

ENERGIE
EFFEKTIV
NUTZEN



ENERGIEMANAGEMENT

Normen erfüllen, Energiekosten sparen,
Versorgungsqualität kontrollieren

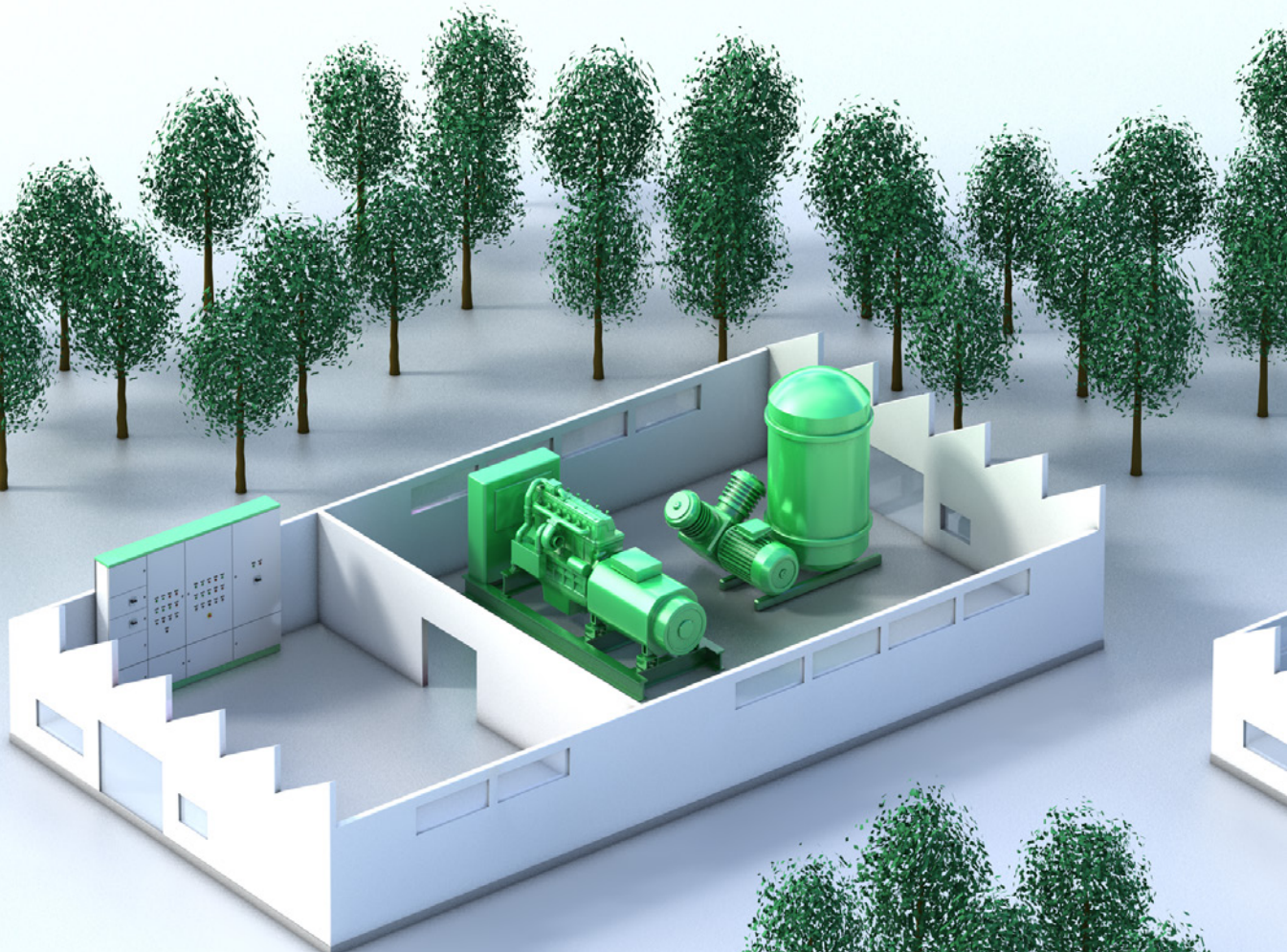
ENERGIEMANAGEMENT NEU GEDACHT

Viele Betriebe und Unternehmen haben bereits ein eigenes Energiemanagementsystem installiert, doch das Thema bleibt aktuell, denn die Regelungen haben sich verändert. Neue Richtlinien und Normen, wie die ISO 50006, wurden eingeführt und die Auflagen, etwa für die EEG-Umlage-Reduzierung, haben sich verschärft.

Auch durch den aktuellen Fokus auf umweltpolitische Themen hat das Energiemanagement deutlich an Relevanz gewonnen, steht aber gleichzeitig vor neuen Herausforderungen. Es ist für alle Unternehmen wichtig, diese neuen Anforderungen im Blick zu behalten. Insbesondere für Firmen,

die von Vergünstigungen profitieren sowie eine ISO-Zertifizierung besitzen. Gerade hier ist ein flexibles Energiemanagementsystem, das problemlos erweitert und angepasst werden kann, von Bedeutung.

Mit Energiemessgeräten von Janitza, wie dem UMG 801 oder der UMG 96-PA Serie, werden Energiedaten erhoben, die eine gute Grundlage für heutige und zukünftige Herausforderungen bieten. Die Messdaten aller Geräte können in der GridVis® Software gespeichert, visualisiert und ausgewertet werden.





