

HOCHVER- FÜGBARKEIT MIT TRANSPARENTEM ENERGIEDATEN



RECHENZENTREN

Kurzinformation

ENERGIEDATENERFASSUNG IM RECHENZENTRUM

Energiemanagement im Rechenzentrum muss mehr können, als nur Zählerstände erfassen. Hohe Anforderungen an Energieeffizienz, Sicherheit und Hochverfügbarkeit setzen eine umfassende Transparenz der Energieversorgung voraus.



HOCHVERFÜGBARKEIT ÜBERWACHEN

Durch das rechtzeitige Erkennen von Spannungsereignissen können daraus resultierende Schäden und Beeinträchtigungen vermieden werden. Daher muss die Spannungsqualität nach normativen Vorgaben wie EN 50160, EN 61000-2-4, IEEE 519 und ITIC (CBEMA) überwacht werden.

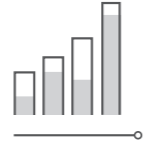
- Hochverfügbarkeit überwachen
- Netzqualität nachweisen
- Redundanzen überwachen
- Abschaltungen vermeiden



BRANDSCHUTZ & EMV ÜBERWACHEN

Mit einer umfassenden Differenzstromüberwachung kann die Funktionsfähigkeit von TN-S-Systemen überwacht und protokolliert werden. Brände und Ausfälle lassen sich noch vor der Entstehung erkennen und verhindern.

- Fehlerströme überwachen und frühzeitig melden
- Anlagenausfälle verhindern
- Abschaltungen vermeiden



ENERGIEEFFIZIENZ STEIGERN

Die Effizienz des Energieeinsatzes über einen bestimmten Zeitraum wird durch den PUE-Wert (Kennzahl zur eingesetzten Energie) bestimmt. Die Berechnung des PUE erfordert die Aufzeichnung und Dokumentation von E_{RZ} und E_{IT} über einen übereinstimmenden Zeitraum von 12 Monaten.

- PUE gemäß 50600-4-2
- Verluste darstellen
- Auslastungen berechnen
- Kennzahlen auswerten und Prognosen erstellen
- Benchmarks durchführen

