z.B. COM1) auch den Schnittstellenwandler an.
- Baudrate: Ist die Geschwindigkeit, mit der die Daten zwischen PC, Schnittstellenwandler und UMG 103 übertragen werden sollen.
- Da am Schnittstellenwandler mehrere UMG 103 angeschlossen sein können, muss die am UMG 103 eingestellte Geräteadresse unter den Verbindungseinstellungen eingetragen werden.
- Sollte keine Verbindung zum UMG 103 hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 103 auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG 103 herzustellen.

Printed Documentation

Konfiguration

Identität

- Über den Namen wird das Gerät u. a. in der Geräteliste angezeigt.
- Zusätzliche Informationen können unter Beschreibung hinterlegt werden.



Transformator

- Spannungswandler
 - Die Spannungsmesseingänge sind für die Messung in Niederspannungen, in welchen Nennspannungen (L-N/PE) bis 300V gegen Erde vorkommen können, ausgelegt. Für Spannungsmessungen in Netzen mit höheren Nennspannungen sind Spannungswandler erforderlich.
 - Für die Primärspannung müssen Sie die Aussenleiterspannung L-L eintragen.
 - Stellen Sie das Wandler-Verhältnis für die Spannungsmesseingänge ein.

• Stromwandler

- Ströme bis 5A können direkt gemessen werden. Beachten Sie dazu die Installationsanleitung.
- Für die Messung von Strömen größer 5A werden Stromwandler verwendet.
- Stellen Sie das Stromwandler-Verhältnis für die Strommesseingang ein.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)						×
Datei Bearbeiten Ansich	t Extras Fenster Hi	lfe					
9 🕫 🖬	💿 🕤 🖻 考	3					
🔁 Konfiguration(Gerät-20)	88					< > <	
S	1	0			_		
An Gerät übertragen An Ge	eräte übertragen Ernei	ut laden Werkse	instellungen S	peichere in Dat	ei Lade von Datei		
Identität	Gesamt						
Transformator		Primär	Sekund	lär			
Phasenzuordnung	Spannungswandler	400,0	400,0	v 🥥			
Nominalwerte	-,						
Mittelungszeiten	Stromwandler	5,0 4	9 / 5,0	Α 🍏			
Vergleicher							
Serial ports							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung							
	1						

Phasenzuordnung

• Über die mögliche Phasenzuordnung kann die Phasen- und Stromabnehmerverkabelung neu definiert werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(t	test-gridvis)		- 0 X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster	Hilfe	
2 🗗 🗐 🦉	💿 🗑 🗅 .	2	
Konfiguration(Gerät-20)	86		
S	S	o 📃 🖬 😒	
An Gerät übertragen An Ge	räte übertragen Er	neut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	Spannung		
Transformator			
Phasenzuordnung	Soll Zustand	Ist Zustand	
Nominalwerte	L1	L1	
Mittelungszeiten	L2	L2	- 0
Vergleicher	12	[12	
Serial ports	13	L5	
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung	Strom		
	6 H 7 H		
	Soli Zustand		
		L1 s1(k) und s2(l) tauschen	
	L2	L2	
		s1(k) und s2(l) tauschen	
	L3	L3	
		s1(k) und s2(l) tauschen	0

Nominalwerte

- •
- Die Nennfrequenz gilt für alle 3 Messkanäle. Wählen Sie die Netzfrequenz entsprechend den vorhandenen Netzverhältnissen. •

GridVis-2.2.0-Alpha-1	est-gridvis)		_ _ X
Datei Bearbeiten Ansich	Extras Fenster Hilfe		
1	😡 😼 🖻 🥠		
Konfiguration(Gerät-20)	88		
S	S S	E	
An Gerät übertragen An Ge	äte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speic	here in Datei Lade von Datei	
Identität	Gesamt		
Transformator	Nennfrequenz 50Hz 🗸 🖌		
Phasenzuordnung			
Nominalwerte			
Mittelungszeiten			
Vergleicher			
Serial ports			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			

Mittelungszeiten

- Das verwendete exponentielle Mittelungsverfahren erreicht nach der eingestellten Mittelungszeit mindestens 95% des Messwertes.
- Werkseitig ist eine Mittelungszeit von 15 Minuten eingestellt.

GridVis-2.2.0-Alpha-1	test-gridvis)					×
Datei Bearbeiten Ansich	t Extras Fenster Hilfe					
9 🕫 🖬	💁 🕤 P 🧳					
Konfiguration(Gerät-20)	88				4 +	
6	S 0			_		
An Gerät übertragen An Ge	eräte übertragen Erneut lad	den Werkseinstellu	ungen Speichere in	Datei Lade von Datei		
Identität		r				
Transformator	Mittelungszeit Spannung	15 Min.			•	
Phasenzuordnung						
Nominalwerte	Mittelungszeit Strom	15 Min.			•	
Mittelungszeiten						
Vergleicher	Mittelungszeit Leistung	15 Min.			-	
Serial ports						
Benennung der Eingänge						
Online Erfassung						

Vergleicher

- Zur Überwachung von Grenzwerten stehen Ihnen 2 Vergleichergruppen mit je 3 Vergleichern (A,B,C) zur Verfügung.
- Die Ergebnisse der Vergleicher können UND oder ODER verknüpft und das Ergebnis wahlweise invertiert werden.
- Das Gesamtverknüpfungsergebnis der Vergleichergruppe 1 kann dem Digitalausgang 1 und das Gesamtverknüpfungsergebnis der Vergleichergruppe 2 kann dem Digitalausgang 2 zugewiesen werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)		
Datei Bearbeiten Ansicht	t Extras Fenster Hilfe		
💾 🗐 🦻	💿 🕤 b 🥠		
E Konfiguration(Gerät-20)	88		
6	6 0		
An Gerät übertragen An Ge	eräte übertragen Erneut lad	en Werkseinstellungen Speichere in Datei Lad	de von Datei
Identität	Vergleicher auswählen Ver	aleicheraruppe 1	
Transformator			
Phasenzuordnung	Vergleicher A		
Nominalwerte	Mode	oberhalb Schwellwert	
Vergleicher	Zuggordnotor Maggwort	Coopering official 1	Wort zugwählen
Serial ports	zugeordneter messwert		wert auswanien
Benennung der Eingänge		Aktueller Meßwert	
Online Erfassung	Schwelle	0,0	
	Vorlaufzeit	1	sec🥥
	minimale Einschaltzeit	1	sec
	Vergleicher B		
	Mode	unterhalb Schwellwert	
	Zugeordneter Messwert	Spannung effektiv L1	Wert auswählen
		Aktueller Meßwert	
	Schwelle	0,0	
	Vorlaufzeit	1	sec
	minimale Einschaltzeit	1	sec
	Vergleicher C		
	Mode	nicht benutzt	O
	Zugeordneter Messwert	Nicht gesetzt	Wert auswählen
			- 0
	Schwelle	0,0	٢
	Vorlaufzeit	1	sec
	minimale Einschaltzeit	1	sec
	Ergebnis		
	Vorknübfung der Ersehr		
	verknuptung der Ergebr		
	Ergebnis invertieren		 •

Serielle Ausgänge

Für eine direkte Verbindung zwischen PC (RS232-Schnittstelle) und dem UMG 103 (RS485-Schnittstelle) benötigen Sie einen Schnittstellenwandler. Das UMG103 kann nur als Modbus-Slave arbeiten. Da an einem Schnittstellenwandler mehrere UMG103 angeschlossen sein können, muss an jedem UMG103 eine andere <u>Geräteadresse</u> eingestellt werden, wobei die Geräteadresse 0 für Servicezwecke reserviert ist. Die Geräteadresse wird am Gerät mit zwei Drehschaltern eingestellt.

RS485 im Modus Modbus-Slave,

 Baudrate-Auswahl von 9600bps, 19200bps, 38400bps, 115200bps und Autodetect.
 Die Baudrate ist die Geschwindigkeit mit der die Daten zwischen dem PC, dem Schnittstellenwandler und dem UMG604 übertragen werden sollen. Werkseitig ist das UMG103 auf die automatische Baudratenerkennung "Autodetect" aktiviert.
 Wenn Sie eine feste Baudrate im UMG 103 wählen, müssen Sie diese Baudrate auch in der Gegenstelle (PC, UMG604) programmieren. In der Einstellung Autodetect versucht das UMG103 mit maximal 8 Versuchen die Baudrate der Gegenstelle zu ermitteln.

GridVis-2.2.0-Alpha-1	test-gridvi	s)						X
Datei Bearbeiten Ansich	Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe							
💾 🗐 🧐 🥙	6 🔊) D 🥠						
Konfiguration(Gerät-20)	86						4	
S	5	0				_		
An Gerät übertragen An Ge	eräte überti	ragen Erneut lader	Werkseinstell	ungen Speicher	e in Datei I	.ade von Datei		
Identität	RS485							
Transformator	Modus	Modbus-Slave						
Phasenzuordnung								
Nominalwerte	Baudrate	Autodetect						
Mittelungszeiten								
Vergleicher								
Serial ports								
Benennung der Eingänge								
Online Erfassung								

Online Erfassung

- •
- Änderung der Mittelungszeiten der Online-Erfassung von Messwerten. Ziehen Sie aus dem <u>Wertebaumfenster</u> die gewünschten Messwerte in das • Konfigurationsfenster der Online-Erfassung.
- Stellen Sie die gewünschte Mittelungszeiten ein. ٠

GridVis-2.2.0-Alpha-1		·	
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
	💁 🝯 l' 🥠		
	onfiguration	26	
Wertebaum Fenster 🕺			
Online Werte Historische Werte Ger	ate übertragen. Erneut laden. Werkseinstellunge	n Speichere in Datei Lade von Datei	
🔑 UMG604 Janitza electroni 🔺 📖	Warnung		<u> </u>
🖶 💫 Spannung	Diese Werte werden in der GridVis ge	emittelt. Wenn Sie hier Werte auswä	hlen müßen
🖃 🔑 Spannung effekti	Sie die Software immer laufen lasser	n.	
• L2	Messwert	Mittelungszeit(Sekunden)	
+ L3 = P			
- + L4			
			E
Summe L1-L3 tion			
🕀 🕖 Drehfeld-Kompon 🚹			
🗄 🖓 Strom			
🗄 ··· 🚺 Frequenz			
Leistung			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung	▲ [

Geräteadresse einstellen

- Über zwei Drehschalter am Gerät ist die Geräteadresse 1 bis 99 einzustellen.
- Bei Verwendung von mehreren UMG 103 z.B. an einem Schnittstellenwandler muss bei jedem Gerät eine andere Adresse eingestellt werden.



Modbus

Modbus-Funktionen

- Vom UMG 103 unterstützte Modbus-Funktionen:
 - 03 Read Holding Registers
 - 04 Read Input Registers
 - 06 Preset Single Register
 - 16 Preset Multiple Registers

UMG 104

Einbinden in die GridVis

Anschluss

Verbindung PC - UMG 104

Beispiel 1:

Das UMG104 und der PC besitzt eine RS232 Schnittstelle.



Beispiel 2:

Das UMG104 hat eine RS485 Schnittstelle und der PC hat eine Ethernet Schnittstelle. Es wird ein Gateway benötigt. Als Gateway können folgende Geräte eingesetzt werden: UMG 604, UMG 605, UMG 511, UMG 510 und UMG 508



Beispiel 3:

Das UMG104 hat eine RS485 Schnittstelle und der PC hat eine Ethernet Schnittstelle. Es wird ein Gateway benötigt. Als Gateway können folgende Geräte eingesetzt werden: UMG 604, UMG 605, UMG 511, UMG 510 und UMG 508



Printed Documentation

UMG 104 hinzufügen

Legen Sie in der GridVis ein neues UMG 104 an und bestimmen Sie den für Ihr Gerät entsprechenden Verbindungstyp (<u>Erste Schritte, Neues Gerät hinzufügen</u>).

Verbindungstypen

Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485)

Um das UMG 104 über Ethernet an den PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Gateway benötigt.

- Das UMG 104 besitzt eine RS485-Schnittstelle.
- Das Gateway muss eine RS485- und eine Ethernet-Schnittstelle besitzen (z. B. ein UMG 604 mit entsprechenden Optionen).
- Die Gateway-Adresse (z. B. 192.168.1.1) muss unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. Verbindung konfigurieren).
- Da am Gateway mehrere UMG 104 angeschlossen sein können, muss die am UMG 103 eingestellte Geräteadresse unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. *Verbindung konfigurieren*).
- Sollte keine Verbindung zum UMG 104 hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 104 auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Über Modbusprotokoll muss das Verbindungsprotokoll gesetzt werden. Bei der Verbindung über Modbus-TCP werden TCP/IP-Pakete verwendet. Der TCP-Port 502 ist hierbei für Modbus TCP reserviert.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG 103 herzustellen.

Werbindung kont	figurieren (Gerät-17)					
Verbindungstyp Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) 👻						
UMG96S [Ethernet-G	ateway (z.B. für Geräte an der RS485)]					
Adresse	192.168.1.1					
Port	8.000 🚔					
Geräteadresse	1					
Timeout [Millisek.]	5.000 🚔					
Max. Nr. Versuche	β 🛬					
Modbusprotokoll Modbus-TCP Modbus-RTU (Ethernet encapsulated)					
	OK Abbrechen					

• Modbus RTU (RS485/RS232)

Das UMG 104 kann direkt oder über eine RS485-Verbindung mit einem Schnittstellenwandler an die RS232-Schnittstelle des PC's angeschlossen werden (Anschluss).

RS232-RS232-Verbindung

- Das UMG 104 besitzt eine RS232-Schnittstelle.
- Für die Schnittstelle stellen Sie die RS232-Schnittstelle (z.B. COM1) am PC ein.
- Baudrate: Ist die Geschwindigkeit, mit der die Daten zwischen PC, Schnittstellenwandler und UMG 104 übertragen werden sollen.
- Geräteadresse: Setzen Sie die eingestellte UMG 104-Geräteadresse.
- Sollte keine Verbindung zum UMG 104 hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 104 auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG 104 herzustellen.

RS232-RS485-Verbindung

- Das UMG 103 besitzt eine RS485-Schnittstelle.
- Sie benötigen einen Schnittstellen-Wandler von RS485 (UMG 104) auf RS232 (PC).

- Für die Schnittstelle stellen Sie die RS232-Schnittstelle (z.B. COM1) am PC ein.
- Schließen Sie an diese Schnittstelle (z.B. COM1) auch den Schnittstellenwandler an.
- Baudrate: Ist die Geschwindigkeit, mit der die Daten zwischen PC, Schnittstellenwandler und UMG96S übertragen werden sollen.
- Da am Schnittstellenwandler mehrere UMG 104 angeschlossen sein können, muss die am UMG 104 eingestellte Geräteadresse unter den Verbindungseinstellungen eingetragen werden.
- Sollte keine Verbindung zum UMG 104 hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 104 auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG 104 herzustellen.

Konfiguration

Identität

- Über den Namen wird das Gerät u. a. in der Geräteliste angezeigt.
- Zusätzliche Informationen können unter Beschreibung hinterlegt werden.



Transformator

- Spannungswandler
 - Die Spannungsmesseingänge im UMG 104 sind für die Messung in Niederspannungen, in welchen Nennspannungen (L-N/PE) bis 300V gegen Erde vorkommen können, ausgelegt
 - Für Spannungsmessungen in Netzen mit höheren Nennspannungen sind Spannungswandler erforderlich.
 - Stellen Sie die Wandler-Verhältnisse für jeden Spannungsmesseingang getrennt ein.
- Stromwandler
 - Ströme bis 5A können direkt gemessen werden. Beachten Sie dazu die Installationsanleitung.
 - Für die Messung von Strömen größer 5A werden Stromwandler verwendet.
 - Stellen Sie die Stromwandler-Verhältnisse für jeden Strommesseingang ein.

🌆 G	iridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gr	ridvis)					
Date	i Bearbeiten Ansicht Extra	as Fenster Hilfe					
	🗗 🍯 🤁 🐼	🝯 D 🧳					
je l	🔁 Konfiguration(Gerät-21)	86					
enst	S	S 0)		1	6	
aum	An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut	aden Werkse	instellung	en Speichere i	in Datei Lade vo	n Datei
Ê.	Identität	L1					
≷	Transformator		Primär		Sekundär		
0	Phasenzuordnung	Spannungswandler	400,0	v 🕥 /	400,0	V 🥥	
	Anschlußvarianten	Stromwandler	5.0		5.0		
	Nominalwerte	Submwandler	3,0		5,0		
	Aufzeichnungskonfiguration	L2					
	Zeit		Primär		Sekundär		
	Zeitzone	Spannungswandler	400,0	V 🔘 /	400,0	V 🥥	
	Eingänge	Stromwandler	5.0	A 🙆 /	5.0	Α 🥥	
	Digitalausgänge		5,0		5,0		
	Vergleicher	L3					
	Serial ports		Primär	_	Sekundär		
	Feidbus-Profile	Spannungswandler	400,0	V 🔘 /	400,0	V 🥥	
	Oeline Engange	Stromwandler	5.0	A 🔘 /	5.0	Α 🥥	
	Online Enassung	14					
		14	Deineite		Colourdia		
			Primar		Sekundar		
		Spannungswandler	400,0	V 🕥 /	400,0	V 🍊	
		Stromwandler	5,0	A 🕘 /	5,0	Α 🏈	
	L						O

Phasenzuordnung

 Über die mögliche Phasenzuordnung kann die Phasen- und Stromabnehmerverkabelung neu definiert werden.

G 🌆	iridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gr	idvis)		– – X
Date	i Bearbeiten Ansicht Extra	as Fenster Hilfe		
	🗗 🏓 🧭 🐼	🝯 D 🧳		
đ	🔁 Konfiguration(Gerät-21)	86		
aum Fenst	S An Gerät übertragen An Gerä	S te übertragen Erne	😳 📃 ⋤ 沟 ut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
ţ	Identität	Spannung		
ļ Š	Transformator			
0	Phasenzuordnung	Soll Zustand	Ist Zustand	
	Anschlußvarianten			
	Nominalwerte	L2	L2	
	Aufzeichnungskonfiguration	13	13	
	Zeit	20		
	Zeitzone	L4	L4	
	Eingänge			
	Digitalausgänge	Strom		
	Vergleicher			
	Serial ports	Soll Zustand	Ist Zustand	
	Feldbus-Profile	11		
	Benennung der Eingänge		s1(k) und s2(l) tauschen	9
	Online Erfassung	L2	L2	-
			s1(k) und s2(l) tauschen	۵
		L3	L3	- 0
			s1(k) und s2(l) tauschen	
		L4	L4	- @
			s1(k) und s2(l) tauschen	Ŏ
			6	

Anschlussvarianten

• Setzen Sie für die Spannungs- und Strommessung (Handbuch) die Anschlussvariante des Gerätes.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)		
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
🔒 🗗 🍯 C 🛛	💿 🝯 🖻 🧳		
Übersichtsfenster 🛛 🛚 🔛 Ko	onfiguration(Gerät-21) 🛛 🖇]	
S	S 0	[2]	
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut lade	en Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	_	[
Transformator	Spannungsmessung	Vierdraht	_ _
Phasenzuordnung	Strommoreuma	Decident	
Anschlußvarianten	Strommessung	Dreidrant	•_•
Nominalwerte			
Aufzeichnungskonfiguration			
Zeit			
Zeitzone			
Eingänge			
Digitalausgänge			
Vergleicher			
Serial ports			
Feldbus-Profile			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			

Nominalwerte

- Über die Nennfrequenz werden alle 4 Messkanäle angesprochen. Wählen Sie die Netzfrequenz entsprechend den vorhandenen Netzverhältnissen.
- Für das Erkennen von Ereignissen (Über-/Unterspannung und Überstrom) werden die Nominalwerte als Bezug benötigt.
- Für die Berechnung des K-Faktors wird der Nennstrom des Transformators in der Einspeisung benötigt.

	GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-g	ridvis)	
Dat	ei Bearbeiten Ansicht Extr	as Fenster Hilfe	
	- 🗗 🏓 🐨	S 🖻 🚀	
ter	🔁 Konfiguration(Gerät-21)	8	
Fens	S	S 🖸 🔲 🖬 🔄	
E I	An Gerät übertragen An Gerä	äte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
feb	Identität	Gesamt	A
Wer	Transformator	Nennfrequenz Auto 🗸 🎱	
0	Phasenzuordnung		
	Anschlußvarianten		
	Nominalwerte	Nennspannung 230,0 V 🥥	
	Aufzeichnungskonfiguration	Nennstrom 5,0 A 🥥	
	Zeit	Nennstrom für K-Faktor 5,0 A	
	Eingänge		
	Digitalausgänge	12	
	Veraleicher	Nennspannung 230,0 V	
	Serial ports	Nennstrom 5,0 A 🥥	
	Feldbus-Profile	Nennstrom für K-Faktor 5,0 A 🥥	=
	Benennung der Eingänge	13	
	Online Erfassung		
		Nennstrom 5,0 A	
		Nennstrom für K-Faktor 5,0 A 🥥	
		L4	
		Nennspannung 230,0 V 🔴	
		Nennstrom 5.0 A	
		Nennstrom für K-Faktor 5,0 A	-
Aufzeichnungskonfiguration

- Sie können in der Aufzeichnungskonfiguration bis zu 16 Aufzeichnungen konfigurieren.
- Eine Aufzeichnung kann maximal 1000 Werte enthalten.
- Eine Aufzeichnung enthält einen Messwert oder den Mittelwert des Messwertes.
- Aufzeichnungen für Mittelwerte können zusätzlich den Minimalwert und dem Maximalwert enthalten.
- Mittelwerte, Minimalwerte und Maximalwerte werden aus den Messwerten im Messzeitraum gebildet.
- Der Messzeitraum für Mittelwerte, wird durch die in der "Zeitbasis" eingestellten Zeit, festgelegt.
- Messwerte werden nach Ablauf der unter "Zeitbasis" eingestellten Zeit gespeichert (Berechnung benötigter Datenspeicher).

	GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gr	idvis)	
Date	ei Bearbeiten Ansicht Extra	as Fenster Hilfe	
12	🗗 🍯 🍊 🙆	🧃 G 🥠	
Ē	🔚 Konfiguration(Gerät-21)	8	
ens	S	S O E	
l l	An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lad	de von Datei
eba	Identität		
Vert	Transformator	Aufzeichnungsart ValuesOverTime	Neu
<u>o</u>	Phasenzuordnung	Zeitbasis 600	Bearbeiten
Ŭ	Anschlußvarianten	Anzahl aufgezeichneter Werte 0	
	Nominalwerte		Entfernen
	Aufzeichnungskonfiguration		Voreinstellungen
	Zeit		ENITO 100
	Zeitzone		EIN30 160
	Eingänge		EN61000-2-4
	Digitalausgänge		
	Vergleicher		
	Serial ports		
	Feldbus-Profile		
	Benennung der Eingänge		
	Online Erfassung		

Erstellung / Bearbeitung einer Aufzeichnungskonfiguration

- Über die Schaltfläche *Neu* bzw. *Bearbeiten* kann eine individuelle Aufzeichnung festgelegt werden.
- Eine Auswahl der Messwerte erfolgt im Aufzeichnungsfenster über die Schaltfläche Werte hinzufügen.
- Ziehen Sie hierbei den gewünschten Messwert (Messwertgruppe) über das Wertefeld. Die Messwerte werden übernommen und angezeigt.
- Über die Schaltfläche Werte entfernen können angewählte Messwerte gelöscht werden.



Zeit

- Das UMG 104 hat eine batteriegepufferte Uhr.
- Der Fehler des Uhrenquarzes wird in der Produktion auf Raumtemperatur abgeglichen, so dass die Uhr nur noch einen Abweichung von +- 1Minute/Monat hat.
- Die Uhr ist werkseitig mit der Local-Zeit programmiert.
- Die Uhr kann während der Konfiguration, durch die Übernahme der UTC Zeit aus dem angeschlossenen PC, nachgeführt werden..



Zeitzone

Alle Zeitinformationen zu den Messwerten, Ereignissen und Transienten beziehen sich auf die UTC Zeit (Koordinierte Weltzeit). Für die Anzeige der Messergebnisse mit der GridVis wird die UTC Zeit auf die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) umgerechnet. Die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) ist die für Mitteleuropa und damit unter anderem auch für Deutschland gültige Zeitzone.

- Winterzeit Zeitoffset von der Mitteleuropäische Winterzeit zur UTC Zeit.
- Sommerzeit Zeitoffset von der Mitteleuropäische Sommerzeit zur UTC Zeit.
- Beginn Sommerzeit Beginn der Sommerzeit.
- Ende Sommerzeit Ende der Sommerzeit.

GridVis-2.2.0-Alpha-1									
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilf	e							
📲 🗗 (* (og 🕤 🖻 🚀								
Übersichtsfenster 🛛 😣 Ko	nfiguration(Gerät-21)	86							
6	6 6			12					
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut	laden Werks	einstellur	ngen Speichere in Dat	ei Lad	le von Datei			
Identität		7-11-661							
Transformator		Zeitomset	-						
Phasenzuordnung	Winterzeit	3600	sec 🕗						
Anschlußvarianten	Sommerzeit	7200	sec						
Nominalwerte		Monat	-	Frühester Tag des M	onate	Wochentag	Stunde		Minute
Aufzeichnungskonfiguration		l'interest and a second se		Trancater rag dearn		woonentag	-		
Zeit	Beginn Sommerzeit	März	- -	25	•	Sonntag 🚽	2	-	0 🥥
Zeitzone	Ende Sommerzeit	Oktober		25	۲	Sonntag 🗸 🗸	3	۲	0
Eingänge		·							
Digitalausgänge									
Vergleicher									
Serial ports									
Feldbus-Profile									
Benennung der Eingänge									
Online Erfassung	•			Ш					4
·								0	

Eingänge

Das UMG 104 besitzt zwei digitale Eingänge und einen Temperaturmesseingang. Die zwei digitalen Eingänge können als digitale Eingänge und als Impulszähleingänge benutzt werden.

Jedem Impulseingang kann eine Impulswertigkeit zugeordnet werden.

An den Temperaturmesseingang können Sie unterschiedliche Temperatursensoren anschließen:

- PT100 Temperaturbereich -55°C .. +175°C
- PT1000 Temperaturbereich -40°C .. +300°C
- KTY83 Temperaturbereich -99°C .. +500°C
- KTY84 Temperaturbereich -99°C ... +500°C

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	t-gridvis)	- • ×
Datei Bearbeiten Ansicht I	xtras Fenster Hilfe	
🔒 🗗 🍯 🤆 🤇	j 🝯 B 🥠	
Übersichtsfenster 🛛 🛚 🔁 Ko	nfiguration(Gerät-21) 🛛	
	S O I I I V	
An Gerät übertragen An Gerä	e übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität		
Transformator	Externe Temperatur 1	
Phasenzuordnung	Externe Temperatur 1	
Anschlußvarianten		
Nominalwerte	Temperaturmessung PT100	
Aufzeichnungskonfiguration		
Zeit		E
Zeitzone		
Eingänge		
Digitalausgänge		
Vergleicher		
Serial ports		
Feldbus-Profile		
Benennung der Eingänge		
Online Erfassung		-

Digitalausgänge

Das UMG 104 besitzt zwei digitale Ausgänge. Jeder dieser digitalen Ausgänge kann als Impulsausgang (S0-Ausgang) oder als Ausgang der Vergleichergruppe programmiert werden.

• Jeder digitale Ausgang kann als Öffner oder als Schließer programmiert werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)	X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe	
💾 🗐 🌔 🤇	55 😼 B 🚀	
E Konfiguration(Gerät-21)	8	
6		
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	S0-Ausgänge	
Transformator		
Phasenzuordnung	Impulsbreite 50 Millisekunden	
Anschlußvarianten		
Nominalwerte	Dia Ausaana 1	
Aufzeichnungskonfiguration	Digi. Adagang 1	
Zeit	Dig. Ausgang 1	
Zeitzone	Ausgangspolarität Stromfluss wenn aktiv (Schließer)	
Eingänge	Ausgangstyp	
Digitalausgänge		-
Vergleicher		
Serial ports		
Feldbus-Profile		
Benennung der Eingänge		
Online Erfassung		-

Vergleicher

- Zur Überwachung von Grenzwerten stehen Ihnen 2 Vergleichergruppen mit je 4 Vergleichern (A,B,C,D) zur Verfügung.
- Die Ergebnisse der Vergleicher können UND oder ODER verknüpft und das Ergebnis wahlweise invertiert werden.
- Das Gesamtverknüpfungsergebnis der Vergleichergruppe 1 kann dem Digitalausgang 1 und das Gesamtverknüpfungsergebnis der Vergleichergruppe 2 kann dem Digitalausgang 2 zugewiesen werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)		
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
8 9 7 6	og 🛐 🖻 🥖		
🔁 Konfiguration(Gerät-21)	86		
S	S 0		
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden	Werkseinstellungen Speichere in Datei Lad	le von Datei
Identität	Vergleicher auswählen Ver	deichergruppe 1	
Transformator		gleicheigi uppe 1	
Phasenzuordnung	Veraleicher A		
Anschlußvarianten	Mode	oberbalb Schwellwert	
Nominalwerte	Houe		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Aufzeichnungskonfiguration	Zugeordneter Messwert	Spannung effektiv L1	Wert auswählen
Zeit	Schwelle	0,0	
Eingänge	Vorlaufzeit	1	sec
Digitalausgänge	Nachlaufzeit	1	sec
Vergleicher	Varalaideas D	L	
Serial ports	vergleicher B		
Feldbus-Profile	Mode	unterhalb Schwellwert	
Benennung der Eingänge	Zugeordneter Messwert	Spannung effektiv L1	Wert auswählen
Unline Ertassung	Schwelle	0,0	۲
	Vorlaufzeit	1	sec
	Nachlaufzeit	1	sec
		-	=
	Vergleicher C		
	Mode	oberhalb Schwellwert	_
	Zugeordneter Messwert	Strom effektiv L1	Wert auswählen
	Schwelle	0,0	
	Vorlaufzeit	1	sec
	Nachlaufzeit	1	sec
	Vereleicher D		
	vergieicher D		
	Mode	unternalb Schweliwert	
	Zugeordneter Messwert	Strom effektiv L1	Wert auswählen
	Schwelle	0,0	
	Vorlaufzeit	1	sec
	Nachlaufzeit	1	sec
	Freeheig		
	Ergebhis		
	Verknüpfung der Ergebr	nisse OR	
	Ergebnis invertieren		 –

Printed Documentation

Serielle Ausgänge

Device ID

Die Device ID (Geräteadresse) wird für die Modbus-Kommunikation und für Profibus benötigt.

• RS485

Modbus-Einstellung: Modbus-Slave

Baudrate-Auswahl von 9600bps, 19200bps, 38400bps, 76800bps und 115200bps • RS232

- Modbus-Einstellungen: Modbus-Slave und SLIP
- Profibus (Variante P)

Achtung! Weitere Profibus-Einstellungen werden unter Feldbus-Profile vorgenommen.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)		
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fer	ster Hilfe	
2000	o 😼	B 🚀	
🛃 Konfiguration(Gerät-21)	88		$\checkmark \rightarrow \blacktriangledown \blacksquare$
6	9		
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertrag	en Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Dat	ei
Identität	Device ID		
Transformator	Device ID	1 Verwendung für RS232(Modbus), RS485(Mo	odbus) und Profibus
Phasenzuordnung	DC/05		
Anschlußvarianten	K3403		
Nominalwerte	Modus	Modbus-Slave	
Aufzeichnungskonfiguration	Baudrate	38400 Baud	O
Zeit			
Zeitzone	RS232		
Eingänge	Moduc	Madhua-Slava	
Digitalausgänge	Modus	houbus-slave	
Vergleicher	Baudrate	38400 Baud	
Serial ports			
Feldbus-Profile			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			
			0

Feldbus-Profile

Feldbus-Profile enthalten eine Liste von Werten die über den Profibus von einer SPS gelesen oder beschrieben werden können.

- Mit der GridVis können Sie 16 Feldbus-Profile konfigurieren
- Im UMG 104 sind werkseitig 4 Feldbus-Profile vorkonfiguriert.

Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe	
🖴 🗐 🥙 🚳 🖻 🥠	
Konfiguration(Gerät-21) 🛛	
An Gerät übertragen An Geräte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade v	on Datei
Identität Profile für Profibus-Zugriff	▼
Transformator	7
Phasenzuordnung Profil Nr. 0 Spannung effektiv L1 Spa A	Bearbeiten
Anschlußvarianten Kommentar 124 / 127 Bytes Spannung effektiv L3 Strc	
Nominalwerte Byte order big endian Spannung effektiv L4 Strc	-
Aufzeichnungskonfiguration Spannung effektiv L2-L1 Strc	
Zeit Spannung effektiv L1 Spa	
Zeitzone Profil Nr. 1 Spannung effektiv L2 Strc	
Eingänge Kommentar 116 / 127 Bytes Spannung effektiv L3 Strc	
Digitalausgänge Byte order big endian Spannung effektiv L2-L1 Strc	
Vergleicher Spannung effektiv L3-L2 Wirl	
Serial ports Wirkarbeit Summe L1-L3 Kap;	
Feldbus-Profile Bezogene Wirkarbeit Summe L1-L3 Sche	
Benennung der Eingänge	
Online Erfassung	

- Die vorkonfigurierten Feldbus-Profile können Sie nachträglich über die Schaltfläche Bearbeiten ändern.
- Ziehen Sie hierbei den gewünschten Messwert (Messwertgruppe) über das Wertefeld. Die Messwerte werden übernommen und angezeigt.
- Über die Schaltfläche Werte entfernen können angewählte Messwerte gelöscht werden.
- Mittels der Positionsschaltflächen kann die Reihenfolge des Messwertes bestimmt werden.

							×
Profil N	r. 0 (128 / 1	27 Bytes !)					
	Byteindex	Wertetypus	Werteformat	Skalierun	gsfaktor		Werte hinzufügen
1	1	Spannung effektiv L1	Float	1		*	Werte entfernen
2	5	Spannung effektiv L2	Float	1			
3	9	Spannung effektiv L3	Float	1			
4	13	Spannung effektiv L4	Float	1			zum Anfang der Liste
5	17	Spannung effektiv	Float	1			
6	21	Spannung effektiv	Float	1		=	Zehn Positionen hoch
7	25	Spannung effektiv	Float	1			Eine Position hoch
8	29	Strom effektiv L1	Float	1			
9	33	Strom effektiv L2	Float	1			Eine Position runter
10	37	Strom effektiv L3	Float	1	L		Zehn Positionen runter
11	41	Strom effektiv L4	Float	1			
12	45	Wirkleistung L 1	Float	1			Zum Ende der Liste
13	49	Wirkleistung L2	Float	1			Byte order big endian
14	53	Wirkleistung L3	Float	1			Byte order big endian
15	57	Wirkleistung L4	Float	1			O byte order interendiari
							Datenauswahl (Feldbusprofile)
							Spannung Spannung effektiv I <t< th=""></t<>
							OK Abbrechen

Online Erfassung

- •
- Änderung der Mittelungszeiten der Online-Erfassung von Messwerten. Ziehen Sie aus dem <u>Wertebaumfenster</u> die gewünschten Messwerte in das • Konfigurationsfenster der Online-Erfassung.
- Stellen Sie die gewünschte Mittelungszeiten ein. ٠

GridVis-2.2.0-Alpha-1			— — X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
	💁 😼 🖻 🥠		
	onfiguration s		
Wertebaum Fenster 8			
Online Werte Historische Werte Gera	äte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen	Speichere in Datei Lade von Datei	
🕕 UMG604 Janitza electroni 🔺 📖	Warnung		<u> </u>
🖶 🖓 Spannung	Diese Werte werden in der GridVis gem	nittelt. Wenn Sie hier Werte auswähl	en müßen
🗇 💫 Spannung effekti	Sie die Soflware immer laufen lassen.		
	Manual	Mutchenson (MColoredae)	
	Messwert	Mittelungszeit(Sekunden)	
+ L2-L1			=
+ L3-L2			
L1-L3	*		
Summe L1-L3			
👜 🗓 Frequenz			
🗄 🖓 Leistung			
🕀 🖳 🔁 Arbeit			
< <u> </u>			
0			
Benennung der Eingänge	J		-
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		4

UMG 604

Allgemeines

Datenspeicher

- Das UMG 604 hat einen Flash-Speicher von 128 MByte.
- Davon stehen dem Anwender für die Datenspeicherung ca. 112 MByte zur Verfügung.
- Erweiterungen der Hompage oder Dateien die über FTP auf das UMG 604 geladen werden reduzieren den verfügbaren Datenspeicher.

Im Auslieferungszustand und mit der werkseitig voreingestellten <u>Speicherkonfiguration</u> kann das UMG604 folgende Datenmengen aufnehmen:

	Speicherplatzve	rteilung in der werkseitigen Konfig	juration (112
	Speicherplatz in %	Speicherplatz in MByte	Der Sp
Aufzeichnungen (Standardkonfiguration)	40	44,8	
Transienten	22,5	25,2	1.5
Ereignissaufzeichnung	10	11,2	80
Vollwelleneffektivwerte	22,5	25,2	1.000 V
Flagging	5	5,6	

Speicherplatzabschätzung für Aufzeichnungen

- Messwert, Mittelwert, Minimalwert und Maximalwert benötigen jeweils 4Byte Speicherplatz.
- Ein Datensatz benötigt ohne Messwerte 24Byte Speicherplatz.
 - Ein Datensatz mit einem Messwert benötigt pro Aufzeichnung: 24Byte + 4Byte = 28Byte.
 - Ein Datensatz mit einem Mittelwert benötigt pro Aufzeichnung: 24Byte + 4Byte = 28Byte.
 - Ein Datensatz für einen Mittelwert mit Minimum- und Maximumwert benötigt pro Aufzeichnung: 24Byte + 4Byte + 4Byte + 4Byte = 36Byte.
- Beispiel: Aufzeichnung der Messwerte für die Spannung in L1. Zeitbasis = 60Sekunden.
 - Datensatz = 24Byte + 4Byte Messwert, d .h: Datensatz = 28Byte
 - Speicherbedarf pro Tag (86400 Sekunden):
 - Pro Tag werden 86400 : 60 = 1440 Datensätze gespeichert.
 - 1440 Datensätze * 28 Byte = 40320Byte Speicherbedarf pro Tag.
 - Speicherbedarf pro pro Monat:
 - 40320Byte * 31Tage = 1249,92kB Speicherbedarf pro Monat.

- •
- Speicherbedarf pro pro Jahr: 1249,92kB * 12 Monate = ca. 15MB Speicherbedarf pro Jahr. •

Jasic

- Im UMG 604 können 7 Jasic Programme parallel ausgeführt werden.
- Jedem Programm stehen 128 kByte Speicherplatz zur Verfügung.
- Jasic Programme können leicht mit der in der GridVis integrierten <u>graphischen</u> <u>Programmierung</u> erstellt werden.

Fehlermeldung

- Das Display des UMG604 zeigt die Fehlermeldung "Error CF".
- Ursache
 - Die Kalibrationsdaten konnten nicht fehlerfrei aus dem Speicher gelesen werden.
- Abhilfe
 - Gerät zur Überprüfung an den Hersteller einschicken.

Messung

Messwert

- Ein Messwert (im UMG 604) ist ein Effektivwert der über einen Zeitraum (Messfenster) von 200ms gebildet wird.
- Ein Messfenster im 50Hz Netz beträgt 10 Perioden und im 60Hz Netz 12 Perioden.
- Ein Messfenster hat einen Startzeitpunkt und einen Endzeitpunkt.
- Die Auflösung von Startzeitpunkt und Endzeitpunkt betragen ca. 2ns.
- Die Genauigkeit von Startzeitpunkt und Endzeitpunkt hängt von der Genauigkeit der internen Uhr ab. (Typisch +- 1Minute/Monat)
- Um die Genauigkeit der internen Uhr zu verbessern empfiehlt es sich die Uhrzeit im Gerät mit der eines Zeitservers zu vergleichen und nachzuführen (Zeit).

Vollwelleneffektivwert (VWW)

- Ein Vollwelleneffektivwert ist ein Messwert, der über einen Messzeitraum der einer Vollwelle entspricht, gebildet wird.
- Für Vollwelleneffektivwerte liegen alle 20ms (50Hz) oder alle 16,7Hz (60Hz) Messergebnisse vor.
- Vollwelleneffektivwerte können in Jasic-Programmen verwendet werden.
- Berechnete Vollwelleneffektivwerte
 - Spannung, UL1-N, UL2-N, UL3-N, UL4-N
 - Strom, IL1, IL2, IL3, IL4
 - Wirkleistung, PL1, PL2, PL3, PL4
 - Grundschwingungs-Verschiebungsblindleistung Q0L1, Q0L2, Q0L3, Q0L4

Der Vollwelleneffektivwert der Grundschwingungs-Verschiebungsblindleistung hat durch eine konstante Phasenverschiebung von 1,5° und einen Rippel von 0.1%, einen Messfehler bis zu 0.2%.

- Verarbeitungszeit (Berechnung)
 - Typisch 5ms
 - maximal 10ms

Einflussgrößen auf die Verarbeitungszeit: Anzahl und Laufzeit der Jasic-Programme; Hompagezugriffe.

- Übertragung auf die Schnittstellen
 - Typische Latenzzeit 1ms
 - maximal 7ms
- Berechnung der Vollwelleneffektivwerte



Festfrequenz

Für die Netzanalyse kann eine Frequenz aus dem Bereich 40Hz .. 70 Hz gewählt werden. Modbus-Adresse: 10248; Typ: float; Zahlenbereich: 0, 40 .. 70; Hz

- In der GridVis wählbar:
- 50Hz Festfrequenz

Messwerte werden aus 10 Perioden (200ms Messfenster) berechnet.

- 60Hz Festfrequenz Messwerte werden aus 12 Perioden (200ms Messfenster) berechnet.
- 0 Automatische Frequenzermittlung

Frequenzbereich: 40Hz – 70Hz Messwerte werden aus der Anzahl der Perioden gebildet, die ein 200ms Messfenster am besten wiedergeben.

Achtung:

- 1. Wird eine Festfrequenz von z.B. 50Hz oder 60Hz gewählt, können Ströme auch ohne angelegter Messspannung gemessen werden.
- 2. Andere Festfrequenzen aus dem Bereich 40Hz bis 70Hz können nur über die Modbusadresse eingestellt werden.
- 3. Nur wenn die automatische Frequenzermittlung gewählt wurde, wird auch die Netzfrequenz berechnet und kann dann z.B. auch von der GridVis angezeigt werden. Ansonsten wird nur die gewählte Festfrequenz als Netzfrequenz angezeigt.

Markierungskonzept - Flagging

- Mit Flagging wird die Kennzeichnung unzuverlässiger Messwerte bezeichnet.
- Während eines Spannungseinbrüche, einer Spannungserhöhung oder einer Unterbrechung kann das Messverfahren für andere Größen (z. B. Frequenzmessung) einen unzuverlässigen Wert angeben. Es zeigt an, dass ein aufgerechneter Wert unzuverlässig sein könnte.
- Das UMG 604 wendet das Markierungskonzept nach DIN EN 61000-4-30 an.

Arbeitszähler löschen

- Arbeitszähler können über die Modbus-Adressenliste oder ein Jasic-Programm gelöscht werden.
- Das UMG604 kennt folgende Arbeitszähler:
 - Wirkarbeits- und Scheinarbeitszähler
 - Blindarbeitszähler
- Tabelle: Möglichkeiten zur Rücksetzung von Zählern im UMG604

	Parameter- liste	Modbus- Adressenliste	Jasic- Programm
Rücksetzung aller Wirkarbeits- und Scheinarbeitszähler	Ja	Ja	Ja
Rücksetzung aller Blindarbeitszähler	Ja	Ja	Ja
Rücksetzung aller Minimum- und Maximumwert	Ja	Ja	Ja
Rücksetzung der Messperiode für EMax	Nein	Nein	Ja

Die Adressen für die Rücksetzung der Arbeitszähler und der Min.- Maxwerte können Sie der Modbus-Adressenliste und der Parameterliste entnehmen.

Aufzeichnung

Sie können eigene Messwerte für Aufzeichnungen definieren. Diese Messwerte werden im Gerät (z. Bsp. UMG 604) gespeichert (<u>Aufzeichnungskonfiguration</u>).

- Aufzuzeichnende Werte müssen vom Typ numerisch sein.
- Sie können Aufzeichnungen mit der Gridvis auslesen und in der Datenbank speichern.
- Sie können Aufzeichnungen in der Hompage der Geräte (z. Bsp. UMG 604) verwenden.

Sie können zwischen folgenden Aufzeichnungsverfahren wählen:

- Mittelwerte Mittelwerte aus dem Messwerten eines wählbaren Zeitfenster mit dem Start- und Endzeitpunkt des Zeitfensters. Wahlweise können Sie auch die dazugehörigen Min- und Maxwert aufzeichnen.
- Messwerte

Messwerte mit dem dazugehörigen Start- und Endzeitpunkt aufzeichnen.

Verbundene Messwerte

Messwerte mit dem dazugehörigen Endzeitpunkt des Messwertes und mit dem Endzeitpunkt des letzten Messwertes als Startzeitpunkt.

Vorteil: In der grafischen Darstellung entstehen keine Lücken.

Hinweis: Das gewählte Aufzeichnungsverfahren gilt für alle im Grafik-Symbol angelegte Wertenamen.

Jasic-Symbol für die Aufzeichnung



Anschlüsse:

update

Der Eingang *update* startet die Berechnung des Min-, Max- und Mittelwertes aus den im Messwert-Puffer gespeicherten Messwerte.

reset

Der Inhalt des Messwert-Puffers wird mit reset gelöscht.

save

Der Eingang *save* speichert die anliegenden Messwerte (z. Bsp. Brennerlaufzeit) im dazugehörigen Messwerte-Puffer.

"Wertename"

Sie müssen mindestens einen Wertenamen (z. Bsp. Brennerlaufzeit) anlegen.

Hinweis: Sie müssen mindestens den Eingang *save* und einen "*Werteeingang*" verbinden.

Jasic-Aufzeichnung definieren

Die Definition des Aufzeichnungsverfahrens mit einem Wertenamen erfolgt über einen Doppelklick auf den Jasic-Baustein *Aufzeichnung* (Jasic-Start).

- Wählen Sie den Aufzeichnungstypen aus.
- Setzen Sie über die Schaltfläche Addieren einen Namen für den Messwert.
- Setzen Sie über einen Doppelklick auf das entsprechende Feld unter Werteeinheit die Werteeinheit fest.

Aufzeichnung		23
Typen		
Mittelwertbildung		
Bilde Maximum		
Bilde Minimum		
Messwert		
✓ Schließe Zeitfenster	r	
Wertename	Werteeinheit	Addieren
werte		
Brennerlaufzeit	Sekunden	
bi en nen bonzere	bendingen	Entfernen

Beispiel der grafischen Programmierung:



UMG 604

Differenzstrom-Überwachung (RCM)

Differenzstrom-Überwachung durch Differenzstrommessung in elektrischen Anlagen ist eine Maßnahme der vorbeugenden Instandhaltung. Mit Differenzstrom-Überwachungsgeräten (RCM) nach DIN EN 62020 (VDE 0663) sind durch Isolationsfehler bedingte Fehlerströme bereits im Frühstadium erkennbar.

- Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0105 in Anlagen, werden durch die Differenzstrom-Überwachung **nicht** ersetzt!
- Es werden Wechselströme und pulsierende Gleichströme nach EN62020:1998+A1:2005 überwacht.

Anwendung

Schutz und Überwachung von Anlagen, in denen sich Fehlerströme bilden, z.B. infolge von:

- Staubablagerungen oder Feuchtigkeit,
- porösen Kabeln und Leitungen,
- kapazitiven Fehlerströmen,
- Isolationsfehlern.

Strommessung UMG604D

Messbereich:

- Strommesseingang I1 .. I3 : über Stromwandler ../5A oder ../1A (0,001A .. 7,5A AC)
- Strommesseingang I4 : über Differenzstromwandler ../30mA (0,03mA .. 30mA AC)

Beispiel: UMG604D mit Differenzstromüberwachung über den Strommesseingang (I4)



Achtung! Eine Überwachung von Gleichströmen ist nicht möglich.

Achtung!

Die Anwendung dieses Messverfahrens entbindet aber keinesfalls von der Verpflichtung zur wiederkehrenden Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen gemäß DIN VDE 0105-100, Abschnitt 5.3.

Einbinden in die GridVis

Anschluss

Verbindung PC - UMG 604

Beispiel 1 (RS232-RS485-Verbindung):

Der PC besitzt eine RS232-Schnittstelle und das UMG 604 eine RS485-Schnittstelle. Es wird ein Schnittstellenwandler benötigt.



Beispiel 2 (Ethernet-Direktverbindung):

Der PC und das UMG 604 besitzen eine Ethernet-Schnittstelle. Da eine direkte Verbindung vorliegt, muss ein "gedrehtes" Patchkabel verwendet werden.



Beispiel 3 (Ethernet-Verbindung):

Der PC und das UMG 604 besitzen eine Ethernet-Schnittstelle. Die Verbindung erfolgt in einem Netzwerk über ein Switch oder Hub.



Beispiel 4 (BACnet-Gateway-Verbindung):

Das UMG 604 wird als BACnet-Gateway zum Anschluss von RS485-Geräten (z. B. UMG 96S) verwendet. Das UMG 604 ist Modbus Master (RS485) und die UMG 96S Modbus Slave, wobei das UMG 96S im BACnet als virtuelles Gerät vom UMG 604 dargestellt wird. Ein Jasic-Programm fragt die Messwerte der angeschlossenen Geräte ab und stellt sie dem BACnet zur Verfügung bereit.



Beispiel 5 (Modbus-Gateway-Verbindung):

Das UMG 604 wird als Gateway zum Anschluss von RS485-Geräten (z. B. UMG 96S) verwendet. Das UMG 604 ist Modbus Master (RS485) und die UMG 96S Modbus Slave, wobei die einzustellende Baudrate bei beiden Geräten übereinstimmen müssen. Ein Jasic-Programm fragt die Messwerte der angeschlossenen UMG 96S ab und stellt sie zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.



UMG 604 hinzufügen

Legen Sie in der GridVis ein neues UMG 604 an und bestimmen Sie den für Ihr Gerät entsprechenden Verbindungstyp (<u>Erste Schritte, Neues Gerät hinzufügen</u>).

- Ethernet-Schnittstelle (Option) mit den Verbindungstypen TCP/IP und Modbus über Ethernet
- RS485-Schnittstelle mit den Verbindungstyp Modbus RTU (RS485)

Verbindungstypen

• TCP/IP-Verbindung

Für eine direkte Verbindung zwischen PC und UMG 604 über die Ethernet-Schnittstelle benötigen Sie ein "gedrehtes" Patchkabel. Bei einer Verbindung in ein Netzwerk (Hub/Switch vorhanden) kommt ein normales Patchkabel zum Einsatz.

- Die UMG 604-Adresse kann über DHCP von einem Server bezogen werden oder Sie stellen eine feste Adresse direkt am UMG 604 ein.
- Die Adresse kann hierbei über eine Adress- oder Namensangabe erfolgen
- Über Timeout haben Sie die Möglichkeit, den Zeitraum der Verbindungsversuche bei einer fehlenden Verbindung zu begrenzen.

• Modbus RTU (RS485/RS232)

Um das UMG 604 an die RS232-Schnittstelle des PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Schnittstellenwandler benötigt.

- Sie benötigen einen Schnittstellen-Wandler von RS485 (UMG 604) auf RS232 (PC).
- Für die Schnittstelle stellen Sie die RS232-Schnittstelle (z.B. COM1) am PC ein.
- Schließen Sie an diese Schnittstelle (z.B. COM1) auch den Schnittstellenwandler an.
- Die Baudrate ist die Geschwindigkeit mit der die Daten zwischen PC, Schnittstellenwandler und UMG 604 übertragen werden sollen.
- Da am Schnittstellenwandler mehrere UMG 604 angeschlossen sein können, muss die am UMG 604 eingestellte Geräteadresse hier eingetragen werden.
- Sollte keine Verbindung zum UMG 604 hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 604 auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch Max. Nr. Versuche begrenzt.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG 604 herzustellen.
- Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485)

Um z. B. ein UMG 96S über Ethernet an den PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Gateway benötigt. Diese Gatewayfunktion kann mit einem UMG 604 aufgebaut werden (<u>Anschluss Beispiel 5</u>).

- Die Gateway-Adresse (z. B. 192.168.1.1) muss unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. Verbindung konfigurieren).
- Da am Gateway mehrere Geräte (z. B. UMG96S) angeschlossen sein können, muss die am UMG96S eingestellte Geräteadresse unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. Verbindung konfigurieren).
- Sollte keine Verbindung zum UMG96S hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.

- Beim Versuch, Daten aus dem UMG96S auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Über Modbusprotokoll muss das Verbindungsprotokoll gesetzt werden. Bei der Verbindung über Modbus-TCP werden TCP/IP-Pakete verwendet. Der TCP-Port 502 ist hierbei für Modbus TCP reserviert.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG96S herzustellen.

Werbindung kon	figurieren (Gerät-17)			
Verbindungstyp Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) 👻				
UMG96S [Ethernet-G	UMG96S [Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485)]			
Adresse	192.168.1.1			
Port	8.000 荣			
Geräteadresse	1			
Timeout [Millisek.]	5.000 🚔			
Max. Nr. Versuche	β 💭			
Modbusprotokoll Modbus-TCP Modbus-RTU (Ethernet encapsulated)			
	Verbindungstest			
	OK Abbrechen			

TCP gesichert

Eine Verbindung zwischen PC und UMG 604 über einen TCP/IP-Verbindungstyp mit gesicherten Zugangsdaten.

- Die UMG 604-Adresse kann über DHCP von einem Server bezogen werden oder Sie stellen eine feste Adresse direkt am UMG 604 ein.
- Über Timeout haben Sie die Möglichkeit, den Zeitraum der Verbindungsversuche bei einer fehlenden Verbindung zu begrenzen.
- Geben Sie bei einem gesicherten Verbindungstypen Ihre Zugangsdaten (Benutzername, Passwort) ein.

Konfiguration

Identität

- Über den Namen wird das Gerät u. a. in der Geräteliste angezeigt.
- Zusätzliche Informationen können unter Beschreibung hinterlegt werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	t-gridvis)		x
Datei Bearbeiten Ansicht	xtras Fenster Hilfe		
1 9 7 1	ō 🛐 🖻 🧳		
Konfiguration(UMG604 Jan	tza electronics GmbH)	8	 - 0
S	S 0		
An Gerät übertragen An Gerä	e übertragen Erneut lad	den Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität			
Transformator	Name Gerät 1		
Phasenzuordnung	Beschreibung		
Anschlußvarianten			
Nominalwerte			
Ereignisse			
Ereignisaufzeichnung			
Transienten			
Transientenaufzeichnung			
Aufzeichnungskonfiguration			
Speicherkonfiguration			
Zeit			
Zeitzone			
Eingänge			
Digitalausgänge			
Serial ports			
Feldbus-Profile			
IP-Konfiguration			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			

Transformator

- Spannungswandler
 - Die Spannungsmesseingänge im UMG 604 sind für die Messung in Niederspannungen, in welchen Nennspannungen (L-N/PE) bis 300V gegen Erde vorkommen können ausgelegt.
 - Für Spannungsmessungen in Netzen mit höheren Nennspannungen sind Spannungswandler erforderlich.
 - Stellen Sie die Wandler-Verhältnisse für jeden Spannungsmesseingang getrennt ein.
- Stromwandler
 - Ströme bis 5A können direkt gemessen werden. Beachten Sie dazu die Installationsanleitung.
 - Für die Messung von Strömen größer 5A werden Stromwandler verwendet.
 - Stellen Sie die Stromwandler-Verhältnisse für jeden Strommesseingang ein.

GridVis-2.2.0-Alpha-1				
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe			
🔐 🗊 (" 5 😬 o 5 🔚 🔤 😳 🗐 D 🥠				
🚪 Konfiguration(UMG604 Jan	itza electronics GmbH)	88		
S	S 0		r 🚽	
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut l	aden Werkseinstell	ungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	L1			
Transformator		Primär	Sekundär	
Phasenzuordnung	Spannungswandler	400,0 V 🧉)/ 400,0 V 🕥	
Anschlußvarianten				
Nominalwerte	Stromwandler	150,0 A 🕻	7 5,0 A	
Ereignisse	L2			
Ereignisaufzeichnung		Primär	Sekundär	
Transienten	Spappupgswapdler	400.0 V @	V 400.0	
Transientenaufzeichnung	oparinangomanaici	10070		
Aufzeichnungskonfiguration	Stromwandler	150,0 A 🤇) / 5,0 A 🌑	
Speicherkonfiguration	L3			
Zeit		Primär	Sekundär	
Zeitzone	C	400.0 V (
Eingänge	Spannungswandler	400,0 v 🕻	V 400,0	
Digitalausgänge	Stromwandler	150,0 A 🤇)/ 5,0 A 🕥	
Serial ports	14			
Feldbus-Profile	14	Drimär	Salavadër	
IP-Konfiguration		Primar	Sekuridar	
Benennung der Eingänge	Spannungswandler	400,0 V 🧉) / 400,0 V 🌑	
Online Erfassung	Stromwandler	150,0 A 🤇)/ 5,0 A 🥥	
L				

Phasenzuordnung

• Über die mögliche Phasenzuordnung kann die Phasen- und Stromabnehmerverkabelung neu definiert werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)		- • ×
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe			
🔚 🗊 (" 🖓 🕒 o to 🔚 🔤 💿 🗐 D 🥠			
Übersichtsfenster 🛛 🛚 🔛 Ko	onfiguration(UMG604	Janitza electronics GmbH) 🛛 🗱	
	5	o 🔲 🖬 📦	
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erne	ut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	Spappung		
Transformator	opannang		
Phasenzuordnung	Soll Zustand	Ist Zustand	
Anschlußvarianten	11	<u>[1</u>	<
Nominalwerte	L2	L2	- 0
Ereignisse	12		
Ereignisaufzeichnung	13		
Transienten	L4	L4	
Transientenaufzeichnung			
Aufzeichnungskonfiguration			
Speicherkonfiguration	Strom		
Zeit	Soll Zustand	Ist Zustand	
Zeitzone	L1	L1	- 0
Eingänge		s1(k) und s2(l) tauschen	
Digitalausgänge	12		
Serial ports		s1(k) und s2(l) tauschen	
Feldbus-Profile			
IP-Konfiguration	L3	L3	
Benennung der Eingänge		si(k) und s2(l) tauschen	
Online Erfassung	L4	L4	
		s1(k) und s2(l) tauschen	٢
			a

Anschlussvarianten

• Setzen Sie für die Spannungs- und Strommessung (Handbuch) die Anschlussvariante des Gerätes.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1				x
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe			
🖴 🗗 🦻 (*	og 🛐 🗈 🧳			
Konfiguration(UMG604 Jan	itza electronics GmbH) 🛛 🕷	8	4 >	- 0
S	S 0	📃 🖬 🔄		
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut lade	en Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei		
Identität	-	[.e. 1.1.		
Transformator	Spannungsmessung	vierdrant		
Phasenzuordnung				
Anschlußvarianten	Strommessung	Dreidraht		
Nominalwerte				
Ereignisse				
Ereignisaufzeichnung				
Transienten				
Transientenaufzeichnung				
Aufzeichnungskonfiguration				
Speicherkonfiguration				
Zeit				
Zeitzone				
Eingänge				
Digitalausgänge				
Serial ports				
Feldbus-Profile				
IP-Konfiguration				
Benennung der Eingänge				
Online Erfassung				
			0	

Nominalwerte

- Über die Nennfrequenz werden alle 4 Messkanäle angesprochen. Wählen Sie die Netzfrequenz entsprechend den vorhandenen Netzverhältnissen.
- Für das Erkennen von Ereignissen (Über-/Unterspannung und Überstrom) werden die Nominalwerte als Bezug benötigt.
- Für die Berechnung des K-Faktors wird der Nennstrom des Transformators in der Einspeisung benötigt.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)			
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe			
🔚 🖪 🍯 🤆 🕯	₽ ≌ 💩 🔁 🔚 🔤 🤅	og 😼 🗅 🧏		
Übersichtsfenster 🛛 😣 Ko	onfiguration(UMG604 Janitza elec	tronics GmbH) 🛛 🗱	-	
S	S 0		_	
An Gerät übertragen An Gerä	äte übertragen Erneut laden We	erkseinstellungen Speichere in Date	i Lade von Datei	
Identität	Gesamt			-
Transformator	Nennfrequenz 50H	Iz Festfrequenz 🚽 🥥		
Phasenzuordnung				
Anschlußvarianten	L1			
Nominalwerte	Nennspannung	230,0 V 🥥		
Ereignisse	Nennstrom	100.0 A 🔴		
Ereignisaufzeichnung	Nepostrom für K-Eaktor	10		
Transienten	Neninsu olin tur K-Faktor	1,0		
Transientenaufzeichnung	L2			
Aufzeichnungskonfiguration	Nennspannung	230.0 V 🕥		
Speicherkonfiguration	Nonostrom	100.0		E
Zeit	INCHIISU OIII	100,0		
Zeitzone	Nennstrom für K-Faktor	1,0 A 🏈		
Eingänge	L3			
Digitalausgänge	Nenosoanung	220 0 V 🥥		
Serial ports	Nennspannung	230,0		
Feldbus-Profile	Nennstrom	100,0 A 🌑		
IP-Konfiguration	Nennstrom für K-Faktor	1,0 A 🥥		
Benennung der Eingänge	14			
Online Erfassung				
	Nennspannung	230,0 V 🏈		
	Nennstrom	100,0 A 🥥		-
			9	
Ereignisse

- Ein Ereignis tritt auf, wenn eingestellte Grenzwerte für Strom oder Spannung verletzt werden.
- Ein Ereignis hat einen Mittelwert, einen Minwert bzw. einen Maxwert, einen Startzeitpunkt und einen Endzeitpunkt.
- Sie können aufgezeichnete Ereignisse mit dem Ereignisbrowser der GridVis darstellen.
- Die Grenzwerte werden pro Messkanal (L1 .. L4) für Überspannung, Unterspannung und Überstrom gesetzt, wobei die Grenzwerte in Prozent vom Nominalwert eingestellt werden.
- Ein Abschalten der Grenzwerte erfolgt über das Setzen von Off innerhalb der Manual/Off-Schaltfläche.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)					×
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster H	lilfe				
i 🖴 🖪 🦻 🥙	o 💾 o 🔁 i	📰 🔤 💽 😼	B 🥠			
Übersichtsfenster 🛛 🛚 🛃 Ko	onfiguration(UMG60	4 Janitza electronics G	mbH) 🛚		4 > v	
6	6		12			
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Ern	eut laden Werkseinste	llungen Speichere in Datei Lad	le von Datei		
Identität	L1					
Transformator	Überspannung	Manual 🚽	110	%@	(253,00V)	
Phasenzuordnung	Unterspannung	Manual _		0/. ((207,000)	
Anschlußvarianten	ör i		90	~	(207,000)	
Nominalwerte	Uberstrom	Manual 🔻	110	%	(110,00A)	
Ereignisse	L2					
Ereignisaufzeichnung	Überspannung	Manual 🚽	110	%	(253,00V)	
Transienten	Unterspannung	Manual -	90	%@	(207 007)	
	Überetren	Manual		~	(207,0007)	
Speicherkonfiguration	Oberstrom	Manual 👻	110	%	(110,00A)	
Zeit	L3					
Zeitzone	Überspannung	Manual 👻	110	%	(253,00V)	=
Eingänge	Unterspannung	Manual 🗸	90	%	(207.00V)	=
Digitalausgänge	Überstrom	Manual -	110	%	(110,007)	
Serial ports	oberseom	Than dan	- 110	~	(110,004)	
Feldbus-Profile	L4					
IP-Konfiguration	Überspannung	Manual 👻	110	%	(253,00V)	
Benennung der Eingänge	Unterspannung	Off 🗸	0	%@		
Unline Errassung	Überstrom	Off 🗸	0	%@		
	Martin C (No. 11					
	voriaut / Nachlau	IT				
	Vorlauf 50				Vollwelle 🕗	
	Nachlauf 0				Vollwelle	
					voiwelle	-
LL					0	
L					-	1

- Nur Grenzwerteänderungen, die über die gesamte Vorlaufzeit (Vorlauf) anstehen, werden als Startzeitpunkt eines Ereignisses gewertet.
- Nur wenn für die Dauer der Nachlaufzeit (Nachlauf) keine Grenzwertverletzungen mehr stattfinden, ist der Endzeitpunkt eines Ereignisses erreicht.
- Einstellbereich Vorlauf/Nachlauf: 0.. 1000 Vollwellen
- Für ein Ereignis können Sie weitere Informationen aus anderen Messkanälen auswählen und speichern. (Effektivwertaufzeichnung /Vollwellen).

Ereignisdiagramm



Ereignissaufzeichnung

- Die Effektivwertaufzeichnung im UMG604 zeichnet den Verlauf von Vollwelleneffektivwerten auf.
- Sie können die Effektivwertaufzeichnung durch ein Ereignis oder ein Jasic-Programm starten.
- Für Effektivwertaufzeichnungen, die durch ein Ereignis ausgelöst werden, können Sie verschiedene Aufzeichnungsmodi wählen.
- Nur der Wert, in dem das Ereignis gefunden wurde.
 - Nur Spannung und Strom in der Phase, in der das Ereignis gefunden wurde.
 - Alle Eingänge des Wertes, in dem das Ereignis gefunden wurde.
 - Alle Werte in allen Eingängen
- Die Länge der Effektivwertaufzeichnung wird durch die Anzahl der Vollwelleneffektivwerte bis zum Beginn des Ereignisses (Vorlauf) und durch die Anzahl der Vollwelleneffektivwerte nach dem Beginn des Ereignisses (Nachlauf) bestimmt.
 - Einstellbereich Vorlauf: 64 .. 8192 Vollwellen (bis zur Firmware Rel. 1.1: 64..6144 Vollwellen)
 - Einstellbereich Nachlauf: 64 .. 8192 Vollwellen (bis zur Firmware Rel. 1.1: 64..6144 Vollwellen)



GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)	
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe	
🚰 🗐 🥙 🖓 🗳 💩 🖏	B ⁄
Übersichtsfenster 🛛 🛛 🛛 Konfiguration(UMG604 Janitza electronics Gm	bH) ∞
S S O .	E a
An Gerät übertragen An Geräte übertragen Erneut laden Werkseinstell	ungen Speichere in Datei Lade von Datei
Identität	
Transformator Eventmode Spannung und Strom in der	Phase in der das Ereignis gefunden wurde. 🛛 👻 🥥
Phasenzuordnung Aufzeichnungslänge	
Anschlußvarianten Vorlauf 100	Vollwelle 🔴
Nominalwerte	Volluvalla
Ereignisse	Volivveile
Ereignisaufzeichnung	
Transienten	
Transientenaufzeichnung	
Aufzeichnungskonfiguration	
Speicherkonfiguration	
Zeit	
Zeitzone	
Eingänge	
Digitalausgänge	
Serial ports	
Feldbus-Profile	
IP-Konfiguration	
Benennung der Eingänge	
Online Erfassung	

Transienten

- Transienten sind schnelle Spannungsänderungen.
- Das UMG 604 erkennt Transienten, die länger als 50µs sind, wobei es nur die vier Spannungsmesseingänge überwacht.
- Für die Erkennung von Transienten stehen zwei unabhängige Kriterien zur Verfügung.
 - Absolut: Überschreitet ein Abtastwert den eingestellten Grenzwert, so wird eine Transiente erkannt.

Einstellmöglichkeiten:

- Off Die Transientenüberwachung ist abgeschaltet
- Automatic Der Grenzwert wird automatisch berechnet und beträgt 110% des aktuellen 200ms-Effektivwertes.
- Manual Die Transientenüberwachung verwendet die einstellbaren Grenzwerte.
- Schneller-Anstieg: Überschreitet die Differenz von zwei benachbarten Abtastpunkten den eingestellten Grenzwert, so wird eine Transiente erkannt.

Einstellmöglichkeiten:

- Off Die Transientenüberwachung ist abgeschaltet.
- Automatic Der Grenzwert wird automatisch berechnet und beträgt 0.2175 mal dem aktuellen 200ms-Effektivwert.
- Manual Die Transientenüberwachung verwendet die einstellbaren Grenzwerte.
- Wurde eine Transiente erkannt, so wird der Grenzwert, sowohl im Automatic- als auch im Manual-Betrieb, automatisch um 20V erhöht. Diese automatische Erhöhung des Grenzwertes klingt innerhalb von 10 Minuten ab.
- Wurde eine Transiente erkannt, so wird die Wellenform in einer Transientenaufzeichnung gespeichert.
- Wird eine weitere Transiente innerhalb der nächsten 60 Sekunden erkannt, so wird diese Transiente mit 512 Punkten aufgezeichnet.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)				– – X	
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe					
🔚 🗐 🍘 🍘 🔉 🕒 o 🗔 🔚 🔤 🚱 🗐 🗈 🥠						
Übersichtsfenster 🛛 🛚 🔁 Ko	onfiguration(UMG604 Janitza	a electronics GmbH)	26			
S	S 0			9		
An Gerät übertragen An Gerä	ate übertragen Erneut lader	n Werkseinstellungen	Speichere in Datei Lac	de von Datei		
Identität	L1					
Transformator	Spannung					
Phasenzuordnung	Absolut	Automatic	_ O	%@		
Anschlußvarianten						
Nominalwerte	Schneller Anstieg	Automatic		%		
Ereignisse	12					
Ereignisaufzeichnung						
Transienten	Spannung	_				
Transientenaufzeichnung	Absolut	Automatic		%@		
Aufzeichnungskonfiguration	Schneller Anstieg	Automatic	- O	%@		
Speicherkonfiguration						
Zeit	L3					
Zeitzone	Spannung					
Eingänge				~		
Digitalausgänge	Absolut	Automatic	 Ø	%@		
Serial ports	Schneller Anstieg	Automatic	- O	%@		
Feldbus-Profile		-				
IP-Konfiguration	L4					
Benennung der Eingänge	Spannung					
Online Erfassung	Absolut	Automatic	- O	%@		
	Schneller Anstieg	Automatic	- <u></u>	~		

Transientenaufzeichnung

- Ist eine Transiente aufgetreten, so kann die Wellenform mit einer einstellbaren Anzahl von Abtastpunkten, vor und nach der Transiente, in einer Transientenaufzeichnung gespeichert werden.
- Der Abstand zwischen zwei Abtatstpunkten beträgt immer 50µs.
- Für die Transientenaufzeichnung können Sie zwischen folgenden aufzuzeichnenden Messkanälen wählen:
 - Die Spannung der Phase mit der Transiente wird aufgezeichnet.
 - Spannung und Strom der Phase mit der Transiente werden aufgezeichnet.
 - Alle Spannungen werden aufgezeichnet.
 - Alle Spannungen und alle Ströme werden aufgezeichnet.

Aufzeichnungslänge

Die Anzahl der Abtastpunkte, die vor dem Auftreten der Transiente gespeichert werden sollen:

- Einstellbereich Vorlauf: 64 .. 8192 Punkte (bis zur Firmware Rel. 1.1: 64..6144 Punkte)
- Einstellbereich Nachlauf: 64 .. 8192 Punkte (bis zur Firmware Rel. 1.1: 64..6144 Punkte)

GridVis-2.2.0-Alpha-1			x
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
🔒 🗗 🍯 (* (💁 😼 B 🚀		
Übersichtsfenster 🛛 🕺 W	lertebaum Fenster 🛛 😰 Konfiguration(UMG604 Janitza electronics GmbH) 🖇	4	
S	S S		
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei		
Identität			
Transformator	Spannung und Strom der Phase mit der Transiente werden aufgezeichnet.		
Phasenzuordnung	Aufzeichnungslänge		
Anschlußvarianten			,
Nominalwerte	Vorlauf 800		Punkte
Ereignisse	Dise entenricht 40.000me		
Ereignisaufzeichnung	Dies entspricht 40,000ms		
Transienten	Nachlauf 3200		Punkte
Transientenaufzeichnung			·
Aufzeichnungskonfiguration	Dies entspricht 160,000ms		
Speicherkonfiguration			
Zeit			
Zeitzone			
Eingänge			
Digitalausgänge			
Serial ports			
Feldbus-Profile			
IP-Konfiguration			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			
	•		•
		0	

Mittelungszeiten

- Parametrierung des gleitenden Mittelwertes (frühere Bezeichnung Schleppwertanzeiger) für die einzelnen Messwerte.
- Die Messwerte der Mittelwerte werden im Geräte-Display mit einem Überstrich gekennzeichnet.
- Die Werte können auch für Operatoren oder Vergleicher verwendet werden (Jasic).
- Der Einstellbereich der Mittelungszeiten der angewählten Gruppe (L1-L4) liegt bei 10, 15, 30, 60 Sekunden und 5, 8, 10, 15 Minuten.
 Die Einstellungen unterschiedlicher Mittelungsintervalle für jede einzelne Phase erfolgt am Gerät.

🚂 GridVis-2.3.2(2011-08-08	3_11-40-12)		
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
Konfiguration(Device-6)	8		
6 (15	
Übertragen Übertrag	gen an Erneut laden Werkseinste	llungen Speichere in Datei Lad	de von Datei
Identität	Nur für Eirmwareversion mindestens 1, 20	n	
Wandler	Nul ful fillindereversion mindestens 1.20		
Phasenzuordnung	Mittelungsinterval Spannung	10 Min.	
Anschlußvarianten	Mittal maniatan val Stram	10 Min	
Nominalwerte	Mittelungsinterval strom	10 Min.	•_•
Ereignisse	Mittelungsinterval Frequenz	10 Min.	
Ereignisaufzeichnung		[
Transienten	Mittelungsinterval Leistung	10 Min.	
Transientenaufzeichnung	Mittelungsinterval THD U	10 Min.	- 0
Mittelungszeiten	5		
Aufzeichnungskonfiguration	Mittelungsinterval THD I	10 Min.	
Speicherkonfiguration	Mittelungsinterval Spannungsharmonische	10 Min	_ @
Zeit	Pirtelungsinter var Spannungsharmonische	10 1411	_ _
Zeitzone	Mittelungsinterval Stromharmonische	10 Min.	
Eingange	Mitches and the second transmission	10.16-	
Digitalausgange	Mittelungsinterval remperatur	10 Min.	─ _
Eoldbug Drofilo			
IP-Konfiguration			
Rependung der Eingänge			
Online Erfassung			
Crimic El lassung			

 Wurden über das Gerät unterschiedliche Mittelungsintervalle innerhalb einer Gruppe L1-L4 gesetzt, wird nach einem Einlesen der Konfiguration das entsprechende Gruppenfeld rot markiert. Eine Neuauswahl der Mittelungszeit mit anschließender Übertragung setzt die Gruppe (L1-L4) auf den gewählten Wert.

🌆 GridVis-2.3.2(2011-08-08	3_11-40-12)				
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe				
Konfiguration(Device-6)	26				
6 6	0		×.		
Übertragen Übertrag	gen an Erneut laden	Werkseinste	llungen Speichere in I	Datei Lade von Da	tei
Identität	Nur für Eirmusrovorgion min	dectors 1 20	0		
Wandler	Nul für Firmwareversion min	Jestens 1.20			
Phasenzuordnung	Mittelungsinterval Spannung		10 Min.		
Anschlußvarianten	Mitteluposinterval Strom				
Nominalwerte	Hittelungsinter var Ström				U
Ereignisse	Mittelungsinterval Frequenz		10 Min.		
Transienten	Mittelungsinterval Leistung		10 Min		
Transientenaufzeichnung	Pirecoungainer vor Eelstung		201981		
Mittelungszeiten	Mittelungsinterval THD U		10 Min.		
Aufzeichnungskonfiguration	Mittelungsinterval THD I		10 Min		
Speicherkonfiguration					
Zeit	Mittelungsinterval Spannungsh	narmonische	10 Min.		
Zeitzone	Mittelungsinterval Stromharmo	nische	10 Min.		
Eingänge	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Digitalausgänge	Mittelungsinterval Temperatur		10 Min.		
Serial ports					
Feldbus-Profile					
IP-Konfiguration					
Online Erfassurg					
Online Erfassung					

Aufzeichnungskonfiguration

- Sie können in der Aufzeichnungskonfiguration bis zu 16 Aufzeichnungen konfigurieren oder voreingestellt Profile laden.
- Eine Aufzeichnung kann maximal 1000 Werte enthalten.
- Eine Aufzeichnung enthält einen Messwert oder den Mittelwert des Messwertes.
- Aufzeichnungen für Mittelwerte können zusätzlich den Minimalwert und dem Maximalwert enthalten.
- Mittelwerte, Minimalwerte und Maximalwerte werden aus den Messwerten im Messzeitraum gebildet.
- Der Messzeitraum für Mittelwerte, wird durch die in der "Zeitbasis" eingestellten Zeit, festgelegt.
- Messwerte werden nach Ablauf der unter "Zeitbasis" eingestellten Zeit gespeichert (Berechnung benötigter Datenspeicher).

GridVis-2.2.0-Alpha-1							
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe						
🔚 🗊 🥙 🚳 🖻 🥠							
Übersichtsfenster 🛛 🐼 W	ertebaum Fenster 🛛 🛚 🔁 Konfig	juration(UMG604.)	Janitza electronics GmbH)	* • •			
S	S		F				
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden Wer	kseinstellungen S	peichere in Datei Lade vo	on Datei			
Identität			Spannung effektiv L1				
Transformator	Aufzeichnungsart	ValuesOverTime	Spannung effektiv L2	Neu			
Phasenzuordnung	Zeitbasis		Spannung effektiv L3	Rearbeiten			
Anschlußvarianten	Anzahl aufgezeichneter Werte	11	Spannung effektiv L2-L	Dearbeiten			
Nominalwerte			Wirkleistung I. 1	Entfernen			
Ereignisse	Aufzeichnungsart	ValuesOverTime	Wirkleistung L1	Voreinstellungen			
Ereignisaufzeichnung	Zeitbasis	900	Wirkleistung L3	Voreinstellungen			
Transienten	Anzahl aufgezeichneter Werte	13	Wirkleistung Summe L 1-	EN50160			
Transientenaufzeichnung	-			EN61000-2-4			
Aufzeichnungskonfiguration	Aufzeichnungsart	ValuesOverTime	Spannung effektiv L1				
Speicherkonfiguration	Zeithasis	60	Spannung effektiv L2 Spannung effektiv L2				
Zeit	Anzahl aufgezeichneter Werte	3	Spannung errekuv LS				
Zeitzone		5					
Eingänge							
Digitalausgänge							
Serial ports							
Feldbus-Profile							
IP-Konfiguration							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung			Þ				
<u> </u>							

Erstellung / Bearbeitung einer Aufzeichnungskonfiguration

- Über die Schaltfläche *Neu* bzw. *Bearbeiten* kann eine individuelle Aufzeichnung festgelegt werden.
- Eine Auswahl der Messwerte erfolgt im Aufzeichnungsfenster über die Schaltfläche Werte hinzufügen.
- Ziehen Sie hierbei den gewünschten Messwert (Messwertgruppe) über das Wertefeld. Die Messwerte werden übernommen und angezeigt.
- Über die Schaltfläche Werte entfernen können angewählte Messwerte gelöscht werden.

M	
0 von 333 Werten Strom effektiv L 1 Strom effektiv L2	Meßwerte Mittelwert(Arithmetisch) Mittelwert (RMS) Mittelwert (RMS) Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minimum Minim
Datenauswahl(Aufzeichnung X	Sample Zeitbasis 600 Sekunden Bei Werteänderung
Spannung Strom Strom effektiv T1 T1	Werte hinzufügen Werte entfernen OK Abbrechen
 L3 L4 Summe L1-L3 Summe L1-L4 K-Faktor Drehfeld-Komponenten Strom OK Abbrechen 	

Speicherkonfiguration

- Das UMG 604 hat einen Datenspeicher von ca. 112 MByte.
- In der werkseitigen Voreinstellung ist der Datenspeicher wie folgt aufgeteilt:
- 40% für benutzerdefinierte Aufzeichnungen.
- 22,5% für die Transientenaufzeichnung.
- 22,5% für die Aufzeichnung von Vollwelleneffektivwerten.
- 10% für die Ereignissaufzeichnung.
- 5% für die Aufzeichnung von Flags (Flagging).

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)			- • ×			
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe						
🔚 🗊 🥙 🗐 🖻 🧏							
Übersichtsfenster 🛚 🐼 Wertebaum Fenster 📽 🛃 Konfiguration(UMG604 Janitza electronics GmbH) 📽 🕢 💌							
6	9 0 1						
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseins	tellungen Sp	eichere in Datei Lade von Datei				
Identität	Aufteilung des Gerätespeichers für Auf	zeichnungen	~				
Transformator	Benutzerdefinierte Aufzeichnungen	40,0	% 🥘				
Phasenzuordnung	Transientenaufzeichnungen	22,5	% 🥘				
Anschlußvarianten	Aufzeichnung Vollwelleneffektivwerte	22,5	% 🥥				
Nominalwerte	Freignisaufzeichnung	10.0	%				
Ereignisse		10,0					
Ereignisaufzeichnung	Aufzeichnungen von Flags	5,0	% 🍎				
Transienten							
Transientenaufzeichnung							
Aufzeichnungskonfiguration							
Speicherkonfiguration							
Zeit							
Zeitzone							
Eingänge							
Digitalausgänge							
Serial ports							
Feldbus-Profile							
IP-Konfiguration							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung							
				O			

Das UMG 604 hat eine batteriegepufferte Uhr. Der Fehler des Uhrenquarzes wird in der Produktion auf Raumtemperatur abgeglichen, so dass die Uhr nur noch einen Abweichung von +- 1Minute/Monat hat. Möchte man die Aufzeichnungen von Transienten und Ereignissen mit den Aufzeichnungen anderer Messtellen vergleichen, so empfiehlt es sich die Uhrzeit im UMG604 mit der eines Zeitservers zu vergleichen und nachzuführen. Hierfür benötigt das UMG 604 die Ethernet-Schnittstelle (Option). Für die Synchronisierung wird das Network Time Protocol (NTP) verwendet.

Modus

Off - Die Synchronisation der Uhr mit einem externen Zeitserver ist abgeshaltet. Listen - Das UMG 604 wartet auf Zeitinformationen eines Zeitservers. Active - Das UMG 604 fordert automatisch alle 64Sekunden Zeitinformationen vom NTP-Server an.

• NTP Server - Hier tragen Sie die Adresse des Zeitservers ein.

GridVis-2.2.0-Alpha-1	
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe
	💁 🝯 B 🚀
Konfiguration(UMG604 Jan	nitza electronics GmbH) 🛛 🕷
S	S S E 🙀
An Gerät übertragen An Gerä	äte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei
Identität	NTP
Transformator	
Phasenzuordnung	Modus Listen
Anschlußvarianten	NTP Server
Nominalwerte	
Ereignisse	
Ereignisaufzeichnung	
Transienten	
Transientenaufzeichnung	
Aufzeichnungskonfiguration	Zeit setzen
Speicherkonfiguration	Achtung Diese Ontion collte nur aktiviert werden wann das Gerät über keine externe Zeitsvochronisation (z.B. NITP) verfügt (
Zeit	Achtang: Diese Option solite nan aktivier twenden wenn das Genat aber keine externe zeitsynd normsauon (z.b. NTP) verlagt:
Zeitzone	enaude zeit zu setzen (Geratezeit wird mit OTC-zeit synchronisiert)
Eingänge	Momentane Zeitabweichung gegen UTC (PC) 9 Sekunden
Digitalausgänge	,
Serial ports	
Feldbus-Profile	
IP-Konfiguration	
Benennung der Eingänge	
Online Erfassung	۰ (الساب) • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	O

Zeitzone

Alle Zeitinformationen zu den Messwerten, Ereignissen und Transienten beziehen sich auf die UTC Zeit (Koordinierte Weltzeit). Für die Anzeige der Messergebnisse mit der GridVis wird die UTC Zeit auf die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) umgerechnet. Die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) ist die für Mitteleuropa und damit unter anderem auch für Deutschland gültige Zeitzone.

- Winterzeit Zeitoffset von der Mitteleuropäische Winterzeit zur UTC Zeit.
- Sommerzeit Zeitoffset von der Mitteleuropäische Sommerzeit zur UTC Zeit.
- Beginn Sommerzeit Beginn der Sommerzeit.
- Ende Sommerzeit Ende der Sommerzeit.

GridVis-2.2.0-Alpha-1										×
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilf	e								
🔐 🗊 🥙 🚳 🖻 🥠										
Konfiguration(UMG604 Jan	itza electronics GmbH)	86							4) •	
S										
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut	laden Werk	seinstellur	ngen Speichere in Date	ei Lad	de von Datei				
Identität		7-11-66-1								
Transformator		Zeitonset								
Phasenzuordnung	Winterzeit	3600	sec							
Anschlußvarianten	Sommerzeit	7200	sec							
Nominalwerte		Monat		Frühester Tag des Mr	mats	Wochentag	Stunde		Minute	
Ereignisse		l'interest interest i		Trancater ray dearne		woonentag	Junioe			
Ereignisaufzeichnung	Beginn Sommerzeit	März		25	-	Sonntag 🚽 🌑	2	•	0	•
Transienten	Ende Sommerzeit	Oktober	- -	25	۲	Sonntag 🚽 🥥	3	۲	0	
Transientenaufzeichnung										
Aufzeichnungskonfiguration										
Speicherkonfiguration										
Zeit										
Zeitzone										
Eingänge										
Digitalausgänge										
Serial ports										
Feldbus-Profile										
IP-Konfiguration										
Benennung der Eingänge										
Online Erfassung	•									•
L										

Eingänge

Das UMG 604 besitzt zwei digitale Eingänge und einen Temperaturmesseingang. Die zwei digitalen Eingänge können als digitale Eingänge und als Impulszähleingänge benutzt werden.

Jedem Impulseingang kann eine Impulswertigkeit zugeordnet werden.

An den Temperaturmesseingang können Sie unterschiedliche Temperatursensoren anschließen:

- PT100 Temperaturbereich -55°C .. +175°C
- PT1000 Temperaturbereich -40°C .. +300°C
- KTY83 Temperaturbereich -99°C .. +500°C
- KTY84 Temperaturbereich -99°C ... +500°C

GridVis-2.2.0-Alpha-1				_ D X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe			
🖴 🗗 🤊 C (og 🛐 🖻 🧳			
된 Konfiguration(UMG604 Jan	itza electronics GmbH) 🛛 🗱			
S	S 0		_	
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden	Werkseinstellungen Speichere in Datei	Lade von Datei	
Identität				
Transformator	Externe Temperatur 1			-
Phasenzuordnung	Externe Temperatur 1			(
Anschlußvarianten	Externe remperator 1			
Nominalwerte	Temperaturmessung	F100		
Ereignisse				
Ereignisaufzeichnung				
Transienten				
Transientenaufzeichnung				
Aufzeichnungskonfiguration				
Speicherkonfiguration				
Zeit				
Zeitzone				
Eingänge				
Digitalausgänge				
Serial ports				
Feldbus-Profile				
IP-Konfiguration				
Benennung der Eingänge				
Online Erfassung				
LL				

Digitalausgänge

Das UMG 604 besitzt zwei digitale Ausgänge. Jeder dieser digitalen Ausgänge kann für Ereignismeldungen oder als Impulsausgang (S0-Ausgang) programmiert werden.

- Jeder digitale Ausgang kann als Öffner oder als Schließer programmiert werden.
- Ist ein Ausgang für die Ereignismeldung programmiert, können ihm ein oder mehrere Ereignisse zugewiesen werden.
- Tritt ein ausgewähltes Ereignis ein, so wird der Ereignis-Ausgang aktiv.

GridVis-2.2.0-Alpha-1						
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hi	fe				
🚰 🗐 🥙 🧐 🖻 🥠						
Konfiguration(UMG604 Jan	nitza electronics GmbH	() 88				
S	S (S 🗌 🖬 💊				
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneu	it laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei				
Identität	S0-Ausgänge					
Transformator						
Phasenzuordnung	Impulsbreite 50		Millisekunden 🅥			
Anschlußvarianten	l					
Nominalwerte	Dia Aussiana 1					
Ereignisse	Dig. Ausgang 1		▼.			
Ereignisaufzeichnung	Dig. Ausgang 1					
Transienten	Ausgangspolarität	Stromfluss wenn aktiv (Schließer)	O			
Transientenaufzeichnung	Ausgangstyp	Linhagutat				
Aufzeichnungskonfiguration	(labgallgot)p	Unbendizi				
Speicherkonfiguration						
Zeit						
Zeitzone						
Eingänge						
Digitalausgänge						
Serial ports						
Feldbus-Profile						
IP-Konfiguration						
Benennung der Eingänge						
Online Erfassung						
			O			

Serielle Ausgänge

Device ID

Die Device ID (Geräteadresse) wird für die Modbus-Kommunikation und für Profibus benötigt.

• RS485

Einstellung der Modus-Auswahl zwischen Modbus-Master, Modbus-Slave, Transparentes Gateway und BACnet MS/TP.

Baudrate-Auswahl von 9600bps, 19200bps, 38400bps, 76800bps, 115200bps und 921600bps

• RS232

Einstellung der Modus-Auswahl zwischen Modbus-Slave, Debug protocol und SLIP

Profibus (Option)

Achtung! Weitere Profibus-Einstellungen werden unter Feldbus-Profile vorgenommen.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)							
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe								
	so 🗐	B 🥠						
Konfiguration(UMG604 Jan	nitza electror	nics GmbH) 🕺						
S	S	o 🔲 🖬 🚽						
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertrag	en Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei						
Identität	Device ID)						
Transformator	Device ID	2 Verwendung für RS232(Modbus), RS485(Modbus) und Profibus						
Phasenzuordnung	00495							
Anschlußvarianten	R5485							
Nominalwerte	Modus	Modbus-Master(Gateway) 🗸 🥥						
Ereignisse	Baudrate	38400 Baud 🗸 🥥						
Ereignisaufzeichnung								
Transienten	RS232							
Transientenaufzeichnung	Modue	Modbue-Slave						
Aufzeichnungskonfiguration	Houus							
Speicherkonfiguration	Baudrate	115200 Baud 🗸 🗸 🖉						
Zeit								
Zeitzone								
Eingänge								
Digitalausgänge								
Serial ports								
Feldbus-Profile								
IP-Konfiguration								
Benennung der Eingänge								
Online Erfassung								
		O						

Feldbus-Profile

Feldbus-Profile enthalten eine Liste von Werten die über den Profibus von einer SPS gelesen oder beschrieben werden können.

- Mit der GridVis können Sie 16 Feldbus-Profile konfigurieren
- Im UMG 604 sind ab der Firmware 1.095 werkseitig 4 Feldbus-Profile vorkonfiguriert.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test	-gridvis)						
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe							
🔐 🗐 🥙 😨 🗟 D 🥠							
Konfiguration(UMG604 Janit	za electronics G	mbH) 🛚					
S	5	0		5			
An Gerät übertragen An Geräte	e übertragen E	rneut laden Wer	kseinstellungen Speichere ir	n Datei Lade vor	n Datei		
Identität	Profile für Pro	fibus-Zugriff			•		
Transformator		_					
Phasenzuordnung	Profil Nr.		Spannung effektiv L1	Spa 🔺	Bearbeiten		
Anschlußvarianten	Kommentar	124 / 127 Butes	Spannung effektiv L2	Spa	bearbeiten		
Nominalwerte	Rommerican	Lin and in	Spannung effektiv L3	Stre			
Ereignisse	byte order	big enulari	Spannung effektiv L2-L1	Stro			
Ereignisaufzeichnung			Spannung effektiv I 1	Spa			
Transienten	Profil Nr.	1	Spannung effektiv L2	Strc			
Transientenaufzeichnung	Kommentar	116 / 127 Bytes	Spannung effektiv L3	Strc			
Aufzeichnungskonfiguration	Byte order	big endian	Spannung effektiv L2-L1	Strc			
Speicherkonfiguration			Spannung effektiv L3-L2	Wirl			
Zeit	D. Chi		Wirkarbeit Summe L1-L3	Карі			
Zeitzone	Profil Nr.	2	Bezogene Wirkarbeit Summ	e L1-L3 Sche			
Eingänge	Kommentar	52 / 127 Bytes	Gelieferte Wirkarbeit Summ	e L1-L3 Wirk			
Digitalausgänge	Byte order	big endian	Blindarbeit Summe L1-L3	Wirk			
Serial ports			Induktive Blindarbeit Summe	eLI-L3 Wirk			
Feldbus-Profile	Profil Nr.	3	Wirkleistung L1	Strom effel			
IP-Konfiguration	Kommentar	84 / 127 Bytes	Wirkleistung L2	Strom effel			
Benennung der Eingänge			Windestung Lo	William Late			
Online Erfassung	<			•			

- Die vorkonfigurierten Feldbus-Profile können Sie nachträglich über die Schaltfläche Bearbeiten ändern.
- Ziehen Sie hierbei den gewünschten Messwert (Messwertgruppe) über das Wertefeld. Die Messwerte werden übernommen und angezeigt.
- Über die Schaltfläche Werte entfernen können angewählte Messwerte gelöscht werden.
- Mittels der Positionsschaltflächen kann die Reihenfolge des Messwertes bestimmt werden.

							×
Profil N	r. 0 (128 / 1	27 Bytes !)					
	Byteindex	Wertetypus	Werteformat	Skalierung	sfaktor		Werte hinzufügen
1	1	Spannung effektiv L1	Float	1		•	Werte entfernen
2	5	Spannung effektiv L2	Float	1			
3	9	Spannung effektiv L3	Float	1			
4	13	Spannung effektiv L4	Float	1			zum Anfang der Liste
5	17	Spannung effektiv	Float	1			
6	21	Spannung effektiv	Float	1		=	Zehn Positionen hoch
7	25	Spannung effektiv	Float	1			Fine Position hoch
8	29	Strom effektiv L1	Float	1			
9	33	Strom effektiv L2	Float	1			Eine Position runter
10	37	Strom effektiv L3	Float	1			Zehn Positionen runter
11	41	Strom effektiv L4	Float	1			
12	45	Wirkleistung L 1	Float	1			Zum Ende der Liste
13	49	Wirkleistung L2	Float	1			Byte order big endian
14	53	Wirkleistung L3	Float	1			Byte order big cridian
15	57	Wirkleistung L4	Float	1			O byte order interendiari
							Datenauswahl (Feldbusprofile)
							→ Spannung → Spannung effektiv → ↓ → ↓ ↓ ↓ </th
							OK Abbrechen

IP-Konfiguration

- Für Geräte mit der Option Ethernet müssen Sie mindestens die IP-Adresse und die Subnetzmaske einstellen.
- Beim UMG 604 können Sie zwischen den Varianten *Feste IP-Adresse*, *BootP* und dem *DHCP-Mode* wählen.
 - Feste IP-Adresse
 - Alle Einstellungen werden vom Anwender vorgenommen.
 - BootP
 - BootP erlaubt die vollautomatische Einbindung eines UMG 604 in ein bestehendes Netzwerk.
 - DHCP-Mode
 - Beim Start bezieht das UMG 604 alle Einstellungen von einem DHCP-Server.

WICHTIG: Alle Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit dem Administrator vorgenommen werden.

🔛 GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)								
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe								
🔒 🗗 🦻 (*	🔚 🗐 🥙 🗐 🖻 🧳							
Konfiguration(UMG604 Jan	🛃 Konfiguration(UMG604 Janitza electronics GmbH) 🛛 🗱							
S	S O .	E 🥎						
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseinst	ellungen Speichere in Datei Lade von Datei						
Identität	ID-Einstellungen							
Transformator	In Chatchingen							
Phasenzuordnung	Modus	Feste IP-Addresse 🗸 🗸						
Anschlußvarianten	Identifikation für den DHCP Server	LIMC604-7000-0250						
Nominalwerte	Identification für den Drice Server	019300-0230						
Ereignisse	Voreinstellung IP-Adresse	192.168.171.92						
Ereignisaufzeichnung	Subnetzmaske	255.255.255.0						
Transienten	Standardgateway	192 168 171 1						
	Standardgateway	152.100.171.1	-					
Speicherkonfiguration								
7eit	Einstellung DNS							
Zeitzone	Nameserver 192, 168, 171, 1							
Eingänge	· · · · ·							
Digitalausgänge								
Serial ports								
Feldbus-Profile								
IP-Konfiguration								
Benennung der Eingänge								
Online Erfassung								
		Ô						

Online Erfassung

- Änderung der Mittelungszeiten der Online-Erfassung von Messwerten.
- Ziehen Sie aus dem <u>Wertebaumfenster</u> die gewünschten Messwerte in das Konfigurationsfenster der Online-Erfassung.
- Stellen Sie die gewünschte Mittelungszeiten ein.

GridVis-2.2.0-Alpha-1			— — X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe		
	💁 🕤 h 🥠		
	onfiguration	88	
: Wertebaum Fenster 🛛 🕺	6 0 1		
Online Werte Historische Werte Gerä	äte übertragen Erneut laden Werkseinstellung	gen Speichere in Datei Lade von Datei	
UMG604 Janitza electroni ▲ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ □ ↓ ↓ ↓	Warnung Diese Werte werden in der GridVis Sie die Software immer laufen lass	gemittelt. Wenn Sie hier Werte auswä en.	hlen müßen
+ L2	Messwert	Mittelungszeit(Sekunden)	
L3 L	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Е
🕀 🕖 Leistung			
Arbeit T T			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung	*I ▼		

Schnittstellen

Anschluss

Verbindung PC - UMG 604

Beispiel 1 (RS232-RS485-Verbindung): Der PC besitzt eine RS232-Schnittstelle und das UMG 604 eine RS485-Schnittstelle. Es wird ein Schnittstellenwandler benötigt.



Beispiel 2 (Ethernet-Direktverbindung):

Der PC und das UMG 604 besitzen eine Ethernet-Schnittstelle. Da eine direkte Verbindung vorliegt, muss ein "gedrehtes" Patchkabel verwendet werden.



Beispiel 3 (Ethernet-Verbindung):

Der PC und das UMG 604 besitzen eine Ethernet-Schnittstelle. Die Verbindung erfolgt in einem Netzwerk über ein Switch oder Hub.



Beispiel 4 (BACnet-Gateway-Verbindung):

Das UMG 604 wird als BACnet-Gateway zum Anschluss von RS485-Geräten (z. B. UMG 96S) verwendet. Das UMG 604 ist Modbus Master (RS485) und die UMG 96S Modbus Slave, wobei das UMG 96S im BACnet als virtuelles Gerät vom UMG 604 dargestellt wird. Ein Jasic-Programm fragt die Messwerte der angeschlossenen Geräte ab und stellt sie dem BACnet zur Verfügung bereit.



Beispiel 5 (Modbus-Gateway-Verbindung):

Das UMG 604 wird als Gateway zum Anschluss von RS485-Geräten (z. B. UMG 96S) verwendet. Das UMG 604 ist Modbus Master (RS485) und die UMG 96S Modbus Slave, wobei die einzustellende Baudrate bei beiden Geräten übereinstimmen müssen. Ein Jasic-Programm fragt die Messwerte der angeschlossenen UMG 96S ab und stellt sie zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.



Ethernet

Ethernet: Allgemeines

Um das UMG 604 im Ethernet betreiben zu können, benötigt das UMG 604 eine Ethernet-Adresse. Hierzu werden drei Möglichkeiten angeboten:

• Feste IP-Adresse

In Netzwerken ohne DHCP-Server muss die Netzwerkadresse direkt am UMG604 eingestellt werden.

BootP

BootP erlaubt die vollautomatische Einbindung eines UMG604 in ein bestehendes Netzwerk.

BootP ist ein älteres Protokoll und hat nicht den Funktionsumfang von DHCP.

DHCP-Mode

Durch DHCP ist die vollautomatische Einbindung eines UMG604 in ein bestehendes Netzwerk ohne weitere Konfiguration möglich.

Beim Start bezieht das UMG604 vom DHCP-server automatisch die IP-Adresse, die Netzwerkmaske und das Gateway.

Unter der Parameter-Adresse 205 im UMG604 können Sie die entsprechende Einstellung programmieren.

0 = feste IP

1 = BootP

2 = DHCP

Ethernet: Feste IP-Adresse

In Netzwerken ohne DHCP-Server muss die Netzwerkadresse direkt am UMG 604 eingestellt werden. Hierfür sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1. Das UMG 604 auf eine feste IP einstellen.
- 2. Die gewünschte IP-Adresse, IP-Mask und das IP-Gateway einstellen.

Setzten Sie das UMG 604 laut Handbuch in den Programmier-Modus und setzten Sie über die Tasten 1 und 2 die folgenden Adressen:

Adresse 300 = xxx ---- (IP-Adresse) 301 = --- xxx --- (IP-Adresse) 302 = --- xxx --- (IP-Adresse) 303 = --- xxx (IP-Adresse) 304 = xxx --- (IP-Adresse) 304 = xxx --- (IP-Mask) 305 = --- xxx --- (IP-Mask) 306 = --- -- xxx (IP-Mask) 307 = --- -- xxx (IP-Mask) 310 = xxx --- (IP-Gateway) 311 = --- xxx --- (IP-Gateway) 312 = --- xxx --- (IP-Gateway) 313 = --- xxx (IP-Gateway)

Ethernet: Ports

Geräte mit der Option Ethernet können folgende Ports verwenden:

- UDP
 - TFTP 1201
 - Modbus/TCP 502
 - DHCP 68
 - NTP 123
 - BaCnet 47808
 - Nameservice 1200
- TCP
 - HTTP 80 (kann in der ini.jas geändert werden)
 - FTP Kommandoport 21, (Datenport 1024, 1025, 1026, 1027)
 - Modbus/TCP 502 (4 Ports)
 - Modbus RTU über Ethernet 8000 (1 Port)

Modbus

Modbus-Adressenliste

Eine Liste der im UMG604 verfügbaren Messwerten mit den dazugehörigen Adressen und Formaten liegt im PDF-Format auf der zur GridVis gehörenden CD/DVD.

Modbus-Status

Die in der Programmiersprache *Jasic* verfügbaren Modbus-Funktionen *Schreibe Modbus* und *Lese Modbus* liefern Statusmeldungen. Diese können in eine *Log*-Datei geschrieben oder über <u>Debug Log</u> direkt angezeigt werden



Modbus-Statusmeldungen

- 0 (es liegt kein Fehler vor)
- -1 (Aufruf falsch gestaltet)
 - Es liegt ein schwerwiegender Fehler vor. Dieser sollte nicht in der graphischen Programmierung vorkommen.
- -2 (CRC-Fehler)
 - Checksummenfehler
 - -3 (Device antwortet nicht)
 - Das Device ist nicht angeschlossen. Die Baudrate stimmt nicht überein.
- -4 (Device im Modbus-Slave Mode)
 - Für die Modbus-Funktionen *Schreibe Modbus* und *Lese Modbus* in der Programmiersprache *Jasic* muss die RS485-Schnittstelle des UMG604 auf Modbus-Master stehen.
- 1(Illegal Function)
 - The function code received in the query is not an allowable action for the slave. If a Poll Program Complete command was issued, this code indicates that no program function preceded it.
- 2 (Illegal Data Adress)
 - The data address received in the query is not an allowable address for the slave.
- 3 (Illegal Data Value)
 - A value contained in the query data field is not an allowable value for the slave.
- 4 (Slave Device Failure)
 - An unrecoverable error occurred while the slave was attempting to perform the requested action.
- 5 (Acknowledge)
 - The slave has accepted the request and is processing it, but a long duration of time will be required to do so. This response is returned to prevent a timeout error from occurring in the master. The master can next issue a Poll Program Complete message to determine if processing is completed.
- 6 (Slave Device Busy)
 - The slave is engaged in processing a long–duration program command. The master should retransmit the message later when the slave is free.
- 7 (Negative Acknowledge)
 - The slave cannot perform the program function received in the query. This code is returned for an unsuccessful programming request using function code 13 or 14 decimal. The master should request diagnostic or error information from the slave.
- 8 (Memory Parity Error)

• The slave attempted to read extended memory, but detected a parity error in the memory. The master can retry the request, but service may be required on the slave device.

Modbus-Funktionen

Das UMG604 unterstützt als Master folgende Modbus-Funktionen:

- 01 Read Coil Status
 - Reads the ON/OFF status of discrete outputs (0X references, coils) in the slave. Broadcast is not supported.
- 02 Read Input Status
 - Reads the ON/OFF status of discrete inputs (0X references) in the slave. Broadcast is not supported.
- 03 Read Holding Registers
 - Reads the binary contents of holding registers (4X references) in the slave.
- 04 Read Input Registers
 - Reads the binary contents of input registers (3X references) in the slave.
- 05 Force Single Coil
 - Forces a single coil (0X references) to either ON or OFF. When broadcast, the function forces the same coil reference in all attached slaves.
- 06 Preset Single Register
 - Presets a value into a single holding register (4X reference). When broadcast, the function presets the same register reference in all attached slaves.
- 15 (0F Hex) Force Multiple Coils
 - Forces each coil (0X references) in a sequence of coils to either ON or OFF. When broadcast, the function forces the same coil reference in all attached slaves.
- 16 (10Hex) Preset Multiple Registers
 - Presets values into a sequence of holding registers (4X references). When broadcast, the function presets the same register references in all attached slaves.
- 23 (17Hex) Read/Write 4X Registers
 - Performs a combination of one read and one write operation in a single Modbus transaction. The function can write new contents to a group of 4XXXX registers, and then return the contents of another group of 4XXXX registers. Broadcast is not supported.
 - •

Das UMG604 unterstützt als **Slave** folgende Modbus-Funktionen:

- 03 Read Holding Registers
 - Reads the binary contents of holding registers (4X references) in the slave.
- 04 Read Input Registers
 - Reads the binary contents of input registers (3X references) in the slave.
- 06 Preset Single Register
 - Presets a value into a single holding register (4X reference). When broadcast, the function presets the same register reference in all attached slaves.
- 16 (10Hex) Preset Multiple Registers
 - Presets values into a sequence of holding registers (4X references). When broadcast, the function presets the same register references in all attached slaves.
- 23 (17Hex) Read/Write 4X Registers
 - Performs a combination of one read and one write operation in a single Modbus transaction. The function can write new contents to a group of 4XXXX registers, and then return the contents of another group of 4XXXX registers. Broadcast is not supported.

BACnet

BACnet: Allgemeines

BACnet = **B**uilding **A**utomation and **C**ontrol **Net**works ist ein Netzwerkprotokoll für die Gebäudeautomation.

BACnet gewährleistet Interoperabilität zwischen Geräten verschiedener Hersteller, wenn sich alle am Projekt beteiligten Partner auf bestimmte von der Norm definierte BIBBs einigen. Ein BIBB (BACnet Interoperability Building Block) definiert, welche Services und Prozeduren auf Server- und Client-Seite unterstützt werden müssen, um eine bestimmte Anforderung des Systems zu realisieren.

Das UMG604 unterstützt den **Devicetyp B-SA** mit den BIBBs DS-RP-B und DS-WP-B. Zusätzlich werden noch die BIBBs DS-WP-B, DS-WPM-B, AE-N-B und AE-N-B unterstützt.

Ein Jasic-Programm bildet die Schnittstelle zwischen dem BACnet-Protokoll im UMG 604 und externen Geräten (GLT, UMG 96S, Fremdgeräten usw).

- BACnet ist eine kostenpflichtige Softwareerweiterung und benötigt eine Freischaltung.
- Das BACnet kann nur direkt am Gerät als freigeschaltet werden.
- Der Freischaltcode besteht aus zwei 4-stelligen Zahlen die am Gerät unter den Adressen 520 und 521 eingegeben werden müssen.
- Anpassungen der Schnittstelle (Jasic-Programme) können vom Anwender durchgeführt werden.
- Jasic-Programme sind für den Anwender zugänglich und änderbar.
- Um Jasic-Programme zu ändern oder zu schreiben sind einfache Programmierkenntnisse erforderlich.
- Um in einem Jasic-Programm die Schnittstelle zu BACnet anzupassen sind BACnet-Kenntnisse erforderlich.
- Die Firma Janitza electronics GmbH hat die *BACnet Vendor Identification Number*. 316.

BACnet: Jasic-Beispiel 1

Programmierbeispiel (Jasic-Programm) für die Datenübergabe vom UMG604 zum BACnet.

Name des Programmes in der GridVis: "Programm 1"

REM strukturierte Variablen anlegen (Header für BACnet) record main_dev = (int,error) (string,name\$)(string,desc\$)(string,location\$) (int,mac) (int,instance)

REM Struktur um Messwerte erweitern. REM Alle wählbare Messwerte sind in der Liste der Systemvariablen beschrieben. Die Liste ist in der Jasic-Hilfe abrufbar. addrecord main_dev = (system,_uln[0..3]) (system,_iln[0..3]) (system,_freq)

REM Struktur füllen REM mac = 0 -> lokales Netz dev.mac =0

REM Instance / Name / Beschreibung / Ort angeben main_dev.mac =0; main_dev.instance=102; main_dev.name\$="UMG604" main_dev.desc\$="Netzanalyse" main_dev.location\$="Fertigung"

REM Struktur im System anmelden call init_bacnet_device main_dev



Abb.: Beispiel für den Betrieb eines UMG604 über Ethernet im BACnet.

BACnet: Jasic-Beispiel 2

Programmierbeispiel (Jasic-Programm) für die Datenübergabe vom einem UMG604 und einem UMG103 zum BACnet.

- Ein UMG604 ist über Ethernet mit einem PC verbunden. Für diese Verbindung wird das Protokoll BACnet gewählt.
- Ein weiteres Gerät hier ein UMG 103 ist mit dem UMG604 über eine RS485 Schnittstelle verbunden. Für diese Verbindung wird das MODBUS Protokoll verwendet.
- Das UMG604 liest die Messwerte des UMG 103 über die RS485 Schnittstelle.

Das Auslesen der Messwerte aus dem UMG 103 und die Konfiguration des UMG 604 für BACnet erfolgt durch ein Jasic-Programm. Das Jasic-Programm kann mit der GridVis erzeugt werden und läuft auf dem UMG 604.

Name des Programmes in der GridVis: "Programm 2"

REM Achtung! BACnet kann nur mit globalen Variablen arbeiten. global (FLOAT,_spannung_103a[0..2],0,0,"Volt",0) global (FLOAT,_strom_103a[0..2],0,0,"A",0) global (FLOAT,_leistung_103a[0..2],0,0,"W",0)

REM Das UMG604 sendet alle 5 Sekunden "Iam" _bacnet_sendIam_time = 5 REM Baudrate 0=9600Baud _baud485=0 REM 1= Master _mode485=1 REM UMG604, Modbusadresse = 10 mbusaddr=10

REM Messwerte aus dem UMG103 über RS485 (MODBUS) record umg103_modbus = (int,error) (int,addr) (int,fcode) (int,index) (hfloat,uln[0..2]) (hfloat,ull[0..2]) (hfloat,i[0..3]) (hfloat,p[0..3]) (hfloat,q[0..3])

REM Messwerte aus dem UMG103 und dem UMG604 für BACnet record main_dev = (int,error) (string,name\$)(string,desc\$)(string,location\$) (int,mac) (int,instance) addrecord main_dev = (system,_uln[0..3]) (system,_iln[0..3]) (system,_sln[0..3]) (system,_freq) record umg103_0 = (int,error) (string,name\$)(string,desc\$)(string,location\$) (int,mac) (int,instance) addrecord umg103_0 = (system,_spannung_103a[0..2]) (system,_strom_103a[0..2]) (system,_leistung_103a[0..2])

REM UMG604, Einstellungen für das BACnet main_dev.mac =0 main_dev.instance=123 main_dev.name\$="UMG604" main_dev.desc\$="Netzanalyse" main_dev.location\$="Fertigung"

REM UMG103, Einstellungen für das BACnet umg103_0.mac =10 umg103_0.instance=1

```
umg103_0.name$="UMG103"
umg103_0.desc$="Netzanalyse"
umg103_0.location$="Büro"
call init_bacnet_device main_dev
call init_bacnet_device umg103_0
REM UMG103, Einstellungen für MODBUS
umg103_modbus.addr = 1
umg103_modbus.fcode = 3
umg103_modbus.index = 1000
loop:
REM Messwerte vom MODBUS Gerät abholen.
 call read_modbus_485 umg103_modbus
 for i=0 to 2 do
REM Messwerte von MODBUS an BACnet übergeben.
  _spannung_103a[i] = umg103_modbus.uln[i]
  _strom_103a[i] = umg103_modbus.i[i]
  _leistung_103a[i] = umg103_modbus.p[i]
 next i
REM msync = 200ms
 wait(msync)
goto loop
```



Abb.: Beispiel für den Betrieb eines UMG604 mit einem UMG103 über Ethernet im BACnet.

BACnet: Jasic-Beispiel 3

Programmierbeispiel (Jasic-Programm) für die Datenübergabe vom einem UMG604 und zwei UMG103 zum BACnet.

- Ein UMG604 ist über Ethernet mit einem PC verbunden. Für diese Verbindung wird das Protokoll BACnet gewählt.
- Zwei weitere Geräte (UMG103) sind mit dem UMG604 über eine RS485 Schnittstelle verbunden. Für diese Verbindung wird das MODBUS Protokoll verwendet.
- Das UMG604 liest die Messwerte der Geräte über die RS485 Schnittstelle aus.

Das Auslesen der Messwerte aus den Geräten und die Konfiguration des UMG604 für BACnet erfolgt durch ein Jasic-Programm. Das Jasic-Programm kann mit der GridVis erzeugt werden und läuft auf dem UMG604.

Name des Programmes in der GridVis: "Programm 3"

REM Achtung! BACnet kann nur mit globalen Variablen arbeiten. global (FLOAT,_spannung[0..5],0,0,"Volt",0) global (FLOAT,_strom[0..5],0,0,"A",0) global (FLOAT,_leistung[0..5],0,0,"W",0)

REM Das UMG604 sendet alle 5 Sekunden "Iam" _bacnet_sendlam_time = 5 REM Baudrate 0=9600Baud _baud485=0 REM 1= Master _mode485=1 REM UMG604, Modbusadresse = 10 _mbusaddr=10

```
REM Messwerte aus den UMG103's über RS485 (MODBUS)
record umg103_modbus = (int,error) (int,addr) (int,fcode) (int,index) (hfloat,uln[0..2])
(hfloat,ull[0..2]) (hfloat,i[0..3]) (hfloat,p[0..3]) (hfloat,q[0..3])
```

```
REM Messwerte aus den UMG103's und dem UMG604 für BACnet
record main_dev = (int,error) (string,name$)(string,desc$)(string,location$) (int,mac)
(int,instance)
addrecord main_dev = (system,_uln[0..3]) (system,_iln[0..3]) (system,_sln[0..3]) (system,_freq)
record umg103_0 = (int,error) (string,name$)(string,desc$)(string,location$) (int,mac)
(int,instance)
addrecord umg103_0 = (system,_spannung[0..2]) (system,_strom[0..2]) (system,_leistung[0..2])
record umg103_1 = (int,error) (string,name$)(string,desc$)(string,location$) (int,mac)
(int,instance)
addrecord umg103_1 = (system,_spannung[3..5]) (system,_strom[3..5]) (system,_leistung[3..5])
```

REM UMG604, Einstellungen für das BACnet main_dev.mac =0 main_dev.instance=123 main_dev.name\$="UMG604" main_dev.desc\$="Netzanalyse" main_dev.location\$="Fertigung"

```
REM UMG103, Einstellungen für das BACnet
umg103_0.mac =10
umg103_0.instance=1
umg103_0.name$="UMG103"
```

```
umg103 0.desc$="Kostenerfassung"
umg103_0.location$="Halle 1"
umg103_1.mac =10
umg103_1.instance=2
umg103_1.name$="UMG103_a"
umg103 1.desc$="Kostenerfassung"
umg103_1.location$="Halle 2"
call init_bacnet_device main_dev
call init_bacnet_device umg103_0
call init_bacnet_device umg103_1
REM UMG103, Startadresse und Einstellungen für MODBUS
umg103_modbus.addr = 1
umg103 modbus.fcode = 3
umg103_modbus.index = 1000
loop:
 for j=0 to 1 do
REM Messwerte von den MODBUS Geräten abholen.
  umg103_modbus.addr=j+1
  call read_modbus_485 umg103_modbus
  if umg103_modbus.error=0 then
   for i=0 to 2 do
REM Messwerte von MODBUS an BACnet übergeben.
    _spannung[i+j*3] = umg103_modbus.uln[i]
    _strom[i+j*3] = umg103_modbus.i[i]
    _leistung[i+j*3] = umg103_modbus.p[i]
   next i
  else
   print "Error read device Nr",j+1,"\r\n"
  endif
 next j
REM msync = 200ms
 wait(msync)
goto loop
```


Abb.: Beispiel für den Betrieb eines UMG604 mit zwei UMG103 über Ethernet im BACnet.

UMG604 im BACnet

An einem Ethernet-Netzwerk sind ein PC und zwei UMG 604 angeschlossen. An einem UMG 604 sind über die RS485-Schnittstelle zwei UMG 103 angeschlossen.

- Ein UMG 604 kann max. 90 eigene Objekte verwalten.
- Ein UMG 604 kann max. 40 Objekte pro angeschlossenes Device (z. Bsp. UMG 103) verwalten.
- Messwerte werden mit einem Jasic Programm dem entsprechenden Objekt zugewiesen.
- Es können max. 32 virtuelle Devices (0..31) mit je 40 Objekten vom UMG604 verwaltet werden.
- Ein Messwert im UMG604 entspricht dem "analogen Input" im BACnet.
- Alle anderen Floatwerte entsprechen den "analog Values" im BACnet.



Abb.: Beispiel für den Betrieb von 2 UMG604 und 2 UMG103 im BACnet.

Profibus

Profibus-Profile

Ein Profibus-Profil enthält die Daten die zwischen einem UMG und einer SPS ausgetauscht werden sollen. Sie können über ein Profibus-Profil:

- Messwerte vom UMG abrufen,
- die digitalen Ausgänge im UMG setzen und
- den Zustand der digitalen Eingänge im UMG abfragen.

Jedes Profibus-Profil kann maximal 127Bytes Daten enthalten. Müssen mehr Daten übertragen werden, so können Sie weitere Profibus-Profile anlegen.

- Jedes Profibus-Profil hat eine Profilnummer. Die Profilnummer wird von der SPS an das UMG gesendet.
- Mit der GridVis können Sie direkt 16 Profibus-Profile (Profilnummern 0..15) bearbeiten.
- Über Jasic-Programme können Sie zusätzliche Profibus-Profile (Profilnummern 16..255) anlegen.
- Werkseitig sind vier Profibus-Profile vorkonfiguriert

Werksseitig vorkonfigurierte Profibus-Profile:

	Byte- index	Wertetyp	Werte- format	Skalierung
1	1	Spannung L1-N	Float	1
2	5	Spannung L2-N	Float	1
3	9	Spannung L3-N	Float	1
4	13	Spannung L4-N	Float	1
5	17	Spannung L2-L1	Float	1
6	21	Spannung L3-L2	Float	1
7	25	Spannung L1-L3	Float	1
8	29	Strom L1	Float	1
9	33	Strom L2	Float	1
10	37	Strom L3	Float	1
11	41	Strom L4	Float	1
12	45	Wirkleistung L1	Float	1
13	49	Wirkleistung L2	Float	1
14	53	Wirkleistung L3	Float	1
15	57	Wirkleistung L4	Float	1
16	61	Cosphi (math.) L1	Float	1
17	65	Cosphi (math.) L2	Float	1
18	69	Cosphi (math.) L3	Float	1
19	73	Cosphi (math.) L4	Float	1
20	77	Frequenz	Float	1
21	81	Wirkleistung Summe L1-L4	Float	1
22	85	Blindleistung Summe L1-L4	Float	1
23	89	Scheinleistung Summe L1-L4	Float	1
24	93	Cosphi (math.) Summe L1-L4	Float	1
25	97	Strom effektiv Summe L1-L4	Float	1
26	101	Wirkarbeit Summe L1-L4	Float	1
27	105	Ind. Blindarbeit Summe L1-L4	Float	1
28	109	THD Spannung L1	Float	1
29	113	THD Spannung L2	Float	1
30	117	THD Spannung L3	Float	1
31	121	THD Spannung L4	Float	1

Profibus-Profil Nummer 0

		Byte- index	Wertetyp	Werte- format	Skalierung
H					
l	1	1	Spannung L1-N	Float	1
	2	5	Spannung L2-N	Float	1
	3	9	Spannung L3-N	Float	1
	4	13	Spannung L2-L1	Float	1
l	5	17	Spannung L3-L2	Float	1
	6	21	Spannung L1-L3	Float	1
ľ	7	25	Strom L1	Float	1
l	8	29	Strom L2	Float	1
	9	33	Strom L3	Float	1
l	10	37	Wirkleistung L1	Float	1
l	11	41	Wirkleistung L2	Float	1
l	12	45	Wirkleistung L3	Float	1
ł	13	49	Cosphi (math.) L1	Float	1
1	14	53	Cosphi (math.) L2	Float	1
l	15	57	Cosphi (math.) L3	Float	1
l	16	61	Frequenz	Float	1
1	17	65	Wirkleistung Summe L1-L3	Float	1
J	18	69	Blindleistung Summe L1-L3	Float	1
ŀ	19	73	Scheinleistung Summe L1-L3	Float	1
1	20	77	Cosphi (math.) Summe L1-L3	Float	1
	21	81	Strom effektiv Summe L1-L3	Float	1
	22	85	Wirkarbeit Summe L1-L3		
	23	89	Ind. Blindarbeit Summe L1-L3	Float	1
	24	93	THD Spannung L1	Float	1
	25	97	THD Spannung L2	Float	1
	26	101	THD Spannung L3	Float	1
	27	105	THD Strom L1	Float	1
	28	109	THD Strom L2	Float	1
	29	113	THD Strom L3	Float	1

Profibus-Profil Nummer 1

Profibus-Profil Nummer 2

	Byte-	Montohum	Werte-	Skalierung
	index	vvertetyp	format	
1	1	Wrkarbeit Summe L1L3	Float	1
2	5	Bezog. Wirkarbeit Summe L1-L3	Float	1
3	9	Gelief. Wirkarbeit Summe L1-L3	Float	1
4	13	Blindarbeit Summe L1-L3	Float	1
5	17	Ind. Blindarbeit Summe L1-L3	Float	1
6	21	Kap. Blindarbeit Summe L1-L3	Float	1
7	25	Scheinarbeit Summe L1-L3	Float	1
8	29	Wirkarbeit L1	Float	1
9	33	Wirkarbeit L2	Float	1
10	37	Wirkarbeit L3	Float	1
11	41	Induktive Blindarbeit L1	Float	1
12	45	Induktive Blindarbeit L2	Float	1
13	49	Induktive Blindarbeit L3	Float	1

	Byte- index	Wertetyp	Werte- format	Skalierung
1	1	Wirkleistung L1	Float	1
2	5	Wirkleistung L2	Float	1
3	9	Wirkleistung L3	Float	1
4	13	Wirkleistung Summe L1-L3	Float	1
5	17	Strom L1	Float	1
6	21	Strom L2	Float	1
7	25	Strom L3	Float	1
8	29	Strom Summe L1-L3	Float	1
9	33	Wirkarbeit Summe L1-L3	Float	1
10	37	CosPhi (math.) L1	Float	1
11	41	CosPhi (math.) L2	Float	1
12	45	CosPhi (math.) L3	Float	1
13	49	CosPhi (math.) Summe L1-L3	Float	1
14	53	Blindleistung L1	Float	1
15	53	Blindleistung L2	Float	1
16	53	Blindleistung L3	Float	1
17	53	Blindleistung Summe L1-L3	Float	1
18	53	Scheinleistung L1	Float	1
19	53	Scheinleistung L2	Float	1
20	53	Scheinleistung L3	Float	1
21	53	Scheinleistung Summe L1-L3	Float	1

Profibus-Profil Nummer 3

Messwerte über Profibus abholen (Beispiel)

- Sie müssen mindestens ein <u>Profibus-Profil</u> mit der GridVis festlegen und an das UMG604 übertragen.
- Ein Jasic-Programm ist nicht erforderlich.



Programmierung der Profibus-Profile mit der GridVis

- Öffnen Sie das Konfigurationsfenster vom Gerät und wählen Sie Feldbus-Profile aus.
- Wählen Sie eine Profilnummer.
- Wählen Sie "Bearbeiten" und ziehen Sie die gewünschten Messwerte in das Profibus-Profil.
- In diesem Beispiel wurde f
 ür das Profibus-Profil mit der Profilnummer 0 nur die Frequenz gew
 ählt.

Hinweis: Einmal angelegte Profibus-Profile können nur geändert und nicht gelöscht werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test	-gridvis)						
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe							
🔚 🗗 🍯 🤆	5 😼 B 🚀						
Konfiguration(UMG604 Janit	za electronics GmbH) 🐹						
S .	S S						
An Gerät übertragen An Geräte	übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei						
Identität	Profile für Profibus-Zugriff 🗸 🗸						
Transformator							
Phasenzuordnung	Profil Nr. 0						
Anschlußvarianten	Kommentar 4 / 127 Bytes						
Nominalwerte	Byte order big endian						
Ereignisse							
Ereignisaufzeichnung	Spannung effektiv L1 Spa						
Transienten	Profil Nr. 1 Spannung effektiv L2 Stro						
Transientenaufzeichnung	Kommentar 116 / 127 Bytes Spannung effektiv L3 Stro						
Aufzeichnungskonfiguration	Byte order big endian Spannung effektiv L2-L1 Stro						
Speicherkonfiguration	Spannung effektiv L3-L2 Wir						
Zeit	Wirkarbeit Summe L1-L3 Kap						
Zeitzone	Bezogene Wirkarbeit Summe L1-L3 Sch						
Eingänge	Rominierital 32 / 127 bytes Gelleferte Wirkarbeit Summe L1-L3 Wirk						
Digitalausgänge	Byte order big englan bindarbeit Summe L1-L3 With						
Serial ports	Wirkleistung L1 Strom effe						
Feldbus-Profile	Profil Nr. 3 Wirkleistung L1 Strom effe						
IP-Konfiguration	Kommentar 84 / 127 Bytes Wirkleistung L3 Strom effe						
Benennung der Eingänge	D. L. L. Mieldointung Cummo L1 L2 Mielonhoit						
Online Erfassung							
	24 1 INS						

Darstellung der Variablen in der SPS

- PAB 0 : Hier wird die vom UMG604 angeforderte <u>Profibus-Profil</u> (Profilnummer 0) eingetragen
- PAB 1 : Daten die an das UMG604 übertragen werden. Diese Daten können nur mit einem kundenspezifischen Jasic-Programm ausgewertet werden.
- PEB 272 : Rückmeldung der Profilnummer. In diesem Beispiel ist die Profilnummer =0.
- PED 273 : Vom UMG604 gelieferte Daten. In diesem Beispiel die Frequenz.

👪 Var	- @VAT1						
<u>I</u> abelle	e <u>B</u> earbeiten	<u>E</u> infügen	_ <u>Z</u> ielsystem _ <u>V</u> ariabl	e <u>A</u> nsicht E <u>x</u> tras <u>F</u> enster <u>H</u> ilfe			
Oper	rand	Symbol	Statusformat	Statuswert	Steuerwert		
PAB	0		DEZ	Kein Statuswert vorhanden!	0		
РАВ	1		BIN	Kein Statuswert vorhanden!	2#0000_0001		
PEB	272		DEZ	0			
PED	273		GLEITPUNKT	49.99206			
┣—							
MPI =	2 (direkt)			EF Online Beobachten			

Beispiel: Digital-Ausgang 1 und Digital-Ausgang 2 über Profibus setzen.

- Ein kundenspezifisches Jasic-Programm ist erforderlich.
- Eine Programmierung mit grafischen Komponenten ist möglich.



Jasic-Programm (kundenspezifisch)



Der Inhalt von Bit 0 aus Byte 2 wird an den Digital-Ausgang 1 des UMG604 übergeben. Der Inhalt von Bit 1 aus Byte 2 wird an den Digital-Ausgang 2 des UMG604 übergeben.

Beispiel: Daten kundenspezifisch verarbeiten.

- Alle Daten im Prozess Ausgabebereich der SPS werden an ein kundenspezifisches Jasic-Programm des UMG604 übergeben.
- Das kundenspezifisches Jasic-Programm liefert die Daten für den Prozess Ausgabebereich der SPS.
- Ein Jasic-Programm kann <u>Profibus-Profile</u> mit den Profilnummern 16 bis 255 verwenden.
- Profibus-Profile mit den Profilnummern 0 bis 15 sind für die GridVis reserviert.



Sicherheit

Dateienrechte

- Lese- und Schreibrechte sind identisch und abhängig von der Anmeldung (FTP).
- Die Leserechte für Datenfiles und Logs sind konfigurierbar.
- Der ADMIN kann schreiben und löschen.

Verzeichnisrechte

Vom System angelegte Verzeichnisse können nicht gelöscht werden.

• /

- das kann der GAST lesen und das SYSTEM schreiben und löschen.
- /data

das und die Unterverzeichnisse kann der USER lesen und das SYSTEM schreiben und löschen.

• /sys

das und die Unterverzeichnisse kann der USER lesen und der ADMIN schreiben und löschen.

/basic

das und die Unterverzeichnisse kann der USER lesen und der USER schreiben und löschen.

/http

das und die Unterverzeichnisse kann der GAST lesen und der USER schreiben und löschen.

Verschlüsselung

- Dateien zwischen der GridVis und dem UMG604 können verschlüsselt übertragen werden.
- Dateien können AES verschlüsselt werden.
- AES steht für Advanced Encryption Standard. AES ist eine symmetrische Verschlüsselungstechnik.

Authentifizierungsverfahren

- Das UMG604 kann für die Verbindung zur GridVis das CRAM-MD5 Authentifizierungsverfahren verwenden. Bei diesem Verfahren wird das Passwort nicht im Klartext übertragen.
- •
- Das Verfahren ist in der RFC2195 beschrieben. •

Passwort

FTP-Passwort (admin)

- Erlaubt den Zugriff auf alle in der *Modbus-Adressen-Liste* aufgeführten Werte im Gerät.
- Erlaubt den Zugriff auf alle Jasic-Programme im Gerät.
- Erlaubt das Aktualisieren der Geräte Homepage.
- Werkseitigen Voreinstellung
- Benutzername: admin
- Passwort: Janitza
- Passwort vergessen -

FTP-Passwort (user)

- Erlaubt den Zugriff auf alle in der *Modbus-Adressen-Liste* aufgeführten Werte im Gerät.
- Erlaubt den Zugriff auf alle Jasic-Programme im Gerät.
- Erlaubt das Aktualisieren der Geräte Homepage.
- Werkseitigen Voreinstellung
- Benutzername: user
- Passwort: Janitza
- **Passwort vergessen** Mit der GridVis eine gesicherte Verbindung zum Gerät aufbauen und als admin einloggen.

• FTP-Passwort (guest)

- Erlaubt den Zugriff auf alle in der *Modbus-Adressen-Liste* aufgeführten Werte im Gerät.
- Erlaubt den Zugriff auf alle Jasic-Programme im Gerät.
- Erlaubt das Aktualisieren der Geräte Homepage.
- Werkseitigen Voreinstellung
- Benutzername: guest
- Passwort: Janitza
- Passwort vergessen -

• Homepage-Passwort

- Das Homepage-Passwort (Modbus-Adresse 502) berechtigt zur Verwaltung der Geräte-Homepage.
- Das Homepage-Passwort berechtigt zum Laden und Starten von Jasic-Programmen auf der Geräte-Homepage.
- Passwort-Modus (Modbus-Adresse 501). Das UMG 604 unterscheidet zwischen 3 Passwort-Modi für das Homepage-Passwort :
 - 0 Das Homepage-Passwort wird nicht abgefragt. (Werksseitige Voreinstellung)
 - 2 Änderungen der Konfiguration und die Anzeige von Messwerten erfordern die einmalige Eingabe des Passwortes.
 - 128 Jede Änderung der Konfiguration erfordert die erneute Eingabe des Passwortes.
 - In der werkseitigen Voreinstellung ist das Homepage-Passwort 0.
- Das Homepage-Passwort ist 4-stellig.
- Das Homepage-Passwort wird beim Öffnen der Homepage abgefragt.

- Das Homepage-Passwort wird nach 5 Minuten Inaktivität erneut abgefragt.
- **Passwort vergessen** Mit der GridVis eine gesicherte Verbindung zum Gerät aufbauen und als admin einloggen.

Display-Passwort

- Um ein versehentliches Ändern der Programmierdaten direkt am Gerät zu erschweren, können Sie ein 4-stelliges Display-Passwort (Modbus-Adresse 500) am UMG604 programmieren.
- In der werkseitigen Voreinstellung wird kein Display-Passwort abgefragt.
- Ist Ihnen ein geändertes Display-Passwort nicht mehr bekannt, so können Sie das Display-Passwort nur über die GridVis und dem FTP-Passwort löschen.
- Das Display-Passwort ist 4-stellig.
- Sie können das Display-Passwort direkt am UMG 604 eingegeben.
- **Passwort vergessen** Mit der GridVis eine gesicherte Verbindung zum Gerät aufbauen und als admin einloggen.

GridVis und FTP-Programme

- Das FTP-Passwort wird benötigt.
- Für den Filetransfer zwischen GridVis und Gerät über *Modbus-TCP* wird das FTP-Passwort benötigt.
- Für den Filetransfer zwischen GridVis und Gerät über *Modbus-RTU over Ethernet* wird das FTP-Passwort benötigt.

• Modbus-TCP, Modbus-RTU

- Für die Abholung von Messwerten (Modbus-Adressenliste) über das *Modbus-RTU Protokoll* ist **kein Passwortschutz** möglich.
- Für den Filetransfer zwischen GridVis und Gerät über *Modbus-TCP* wird das FTP-Passwort benötigt.
- Für den Filetransfer zwischen GridVis und Gerät über *Modbus-RTU over Ethernet* wird das FTP-Passwort benötigt.

• Profibus

• Profibus erfordert kein Passwort.

Erweiterungen über Apps

Kostenstellenerfassung

Mit der Kostenstellenerfassung können Sie sich einen schnellen Überblick über ihren Energiebezug und die damit verbundenen Kosten machen.

- Die Kostenstellenerfassung ist ein Beispielprogramm; es kann keine Gewährleistung übernommen werden. Das Programm ist nicht kostenpflichtig und benötigt keine Freischaltung.
- Die Kostenstellenerfassung können Sie als <u>App</u> mit der GridVis installieren. Diese <u>App</u> können Sie von dem zum Lieferumfang gehörenden Datenträger laden.

Blindleistungsregler

Stufenweisen Regelung des Phasenverschiebungswinkels cos(phi) zusammen mit extern angeordneten Kondensatoreinheiten.

Die Blindleistungsregler-Funktion dient zusammen mit weiteren externen Komponenten, wie Kondensatorschützen und Leistungskondensatoren zur Einhaltung eines vorgegebenen Soll-Cos(phi).

- Die Blindleistungsregler-Funktion ist eine kostenpflichtige Softwareerweiterung und benötigt eine Freischaltung am UMG604 und die Installation eines <u>App</u> mit der GridVis.
- Für die Freischaltung der Blindleistungsregler-Funktion muss ein Freischaltcode bestehend aus zwei 4-stelligen Zahlen am Gerät unter den Adressen 510 und 511 eingegeben werden.
- Die <u>App</u> der Blindleistungsregler-Funktion besteht aus einem Jasic-Inlinecode und einer Homepage-Erweiterung.
- Die Auswahl der Messwerte für die Blindleistungsregler-Funktion und die Zuordnung der Ein- und Ausgänge erfolgt durch ein Jasic Programm.
- Die Blindleistungsregler-Funktion steht viermal zur Verfügung.
- Jede Blindleistungsregler-Funktion kann bis zu 16 Ausgänge schalten.
- Ein Ausgang kann maximal 5 mal pro Sekunde schalten.
- Die Darstellung der Schalthandlungen und der Messwerte erfolgt auf der Homepage des UMG604.
- Die Vorgabe des Soll-CosPhi, die Entladezeiten der Kondensatoren, die Kondensatorleistung usw. können über die Homepage des UMG604 erfolgen.
- Mit der Blindleistungsregler-Funktion können Sie auch:
 - einzelne Phasen können kompensieren,
 - "schief" belastete Netze so kompensieren, dass alle Phasen näherungsweise den gleichen Ist-CosPhi erreichen.

EMax-Erweiterung

Die EMax-Erweiterung dient zur Einhaltung eines vorgegebenen Leistungsmittelwertes beim Bezug von elektrischer Energie innerhalb einer bestimmten Messzeit.

- Die EMax-Funktion ist eine kostenpflichtige Softwareerweiterung und benötigt eine Freischaltung am UMG604 und die Installation einer <u>App</u> mit der GridVis.
- Für die Freischaltung der EMax-Funktion muss ein Freischaltcode bestehend aus zwei 4-stelligen Zahlen am Gerät unter den Adressen 510 und 511 eingegeben werden.
- Das <u>App</u> der EMax-Funktion besteht aus einem Jasic-Inlinecode und einer Homepage-Erweiterung.
- Die Auswahl der Leistungswerte für die EMax-Berechnungen und die Zuordnung der Ein- und Ausgänge erfolgt durch ein Jasic Programm.
- Die Darstellung der EMax-Messwerte erfolgt auf der Homepage des UMG604.
- Die Eingabe der Sollwerte, der Messperiodendauer und der Verbrauchereigenschaften können über die Homepage des UMG 604 erfolgen.

EMAX - Funktionsbeschreibung

- Messperiodendauer
- Messperioden-Rücksetzung
- Sollwert
- Trendwert
- Trendberechnung
- Istwert
- Involvierte Verbraucher
- Verbraucher, digitale Verbrauchersteuerung
 - Priorität
 - Anschlussleistung
 - Mindest Einschaltdauer
 - Mindest Abschaltdauer
 - Maximale Abschaltdauer
 - Verfügbarkeit
- Verbraucher, analoge Verbrauchersteuerung
 - Priorität
 - Maximale Anschlussleistung
 - Minimale Anschlussleistung
 - Maximale Einsparleistung
 - Hochlaufzeit
- Verbraucher, Generatorsteuerung
 - Priorität
 - Maximale Anschlussleistung
 - Minimale Anschlussleistung
 - Vorlaufzeit
 - Mindestlaufzeit
- Sperrzeit
- Pausenzeit
- Priorität
- Anschlussleistung
- Mindest Abschaltdauer
- Mindest Einschaltdauer
- Maximale Abschaltdauer
- Verfügbarkeit

Printed Documentation

- Tarifumschaltung
- Fangzeit

UMG 511

Allgemeines

Messung

Das UMG511 hat 4 Messkanäle für die Strommessung (I1..I4) und 4 Messkanäle für die Spannungsmessung (V1..V4 gegen Vref). Messspannungen und Messströme für die Messkanäle 1-4 müssen aus dem gleichen Netz stammen.

- Hauptmessung
 - Zur Hauptmessung gehören die Messkanäle 1-3.
 - Verwenden Sie die Messkanäle 1-3 in dreiphasigen Systemen.
- Hilfsmessung
 - Zur Hilfsmessung gehört nur der Messkanal 4.
 - Verwenden Sie den Messkanal 4 für die Messung in einphasigen Systemen oder in dreiphasigen Systemen mit symmetrischer Belastung.
 - Die Einstellungen für die Frequenz und die relevante Spannung werden automatisch aus den Einstellungen für die Hauptmessung übernommen.

Halbwelleneffektivwert (HWW)

- Ein Halbwelleneffektivwert ist ein Messwert, der über einen Messzeitraum der einer Vollwelle entspricht, gebildet wird.
- Für Halbwelleneffektivwerte liegen alle 10ms (50Hz) oder alle 8,3Hz (60Hz) Messergebnisse vor.
- Halbwelleneffektivwerte können NICHT in Jasic-Programmen verwendet werden.
- Berechnete Vollwelleneffektivwerte
 - Spannung, UL1-N, UL2-N, UL3-N, UL4-N
 - Strom, IL1, IL2, IL3, IL4
- Berechnung der Halbwelleneffektivwerte



Grundfrequenz

- Das UMG 511 arbeitet in Netzten mit Grundfrequenzen im Bereich 15 bis 440Hz.
- Haben Sie am UMG 511 eine feste Grundfrequenz von 50Hz oder 60Hz eingestellt, dann wird
 - eine Messung der Spannungsqualitität nach EN61000-4-30 Klasse A durchgeführt,
 - die Flickerberechnung nach EN61000-4-15 durchgeführt.
- Haben Sie die automatische Frequenzerkennung gewählt, dann wird
 - eine Messung Spannungsqualitität nur nach EN61000-4-30 Klasse S durchgeführt (da keine Synchronstation der 10 Minuten Messfenster).
 - keine Flickerberechnung nach EN61000-4-15 durchgeführt,

Jasic

- Im UMG 511 können 7 Jasic Programme parallel ausgeführt werden.
- Jedem Programm stehen 128 kByte Speicherplatz zur Verfügung.
- Jasic Programme können leicht mit der in der GridVis integrierten graphischen <u>Programmierung</u> erstellt werden.

Relevante Spannung

In Drehstromnetzen können Messungen zwischen den Aussenleitern und zwischen Aussenleiter und Sternpunkt erfolgen.

Die relevante Spannung sagt aus, ob ein Messung zwischen den

- Aussenleitern (verkettete Spannung) L-L oder zwischen
- Aussenleiter und Sternpunkt (Sternspannung) L-N

erfolgen soll.

Die Festlegung der relevanten Spannung wird für die Berechnung von

- Transienten,
- Ereignissen und
- Flicker

benötigt.

Flickermessung Mittelspannung

Beispiel für die Flickermessung in einem Mittelspannungsnetz.



Die relevante Spannung sagt aus, ob ein Messung zwischen den

- Aussenleitern (verkettete Spannung) L-L oder zwischen
- Aussenleiter und Sternpunkt (Sternspannung) L-N

erfolgen soll.

Die Festlegung der relevanten Spannung wird für die Berechnung von

- Transienten,
- Ereignissen und
- Flicker

benötigt.

Einbinden in die GridVis

UMG 511 hinzufügen

Legen Sie in der GridVis ein neues UMG 511 an und bestimmen Sie den für Ihr Gerät entsprechenden Verbindungstyp (<u>Erste Schritte, Neues Gerät hinzufügen</u>).

- Ethernet-Schnittstelle mit den Verbindungstypen TCP/IP und Modbus über Ethernet
- RS485-Schnittstelle mit den Verbindungstyp Modbus RTU (RS485)

Verbindungstypen

TCP/IP-Verbindung

Für eine direkte Verbindung zwischen PC und UMG 511 über die Ethernet-Schnittstelle benötigen Sie ein "gedrehtes" Patchkabel. Bei einer Verbindung in ein Netzwerk (Hub/Switch vorhanden) kommt ein normales Patchkabel zum Einsatz.

- Die UMG 511Adresse kann über DHCP von einem Server bezogen werden oder Sie stellen eine feste Adresse direkt am UMG 604 ein.
- Die Adresse kann hierbei über eine Adress- oder Namensangabe erfolgen
- Über Timeout haben Sie die Möglichkeit, den Zeitraum der Verbindungsversuche bei einer fehlenden Verbindung zu begrenzen.

Modbus RTU (RS485/RS232)

Um das UMG 511 an die RS232-Schnittstelle des PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Schnittstellenwandler benötigt.

- Sie benötigen einen Schnittstellen-Wandler von RS485 (UMG 511) auf RS232 (PC).
- Für die Schnittstelle stellen Sie die RS232-Schnittstelle (z.B. COM1) am PC ein.
- Schließen Sie an diese Schnittstelle (z.B. COM1) auch den Schnittstellenwandler an.
- Die Baudrate ist die Geschwindigkeit mit der die Daten zwischen PC, Schnittstellenwandler und UMG 511 übertragen werden sollen.
- Da am Schnittstellenwandler mehrere UMG 511 angeschlossen sein können, muss die am UMG 511 eingestellte Geräteadresse hier eingetragen werden.
- Sollte keine Verbindung zum UMG 511 hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG 511 auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch Max. Nr. Versuche begrenzt.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG 511 herzustellen.

• Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) Um z. B. ein UMG 96S über Ethernet an den PC anzuschließen und mit der GridVis konfigurieren und auslesen zu können, wird ein Gateway benötigt. Diese Gatewayfunktion kann mit einem UMG 511 aufgebaut werden (<u>Anschluss Beispiel 5</u>).

- Die Gateway-Adresse (z. B. 192.168.1.1) muss unter den Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. Verbindung konfigurieren).
- Da am Gateway mehrere Geräte (z. B. UMG96S) angeschlossen sein können, muss die am UMG96S eingestellte Geräteadresse unter den

Verbindungseinstellungen eingesetzt werden (siehe Abb. Verbindung konfigurieren).

- Sollte keine Verbindung zum UMG96S hergestellt werden können, so wird nach dem eingestellten Timeout ein erneuter Versuch durchgeführt.
- Beim Versuch, Daten aus dem UMG96S auszulesen, wird die Anzahl der Verbindungsversuche durch *Max. Nr.* Versuche begrenzt.
- Über Modbusprotokoll muss das Verbindungsprotokoll gesetzt werden. Bei der Verbindung über Modbus-TCP werden TCP/IP-Pakete verwendet. Der TCP-Port 502 ist hierbei für Modbus TCP reserviert.
- Bei Online-Messungen versucht die GridVis immer wieder eine Verbindung zum UMG96S herzustellen.

Werbindung kont	figurieren (Gerät-17)							
Verbindungstyp Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485) 👻								
UMG96S [Ethernet-G	UMG96S [Ethernet-Gateway (z.B. für Geräte an der RS485)]							
Adresse	192.168.1.1							
Port	8.000 🚔							
Geräteadresse	1							
Timeout [Millisek.]	5.000 🚔							
Max. Nr. Versuche	β 🚍							
Modbusprotokoll Modbus-TCP Modbus-RTU (Ethernet encapsulated)							
	E Verbindungstest							
	OK Abbrechen							

• TCP gesichert

Eine Verbindung zwischen PC und UMG 604 über einen TCP/IP-Verbindungstyp mit gesicherten Zugangsdaten.

- Die UMG 511-Adresse kann über DHCP von einem Server bezogen werden oder Sie stellen eine feste Adresse direkt am UMG 511 ein.
- Über Timeout haben Sie die Möglichkeit, den Zeitraum der Verbindungsversuche bei einer fehlenden Verbindung zu begrenzen.
- Geben Sie bei einem gesicherten Verbindungstypen Ihre Zugangsdaten (Benutzername, Passwort) ein.

Anschluss

Verbindung PC - UMG 511

Beispiel 1 (RS232-RS485-Verbindung):

Der PC besitzt eine RS232-Schnittstelle und das UMG 511 eine RS485-Schnittstelle. Es wird ein Schnittstellenwandler benötigt.



Beispiel 2 (Ethernet-Direktverbindung):

Der PC und das UMG 511 besitzen eine Ethernet-Schnittstelle. Da eine direkte Verbindung vorliegt, muss ein "gedrehtes" Patchkabel verwendet werden.



Beispiel 3 (Ethernet-Verbindung):

Der PC und das UMG 511 besitzen eine Ethernet-Schnittstelle. Die Verbindung erfolgt in einem Netzwerk über ein Switch oder Hub.



Beispiel 4 (BACnet-Gateway-Verbindung):

Das UMG 511 wird als BACnet-Gateway zum Anschluss von RS485-Geräten (z. B. UMG 96S) verwendet. Das UMG 604 ist Modbus Master (RS485) und die UMG 96S Modbus Slave, wobei das UMG 96S im BACnet als virtuelles Gerät vom UMG 511 dargestellt wird. Ein Jasic-Programm fragt die Messwerte der angeschlossenen Geräte ab und stellt sie dem BACnet zur Verfügung bereit.



Beispiel 5 (Modbus-Gateway-Verbindung):

Das UMG 511 wird als Gateway zum Anschluss von RS485-Geräten (z. B. UMG 96S) verwendet. Das UMG 511 ist Modbus Master (RS485) und die UMG 96S Modbus Slave, wobei die einzustellende Baudrate bei beiden Geräten übereinstimmen müssen. Ein Jasic-Programm fragt die Messwerte der angeschlossenen UMG 96S ab und stellt sie zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.



Konfiguration

Identität

- Über den Namen wird das Gerät u. a. in der Geräteliste angezeigt.
- Zusätzliche Informationen können unter Beschreibung hinterlegt werden.



Transformator

- Spannungsmessung
 - Dreiphasen-4-Leiternetzen mit geerdetem Neutralleiter
 - Nennspannungen (L-N/PE) bis maximal 417V
 - Nennspannungen (L-N/PE) bis maximal 277V gemäß UL
 - Dreiphasen-3-Leiternetzen ungeerdet
 - Nennspannungen (L-L) bis maximal 480V
 - Für Spannungsmessungen in Netzen mit höheren Nennspannungen sind Spannungswandler erforderlich
- Spannungswandler
 - Stellen Sie die Wandler-Verhältnisse f
 ür <u>Hauptmessung</u> und <u>Hilfsmessung</u> getrennt ein.
 - Für Messungen ohne Spannungswandler wählen Sie die Einstellung 400/400V.
- Strommessung
 - Ströme bis 5A können vom UMG511 direkt gemessen werden. Beachten Sie dazu die Installationsanleitung.
 - Für die Messung von Strömen größer 5A werden Stromwandler verwendet.
- Stromwandler
 - Stellen Sie die Wandler-Verhältnisse für <u>Hauptmessung</u> und <u>Hilfsmessung</u> getrennt ein.
 - Für die direkte Messung von Strömen wählen Sie die Einstellung 5/5A.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)					- • X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe					
🔒 🗗 🍯 C 🛛	亟 🝯 🖻 🧳					
Übersichtsfenster 🛛 😣 Ko	onfiguration(UMG511 Ja	nitza electronics	s GmbH)	88		
S	S 0			-	9	
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut la	aden Werksein	stellung	en Speichere in Datei Lac	le von Datei	
Identität	Hauptmessung					
Transformator		Primär		Sekundär		
Phasenzuordnung	Spappupgswandler	400.0	v 🔿 /	400.0 V 🌰		
Anschlußvarianten	spannangswanaici	10070		100,0		
Nominalwerte	Stromwandler	150,0	a 🍏 /	5,0 A 🌑		
Rundsteuerspannung						
Ereignisse						
Ereignisaufzeichnung						
Transienten						
Transientenaufzeichnung						
Aufzeichnungskonfiguration						
Speicherkonfiguration	Hilfsmessung					
Zeit		Primär		Sekundär		
Zeitzone	Spannungswandler	400,0	v 🔘 /	400,0 V 🥥		
Eingänge						
Digitalausgänge	Stromwandler	150,0	A 🖤 /	5,0 A 🖤		
Serial ports						
Feldbus-Profile						
IP-Konfiguration						
Flicker						
Benennung der Eingänge						
Online Erfassung						
<u> </u>						O

Phasenzuordnung

• Über die mögliche Phasenzuordnung kann die Phasen- und Stromabnehmerverkabelung neu definiert werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)		— — X					
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hi	ilfe						
🔒 🗗 🍯 C 🛛	🔚 🗐 🥙 🚳 🖻 🧳							
Übersichtsfenster 🛛 😣 Ko	onfiguration(UMG511	Janitza electronics GmbH) 🛛 🗱	< > <					
S	S	o 🔲 🖬 📦						
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erne	ut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei						
Identität	Spannung							
Transformator								
Phasenzuordnung	Soll Zustand	Ist Zustand						
Anschlußvarianten	11	L1						
Nominalwerte	L2	L2	- 🥥					
Rundsteuerspannung	12							
Ereignisse	13	13	<u>▼</u>					
Ereignisaufzeichnung	L4	L4						
Transienten								
Transientenaufzeichnung	Strom							
Aufzeichnungskonfiguration	30011							
Speicherkonfiguration	Soll Zustand	Ist Zustand						
Zeit	11	L1						
Zeitzone		s1(k) und s2(l) tauschen	@					
Eingänge	L2	L2	- 🥥					
Digitalausgänge		s1(k) und s2(l) tauschen						
Serial ports	12							
Feldbus-Profile	L	LS						
IP-Konfiguration								
Flicker	L4	L4						
Benennung der Eingänge		s1(k) und s2(l) tauschen						
Online Erfassung								

Anschlussvarianten

• Setzen Sie für die Haupt-und Hilfsmessung die Anschlussvariante (Handbuch) des Gerätes.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)	
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe	
	SS 🐿 🧏	
Übersichtsfenster 🛛 😣 Ko	nfiguration(UMG511 Janitza electronics GmbH) 🛛 🕺	
S An Gerät übertragen An Gerä	6 6 E on Datei Lade von Datei	
Identität	Hauptmessung	A
Transformator		
Phasenzuordnung	4w2i	
Anschlußvarianten	@ IN	
Nominalwerte		
Rundsteuerspannung	<u>©</u> Ц	
Ereignisse		
Ereignisaufzeichnung		=
Transienten		=
Transientenaufzeichnung	L1	
Aufzeichnungskonfiguration		
Speicherkonfiguration		
Zeit		
Zeitzone		
Eingänge	(11 12 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2 13 14 2	
Digitalausgänge	4WZI V1-3 11-3	
Serial ports		
Feldbus-Profile		
IP-Konfiguration	Hilfornoon und	
Flicker	ninsinessung	
Benennung der Eingänge	2w1n	- 0
Online Erfassung		

Nominalwerte

- Über die Nennfrequenz werden die Messkanäle angesprochen. Wählen Sie die Netzfrequenz entsprechend den vorhandenen Netzverhältnissen.
- Für das Erkennen von Ereignissen (Über-/Unterspannung und Überstrom) werden die Nominalwerte als Bezug benötigt.
- Für die Berechnung des K-Faktors wird der Nennstrom des Transformators in der Einspeisung benötigt.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)						
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe							
	💁 😼 🗅 🥠						
Übersichtsfenster 🛛 😣 Ko	onfiguration(UMG511 Janitza electr	onics GmbH) 🛛 🕬					
6	6 0						
An Gerät übertragen An Gerä	äte übertragen Erneut laden Werk	seinstellungen Speid	chere in Datei Lade vor	n Datei			
Identität	Gesamt						
Transformator	Nennfrequenz 50	17 - 🥥					
Phasenzuordnung							
Anschlußvarianten	Hauptmessung						
Nominalwerte	Nennspannung	230,0	V 🥥				
Rundsteuerspannung	Nennstrom	100.0	Α 🥥				
Ereignisse		100,0					
Ereignisaufzeichnung	Nennstrom für K-Haktor	1.000,0	Α 🍏				
Transienten	Nennstrom TDD	-00	Α 🥥				
Transientenaufzeichnung	Hilfsmessung						
Aufzeichnungskonfiguration							
Speicherkonfiguration	Nennspannung	230,0	v 🌑				
Zeit	Nennstrom	5.000,0	Α 🎱				
Zeitzone	Nennstrom für K-Faktor	1.000,0	Α 🥥				
Eingänge	Neopstrom TDD						
Digitalausgänge		-00					
Serial ports							
Feldbus-Profile							
IP-Konfiguration							
Flicker							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung							
				U			
Rundsteuerspannung

• Die Rundsteuerspannung ist eine Spannung, die zu einer vom Nutzer festgelegten Trägerfrequenz gemessen wird. Es werden nur Frequenzen unterhalb 3kHz betrachtet.

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)	
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe	
	55 😼 B 🥠	
Übersichtsfenster 🛛 😣 🗛	onfiguration(UMG511 Janitza electronics GmbH) 🛛 🕺	
6		
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	-	
Transformator	Frequenz 0,0	HZ 😈
Phasenzuordnung		
Anschlußvarianten		
Nominalwerte		
Rundsteuerspannung		
Ereignisse		
Ereignisaufzeichnung		
Transienten		
Transientenaufzeichnung		
Aufzeichnungskonfiguration		
Speicherkonfiguration		
Zeit		
Zeitzone		
Eingänge		
Digitalausgänge		
Serial ports		
Feldbus-Profile		
IP-Konfiguration		
Flicker		
Benennung der Eingänge		
Online Erfassung		

Ereignisse

- Ein Ereignis tritt auf, wenn eingestellte Grenzwerte für Strom oder Spannung verletzt werden.
- Ein Ereignis hat einen Mittelwert, einen Minwert bzw. einen Maxwert, einen Startzeitpunkt und einen Endzeitpunkt.
- Sie können aufgezeichnete Ereignisse mit dem Ereignisbrowser der GridVis darstellen.
- Die Grenzwerte werden f
 ür
 Überspannung, Unterspannung, Spannungsunterbrechung und
 Überstrom gesetzt, wobei die Grenzwerte in Prozent vom Nominalwert eingestellt werden.
- Ein Abschalten der Grenzwerte erfolgt über das Setzen von Off innerhalb der Manual/Off-Schaltfläche.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	t-gridvis)				- C X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe				
8 9 7 (og 🛐 🖻 🧳				
Übersichtsfenster 🛛 🖳 Ko	nfiguration(UMG511 Janitza	electronics GmbH) 🛛 🛚			
S	S 0		r 🔁		
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden	Werkseinstellungen Spe	eichere in Datei Lade von Dat	ei	
Identität	Hauptmessung				
Transformator	Überspannung	Manual 🚽 🎱	110	% 🔴 (253,00V)
Phasenzuordnung	Unterspappung	Manual _	00	0/0	207,0070
Anschlußvarianten	onterspannung		90	70 (207,000)
Nominalwerte	Spannungsunterbrechung	Manual 👻 🌑	5	% 🕘 (11,50V)
Rundsteuerspannung	Überstrom	Manual 🚽 🥥	110	%🕘 (110,00A)
Ereignisse					
Ereignisaufzeichnung					
Transienten					
Transientenaufzeichnung					
Aufzeichnungskonfiguration					
Speicherkonfiguration	Hilfsmessung				
Zeit	Überspannung	Manual 🚽 🥥	110	% 🕘 (253,00V)
Zeitzone		Manual _	OF		105 5000
Eingänge	onterspannung		05	/00 (195,500)
Digitalausgänge	Spannungsunterbrechung	Manual 👻 🌑	5	% 🔵 (11,50V)
Serial ports	Überstrom	Manual 🚽 🥥	110	%🔵 (5500,00A)
Feldbus-Profile					
IP-Konfiguration					
Flicker					
Benennung der Eingänge					
Online Erfassung					
L					
	_				

- Nur Grenzwerteänderungen, die über die gesamte Vorlaufzeit (Vorlauf) anstehen, werden als Startzeitpunkt eines Ereignisses gewertet.
- Nur wenn für die Dauer der Nachlaufzeit (Nachlauf) keine Grenzwertverletzungen mehr stattfinden, ist der Endzeitpunkt eines Ereignisses erreicht.
- Einstellbereich Vorlauf/Nachlauf: 0.. 1000 Vollwellen
- Für ein Ereignis können Sie weitere Informationen aus anderen Messkanälen auswählen und speichern. (Effektivwertaufzeichnung /Vollwellen).

Ereignisdiagramm



Ereignissaufzeichnung

- Die Effektivwertaufzeichnung im UMG 511 zeichnet den Verlauf von Halbwelleneffektivwerten auf.
- Sie können die Effektivwertaufzeichnung durch ein Ereignis starten.
- Für Effektivwertaufzeichnungen, die durch ein Ereignis ausgelöst werden, können Sie verschiedene Aufzeichnungsmodi wählen.
 - Nur der Wert, in dem das Ereignis gefunden wurde.
 - Nur Spannung und Strom in der Phase, in der das Ereignis gefunden wurde.
 - Alle Eingänge des Wertes, in dem das Ereignis gefunden wurde.
 - Alle Werte in allen Eingängen
- Die Länge der Effektivwertaufzeichnung wird durch die Anzahl der Halbwelleneffektivwerte bis zum Beginn des Ereignisses (Vorlauf) und durch die Anzahl der Halbwelleneffektivwerte nach dem Beginn des Ereignisses (Nachlauf) bestimmt.



GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)		- · ×
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenste	r Hilfe	
📲 🖪 🦻 (*	og 😵 🖻	2	
Übersichtsfenster 🛛 😣 Ko	onfiguration(UM	G511 Janitza electronics GmbH) 🛛 🗱	
6	9		
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen	Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität			1.5
Transformator	Eventmode	Alle Eingänge des Wertes in dem das Ereignis gefunden wurde.	
Phasenzuordnung	Aufzeichnu	ngslänge	
Anschlußvarianten	Vorlauf	819	Halbwelle
Nominalwerte		area	
Rundsteuerspannung	Nachlauf	2500	Haldwelle
Ereignisse			
Ereignisaufzeichnung			
Transienten			
Transientenaufzeichnung			
Aufzeichnungskonfiguration			
Speicherkonfiguration			
Zeit			
Zeitzone			
Eingänge			
Digitalausgänge			
Serial ports			
Feldbus-Profile			
IP-Konfiguration			
Flicker			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			

Transienten

- Transienten sind schnelle Spannungsänderungen.
- Das UMG 511 erkennt Transienten, die länger als 50µs sind, wobei es nur Spannungsmesseingänge überwacht.
- Für die Erkennung von Transienten stehen drei unabhängige Kriterien zur Verfügung.
 - Absolut: Überschreitet ein Abtastwert den eingestellten Grenzwert, so wird eine Transiente erkannt.

Einstellmöglichkeiten:

- Off Die Transientenüberwachung ist abgeschaltet
- Automatic Der Grenzwert wird automatisch berechnet und beträgt 110% des aktuellen 200ms-Effektivwertes.
- Manual Die Transientenüberwachung verwendet die einstellbaren Grenzwerte.
- Schneller-Anstieg: Überschreitet die Differenz von zwei benachbarten Abtastpunkten den eingestellten Grenzwert, so wird eine Transiente erkannt.

Einstellmöglichkeiten:

- Off Die Transientenüberwachung ist abgeschaltet.
- Automatic Der Grenzwert wird automatisch berechnet und beträgt 0.2175 mal dem aktuellen 200ms-Effektivwert.
- Manual Die Transientenüberwachung verwendet die einstellbaren Grenzwerte.
- Einhüllende: Wird der eingestellte Grenzwert überschritten, so wird eine Transiente erkannt.

Einstellmöglichkeiten:

- Off Die Transientenüberwachung ist abgeschaltet.
- Automatic Der Grenzwert wird automatisch berechnet.
- Manual Die Transientenüberwachung verwendet die einstellbaren Grenzwerte.
- Wurde eine Transiente erkannt, so wird der Grenzwert, sowohl im Automatic- als auch im Manual-Betrieb, automatisch um 20V erhöht. Diese automatische Erhöhung des Grenzwertes klingt innerhalb von 10 Minuten ab.
- Wurde eine Transiente erkannt, so wird die Wellenform in einer Transientenaufzeichnung gespeichert.
- Wird eine weitere Transiente innerhalb der nächsten 60 Sekunden erkannt, so wird diese Transiente mit 512 Punkten aufgezeichnet.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)					- X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe					
🔒 🗗 🍯 C 🛛	og 🐒 🖻 🥖					
Übersichtsfenster 🛛 🛚 🔛 Ko	onfiguration(UMG511 Janitza	a electronics GmbH)	86			
S	S 0			6	2	
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut lader	n Werkseinstellungen	Speichere i	n Datei Lade vo	n Datei	
Identität	Hauptmessung					
Transformator	Spannung					
Phasenzuordnung		P				
Anschlußvarianten	Absolut	Manual		150	%	(487,90V)
Nominalwerte	Schneller Anstieg	Manual		150	%	(487,90V)
Rundsteuerspannung	Finhüllende	loff		0	%	
Ereignisse	Linnalende	2011		0	///	
Ereignisaufzeichnung	Strom					
Transienten						
Transientenaufzeichnung	Absolut	Manual		150	%	(212,13A)
Aufzeichnungskonfiguration						
Speicherkonfiguration	Hilfsmessung					
Zeit	Spannung					
Zeitzone	opannang					
Eingänge	Absolut	Off	-	0	%	
Digitalausgänge	Schneller Anstien	Off	- 0	0	%@	
Serial ports	Controllor Anotog					
Feldbus-Profile	Einhüllende	Off		0	%©	
IP-Konfiguration	Cham					
Flicker	Strom					
Benennung der Eingänge	Absolut	Off	- 0	0	%	
Online Erfassung						
	<u></u>					
					-	

Transientenaufzeichnung

- Ist eine Transiente aufgetreten, so kann die Wellenform mit einer einstellbaren Anzahl von Abtastpunkten, vor und nach der Transiente, in einer Transientenaufzeichnung gespeichert werden.
- Der Abstand zwischen zwei Abtatstpunkten beträgt immer 50µs.
- Für die Transientenaufzeichnung können Sie zwischen folgenden aufzuzeichnenden Messkanälen wählen:
 - Die Spannung der Phase mit der Transiente wird aufgezeichnet.
 - Spannung und Strom der Phase mit der Transiente werden aufgezeichnet.
 - Alle Spannungen werden aufgezeichnet.
 - Alle Spannungen und alle Ströme werden aufgezeichnet.

Aufzeichnungslänge

Die Anzahl der Abtastpunkte, die vor dem Auftreten der Transiente gespeichert werden sollen.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)	- • ×					
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe							
🔚 🗐 🥙 🗐 🖻 🧏							
📳 Konfiguration(UMG511 Jan	itza electronics GmbH) 🛛 🗱						
S							
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei						
Identität							
Transformator	Alle Spannungen werden aufgezeichnet.						
Phasenzuordnung	Aufzeichnungslänge						
Anschlußvarianten							
Nominalwerte	Vorlauf 800	Punkte 🥥					
Rundsteuerspannung	Disa salaasiaht (0.000m						
Ereignisse	Dies entspricht 40,000ms						
Ereignisaufzeichnung	Nachlauf 3200	Punkte					
Transienten							
Transientenaufzeichnung	Dies entspricht 160,000ms						
Aufzeichnungskonfiguration							
Speicherkonfiguration							
Zeit							
Zeitzone							
Eingänge							
Digitalausgänge							
Serial ports							
Feldbus-Profile							
IP-Konfiguration							
Flicker							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung							
	·	4					

Mittelungszeiten

- Parametrierung des gleitenden Mittelwertes (frühere Bezeichnung Schleppwertanzeiger) für die einzelnen Messwerte.
- Die Werte können auch für Operatoren oder Vergleicher verwendet werden (Jasic).
- Der Einstellbereich der Mittelungszeiten der angewählten Gruppe (L1-L4) liegt bei 10, 15, 30, 60 Sekunden und 5, 8, 10, 15 Minuten.
 Die Einstellungen unterschiedlicher Mittelungsintervalle für jede einzelne Phase erfolgt am Gerät.

GridVis-2.3.2(2011-08-04	8_11-40-12)			Ŀ	- 🗆 X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe				
Konfiguration(umg511 sup	pport) 🕺				
	0		1	<u>_</u>	
Übertragen Übertrag	gen an Erneut laden	Werkseinstellungen	Speichere in Datei	Lade von Datei	
Identität					
Wandler	Nur für Firmwareversion min	destens 1.200			
Phasenzuordnung	Mittelungsinterval Spannung	5 Min.			- 🥥
Anschlußvarianten					
Nominalwerte	Mittelungsinterval Strom	5 Min.			
Rundsteuersignal	Mittelungsinterval Frequenz	10 Min.			- 🥥
Ereignisse					
Ereignisaufzeichnung	Mittelungsinterval Leistung	10 Min.			-
Transienten	Mittelungsinterval THD U	10 Min.			- 0
Transientenaufzeichnung]				
Mittelungszeiten	Mittelungsinterval THD I	10 Min.			<u>-</u>
Aufzeichnungskonfiguration	Mittelungsinterval Temperatu	r 10 Min			
Speicherkonfiguration		101/111			
Zeit	-				
Eingänge	-				
Digitalausgänge	-				
Serial ports					
Feldbus-Profile					
IP-Konfiguration					
Flicker					
Benennung der Eingänge					
Online Erfassung					

 Wurden über das Gerät unterschiedliche Mittelungsintervalle innerhalb einer Gruppe L1-L4 gesetzt, wird nach einem Einlesen der Konfiguration das entsprechende Gruppenfeld rot markiert. Eine Neuauswahl der Mittelungszeit mit anschließender Übertragung setzt die Gruppe (L1-L4) auf den gewählten Wert.

🚂 GridVis-2.3.2(2011-08-0	8_11-40-12)				<u> </u>
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe				
Konfiguration(umg511 sup	oport) 🛚				
S (s <u>o</u>		E	<u>_</u>	
Übertragen Übertra	gen an Erneut laden	Werkseinstellungen	Speichere in Datei	Lade von Datei	
Identität Wandler	Nur für Firmwareversion i	mindestens 1.200			
Phasenzuordnung	Mittelungsinterval Spannur	5 Min.			_
Anschlußvarianten					
Nominalwerte	Mittelungsinterval Strom				
Rundsteuersignal	Mittelungsinterval Frequen	10 Min.			
Ereignisse	rinced ingointer van requer				
Ereignisaufzeichnung	Mittelungsinterval Leistung	10 Min.			-
Transienten	Mittelungsinterval THD II	10 Min			
Transientenaufzeichnung	Mittelungsinterval THD U	10 Milli			
Mittelungszeiten	Mittelungsinterval THD I	10 Min.			
Aufzeichnungskonfiguration					
Speicherkonfiguration	Mittelungsinterval Tempera	10 Min.			
Zeit					
Zeitzone					
Eingänge					
Digitalausgänge					
Serial ports	-				
Feldbus-Profile					
IP-Konfiguration					
Flicker					
Benennung der Eingänge					
Online Erfassung	-				

Aufzeichnungskonfiguration

- Sie können in der Aufzeichnungskonfiguration bis zu 16 Aufzeichnungen konfigurieren oder voreingestellt Profile laden.
- Eine Aufzeichnung kann maximal 1000 Werte enthalten.
- Eine Aufzeichnung enthält einen Messwert oder den Mittelwert des Messwertes.
- Aufzeichnungen für Mittelwerte können zusätzlich den Minimalwert und dem Maximalwert enthalten.
- Mittelwerte, Minimalwerte und Maximalwerte werden aus den Messwerten im Messzeitraum gebildet.
- Der Messzeitraum für Mittelwerte, wird durch die in der "Zeitbasis" eingestellten Zeit, festgelegt.
- Messwerte werden nach Ablauf der unter "Zeitbasis" eingestellten Zeit gespeichert (<u>Datenspeicher-Berechnung am Beispiel UMG 604</u>).

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)				- · ×
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe					
	😼 🕤 🧏				
Konfiguration(UMG511 Jan	itza electronics GmbH) 🛛 🕅				
S	S S				
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden Wer	kseinstellungen S	peichere in Datei Lade	von	Datei
Identität	A faither and	v-1	Norm Frequenz	*	
Transformator	Autzeichnungsart	valuesOverTime			Neu
Phasenzuordnung	Zeitbasis	10			Bearbeiten
Anschlußvarianten	Anzahl aufgezeichneter Werte				
Nominalwerte			Kurzzeit-Elicker I 1		Entfernen
Rundsteuerspannung	Aufzeichnungsart	ValuesOverTime	Kurzzeit-Flicker L2		Voreinstellungen
Ereignisse	Zeitbasis	600	Kurzzeit-Flicker L3		
Ereignisaufzeichnung	Anzahl aufgezeichneter Werte	4	Kurzzeit-Flicker L4		EN50160
Transienten					EN61000-2-4
Transientenaufzeichnung	Aufzeichnungsart	ValuesOverTime	Langzeit-Flicker L1	=	
Aufzeichnungskonfiguration	Zeithasis	7200	Langzeit-Flicker L2		
Speicherkonfiguration	Anzahl aufgezeichneter Werte	4	Langzeit-Flicker L4		
Zeit	Anzani aurgezeichneter werte	7			
Zeitzone	Aufreicheumennt	ValuesOverTime	Spannung effektiv L1		
Eingänge	Aurzeichnungsart	valuesOvernime	Spannung effektiv L2		
Digitalausgänge	Zeitbasis	600	Spannung effektiv L3		
Serial ports	Anzahl aufgezeichneter Werte	190	Spannung effektiv L4		
Feldbus-Profile			Bezogene Wirkarbeit		
IP-Konfiguration	Aufzeichnungsart	ValuesOverTime	Bezogene Wirkarbeit		
Flicker	Zeitbasis	3600	Bezogene Wirkarbeit		
Benennung der Eingänge	Anzahl aufgezeichneter Werte	24	Bezogene Wirkarbeit		
Online Erfassung				-	
	<		+		
					O

Erstellung / Bearbeitung einer Aufzeichnungskonfiguration

- Über die Schaltfläche *Neu* bzw. *Bearbeiten* kann eine individuelle Aufzeichnung festgelegt werden.
- Eine Auswahl der Messwerte erfolgt im Aufzeichnungsfenster über die Schaltfläche Werte hinzufügen.
- Ziehen Sie hierbei den gewünschten Messwert (Messwertgruppe) über das Wertefeld. Die Messwerte werden übernommen und angezeigt.
- Über die Schaltfläche Werte entfernen können angewählte Messwerte gelöscht werden.



Speicherkonfiguration

- Das UMG 511 hat einen Datenspeicher von 256 MByte.
- In der werkseitigen Voreinstellung ist der Datenspeicher wie folgt aufgeteilt:
- 40% für benutzerdefinierte Aufzeichnungen.
- 22,5% für die Transientenaufzeichnung.
- 22,5% für die Aufzeichnung von Vollwelleneffektivwerten.
- 10% für die Ereignissaufzeichnung.
- 5% für die Aufzeichnung von Flags (Flagging).

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te	st-gridvis)		- • ×			
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe					
🔛 💭 (" 💁 🗑 b 🥠						
Konfiguration(UMG511 Jan	nitza electronics GmbH) 🛛 🕺					
S	S 0					
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseins	stellungen Speichere in Datei Lade von Datei				
Identität	Aufteilung des Gerätespeichers für Auf	zeichnungen				
Transformator	Benutzerdefinierte Aufzeichnungen	40,0 % 🥥				
Phasenzuordnung	Transientenaufzeichnungen	22,5 % 🥥				
Anschlußvarianten	Aufzeichnung Vollwelleneffektivwerte	22,5 %				
Nominalwerte	Freignigguffgeicheung	10.0				
Rundsteuerspannung	Ereignisaurzeichnung	10,0 %				
Ereignisse	Aufzeichnungen von Flags	5,0 % 🌑				
Ereignisaufzeichnung						
Transienten						
Transientenaufzeichnung						
Aufzeichnungskonfiguration						
Speicherkonfiguration						
Zeit						
Zeitzone						
Eingänge						
Digitalausgänge						
Serial ports						
Feldbus-Profile						
IP-Konfiguration						
Flicker						
Benennung der Eingänge						
Online Erfassung						

Zeit

Das Gerät hat eine batteriegepufferte Uhr. Der Fehler des Uhrenquarzes wird in der Produktion auf Raumtemperatur abgeglichen, so dass die Uhr nur noch einen Abweichung von +-1Minute/Monat hat. Möchte man die Aufzeichnungen von Transienten und Ereignissen mit den Aufzeichnungen anderer Messtellen vergleichen, so empfiehlt es sich die Uhrzeit im Gerät mit der eines Zeitservers zu vergleichen und nachzuführen. Hierfür benötigt das Gerät die Ethernet-Schnittstelle. Für die Synchronisierung wird das Network Time Protocol (NTP) verwendet.

Modus

Off - Die Synchronisation der Uhr mit einem externen Zeitserver ist abgeshaltet. Listen - Das UMG 604 wartet auf Zeitinformationen eines Zeitservers. Active - Das UMG 604 fordert automatisch alle 64Sekunden Zeitinformationen vom NTP-Server an.

• NTP Server - Hier tragen Sie die Adresse des Zeitservers ein.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)	
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe	
E Konfiguration(UMG511 Janitza electronics GmbH) 🛛	
S S O S S	
An Gerät übertragen An Geräte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von D	Datei
Identität NTP	
Transformator	
Phasenzuordnung Modus Listen	
Anschlußvarianten NTP Server	۲
Nominalwerte	
Rundsteuerspannung	
Ereignisse	
Ereignisaufzeichnung	
Transienten	
Transientenaufzeichnung	
Aufzeichnungskonfiguration Zeit setzen	
Speicherkonfiguration	
Zeit Achtung! Diese Option sollte nur aktiviert werden wenn das Gerät über keine	e externe
Zeitzone Zeitsynchronisation (z.B. NTP) verfugt!	
Eingange erlaube Zeit zu setzen (Gerätezeit wird mit UTC-Zeit synchronisiert)	
Digitalausgange	
Serial ports Momentane Zeitabweichung gegen UTC (PC) D Sekunden	
TR Kenferration	
Flicker	
Benennung der Fingänge	
Online Erfassung	
< III	•

Zeitzone

Alle Zeitinformationen zu den Messwerten, Ereignissen und Transienten beziehen sich auf die UTC Zeit (Koordinierte Weltzeit). Für die Anzeige der Messergebnisse mit der GridVis wird die UTC Zeit auf die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) umgerechnet. Die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) ist die für Mitteleuropa und damit unter anderem auch für Deutschland gültige Zeitzone.

- Winterzeit Zeitoffset von der Mitteleuropäische Winterzeit zur UTC Zeit.
- Sommerzeit Zeitoffset von der Mitteleuropäische Sommerzeit zur UTC Zeit.
- Beginn Sommerzeit Beginn der Sommerzeit.
- Ende Sommerzeit Ende der Sommerzeit.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)						x
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilf	e					
🔡 🗐 🦻 (og 🐒 🖻 🧳						
🚪 Konfiguration(UMG511 Jan	itza electronics GmbH)	88				4	
S	S ()		-	_		
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut	laden Werkse	einstellung	gen Speichere in Datei La	de von Datei		
Identität							
Transformator		Zeitoffset	_				
Phasenzuordnung	Winterzeit	3600 :	sec 🕗				
Anschlußvarianten	Sommerzeit	7200	sec				
Nominalwerte		Monat	-	Frühester Tag des Monat	Wochentag		Stunde
Rundsteuerspannung				Truitester Tag des Monad			Sturiue
Ereignisse	Beginn Sommerzeit	März	-	25	Sonntag	-	2
Ereignisaufzeichnung	Ende Sommerzeit	Oktober	-	25	Sonntag	-	3
Transienten							
Transientenaufzeichnung							
Aufzeichnungskonfiguration							
Speicherkonfiguration							
Zeit							
Zeitzone							
Eingänge							
Digitalausgänge							
Serial ports							
Feldbus-Profile							
IP-Konfiguration							
Flicker							
Benennung der Eingänge							
Online Erfassung							
	•						F.
						0	

Eingänge

Das UMG 511besitzt acht digitale Eingänge. Diese Eingänge können als digitale Eingänge und als Impulszähleingänge benutzt werden.

Jedem Impulseingang kann eine Impulswertigkeit zugeordnet werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)		
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster H	Hilfe	
📲 🗗 🤭 🤇	o 😼 🖸	2	
📳 Konfiguration(UMG511 Jani	itza electronics Gm	bH) 🕺	
6	6		
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Ern	eut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	[
Transformator	Digitaler Einga	ng 1	•
Phasenzuordnung	Digitaler Eingan	n 1	
Anschlußvarianten		g *	
Nominalwerte	S0-Wertigkeit	1,000	wh/Imp 🌑
Rundsteuerspannung			
Ereignisse			
Ereignisaufzeichnung			
Transienten			
Transientenaufzeichnung			
Aufzeichnungskonfiguration			
Speicherkonfiguration			
Zeit			
Zeitzone			
Eingange			
Digitalausgange Social posta			
Eeldbus-Profile			
IP-Konfiguration			
Flicker			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			

Digitalausgänge

Das UMG 511 besitzt fünf digitale Ausgänge. Jeder dieser digitalen Ausgänge kann für Ereignismeldungen oder als Impulsausgang (S0-Ausgang) programmiert werden.

- Jeder digitale Ausgang kann als Öffner oder als Schließer programmiert werden.
- Ist ein Ausgang für die Ereignismeldung programmiert, können ihm ein oder mehrere Ereignisse zugewiesen werden.
- Tritt ein ausgewähltes Ereignis ein, so wird der Ereignis-Ausgang aktiv.

GridVis-2.2.0-Alpha-1			
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hil	fe	
1 9 7 1	💿 🝯 🖻 🥖)	
Konfiguration(UMG604 Jan	itza electronics GmbH	i) 🕺	
6	S (
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneu	it laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	S0-Ausgänge		
Transformator			
Phasenzuordnung	Impulsbreite 50		Millisekunden 🕘
Anschlußvarianten			
Nominalwerte	Dia Aussiana 1		
Ereignisse	Dig. Ausgang 1		
Ereignisaufzeichnung	Dig. Ausgang 1		
Transienten	Ausgangspolarität	Stromfluss wenn aktiv (Schließer)	
Transientenaufzeichnung	Ausgangstyp	Linkanutat	
Aufzeichnungskonfiguration	(logaligot)p	Unbenutzt	
Speicherkonfiguration			
Zeit			
Zeitzone			
Eingänge			
Digitalausgänge			
Serial ports			
Feldbus-Profile			
IP-Konfiguration			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			

Serielle Ausgänge

Device ID

Die Device ID (Geräteadresse) wird für die Modbus-Kommunikation und für Profibus benötigt.

• RS485

Einstellung der Modus-Auswahl zwischen Modbus-Master (Gateway), Modbus-Slave oder Profibus

Baudrate-Auswahl von 9600bps, 19200bps, 38400bps, 76800bps, 115200bps und 921600bps

🚂 GridVis-2.2.0-Alpha-1(te:	st-gridvis)		- X
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fer	enster Hilfe	
	o 😼	C 🖉	
E Konfiguration(UMG604 Jan	nitza electror	onics GmbH) 🛛 🛛	
S	5	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	
An Gerät übertragen An Gerä	ite übertrag	gen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei	
Identität	Device ID	D	
Transformator	Device ID	2 Verwendung für RS232(Modbus), RS485(Modbus) und Pro	fibus
Phasenzuordnung	00405		
Anschlußvarianten	R5485		
Nominalwerte	Modus	Modbus-Master(Gateway)	- 🥥
Ereignisse	Baudrate	38400 Baud	-0
Ereignisaufzeichnung			
Transienten	RS232		
Transientenaufzeichnung	Modue	Modbus Slave	
Aufzeichnungskonfiguration	Modus	Houbus-Slave	
Speicherkonfiguration	Baudrate	115200 Baud] – 🥥 📗
Zeit			
Zeitzone			
Eingänge			
Digitalausgänge			
Serial ports			
Feldbus-Profile			
IP-Konfiguration			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung			
		0	

Feldbus-Profile

Feldbus-Profile enthalten eine Liste von Werten die über den Profibus von einer SPS gelesen oder beschrieben werden können.

• Mit der GridVis können Sie 16 Feldbus-Profile konfigurieren

Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe			
🖴 🗊 🥙 🚳 🖻 🧳			
Übersichtsfenster 🔉 📲 Konfiguration(UMG511 Janitza electronics GmbH) 🛛 🕿		4 +	
An Gerät übertragen An Geräte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lad	e von Da	tei	
Identität Profile für Profibus-Zugriff			-
Transformator			
Phasenzuordnung Profil Nr. 0	r	Bearbeiten	
Anschlußvarianten Kommentar 0 / 127 Bytes		bearberten	
Nominalwerte Byte order big endian			
Rundsteuerspannung	=		
Ereignisse			
Ereignisaufzeichnung Profil Nr. 1			
Transienten Kommentar 0 / 127 Bytes			
Transientenaufzeichnung Byte order big endian			
Aufzeichnungskonfiguration			
Speicherkonfiguration Profil Nr. 2			
Zeit Kommentar 0 / 127 Bytes			
Zeitzone			
Eingänge			
Digitalausgange			
Serial ports Profil Nr. 3			
Kommentar 0 / 127 Bytes			
Byte order big endian			
Benennung der Eingänge			
Online Erfassung Profil Nr. 4			
Kommentar 0 / 127 Bytes	-		
		0	

- Über die Schaltfläche Bearbeiten können Profile erstellt bzw. geändert werden.
- Ziehen Sie hierbei den gewünschten Messwert (Messwertgruppe) über das Wertefeld. Die Messwerte werden übernommen und angezeigt.
- Über die Schaltfläche Werte entfernen können angewählte Messwerte gelöscht werden.
- Mittels der Positionsschaltflächen kann die Reihenfolge des Messwertes bestimmt werden.

	Byteindex	Wertetypus	Werteformat	Skalierungsfakto	r	Werte hinzufügen
L	1	Spannung effektiv L1	Float	1		Werte entfernen
2	5	Spannung effektiv L2	Float	1		
3	9	Spannung effektiv L3	Float	1		
ł	13	Spannung effektiv L4	Float	1		zum Anfang der Liste
5	17	Spannung effektiv	Float	1		Zum Amang der Liste
5	21	Spannung effektiv	Float	1	=	Zehn Positionen hoch
1	25	Spannung effektiv	Float	1		Fine Position boch
	29	Strom effektiv L1	Float	1		
1	33	Strom effektiv L2	Float	1		Eine Position runter
1	37	Strom effektiv L3	Float	1		Zehn Positionen runter
	41	Strom effektiv L4	Float	1		
2	45	Wirkleistung L 1	Float	1		Zum Ende der Liste
•	49	Wirkleistung L2	Float	1		Byte order big endian
ł	53	Wirkleistung L3	Float	1		
5	57	Wirkleistung L4	Float	1		Byte order inte endian
					ĺ	Datenauswahl (Feldbusprofile)
						Spannung Spannung effektiv 1

IP-Konfiguration

- Für Geräte mit der Option Ethernet müssen Sie mindestens die IP-Adresse und die Subnetzmaske einstellen.
- Beim UMG 511 können Sie zwischen den Varianten Feste *IP-Adresse*, *BootP* und dem *DHCP-Mode* wählen.

• Feste IP-Adresse

Alle Einstellungen werden vom Anwender vorgenommen.

BootP

BootP erlaubt die vollautomatische Einbindung eines UMG 511 in ein bestehendes Netzwerk.

DHCP-Mode

Beim Start bezieht das UMG 511 alle Einstellungen von einem DHCP-Server.

WICHTIG: Alle Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit dem Administrator vorgenommen werden.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)				
Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe				
🔐 🗐 🥙 🕲 😼 🗅 🧳				
Übersichtsfenster 🛛 😣 🗛	onfiguration(UMG511 Janitza electronics G	GmbH) 🛛		
8	S O I			
An Gerät übertragen An Gerä	te übertragen Erneut laden Werkseinst	ellungen Speichere in Datei Lade von Datei		
Identität				
Transformator	1P-Einstellungen			
Phasenzuordnung	Modus	Feste IP-Addresse		
Anschlußvarianten	i loddo			
Nominalwerte	Identifikation für den DHCP Server	UMG511-5110-0001		
Rundsteuerspannung	Voreinstellung IP-Adresse	192.168.171.92		
Ereignisse	Subnetzmaske	255.255.255. 0		
Ereignisaufzeichnung	Standardgateway	192 168 171 1		
Transienten	Standardgateway			
Transientenaufzeichnung				
Aufzeichnungskonfiguration	Einstellung DNS			
Speicherkonfiguration	Nameserver 192 168 171 1			
Zeit				
Zeitzone				
Eingänge				
Digitalausgänge				
Serial ports				
Feldbus-Profile				
IP-Konfiguration				
Flicker				
Benennung der Eingänge				
Online Erfassung				

Flicker

Für die Aufzeichnen des Spannungsqualitätsparameters *Flicker* nach DIN 61000-4-15 ist der *Flicker Modus* einstellbar.

GridVis-2.2.0-Alpha-1(tes	st-gridvis)		x	
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe			
🖴 💭 🥐 💿 🔞 D 🧳				
Übersichtsfenster 🛛 🛚 🔛 Ko	nfiguration(UMG511 Janitza electronics GmbH) 🛛 🕅	<►	-0	
S An Gerät übertragen An Gerä	ite übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei			
Identität			1.0	
Transformator	Flicker Modus 230 V / 50 Hz			
Phasenzuordnung				
Anschlußvarianten				
Nominalwerte				
Rundsteuerspannung				
Ereignisse				
Ereignisaufzeichnung				
Transienten				
Transientenaufzeichnung				
Aufzeichnungskonfiguration				
Speicherkonfiguration				
Zeit				
Zeitzone				
Eingänge				
Digitalausgänge				
Serial ports				
Feldbus-Profile				
IP-Konfiguration				
Flicker				
Benennung der Eingänge				
Online Erfassung				
·				

Online Erfassung

- Änderung der Mittelungszeiten der Online-Erfassung von Messwerten.
- Ziehen Sie aus dem <u>Wertebaumfenster</u> die gewünschten Messwerte in das Konfigurationsfenster der Online-Erfassung.
- Stellen Sie die gewünschte Mittelungszeiten ein.

GridVis-2.2.0-Alpha-1		1 <u></u>	_ Ο Σ	x		
Datei Bearbeiten Ansicht	Extras Fenster Hilfe					
	🔚 📰 🐚 🥐 🧐 🗑 🖉 🗅 🚀					
	onfiguration	36	• • •	۰		
: Wertebaum Fenster 🛛 🕺	6 0					
Online Werte Historische Werte Gerä	äte übertragen Erneut laden Werkseinstellung	en Speichere in Datei Lade von Datei				
UMG604 Janitza electroni ▲ UMG604 Janitza electroni alectroni alectroni alectroni alectroni alec	Warnung Diese Werte werden in der GridVis g Sie die Software immer laufen lasse	gemittelt. Wenn Sie hier Werte auswä en.	ählen müßen			
+ L2	Messwert	Mittelungszeit(Sekunden)				
L3 L4 L4 L2-L1 L3-L2 L1-L3 L1-L3 Composition Comp				E		
Roppopupo der Finsänse						
				-		
			*			

Schnittstellen

Modbus

Modbus-Funktionen

- Modbus-Funktionen (Master)
 Das UMG511 unterstützt als Master folgende Modbus-Funktionen:
 - 01 Read Coil Status

Reads the ON/OFF status of discrete outputs (0X references, coils) in the slave. Broadcast is not supported.

• 02 Read Input Status

Reads the ON/OFF status of discrete inputs (0X references) in the slave. Broadcast is not supported.

• 03 Read Holding Registers

Reads the binary contents of holding registers (4X references) in the slave.

• 04 Read Input Registers

Reads the binary contents of input registers (3X references) in the slave.

• 05 Force Single Coil

Forces a single coil (0X references) to either ON or OFF. When broadcast, the function forces the same coil reference in all attached slaves.

• 06 Preset Single Register

Presets a value into a single holding register (4X reference). When broadcast, the function presets the same register reference in all attached slaves.

• 15 (0F Hex) Force Multiple Coils

Forces each coil (0X references) in a sequence of coils to either ON or OFF. When broadcast, the function forces the same coil reference in all attached slaves.

• 16 (10Hex) Preset Multiple Registers

Presets values into a sequence of holding registers (4X references). When broadcast, the function presets the same register references in all attached slaves.

• 23 (17Hex) Read/Write 4X Registers

Performs a combination of one read and one write operation in a single Modbus transaction. The function can write new contents to a group of 4XXXX registers, and then return the contents of another group of 4XXXX registers. Broadcast is not supported.

• Modbus-Funktionen (Slave)

Das UMG511 unterstützt als Slave folgende Modbus-Funktionen:

• 03 Read Holding Registers

Reads the binary contents of holding registers (4X references) in the slave.

• 04 Read Input Registers

Reads the binary contents of input registers (3X references) in the slave. *

• 06 Preset Single Register

Presets a value into a single holding register (4X reference). When broadcast, the function presets the same register reference in all attached slaves.

• 16 (10Hex) Preset Multiple Registers

Presets values into a sequence of holding registers (4X references). When broadcast, the function presets the same register references in all attached slaves.

• 23 (17Hex) Read/Write 4X Registers

Performs a combination of one read and one write operation in a single Modbus transaction. The function can write new contents to a group of 4XXXX registers, and then return the contents of another group of 4XXXX registers. Broadcast is not supported.

Ethernet

Ethernet: Allgemeines

Um das UMG 511 im Ethernet betreiben zu können, benötigt das UMG 511 eine Ethernet-Adresse. Hierzu werden drei Möglichkeiten angeboten:

• Feste IP-Adresse

In Netzwerken ohne DHCP-Server muss die Netzwerkadresse direkt am UMG604 eingestellt werden.

BootP

BootP erlaubt die vollautomatische Einbindung eines UMG604 in ein bestehendes Netzwerk.

BootP ist ein älteres Protokoll und hat nicht den Funktionsumfang von DHCP.

DHCP-Mode

Durch DHCP ist die vollautomatische Einbindung eines UMG604 in ein bestehendes Netzwerk ohne weitere Konfiguration möglich.

Beim Start bezieht das UMG604 vom DHCP-server automatisch die IP-Adresse, die Netzwerkmaske und das Gateway.

Ethernet: Ports

Geräte mit der Option Ethernet können folgende Ports verwenden:

- UDP
 - TFTP 1201
 - Modbus/TCP 502
 - DHCP 68
 - NTP 123
 - BaCnet 47808
 - Nameservice 1200
- TCP
 - HTTP 80 (kann in der ini.jas geändert werden)
 - FTP Kommandoport 21, (Datenport 1024, 1025, 1026, 1027)
 - Modbus/TCP 502 (4 Ports)
 - Modbus RTU über Ethernet 8000 (1 Port)

Ethernet: Feste IP-Adresse

In Netzwerken ohne DHCP-Server muss die Netzwerkadresse direkt am UMG 511 eingestellt werden. Hierfür sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1. Das UMG 511 auf eine feste IP einstellen.
- 2. Die gewünschte IP-Adresse, IP-Mask und das IP-Gateway einstellen.

Setzten Sie das UMG 511 laut Handbuch in den Parametrier-Modus und stellen Sie unter Kommunikation die Ethernet-Adresse ein.

Virtuelles Gerät

Einbinden in die GridVis

Virtuelles Gerät hinzufügen

In einem virtuellen Gerät können Messwerte anderer in die GridVis eingebundener Geräte integriert werden. Innerhalb der Software ist das virtuelle Gerät wie ein reales Gerät managebar.

 Legen Sie in der GridVis ein neues virtuelles Gerät an. Der Verbindungstyp bleibt hierbei auf "Ohne Verbindung" und kann nicht konfiguriert werden (<u>Erste Schritte</u>, <u>Neues Gerät hinzufügen</u>).

Konfiguration

Identität

- Über den Namen wird das Gerät u. a. in der Geräteliste angezeigt.
- Zusätzliche Informationen können unter Beschreibung hinterlegt werden.

GridVis-2.2.0-A	lpha-1(test-gridvis)		x
Datei Bearbeiten	Ansicht Extras Fenster Hilfe		
) 🥐 💁 🕤 🧳		
Konfiguration(G	erät-22) 🛛	4	••
S	S O 🗌 🖬 🛶		
An Gerät übertrage	n An Geräte übertragen Erneut laden Werkseinstellungen Speichere in Datei Lade von Datei		
Identität Values	Name Virtuelles Gerät		
Online Erfassung	Beschreibung		

Values

- Über das <u>Palettenfenster</u> können für das virtuelle Gerät die gewünschten Messwerte und Operatoren mit den Bausteinen gesetzt werden (z. B. Eingangsmesswerte und Ausgangswerte).
- "Ziehen" Sie das Symbol *Quellwert* aus dem Palettenfenster auf die Konfigurations-Fläche.
- Setzen Sie über einen Doppelklick auf den Baustein das Gerät und den gewünschten Messwert.
- "Ziehen" Sie das Symbol Ziel aus dem Palettenfenster auf die Konfigurations-Fläche.
- Setzen Sie über einen Doppelklick auf den Baustein den Ausgangsmesswert für das virtuelle Gerät.

W Quellwert	×
Gerät UMG508 Janitza electronics GmbH	Gerät auswählen
Wert <spannung effektiv="" l1=""></spannung>	Wert auswählen
ОК	Abbrechen

 Verbinden Sie die beiden Bausteine und übertragen Sie anschließend die Konfiguration auf das virtuelle Gerät über die Schaltfläche An Gerät übertragen.

Eine Verbindung zwischen den Komponenten erfolgt durch ein "Ziehen" der farblichen Dreiecke innerhalb der Bausteine zu einem weiteren Dreieck bis diese merklich "einrasten".



• Beispiel eines virtuellen Gerätes mit unterschiedlichen Eingangswerten und zwei virtuellen Ausgangswerten.



Online Erfassung

- •
- Änderung der Mittelungszeiten der Online-Erfassung von Messwerten. Ziehen Sie aus dem <u>Wertebaumfenster</u> die gewünschten Messwerte in das • Konfigurationsfenster der Online-Erfassung.
- Stellen Sie die gewünschte Mittelungszeiten ein. •

📓 GridVis-2.2.0-Alpha-1(test-gridvis)					
Datei Bearbeiten	Datei Bearbeiten Ansicht Extras Fenster Hilfe				
12 🗗 🦻) 🍘 🚳 🖻 🧳				
Übersichtsfenster	🕺 된 Konfiguration(Gerät-25) 🕺				
S	<u>S</u> <u>S</u>	n 🔁 🔁			
An Gerät übertrage	en An Geräte übertragen Erneut laden Werkseinstellunge	n Speichere in Datei Lade von Datei			
Identität Values Online Erfassung	Warnung Diese Werte werden in der GridVis gemittelt. V Software immer laufen lassen.	/enn Sie hier Werte auswählen müßen Sie die			
	Messwert	Mittelungszeit(Sekunden)			
	Spannung effektiv L1	900			
	Spannung effektiv L2	900			
	< [
		O			
FAQ

Ports, Protokolle und Verbindungen

Geräte und Software: Kommunikationsprotokolle und die benötigten Ports.

Gerät	Protokolle	Ports
UMG 604/605	TFTP	1201
	Modbus/TCP - Modbus/UDP	502, 4 Ports
	DHCP	68
	NTP	123
	Bacnet	47808
	Nameservice	1200
	HTTP	80
	FTP	21
	FTP Datenport	1024, 1025
	FTP Datenport	1026, 1027
	Modbus over Ethernet	8000, 1 Port
	Serviceport (telnet)	1239
	SNMP	161 / 162 (TRAP)
	E-Mail Port (Aktuell)	25
	E-Mail Port (in Vorbereitung)	587
UMG 511	TFTP	1201
	Modbus/TCP - Modbus/UDP	502, 4 Ports
	DHCP	68
	NTP	123
	Bacnet	47808
	Nameservice	1200
	HTTP	80
	FTP	21
	FTP Datenport	1024, 1025
	FTP Datenport	1026, 1027
	Modbus over Ethernet	8000, 1 Port
	Serviceport (telnet)	1239
	SNMP	161 / 162 (TRAP)
	E-Mail Port (Aktuell)	25
	E-Mail Port (in Vorbereitung)	587
UMG 510	Modbus/TCP	502
	Modbus over Ethernet	8000

	UMG510 Kommandosprache	1234, 1235
UMG 508	TFTP	1201
	Modbus/TCP - Modbus/UDP	502, 4 Ports
	DHCP	68
	NTP	123
	Bacnet	47808
	Nameservice	1200
	HTTP	80
	FTP	21
	FTP Datenport	1024, 1025
	FTP Datenport	1026, 1027
	Modbus over Ethernet	8000, 1 Port
	Serviceport (telnet)	1239
	SNMP	161 / 162 (TRAP)
	E-Mail Port (Aktuell)	25
	E-Mail Port (in Vorbereitung)	587
UMG 507	Modbus/TCP	502
	Modbus over Ethernet	8000
	Datenport Telnet Auslesen	1239
	Datenport Telnet Update	1236, 1237
UMG 103/104	Gerät besitzt kein Ethernet-Anschluss	
GridVis	Modbus/TCP - Modbus UDP	502
	HTTP	80
	FTP	21
	FTP Datenport	1024, 1025
	FTP Datenport	1026, 1027
	Modbus/TCP	502
	Modbus over Ethernet	8000
	UMG510 Kommandosprache	1234
	Datenport Telnet Auslesen	1239
	Datenport Telnet Update	1236, 1237
	E-Mail Port (Vorbereitung)	25
	E-Mail Port (Vorbereitung)	587
PCAnywhere	UDP, TCP/IP	5631, 5632

Anzahl der TCP/UTP-Verbindung (UMG 604/605/508/511/96RM-E)

- Insgesamt sind max. 24 Verbindungen über die TCP-Gruppe möglich. Es gilt:
 - Port 21 (FTP): Max. 4 Verbindungen
 - Port 25/587 (E-Mail): Max. 8 Verbindungen
 - Port 1024-1027 (Datenport zu jedem FTP-Port): Max. 4 Verbindungen
 - Port 80 (HTTP): Max. 24 Verbindungen:
 - Port 502 (Modbus TCP/IP): Max. 4 Verbindungen
 - Port 1239 (Debug): Max. 1 Verbindung
 - Port 8000 (Modbus oder TCP/IP): Max. 1 Verbindung
- Verbindungslose Kommunikation über die UTP-Gruppe
 - Port 68 (DHCP)
 - Port 123 (NTP)
 - Port 161/162 (SNMP)
 - Port 1200 (Nameservice)
 - Port 1201 (TFTP)
 - Port 47808 (BACnet)

TCP-Gruppe: Max. 24 Verbindungen (queue scheduling):







Netzwerktopologie RS485

- Alle Geräte werden in einer Busstruktur (Linie) angeschlossen.
- In einem Segment können bis zu 32 Teilnehmer zusammengeschaltet werden.
- Am Anfang und am Ende eines Segments wird das Kabel mit Widerständen (Busabschluss) terminiert.
- Bei mehr als 32 Teilnehmern müssen Repeater (Leitungsverstärker) eingesetzt werden, um die einzelnen Segmente zu verbinden.
- Geräte mit eingeschaltetem Busabschluss müssen unter Speisung stehen.
- Es wird empfohlen den Master an das Ende eines Segmentes zu setzen.
- Wird der Master mit eingeschaltetem Busabschluss ausgetauscht, ist der Bus außer Betrieb.
- Wird ein Slave mit eingeschaltetem Busabschluss ausgetauscht oder ist Spannungslos kann der Bus instabil werden.
- Geräte die nicht am Busabschluss beteiligt sind, können ausgetauscht werden, ohne dass der Bus instabil wird.



Abb.: Master und der letzte Slave mit Busabschluß.

Benutzerverzeichnis ändern (z.B. für automatische Software-Verteilung)

Beim Starten der GridVis werden im aktuellem Benutzerverzeichnis zusätzliche programmspezifische Daten abgelegt. Über den Parameter "--userdir \Pfad" erfolgt eine individuelle Zuweisung des Speicherortes.

Beispiel: Ablage der zusätzlichen Daten in das GridVis-Installationsverzeichnis

- Die Software GridVis wurde z. B. unter Windows in das Verzeichnis *C:\Programme\GridVis* installiert
- Melden Sie sich als Administrator an
- Wählen Sie im Startmenü die Verknüpfung GridVis mit der rechten Maustaste an
- Wählen Sie im FlyOut-Menü den Punkt Eigenschaften aus
- Ergänzen Sie die Zeile "*Ziel*" um den Parameter "--userdir C:\Programme\GridVis"
- Starten Sie die GridVis. Die zusätzlichen programmspezifischen Daten sind in den neuen Verzeichnissen *config* und *var* abgelegt.
- Legen Sie ein neues Projekt an

Eigenschaften vor	n GridVis-GB		x)
Sicherheit	Details	Vorgängerversione	en
Allgemein	Verknüpfung	Kompatibilit	ät
GridVis	-GB		
Zieltyp:	Anwendung		
ielort:	bin		
Ziel:	dVis.exe"user	dir "C:\Programme\Gr	idVis"
Ausführen in:	"C:\Program File	s\GridVis\bin''	
Tastenkombination:	Keine		
Ausführen:	Normales Fenste	er	-
Kommentar:			
Dateipfad öffnen	Anderes Symbo	I Erweitert	
	ОК	Abbrechen	ehmen
)
rogram Files\GridVis	\bin\GridVis.exe"	userdir "C:\Programm	ne∖GridVis"

Index

A

··· · · ·		
Abarbeitungszeit		119
Achsen bearbeiten		101
Adresse2	239,	315
Älteres GridVis	22	. 45
Analogausgänge		146
$\Lambda_{\rm pechluse} = 133,155,160,206,2$	26	270
Anschlussheisniel	.50,	150
		152
Anschlussvarianten 177, 2	13,	285
Anwendung		1
Anzeigekonfiguration		149
App installieren		54
Arbeitszähler löschen		200
Aufzeichnung		201
Aufzeichnungskonfiguration 142 179 2	24	297
	<u> </u>	230
Authoritician and artabase	44,	200
Authentilizierungsverlahren	•••••	204
Automatische Auslesung	•••••	95
B		
BACnet 245, 246, 247, 2	49,	252
Beispiel E		127
Beispiel Modbus Slave auslesen		129
Benutzerverzeichnis ändern		328
Betriebssysteme		4
Blindloistungekomponention		260
	•••••	200
		~ 7
Datei		97
Datei hinzufuegen		111
Dateienfenster		70
Dateienrechte		261
Daten kundenspezifisch verarbeiten		260
Datenbank konfigurieren		108
Datenbank ontimieren		100
Datenbarkon		103
Dateman sisk an	•••••	0
Datenspeicner	•••••	191
Datenverwaltung		110
Debug		122
Differenzstrom		204
Digitalausgänge1	84,	303
Digitale Ausgänge		259
E		
– Figenschaften		39
Figenschaftenfenster		
		404
Ein-/Ausschaltverzogerung		124
Eingange 144, 183, 2	29,	302
EMax-Erweiterung		269
Ereignisaufzeichnung		290
Ereignisaufzeichnungen		217
Ereignisse2	215.	288
Ethernet	s14.	315
Existierendes Projekt öffnen	19	37
Exister endes i rejekt officiritation		, 01
r Forbondofinition		100
	•••••	120
ravoriten ninzutugen		55
Favoritentenster		71
Fehlermeldung		194
Feldbus-Profile 188, 2	32,	305

Fenstersteuerung		63
Feste IP		239
Festfrequenz		198
Flagging		199
Flicker		308
Flickermessung Mittelspannung.		276
G		
Gerät konfigurieren		84
Gerät löschen		
Geräte aktualisieren		53
Geräte-Adresse einstellen		167
Geräteeigenschaften		
Geräteinformationen anzeigen		
Geräteliste importieren		
Gerätereport drucken		89
Graph zoomen		98
Graphen ändern		102
Graphen drucken		103
Granhen erstellen		96
Graphen binzufügen		
Graphen messen		20 QQ
Graphen Nullzentrierung		100
Graphen Nullzentherung		100
Gräteliste expertieren		
Grateliste exportieren	•••••	
Group		<i>ا</i> 116
Grundfroguonz		011 272
Gruppo		213
Gruppe	•••••	30, 39
Gruppe entremen	•••••	40
1 Lelburglion offektivnu ort		070
	•••••	212
l	040 0	04 040
laentiitat	210, 2	281, 318
Installation		/
IP315		04 007
P-Konfiguration	Z	234, 307
J		
		193, 274
Jasic-Beispiel	246, 2	247, 249
Jasic-Start		113
Jasic-Umgebung		
K		
Konfigurationsfenster		75
Kostenstellenerfassung		267
Ĺ		
Lizenz		13, 59
Lizenz importieren		14
Lizenzen		5
Log		121
M		
Mail		127
Menü Ansicht		47
Menü Bearbeiten		46
Menü Datei		29
Menü Extras		48
Menü Fenster		60
Menü Hilfe		62

Messung 271 Messwert 195 Messwerte 257, 319 Mittelungszeiten 141, 163, 222, 295 Modbus-Adressenliste 241 Modbus-Funktionen 153, 168, 311 Modbus-Funktionen1 244 Modbus-Statusmeldungen 242
Notzworktopologia DS495 207
Neue Jasic 111
Neue Jasic
Neuer Topologieselle erstellert
Neues Gerät anlegen
Neues Geral IIIIZulugeri
Newinghworto 140 162 178 214 286
n
Online Erfassung 166, 309, 321
Online-Erfassung 151, 190, 235
Optionen
P
Palettenfenster72
Passwort42
Phasenzuordnung 161, 176, 212, 284
Planung43
Plugins
Ports240, 314
Ports, Protokolle und Verbindungen
Profibus abholen257
Profibus setzen259
Profibus-Profile253
Programmbeispiele126
Projekt exportieren112
Projekt importieren22, 45
Projektefenster67
Projekteigenschaften41
Protokolle323
R
Relevante Spannung275
Repeater115
Report ausführen104
Report planen106
Report speichern105
Reportübersicht79
Rücksetzung88

Rundsteuerspannung	7
Schritt 13.5	a
Serielle Ausgänge 165, 187, 231, 30	A
Scherboit 262, 26	5
Sichere Crapheneinstellungen	5
Speichere Grapheneinstellungen	1
Speicherkoniguration	9
Synchronisieren 8	3
Systemanforderung	3
Т	
Topologie 2	7
Topologiefenster 8	0
Transformator 139, 160, 175, 211, 28	2
Transienten 219, 29	2
Transientenaufzeichnung 221, 29	4
U	
Übersichtsfenster 2	3
Übersichtsfenster36	9
UMD 511 hinzufügen 27	7
UMG 104 hinzufügen 17	1
UMG 604	2
UMG 604 hinzufügen 20	8
UMG103 hinzufügen 15	6
LIMG96S hinzufügen 13	5
V	0
Variablen 11	Q
Varbindung konfigurioron	7
Verbindung konnguneren	5
Verdicionar	D E
Vergieicher	0 7
Versand	.7
verwendung	6
Verzeichnisrechte	2
Virtuelles Gerät 31	7
Vollwelleneffektivwert19	6
Voraussetzung	2
W	
Wertebaumfenster 6	8
Willkommensfenster 11, 6	5
Ζ	
Zeigerdiagramm9	2
Zeit 143, 181, 227. 30	0
Zeitplanung 4	4
Zeitsetzen konfigurieren	4
Zeitzone	1
,,	