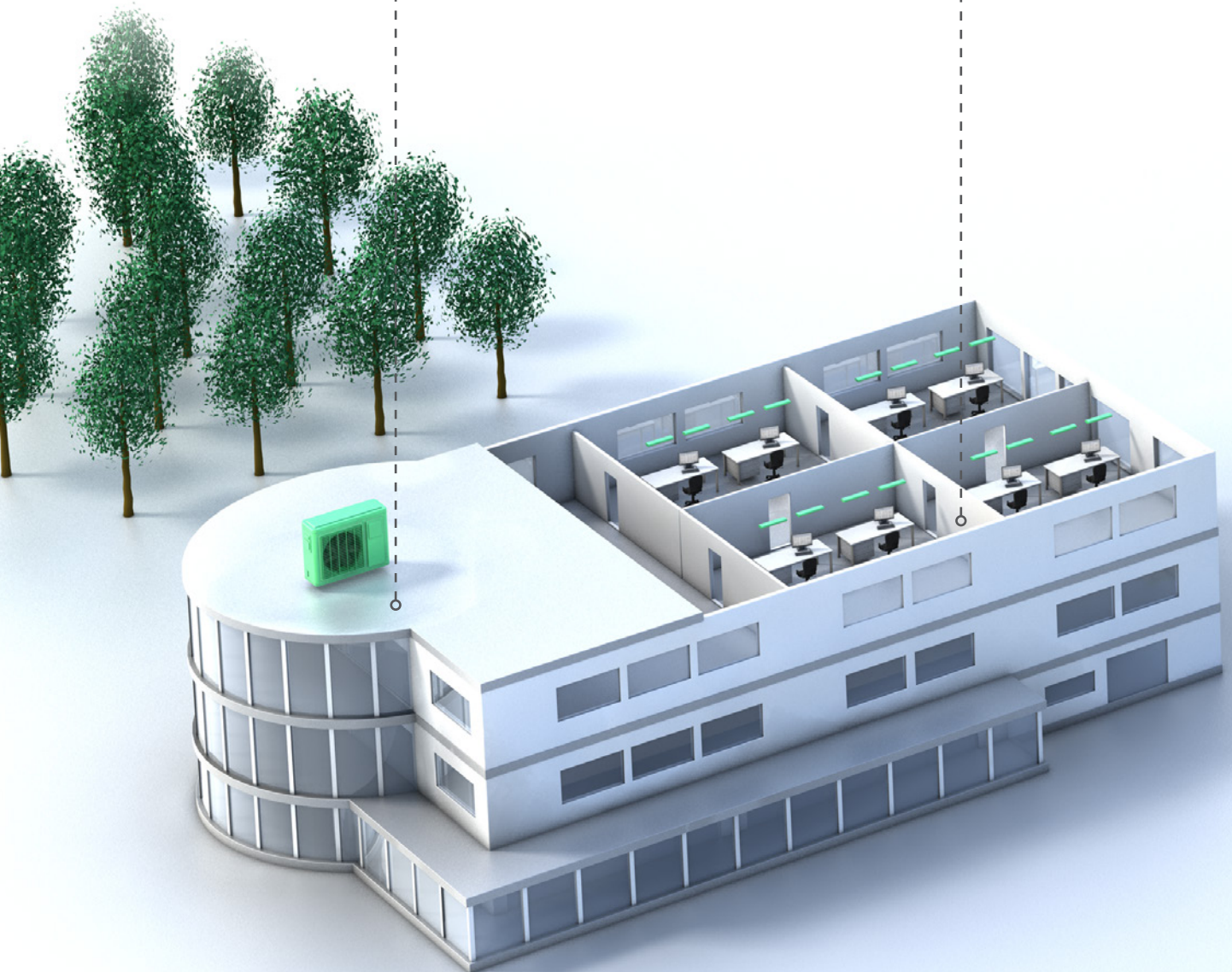
UMG 96RM

- Verschiedene Schnittstellenvarianten
- 96 x 96 mm Fronttafel
- Aufzeichnen von Lastprofilen



GridVis® SOFTWARE

- Visualisierung von Livewerten
- Erstellung normgerechter Reports
- Einbindung der Geräte von Drittanbietern





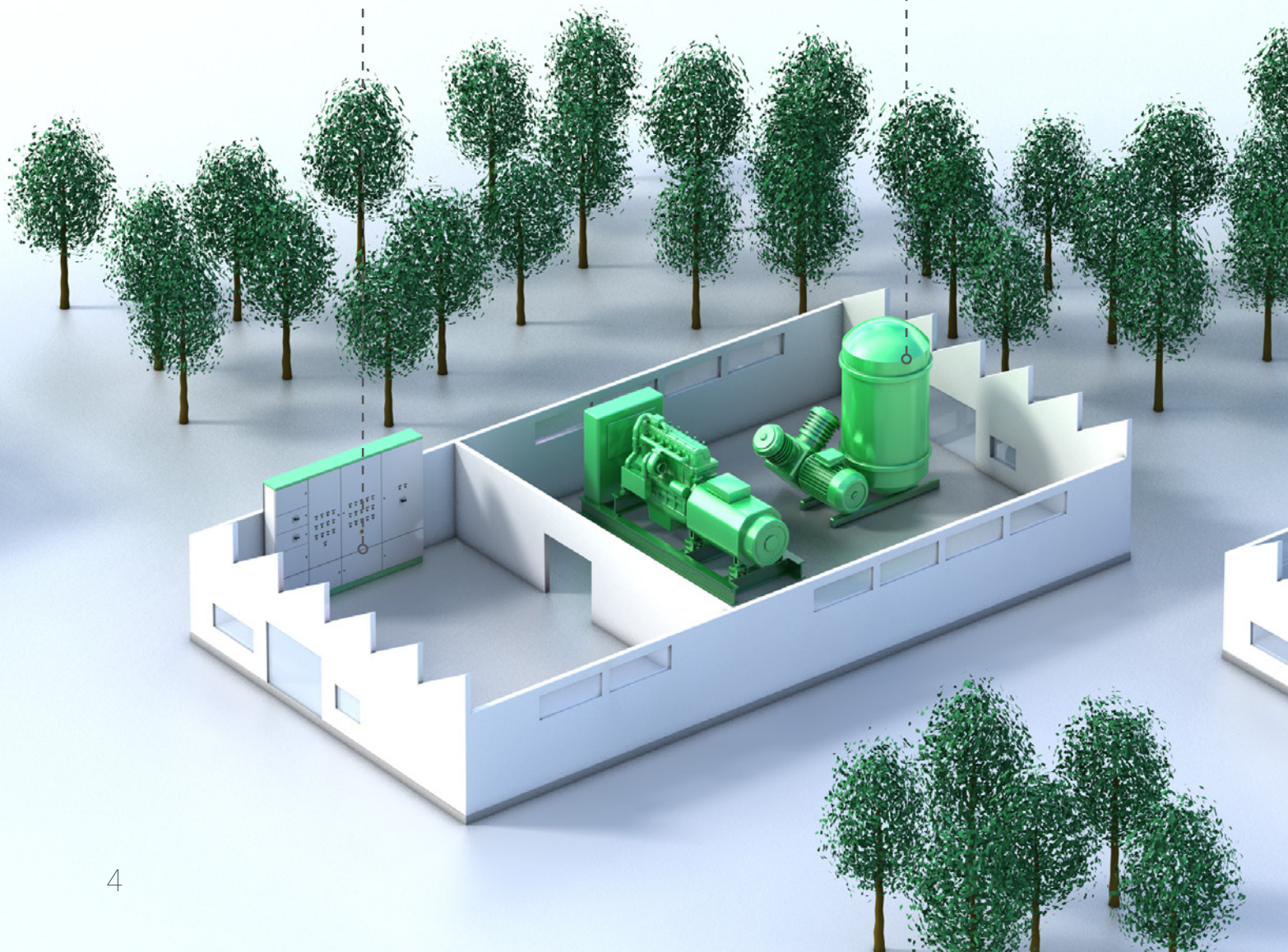
UMG 801

- Modular erweiterbar auf 92 Strommesskanäle
- Überspannungskategorie 1000 V CAT III
- Hohe Konnektivität, z. B. OPC UA



UMG 96-PA-MID+

- MID zertifizierte Messung
- Modular erweiterbar
- Zählerstandgang nach PTB-A 50.7





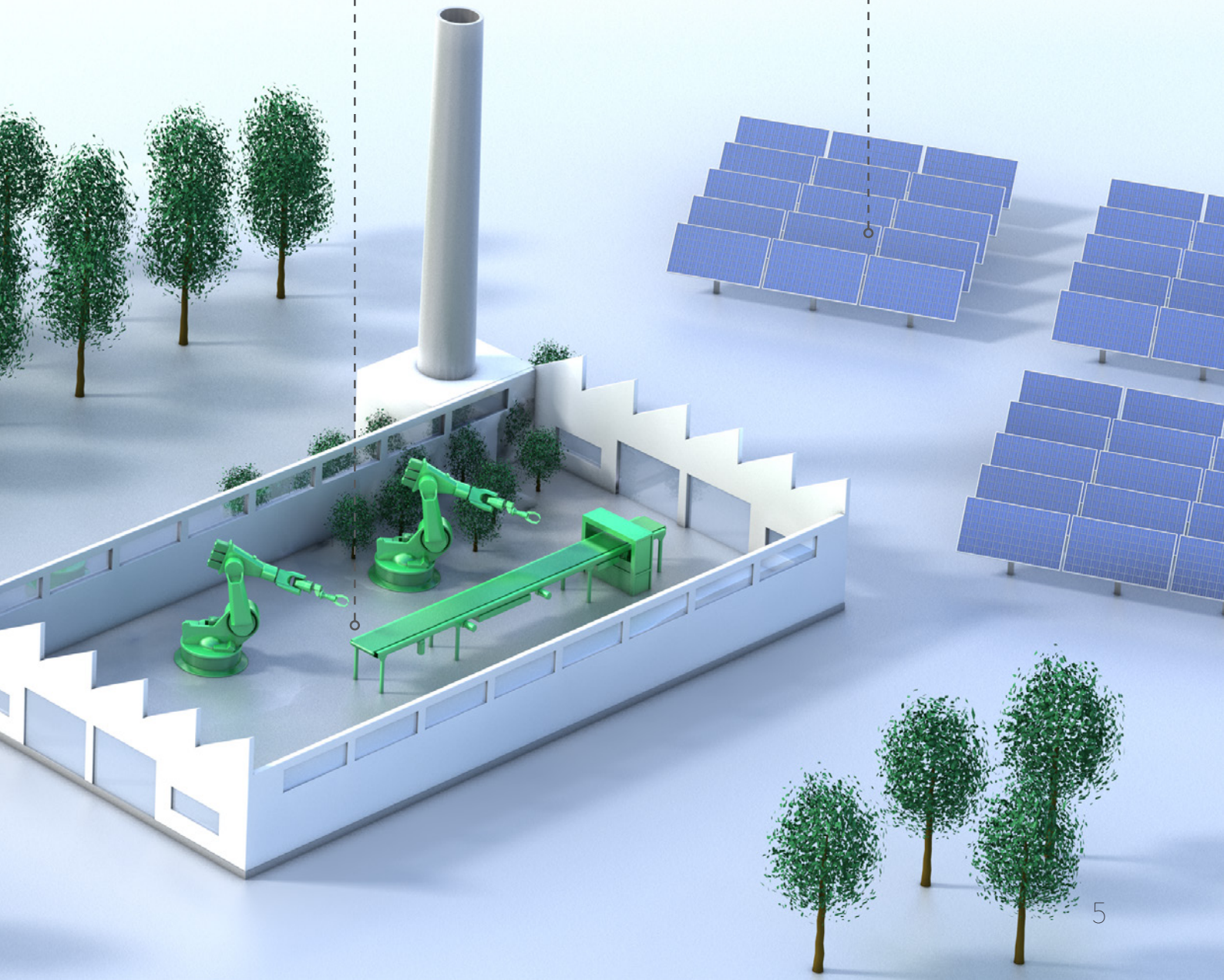
UMG 806

- Modular erweiterbar
- Kompakte Bauform
- Anbinden externer Sensoren



UMG 604-PRO

- Programmierbar
- Eigene Gerätehomepage
- Um APPs erweiterbar



HERAUSFORDERUNGEN UND RELEVANTE NORMEN

Der energiepolitische Rahmen und die Umweltpolitik haben sich verändert. Zusammen mit dem steigenden Druck auf die Wirtschaft sind neue Regelungen entstanden, die auch in Zukunft angepasst und ausgeweitet werden. Zur ISO 50001 sind weitere Normen, wie die ISO 50006 und 500015 hinzugekommen. Sie definieren heute die Anforderungen an moderne Energiemanagementsysteme.

Auch der technische Rahmen hat sich weiterentwickelt. Neue Möglichkeiten zur Datenerfassung und Kommunikationsstandards wie OPC UA vereinfachen die Vernetzung verschiedener Geräte. Gesammelte Daten können zentral gespeichert, eingesehen und ausgewertet werden.

Energiemesserräte von Janitza sind in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar. In Kombination mit der Netzvisualisierungssoftware GridVis® und dem passenden Dienstleistungsangebot leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Erfüllung des komplexen Regelwerks.

ISO 50001 (2018)

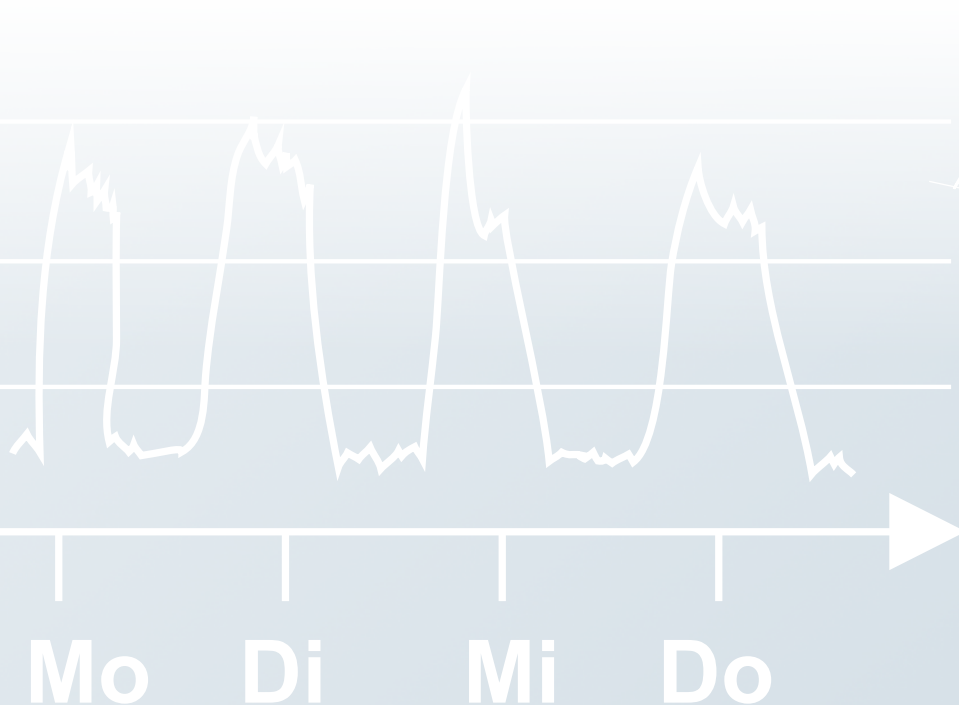
Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

Die DIN EN ISO 50001 ist eine Managementsystemnorm, die die Anforderungen an ein Energiemanagementsystem definiert, um Organisationen in die Lage zu versetzen, die eigene Energieeffizienz zu steigern. In der letzten Änderung wurden unter anderem Energieleistungskennzahlen verankert und detailliertere Anforderungen für das Sammeln von Energiedaten festgehalten.

ISO 50002 (2014)

Energieaudits – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

Die ISO 50002 beschreibt die Anforderungen an ein Energieaudit, nicht zu verwechseln mit dem Audit eines Energiemanagementsystems. Der Fokus liegt auf der energetischen Bewertung nach ISO 50001.



ISO 50003 (2016)

Energiemanagementsysteme – Anforderungen an Stellen, die Energiemanagementsysteme auditieren und zertifizieren

In der DIN ISO 50003 werden Anforderungen zur Zertifizierung von Energiemanagementsystemen festgehalten. Dabei wird der Prozess der Auditierung, die Kompetenzanforderungen an das durchführende Personal, die Dauer von Audits und die Stichprobenprüfung festgehalten, um eine sachkundige Zertifizierung zu gewährleisten.

ISO 50004 (2015)

Energiemanagementsysteme – Anleitung zur Einführung, Aufrechterhaltung und Verbesserung eines Energiemanagementsystems

Die ISO 50004 unterstützt bei der Einführung, Umsetzung und Verbesserung eines Energiemanagementsystems und dient als Leitfaden.

ISO 50006 (2017)

Energiemanagementsysteme – Messung der energiebezogenen Leistung unter Nutzung von energetischen Ausgangsbasen (EnB) und Energieleistungskennzahlen (EnPI) – Allgemeine Grundsätze und Leitlinien

Bei der DIN ISO 50006 handelt es sich um einen Leitfaden zur Nutzung von Energieleistungskennzahlen (EnPIs) und energetischen Ausgangsbasen. Energiekennzahlen dienen als Vergleichsgrößen, um energetische Prozesse zu bewerten. Die Energiebezogene Leistung umfasst Energieverbrauch, -nutzung und -effizienz.

ISO 50015 (2018)

Energiemanagementsysteme – Messung und Verifizierung der energiebezogenen Leistung von Organisationen – Allgemeine Grundsätze und Leitlinien

Die DIN ISO 50015 ist ein Grundsatz- und Leitlinienwerk für die Messung und Verifizierung der energiebezogenen Leistung und deren Verbesserung. Sie beinhaltet die Erstellung eines Mess- und Prüfplans, sowie die Messung und Verifizierung. Dabei liegt der Fokus auf der Kontrolle der Verbesserung der energiebezogenen Leistung, unabhängig von der genutzten Energieart.



ENERGIEMANAGEMENT MIT SYSTEM

Um auf neue Anforderungen reagieren zu können, benötigt man ein System, das leicht angepasst werden kann und flexibel reagiert. Dafür ist es hilfreich, wenn alle Komponenten aus einer Hand kommen, da so Kompatibilitätsprobleme entfallen. Janitza bietet zahlreiche Messgeräte für alle Ebenen, sowie die Netzvisualisierungssoftware GridVis®, mit der alle Daten in Echtzeit überblickt und analysiert werden. Auch Geräte von Drittanbietern sind leicht in das System integrierbar. Zahlreiche Dienstleistungen, von der Installation bis zur Auswertung der Energiedaten, bilden zusammen mit der Hard- und Software ein flexibles System, das sich den individuellen Anforderungen anpassen lässt.

Vorteile einer Systemlösung mit Janitza:

- Erfassen von weiteren Verbräuchen wie Wasser, Gas, Temperatur etc.
- Einbinden der Geräte von Drittanbietern
- Flexibel erweitern und nachrüsten
- Erfassen von Spannungsqualitätsparametern und Differenzströmen
- Beratung während des gesamten Projekts
- Einbinden von M-Bus Daten über entsprechendes Gateway



GridVis® – ENERGIEDATEN ANALYSIEREN & VISUALISIEREN

Die Janitza GridVis® steht für zertifiziertes Energiemanagement nach ISO 50001. Sie bietet für jedes Energiemanagementsystem die passenden Funktionen. Über Ethernet- und RS232-Schnittstellen können Messgeräte angeschlossen und Tarife sowie verschiedene Energiewerte wie Wirk- und Blindenergie in die GridVis® überführt werden. Via Modbus lassen sich zudem Geräte von Drittanbietern in die GridVis® integrieren und somit weitere Verbräuche, wie beispielsweise Wasser und Gas, erfassen. Durch die so gewonnene Flexibilität kann Ihr Energiemess-

system nachträglich erweitert und angepasst werden. Dank zahlreicher Funktionen, Auswertungen sowie verschiedenster Möglichkeiten des Daten Imports und Exports ist die einfache Nutzung und Verwaltung der Daten garantiert. Historische Werte sowie Livewerte werden angezeigt, visualisiert und ausgewertet. Individuelle Dashboards und Übersichten lassen sich intuitiv, ohne Programmierkenntnisse, erstellen. Verbrauchsdaten und Kosten sind mit der GridVis® transparent.