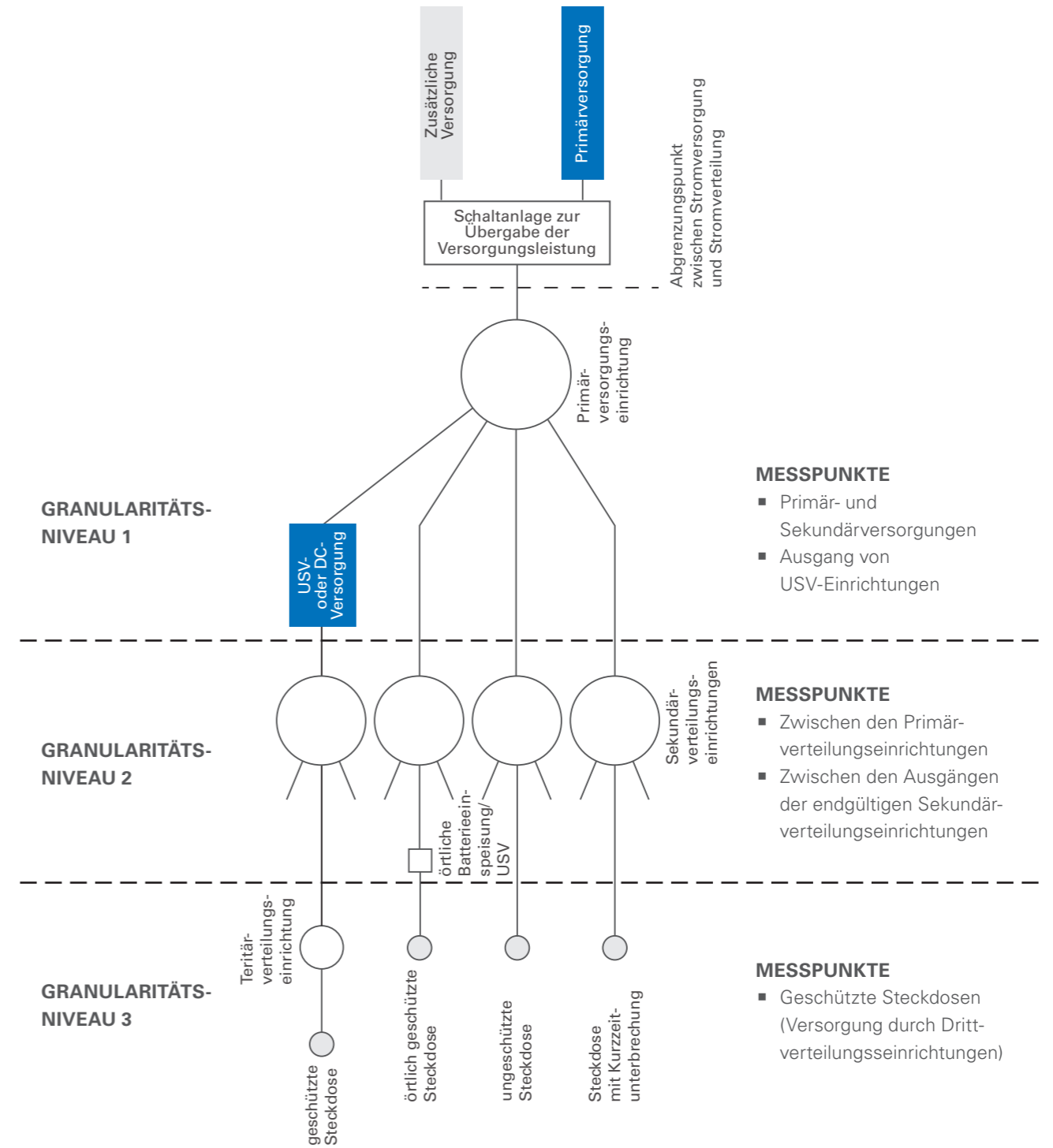


KOSTENSTELLEN MANAGEN

In Colocation-Rechenzentren müssen Kostenstellen gebildet und als Energiezählwerte monatlich zur Verfügung gestellt werden. Die MID-zertifizierte Messung des Energieverbrauchs pro Raum oder Rack ist Grundlage für die Energiekostenerfassung.

- Einzelne Racks oder Mietbereiche erfassen und verrechnen
- Kunden und Kostenstellen zuordnen

GANZHEITLICHE ENERGIETRANSPARENZ MIT JANITZA MESSTECHNIK



ANFORDERUNGEN AN DIE MESSTECHNIK

An jeder Stelle richtig messen

Um die optimale Energieeffizienz zu gewährleisten und gesetzliche Anforderungen zu erfüllen, muss die richtige Messtechnik an der richtigen Stelle eingesetzt werden. Dabei ist die Normkonformität zu beachten, da in den gültigen Normen bereits vorgeschrieben wird, wo und wie zu messen ist.

Janitza bietet modulare Systemlösungen, um die Anforderungen eines Energiemanagementsystems gemäß der DIN EN ISO 50001 sowie die Befähigung zur Energieeffizienz entsprechend der DIN EN 50600-2-2:2014-09; VDE 0801-600-2-2:2014-09 zu realisieren.

SEKUNDÄRVERTEILER STROMSCHIENENSYSTEME

Stromschienenverteiler

- Mit Abgangskästen für Endstromkreise zum Rack
- MID+- und RCM-Messung

SERVER

IT-Endstromkreise für geschützte Steckdosen

- Netzteil-Messungen, z. B. mit iPDUs

KONTROLLRAUM

Überwachung aller Bereiche des Rechenzentrums

- Zusammenführen aller Parameter zur automatisierten Erstellung von Reports und Nachweisen
- Alarmer

TRANSFORMATOREN/ HAUPTINSPEISUNG

Primärversorgung

- Wichtiger Messpunkt als Grundlage für den E_{RZ} und zur Erkennung von Anomalien aus dem öffentlichen Verteilnetz
- EN 61000-2-4 Klasse 2/ mindestens EN 50160
- Auslastung und Redundanzen

SEKUNDÄRVERTEILER

Unterverteiler für Endstromkreise zum Rack

- Messung des Gesamtstroms der Sekundärverteilung und Endstromkreise
- Permanentes Monitoring von Fehlerströmen nach EN 50600-2-2019
- MID+- und RCM-Messung

KLIMATISIERUNG

Temperaturregulierung

- Wärmeabfuhr bzw. Zufuhr von gekühlter Luft
- Wichtiger Messpunkt für Energie, Klima und CER

USV

Sekundärversorgung

- Wichtiger Messpunkt der relevanten Energie für den E_{IT} und zur Bewertung der elektrischen Hochverfügbarkeit
- Spannungsqualität muss EN 61000-2-4 Klasse 1 entsprechen
- Auslastung und Redundanzen

GENERATOREN

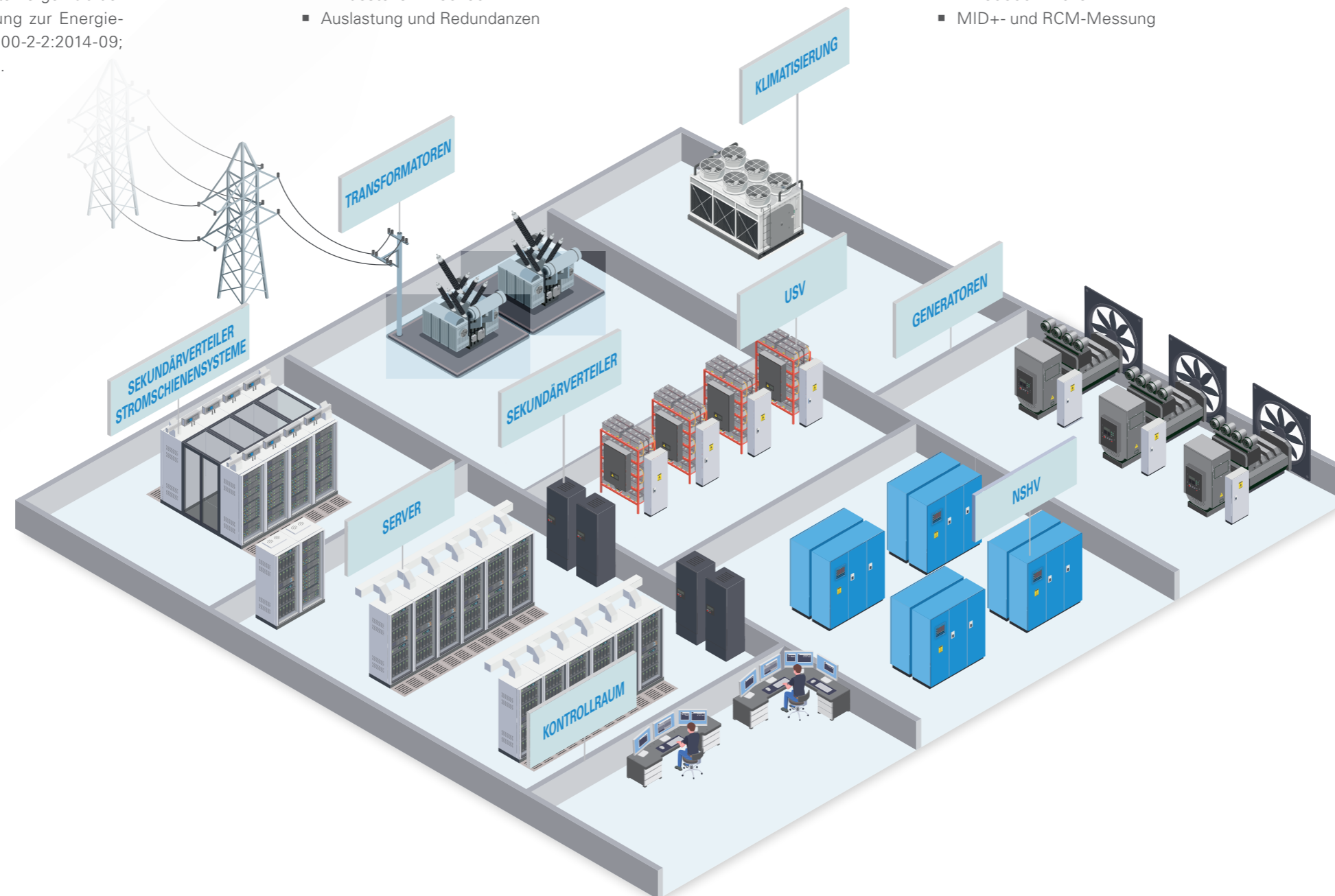
Sekundärversorgung

- Wichtiger Messpunkt als Zusatzenergie für den E_{RZ} und zur Erkennung möglicher Anomalien während des NEA-Betriebs
- EN 61000-2-4 Klasse 2/ mindestens EN 50160

NSHV

Primärverteilereinrichtung

- Hauptverteilung für die Verbraucher der Infrastruktur, z. B. Kälte, USV-Eingang, sonstige Verbraucher
- EN 61000-2-4 Klasse 2
- Auslastung und Redundanzen



JANITZA MESSTECHNIK IN RECHENZENTREN*



Artikelnummer: 5217011 95 ... 240 V AC / 80 ... 300 V DC**
5217003 48 ... 110 V AC / 24 ... 150 V DC**

UMG 512-PRO SPANNUNGSQUALITÄTSANALYSATOR KLASSE A

- Granularitätsniveau 1
- Gesamtheitliche Betrachtung von Spannungsqualität, Energieverbrauch und Gesamtfehlerstrom
- Klasse A zertifiziert gemäß IEC 61000-4-30 und EN 50160/61000-2-4
- Erfassen von Betriebs- und Fehlerströmen
- Dynamische ZEP-Grenzwerte