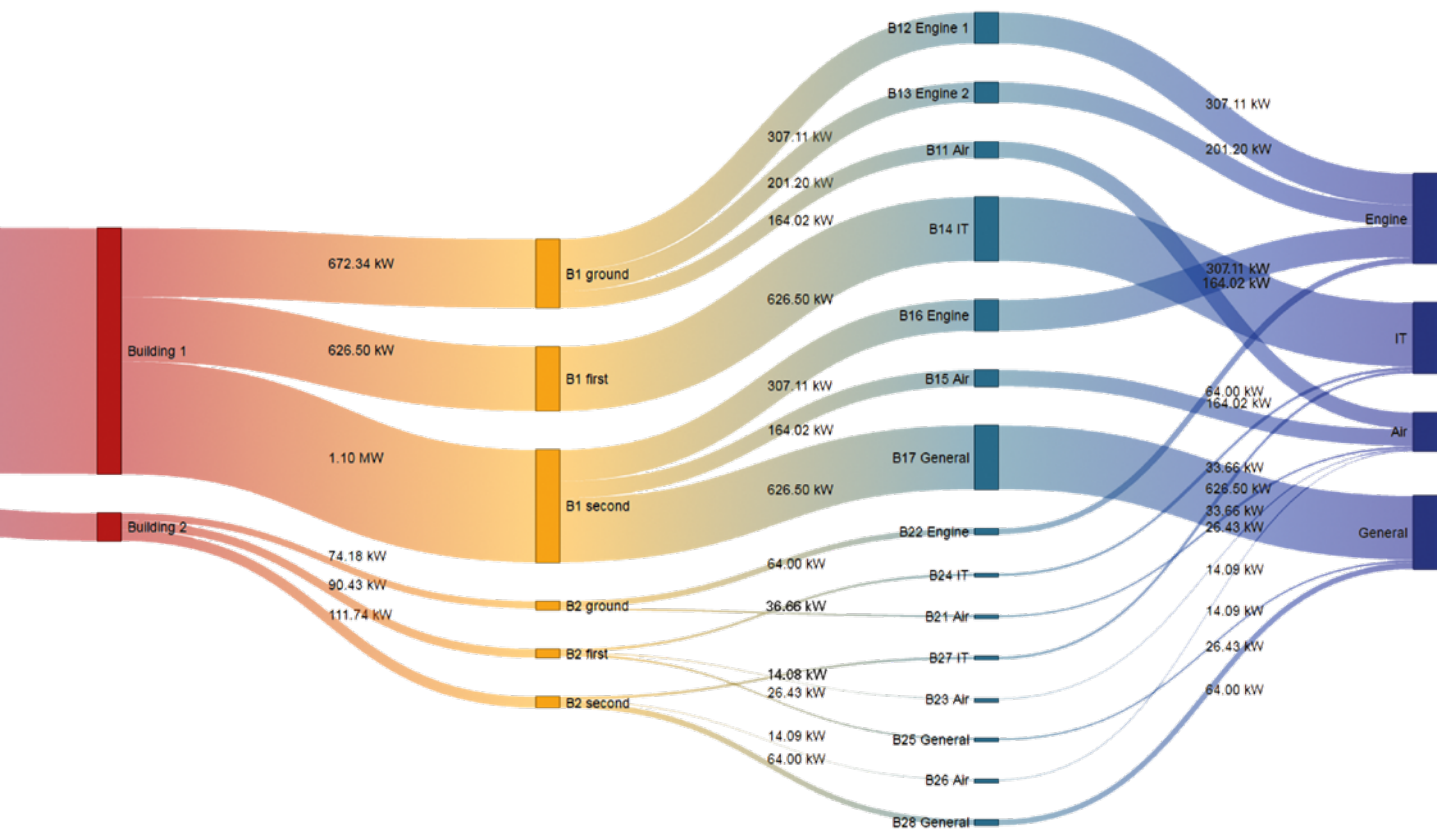
ENERGIEVERBRAUCH IMMER IM BLICK

Eine differenzierte Datenerhebung ist nur ein kleiner Teil des Energiemanagements. Die Auswertung der Daten und das Umsetzen entsprechender Maßnahmen sind die große Herausforderung. Um bei der Fülle der Daten den Überblick nicht zu verlieren und konkrete Maßnahmen ableiten zu können, helfen Sankey Diagramme und KPIs. Mit ihrer Hilfe werden Energieflüsse sichtbar und Messwerte vergleichbar. So behalten Sie stets den Überblick.

Sankey Diagramme

- Einfache und übersichtliche Darstellung historischer Werte
- Livewerte aus dem Gerät auslesen und im Diagramm darstellen
- Aufteilung und Struktur des gesamten Energieverbrauchs werden sichtbar
- Energieflüsse des gesamten Unternehmens darstellen
- Flächen und Knoten benutzerspezifisch anpassen

SANKEY DIAGRAMM



Energiekennzahlen (EnPIs)

- Individuelle Leistungskennzahlen erstellen
- Darstellung der Effizienz des Unternehmens
- Festlegung der energetischen Ausgangsbasis nach ISO 50006
- EnPIs nach ISO 50006 erstellen
- Produktbezogene Kennzahlen erstellen
- Mit dem Trend- und Bewertungssystem Veränderungen in Kennzahlen darstellen

KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs)



REPORTE, ANALYSE UND KONNEKTIVITÄT

Reporte

- Datenexporte optimiert für Energiemanagement
- Energieabrechnungen
- Auslastungsreport
- XLS-, CSV- und PDF-Ausgabe
- Normgerechte Reporte für Spannungsqualität und Differenzstrom

Datenimport

- CSV- und MSCONS-Importe
- Einbindung der Geräte von Drittanbietern über Modbus
- Schnittstellen wie OPC UA oder REST API
- Unterstützung zahlreicher Protokolle wie COMTRADE

AUSLASTUNGSREPORT



MODULARE ALL-IN-ONE ENERGIEMONITORING-LÖSUNG

Das kompakte UMG 801 ist perfekt dazu geeignet, Energiewerte im Rahmen eines Energiemanagementsystems aufzuzeichnen sowie die Transparenz über die Energieverbräuche und -kosten auf allen Ebenen zu erhöhen. Zusätzlich können Spannungsqualität und Differenzströme feingranular erfasst werden. Das UMG 801 bietet diverse Kommunikationsschnittstellen und ermöglicht eine direkte Datenübertragung via OPC UA an übergeordnete Systeme.

Mit Hilfe der Strommessmodule 800-CT8-A lässt sich das Messsystem auf maximal 92 Strommesskanäle erweitern. Bis zu 10 Module können per Klicksystem, ohne äußere Verkabelung zwischen Basisgerät und Strommessmodulen, integriert werden. Versorgung und Datenübertragung erfolgen über ein integriertes Bus-System. Zusätzlich können räumlich entfernte Messstellen mit dem Übergabemodul 800-CON angebunden werden.



Weitere Informationen
erhalten Sie unter:
<https://www.janitza.de/umg-801.html>



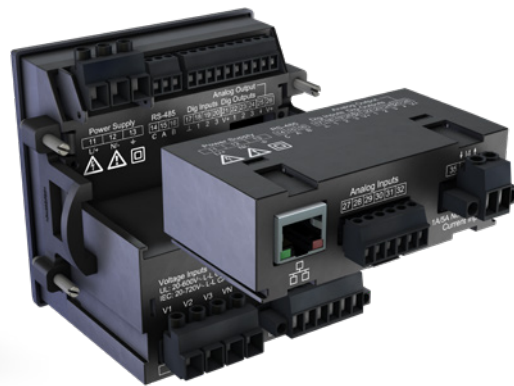
- Wirkenergie
Klasse 0,2S (.../5 A)
- Messung in TN-, TT und
IT-Systemen
- Oberschwingungen bis
127sten Harmonischen
- Hohe Abtastrate mit
bis zu 51,2 kHz je Kanal
- Differenzstrommessung
Typ A, Typ B und Typ B+
- Multifunktionskanäle für
RCM, Temperatur- oder
Strommessung
- Zukunftssichere
Softwarearchitektur durch
OPC UA-Standard
- Auf 92 einphasige
Stromkanäle erweiterbar
- Hohe Spannungsfestigkeit
1000 V CAT III

o UMG 801

ZÄHLERSTANDSGANG UND MID-ZERTIFIZIERTE MESSUNG

Die UMG 96-PA Serie ist perfekt dazu geeignet, elektrische Messwerte zu erheben und zu kontrollieren. Mit den erfassten Daten ist es möglich, neben Energiemanagement auch Spannungsqualität und Differenzströme in einem Gerät zu überwachen. Dadurch lassen sich Fehlerströme frühzeitig erkennen und Geräteschäden sowie Produktionsausfälle vermeiden. Mit der Variante UMG 96-PA-MID ist es Unternehmen möglich, abrechnungsrelevante Energiedaten zu

erfassen und MID-konforme Energiewerte aufzuzeichnen. Firmen, die unter die besondere Ausgleichsregelung fallen, können MID nutzen, um die Anforderungen zur Reduzierung der EEG-Umlage zu erfüllen. Darüber hinaus entspricht das UMG 96-PA-MID+ durch den zusätzlich zertifizierten Zählerstandsgang nach PTB-A 50.7 den gesetzlichen Anforderungen an die Abgrenzung der eigenerzeugten Energie gegenüber Drittverbrauchern.



Weitere Informationen
erhalten Sie unter:
<https://www.janitza.de/umg-96-pa-mid.html>



- Praktische 96 x 96 mm Fronttafelgröße
- Modulare Bauform mit Modbus Gateway und optionalem Ethernet-Modul
- Wirkenergieklasse 0,2S
- MID-Zertifizierung nach Richtlinie 2014/32/EU
- Historische Daten – Langzeitüberwachung von Messgrößen
- Vierter Stromwandler-eingang (z.B. N-Leiter)
- Zählerstandsgang nach PTB-A 50.7 zur Abgrenzung von Drittverbrauchern
- Zwei Analogeingänge: 0–20 mA Analogeingänge oder RCM-Messeingänge mit Kabelbrucherkennung

○ **UMG 96-PA SERIE**

DIE FUSION AUS HARDWARE UND SOFTWARE

Das UMG 604-PRO ist mehr als nur ein Multifunktionsmessgerät. Es ist in der Lage, zahlreiche Energie- und Spannungswerte zu erfassen und Oberschwingungen zu analysieren. Zudem kann es verschiedenste Ereignisse und Transienten aufzeichnen. Durch den bis zu 5 Millionen Messdaten fassenden und frei konfigurierbaren Speicher können sämtliche Messwerte gesichert werden und sind bei einer Unterbrechung der Datenverbindung vor Verlust geschützt.

Der Netzanalysator besitzt eine eigene Gerätehomepage und kann über diese – sowie direkt über das Gerätedisplay – gesteuert werden. Dadurch sind die Daten jederzeit verfügbar (ohne zusätzliche Softwareinstallation). Zudem lässt sich das UMG 604-PRO um zahlreiche APPs erweitern und ist über Jasic® programmierbar, sodass es um eigene Funktionen ergänzt werden kann.



Weitere Informationen
erhalten Sie unter:
<https://www.janitza.de/umg-604-pro.html>



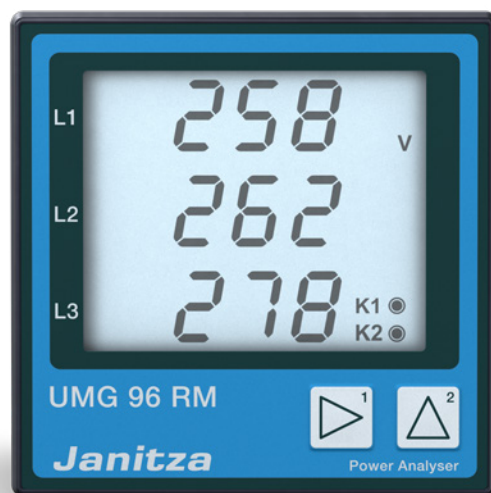
- Einfache Integration in verschiedene Systeme
- Ständige Verfügbarkeit der Messdaten dank Gerätehomepage
- Integrierte APPs
- Aufzeichnen zahlreicher Spannungsqualitätsparameter
- 128 MB Messdatenspeicher
- Ethernet-Modbus-Gateway
- Integrierte Spannungsqualitätsanalyse
- Programmierbar
- Überspannungskategorie 300 V CAT III

o UMG 604-PRO

KONNEKTIVITÄT IM KOMPAKTEN FORMAT

Messgeräte der UMG 96RM Serie sind vorwiegend für den Einsatz in Niederspannungs- und Mittelspannungsverteilungsanlagen konzipiert. Die Serie zeichnet sich durch die praktische Einbaugröße von 96 x 96 mm Fronttafel aus, sowie eine Vielzahl von Schnittstellen, die zur Verfügung gestellt werden. Janitza UMG 96RMs messen Oberschwingungen bis zur 40. Harmonischen und besitzen Drehfeldkomponenten. Die Messgeräte haben bis zu vier digitale Eingänge

und sechs digitale Ausgänge. Abhängig vom Messgerät ist ein Messdatenspeicher von 256 MB zur Aufzeichnung vorhanden und kann über zwei Tasten direkt vor Ort bedient bzw. ausgelesen werden. Das UMG 96RM-E und das UMG 96RM-PN sind zusätzlich in der Lage, Differenzströme zu erfassen. Die gesamte Reihe zeichnet sich durch ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis aus.



Weitere Informationen
erhalten Sie unter:
<https://www.janitza.de/umg-96rm.html>



- Praktische 96 x 96 mm Fronttafelgröße
- 256 MB Messdatenspeicher für lückenlose Aufzeichnung
- Wirkenergie Klasse 0,5S
- Umfassende Schnittstellen und Protokolle
- Erfassen von Spannungsqualitätsparametern
- Digitale Ein- und Ausgänge
- Aufzeichnung von Lastprofilen
- Tarifauswahl und Kostenstellenanalyse

○ UMG 96RM SERIE

DIE MODULARE LÖSUNG FÜR JEDEN ZWECK

Das UMG 806 eignet sich als übergreifend einsetzbares Universalmessgerät perfekt zur Erfassung von Energieverbräuchen und kann genutzt werden, um Energieverschwen-der aufzuspüren. Es zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise aus. Dank des modularen Aufbaus und der praktischen Steckverbindung kann der Platz im Schaltschrank optimal genutzt werden. Das leistungsstarke Basisgerät erfasst zahlreiche Energiewerte. Zusätzlich ist es möglich,

sowohl Oberschwingungen bis zur 31ten Harmonischen, als auch den Neutralleiterstrom zu erfassen. Die Bedienung kann direkt vor Ort über das Display und zwei Tasten, oder via Modbus/RTU erfolgen. Die Schnittstellen des Gerätes sind dank des Ethernet-Kommunikationsmoduls 806-EC1 zusätzlich erweiterbar. Über das Modul 806-EI1 können analoge Ein- und Ausgänge, über das Modul 806-ED1 digitale Ein- und Ausgänge nachgerüstet werden.



Weitere Informationen erhalten Sie unter:
<https://www.janitza.de/modulares-energiemessgeraet-umg-806.html>



- Durch Module erweiterbar
- Kommunikation unter anderem via Modbus/RTU und Modbus/TCP
- Bedienung direkt am Gerät
- Impulsausgang
- Geeignet für die Hutschiene
- Anbindung externer Sensoren 4–20 mA
- Erfassung von digitalen Grenzwertgebern (z. B. Temperatur)
- Erfassen von Spannungsqualitätsparametern
- Wirkenergie Klasse 0,5S

o UMG 806

FÜR JEDE ANWENDUNG DEN RICHTIGEN STROMWANDLER



Stromwandler fungieren als Bindeglied zwischen Starkstrom und Messtechnik. Sie sorgen für eine galvanische Trennung und setzen die Stromstärke in einem definierten, für das Messgerät geeigneten, Verhältnis herab. Das um-

fangreiche Portfolio von Janitza umfasst sowohl aufsteckbare als auch teilbare Stromwandler für verschiedenste Funktionen, etwa zur Verrechnung oder zur Betriebs- und Differenzstromerfassung.

- Ideal geeignet für Energie- und Spannungsqualitätsmessgeräte
- Hohe Messgenauigkeit bis Klasse 0,2
- Lange Lebensdauer
- Hohe Überlastfähigkeit
- Bruchfeste Kunststoffgehäuse
- Variable, platzsparende und besonders schnelle Montage
- Hohe Sicherheit dank galvanischer Trennung zwischen Messkreis und Messgerät
- Große Auswahl für unterschiedliche Primärleiter
- Geringe Verlustleistungen auch bei hohen Primärströmen
- Hohe Störsicherheit gegenüber externen Magnetfeldern

○ **STROMWANDLER**

FÜR JEDE HERAUSFORDERUNG DIE PASSENDE UNTERSTÜTZUNG



Projektzuarbeit

- Exklusive Planerseminare
- Beratung in allen Projektphasen

Schulungen & Trainings

- GridVis® Basisschulung
- GridVis® Expertenschulung

Inbetriebnahme

- Parametrierung der Messgeräte, Datenlogger und sonstiger Komponenten
- Installation und Aufbau der benötigten Funktionen
- Kurzeinweisung des Bedienerpersonals

Support & Field Service

- Remote-Sitzungen
- Field Service

Wartung

- Energie- und Anlagencheck
- Kalibrierung mit Kalibrierungsreporten
- Fernwartungsverträge auf Jahresbasis

Internationales Netzwerk

- Betreuung vor Ort
- Qualität made in Germany

Messdatenanalyse & Leihgeräte

- Messdatenanalyse mit Abschlussreport
- PQ-Quick-Check
- Mobile Netzanalysatoren für temporäre Messungen und Fehleranalyse

BLK Jahrescheck/

BLK Tagescheck

- Ökonomische Überprüfung einer Blindleistungskompensation
- Funktions- und Sicherheitsprüfung der Kompensationsanlage

LASTSPITZEN VERMEIDEN – BETRIEBSKOSTEN SENKEN



Der Janitza Netzanalysator UMG 605-PRO bezieht den Synchronisationsimpuls direkt vom Stromzähler des Energieversorgers.

Lastmanagement in der Praxis

Lastmanagement ist ein Aspekt des Energiemanagements, der in vielen Firmen eine wichtige Rolle spielt. Eine südbayerische Kunststofffirma hat ihren Schwerpunkt genau auf dieses Thema gelegt.

Das Unternehmen hatte vor allem mit hohen Energiekosten, verursacht durch Lastspitzen, zu kämpfen. Bei einer Lastspitze handelt es sich um den Mittelwert einer Messperiode von

900 s. Um die Kosten für Lastspitzen zu verringern gilt es, die Lastspitze schnell genug zu erkennen und den Energieverbrauch vor Ablauf dieser 900 s zu senken. Dazu musste die Kunststofffirma nicht nur die Verursacher der Lastspitzen bestimmen, sondern auch entsprechende Gegenmaßnahmen entwickeln, verbunden mit der Einführung eines Systems, das die Lastspitzen rechtzeitig erkennt, um diesen entgegenwirken zu können.



Die Software GridVis® bietet auf einer Seite den Überblick der wichtigsten Daten im Anlagenfeld.

Die Verursacher und Gegenmaßnahmen waren mittels Messungen schnell zu bestimmen. Allein die Heizungen der Maschinen haben eine Anschlussleistung von 60 kWh bis 180 kWh, sind aber gleichzeitig unempfindlich gegen kurzfristige Abschaltungen. Bis zu drei Minuten können die Heizungen abgeschaltet werden, ohne dass der Betrieb beeinflusst wird. Damit blieb für die Kunststofffirma nur das Problem, die Lastspitze frühzeitig zu erkennen und die Maßnahmen rechtzeitig umzusetzen. Die Lösung bestand

darin, ein Janitza UMG 605-PRO möglichst nah am Zähler des Energieversorgers zu installieren. Das Messgerät wurde so programmiert, dass es drohende Überschreitungen des eingestellten Leistungssollwerts sofort erkennt und die Heizungen mittels Feldbusmodulen sofort priorisiert abstellt. So konnte die Kunststofffirma die eigenen Energiekosten deutlich senken.



ÜBERSICHT ENGERGIEMANAGEMENT

Auswahlhilfe für Energiemanagement-Produkte

Janitza®



&



UMG 604-PRO
(UL zertifiziert)

UMG 605-PRO
(UL zertifiziert)

UMG 801
(UL zertifiziert)

Modul 800-CT8-A
(UL zertifiziert)

Produktbezeichnung

Artikel-Nummer

Allgemein

	E	EP		
Einsatz in Dreiphasen-4-Leitersystemen mit geerdetem Neutralleiter bis maximal	277 / 480 V AC	277 / 480 V AC	347 / 600 V AC (UL) 480 / 830 V AC (IEC)	nur Strommessung
Einsatz in Dreiphasen-3-Leitersystemen ungeerdet bis maximal	480 V AC	480 V AC	690 V AC	
Versorgungsspannung	95 – 240 V AC; 135 – 340 V DC ^{*1}	95 – 240 V AC; 135 – 340 V DC ^{*1}	24 – 48 V DC, PELV	
Dreileiter / Vierleiter (L-N, L-L)	• / •	• / •	• / •	
Quadranten	4	4	4	4
Abtastfrequenz 50/60 Hz	20 kHz	20 kHz	51,2 kHz (V) / 25,6 kHz (A)	8,33 kHz
Zählerstandgangmessung nach PTB-A 50.7	-	-	-	-
Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz)	10 / 12	10 / 12	10 / 12	10 / 12
Differenzstromeingänge	-	-	4 ^{*4}	
Strommesskanäle	4	4	8	8-80
Temperatureingang	1	1	4 ^{*4}	
Oberschwingungen V / A	1. – 40.	1. – 63.	1. – 127. / 1. – 63.	1., 3., 5. ... 15.
Verzerrungsfaktor THD-U / THD-I in %	•	•	•	nur THD-I
Unsymmetrie	•	•	•	
Kurz- / Langzeitflicker	-	•	-	
Transienten	> 50 µs	> 50 µs	-	
Kurzzeitunterbrechungen	•	•	-	
Genauigkeit V; A	0,2%; 0,25%	0,2%; 0,25%	0,2%; 0,2%	0,5%
Klasse A nach EN 61000-4-30	-	-	-	
Wirkenergie Klasse	0,5S (.../5 A)	0,5S (.../5 A)	0,2S (.../5 A)	0,5S (.../5 A)
Digitaleingänge	2	2	4	
Digital- / Impulsausgang	2	2	4	
Analogausgang	-	-	1	
Speicher Min- / Maxwerte	•	•	•	^{*9}
Speichergröße	128 MB	128 MB	4 GB	
Uhr	•	•	•	^{*9}
Integrierte Logik	Jasic® (7 Prg.)	Jasic® (7 Prg.)	-	
Webserver / E-Mail	• / •	• / •	-	
APPs: Messwertmonitor, EN 50160 & IEC 61000-2-4 Watchdog	•	•	-	
Störschreiberfunktion	•	•	-	
Spitzenlastoptimierung	• ^{*2}	• ^{*2}	-	
Software für Energiemanagement und Netzanalyse	GridVis®-Basic	GridVis®-Basic	GridVis®-Basic	GridVis®-Basic
Schnittstellen				
RS232	•	•	-	
RS485	•	•	•	^{*9}
USB	-	-	•	
D-Sub-9-Stecker (Profibus)	- •	•	-	
M-Bus	-	-	-	
Ethernet	•	•	2	^{*9}
Protokolle				
Modbus RTU	•	•	•	^{*9}
Modbus-Gateway	•	•	• ^{*10}	
Profibus DP V0	- •	•	-	
Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet	•	•	Modbus TCP/IP	^{*9}
SNMP	•	•	-	
OPC UA	-	-	•	^{*9}
BACnet IP	• ^{*2}	• ^{*2}	-	
Profinet	-	-	-	

• : enthalten
- : nicht enthalten

*1 Optional sind auch andere Spannungen lieferbar
*2 Option

*3 Kombinationsmöglichkeiten der Ein- und Ausgänge:
a) 5 Digitaleingänge
b) 2 Digitaleingänge und 3 Digitaleingänge

Energiemanagement



&



UMG 806

UMG 806
Module



UMG 96RM
(UL zertifiziert)



UMG 96-PA
(UL zertifiziert)

&



UMG 96-PA Module
(UL zertifiziert)

	UMG 806 Module			UMG 96RM (UL zertifiziert)							UMG 96-PA (UL zertifiziert)			UMG 96-PA Module (UL zertifiziert)	
	EC1	ED1	EI1	P	M	E	CBM	EL	PN	96-PA	96-PA-MID	96-PA-MID+	96-PA-RCM-EL	96-PA-RCM	
14.02.015	14.02.016	14.02.019	14.02.020	52.22.061	52.22.064	52.22.069	52.22.062	52.22.066	52.22.068	52.22.090	52.32.001 ^{*1}	52.32.003 ^{*8}	52.32.004 ^{*8}	52.32.010	52.32.011
230 / 400 V AC				277 / 480 V AC							347 / 600 V AC (UL) ^{*12} 417 / 720 V AC (IEC)				
400 V AC				480 V AC							-				
80 – 270 V AC; 80 – 270 V DC				90 – 277 V AC; 90 – 250 V DC ^{*1}							90 – 277 V AC; 90 – 250 V DC ^{*1}				
• / •				• / •							- / •				
4				4							4				
8 kHz				21,33/25,6 kHz							8,33 kHz				
-				-							-				
10 / 12				10 / 12							10 / 12				
1				-	-	-	2	-	-	2				2	
4	4 ^{*11}			3	4	3	4	4	3	4	3 ^{*7}			1	
1				-	-	-	2 ^{*4}	-	-	2 ^{*4}				1	
1. – 31.				1. – 40.							1. – 40.				
•				•							•				
•				•							•				
-				-							-				
-				-							-				
0,2%; 0,2%				0,2%; 0,2%							0,2%; 0,2%				
-				-							-				
0,5S (.../5 A)				0,5S (.../5 A)							0,2S (.../5 A)				
-	4			-	4	-	(3) ^{*3}	4	-	(3) ^{*3}	3				
1	2			2	6	2	(5) ^{*3}	6	-	(5) ^{*3+5}	3				
-				-	-	-	-	-	-	-	1				
•				•							•				
4 MB				-	256 MB	-	256 MB	256 MB	-	-	8 MB				
•				-	•	-	•	•	-	-	•				
-				Vergleicher							Vergleicher				
-				-	-	-	• / •	-	-	• / -	-				
-				-							-				
-				-							-				
GridVis®-Basic	GridVis®-Basic			GridVis®-Basic							GridVis®-Basic			GridVis®-Basic	
-				-							-				
•				•	•	-	•	•	-	•	•				
-				-	•	-	-	•	-	-	-				
-				-	•	-	-	-	-	-	-				
-				-	-	•	-	-	-	-	-				
-	•			-	-	-	•	-	•	2	-			•	
•				•	•	-	•	•	-	•	•				
-				-	-	-	•	-	-	-	-			•	
-				-	•	-	-	-	-	-	-			-	
-	•			-	-	-	•	-	•	-	-			•	
-	•			-	-	-	•	-	-	- ^{*6}	-			-	
-				-	-	-	-	-	-	-	-				
-				-	-	-	• ^{*2}	-	-	-	-				
-				-	-	-	-	-	-	•	-				

*4 Kombinierte Funktion: wahlweise Analog- / Temperatur- / Differenzstrom-Eingang
*5 2 Impulsausgänge
*6 SNMP nur für interne Profinet-Kommunikation

*7 Mit Modul + 1 Strommesskanal
*8 MID zertifiziert
*9 Auf dem Grundgerät

*10 Zur Abfrage der Slavegeräte
*11 Es handelt sich um 4...20 mA Signaleingänge
*12 230 / 400 V AC (nach UL) bei MID/MID+-Modellen

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnau
Deutschland

Tel.: +49 6441 9642-0
info@janitza.de | www.janitza.de

Vertriebspartner

Artikel-Nr.: 33.03.604 • Dok-Nr.: 2.500.047.4 • Stand 07/2020 • Technische Änderungen vorbehalten.
Der aktuelle Stand der Broschüre ist unter www.janitza.de für Sie verfügbar.