Artikelnummer: 5231003 Extern 24 V DC, PELV**

UMG 801 MODULAR ERWEITERBARER NETZANALYSATOR

- Granularitätsniveau 2–3
- Flexibel erweiterbar mit diversen Modulen auf bis zu 92 Messkanäle bzw. 144 digitale Eingänge
- Netzqualität auswerten nach EN 61000-2-4 Klasse 1
- Störungen erkennen (z. B. Schaltanomalien ab 20 µs)
- Gleichzeitige Messung von zwei Strompfaden mit Differenzstrom- und Neutralleiterüberwachung



Artikelnummer: 5232004 (UL) 90 ... 277 V AC/90 ... 250V DC**

UMG 96-PA-MID+ MODULAR ERWEITERBARER NETZANALYSATOR

- Granularitätsniveau 2
- MID-Messung: Manipulations- und rechtssichere Energiedatenerfassung
- Erfassung, Verrechnung und Kostenstellenzuordnung von Racks oder Mietbereichen
- RCM-Grenzwerte für jeden Einsatzfall optimierbar
- Ethernet-Anschluss und Temperatureingang



Artikelnummer: 1401625 90 ... 276 V AC / DC**

UMG 20CM MEHRKANALIGES BETRIEBSSTROM- UND DIFFERENZSTROMMESSGERÄT

- Granularitätsniveau 3
- 20 Strommesskanäle mit 1 LED für jeden Stromkanal
- Mit Modul auf bis zu 96 Strommesskanäle erweiterbar
- Pro Modul 6 Kanäle mit integriertem Stromwandler
- Analyse der harmonischen Fehlerstromanteile
- RCM-Diagnosevariablen

GridVis® – NETZVISUALISIERUNGSSOFTWARE

Eine Energiemonitoring-Software für Rechenzentren hat zahlreiche Aufgaben und beschränkt sich nicht nur auf Energieeffizienz und Energiezählungen. In Rechenzentren zählt die Hochverfügbarkeit, denn jeder Ausfall kostet viel Geld. Die Hochverfügbarkeit steht und fällt mit einer sicheren Stromversorgung sowie einzuhaltender Netzverträglichkeitspegel. Auslastungen und Extremwerte vieler Parameter müssen permanent überwacht werden, um die Hochverfügbarkeit dauerhaft einhalten zu können. Die Netzvisualisierungssoftware GridVis® bietet Werkzeuge für alle wesentlichen Kernaufgaben und unterstützt den Betrieb mit maßgeschneiderten Funktionen aktiv im operativen Geschäft. Die modularen Systemlösungen von Janitza sind DIN EN ISO 50001 zertifiziert und entsprechen allen Anforderungen der DIN EN 50600-2-2/4-2 zur Befähigung der Energieeffizienz und Leistungsverteilung.

VORTEILE

SICHERHEIT

RCM-Report, Alarmmanagement, Grenzwertüberwachung

ENERGIEMANAGEMENT

nach EN 50001, GridVis® KPIs

KONNEKTIVITÄT

OPC UA, CSV, REST API

VISUALISIERUNG & DOKUMENTATION

Berichtseditor, Dashboards

NETZANALYSE & AUSWERTUNG

Eventbrowser, Auslastungs- und Hochverfügbarkeitsreport

AUTOMATISIERUNG

Reportings, Datenimporte und -exporte, Alarmer



*Diese Produkte stellen nur eine Auswahl dar. Für eine komplette Übersicht über die Messtechnik für Rechenzentren informieren Sie sich unter www.janitza.de oder kontaktieren Sie uns.
**Versorgungsspannung

FIRMENPORTRÄT

Janitza electronics GmbH ist ein deutsches Unternehmen, das Energiemesstechnik zur Verbesserung von Energieeffizienz und zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit herstellt.

Das Unternehmen bietet auf die individuellen Kundenanforderungen abgestimmte Lösungen für verschiedenste Industriezweige. Janitza macht Energieflüsse transparent – für einen verantwortungsvollen Umgang mit Energieressourcen.

UNSER PORTFOLIO

Unser Portfolio besteht aus innovativen Messgeräten und der perfekt darauf abgestimmten Netzvisualisierungssoftware GridVis® – ergänzt um qualitativ hochwertige Komponenten.

LÖSUNGSANBIETER

Janitza Kunden profitieren weltweit von Lösungen aus den Bereichen Energiedatenmanagement, Spannungsqualitäts-Monitoring, Lastmanagement und Differenzstromüberwachung in einer Systemumgebung – Made in Germany.

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6, 35633 Lahnau

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

Weitere Informationen zu
Messtechnik für Rechenzentren:

