

OH7SENSE

THE ENERGY MANAGEMENT REVOLUTION

Professionelle Lösung zum Energiemonitoring und -management für das Smart Rack. Kosteneffizient, einfach, verteilt und modular.

Inhalt

The screenshot displays a web interface for energy management. At the top, there are three tabs: 'Device details' (No device selected), 'Notifications' (43 Errors), and 'Reports' (Generate energy reports). Below the tabs is a table with columns for 'DU category', 'Remote Lab Location', 'Schleifenbauer BV Vendor', and a numerical value. The table contains several rows of data, with the last row highlighted in yellow.

DU category	Remote Lab Location	Schleifenbauer BV Vendor	Value
			25.5 °C
Remote Lab Location	Schleifenbauer BV Vendor		0.03 A
192.168.2.35 Location	Schneider Electric Vendor		0 A
Remote Lab Location	Raritan Inc. Vendor		0.19 A
Remote Lab Location	Schleifenbauer BV Vendor		0.03 A
Remote Lab Location	Gude Vendor		0 A
Remote Lab Location	Gude Vendor		0 A
NISORBOX category	Remote Lab Location	HW Group Vendor	26.8 °C

- 02 Überblick
- 03 Vorteile
- 06 Technische Details
- 07 Export von Daten
- 08 Kontakt

Überblick

Om7Sense professionelles Energiemanagement – kosteneffizient, intuitiv bedienbar, räumlich flexibel und modular.

Kostenreduktion, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit: Green IT in Ihrem Rechenzentrum mit Om7Sense

Die Messung und Analyse des Energieverbrauchs in Rechenzentren bietet das größte Kostensparpotenzial und wurde deshalb zum zentralen Fokus von Managern und Analysten. Entwicklungen in der Gesetzeslage und steigende Energiepreise zwingen Rechenzentren, sowie Betreiber industrieller IT-Installationen dazu, ihre Energiestrategie zu überdenken.

Optimieren Sie mit Om7Sense intuitiv und umfassend den Energieverbrauch in Ihrem Rechenzentrum

Om7Sense unterstützt Sie dabei, den Energieverbrauch in Ihrem Rechenzentrum umfassend zu optimieren. Om7Sense bietet Ihnen eine einfache, verlässliche und kosteneffiziente Erfassung, Verwaltung und Kontrolle aller wichtigen Energie- und Umweltdaten Ihres Rechenzentrums. Zu jeder Zeit haben Sie alle angeschlossenen PDUs, Klimasysteme und Sensoren übersichtlich im Blick.

Steigern Sie mit Om7Sense die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Rechenzentrums

Mit Om7Sense versetzen wir Rechenzentren erstmals in die Lage, ihren Stromverbrauch

effektiv und umfassend zur Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit zu messen und damit zu senken.

Om7Sense installiert sich (fast) von selbst und erkennt alle Ihre PDUs, Sensoren, Klimasysteme und weiteres RZ-Equipment

Om7Sense arbeitet reibungslos mit Geräten verschiedener Hersteller zusammen, erkennt und installiert diese vollautomatisch: essentiell für die heterogene Technologielandschaft eines Rechenzentrums und kein Installationaufwand für Sie (wir unterstützen z.B. PDUs und Sensoren von Raritan, Vertiv, Schleifenbauer, APC / Schneider, HW group, OEC / AP, Gude und PDU eXpert).

Om7Sense ist in zwei professionell einsetzbaren Varianten verfügbar

- Hardware-Lösung in Industrie-Qualität
- Software-Lösung (virtuelle Maschine) – kostengünstiger und in jede IT-Landschaft optimal und einfach integrierbar

Basierend auf Technologien des Internet of Things (IoT) ist Om7Sense räumlich völlig flexibel und modular einsetzbar.

Vorteile

Smart Rack: Profitieren Sie durch Om7Sense von dieser zukunftsweisenden Architektur und optimieren Sie damit spielend und umfassend den Energieverbrauch und die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Rechenzentrums

- Als innovatives verteiltes Monitoring- und Kontrollsystem bietet Ihnen Om7Sense eine bessere, intelligentere und flexiblere Möglichkeit, die großen Datenmengen zu sammeln und zu managen, die von aktuellen Energie- und Sensorquellen generiert werden als ältere, monolithische Systeme (z.B. DCIM).
- Ein Smart Rack besteht aus einem einzelnen, sehr intelligenten Rack und einer Gruppe von damit verbundenen Racks mit ihren PDUs und Sensoren, welche alle zu einer logischen Verwaltungseinheit zusammengefasst werden.
- Dieses Smart Rack stellt detaillierte Analysedaten zur Verfügung und wird hierarchisch mit Konzentratoren verbunden, die dann z.B. Management und Administratoren mit den für sie jeweils relevanten Daten versorgen (z.B. historische Daten, Trendentwicklungen, Einzelereignisse).
- Om7Sense erkennt automatisch IP-Geräte, versorgt sie mit einer IP-Adresse im privaten Netzwerk und registriert sie automatisch. (Anmerkung: dieses Feature steht nur für unterstützte Geräte mit DHCP zur Verfügung und nutzt deren Werkseinstellungen.)
- Das bedeutet, dass kostspielige Schrank-interne IP- und weitere Konfigurationen oder zusätzliche Ethernet-Switches entfallen und sich dadurch ihr Schrank in ein Smart Rack verwandelt.
- Im Vergleich zu vielen DCIM-Plattformen bietet Om7Sense eine vollständige Geräteunterstützung: anstelle von sehr einfachen SNMP GET-Funktionen bei DCIMs unterstützt Om7Sense alle Mess- und Kontrollfunktionen des betreffenden Gerätes.

Overview
Overview of all devices

Details
PDU expert

Alarms
3 1

Reports
Generate energy reports

PDU eXpert

Open Vendor Admin Panel

Information

Configuration

Output Measurements

#	Name	Bank	Socket model	Outlet status	Active energy	Actual current	History
1	port_1	1-A1	IEC 320 C13	--	0.00 kWh	0.00 A	
2	port_john_2	1-A2	IEC 320 C13	--	0.66 kWh	0.00 A	
3	test_name_3	1-A3	IEC 320 C13	--	0.08 kWh	0.00 A	
4	port_5	1-A4	IEC 320 C13	--	0.04 kWh	0.00 A	
5	Outlet_1_5	1-A5	IEC 320 C13	--	0.00 kWh	0.00 A	
6	Outlet_1_6	1-A6	IEC 320 C13	--	0.00 kWh	0.00 A	
7	Outlet_1_7	1-A7	IEC 320 C13	--	0.00 kWh	0.00 A	
8	outlet_8	1-A8	IEC 320 C13	--	0.69 kWh	0.00 A	

Environment Sensors

#	Location	Type	Value	History
1	temp_and_humidity	TH	35 C	30 %
2	Motion	Infrared	Normal	

Switching

#	Name	State	Locked
1	port_1	●	🔒
2	port_john_2	●	🔒
3	test_name_3	●	🔒
4	port_5	●	🔒
5	Outlet_1_5	●	🔒
6	Outlet_1_6	●	🔒
7	Outlet_1_7	●	🔒
8	outlet_8	●	🔒

Input Measurements

Parameter	Value	History
Power energy	1.81 kWh	
Rated power	3520.00 kWh	
Remaining power	3520.00 kWh	

Status

Parameter	Value
Load alert	Inactive
Defective fuse alert	Inactive
Environment alert	Inactive

Current Event Info

Parameter	Value
SourceID	
Power description	
Event source	

Actions

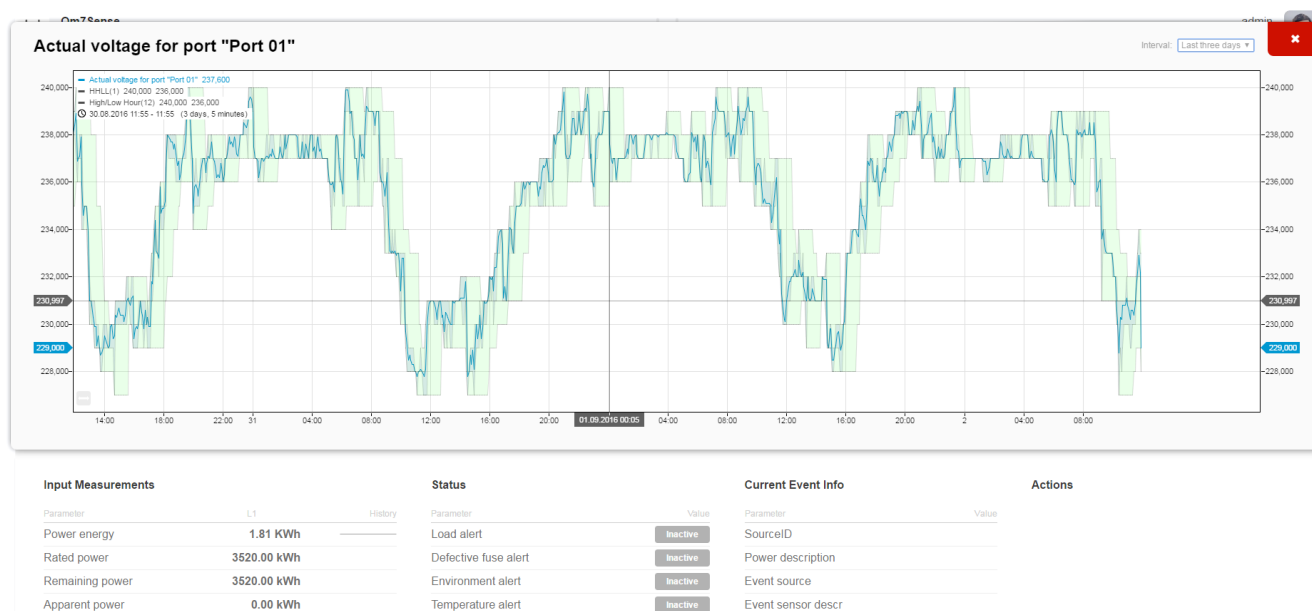
Vorteile

Om7Sense bietet Ihnen viele weitere Vorteile.

- Om7Sense gibt Ihnen und ihren Anwendern eine übersichtliche und intuitiv verständliche Übersicht all Ihrer Energie- und Sensordaten an die Hand. Auf der Dashboard-Startseite erhält der Nutzer eine Übersicht aller verbundenen Geräte – und mit einem einzigen Klick, die Detailseite eines ausgewählten Geräts.
- Die Aufbereitung der gesammelten Daten mit Hilfe von Charting-Spitzen-technologie garantiert eine State of the Art-Visualisierung. Sie können jederzeit schnell und einfach gewichtete Durchschnittswerte und historische Spitzenwerte sehen – beide sind wichtig, um die Reserven in der Stromversorgung oder Trends im Zeitverlauf schnell identifizieren zu können.
- Auf Grundlage der gesammelten Daten lassen sich Reports für weitere Offline-Analysen einzelner Geräte erstellen. Diese können dann als Grundlage für die Rechnungserstellung genutzt werden.
- Veränderungen bei Daten oder Geräten werden von Om7Sense unmittelbar angezeigt – somit wird ein Neuladen von Seiten überflüssig.
- Unterstützt viele verschiedene Arten von PDUs und Umwelt-Sensoren vollständig. Die Liste wächst kontinuierlich – kontaktieren Sie uns, um zu erfahren, ob Ihre Geräte unterstützt werden.
- Om7Sense benötigt keine Plug-Ins: das User Interface wird im Web-Browser angezeigt, an Desktops wie auf Tablets. Die meisten aktuellen Browser werden unterstützt (JavaScript ist nötig).
- Geräte unterschiedlicher Hersteller, die in Om7Sense überwacht und kontrolliert werden, erscheinen in einem einheitlichen Design. Hierin liegt ein großer Vorteil für den Nutzer, da er die Features der angeschlossenen Geräte nicht kennen muß. Falls ein direkter Zugang zum jeweiligen geräteeigenen Admin-Interface gewünscht wird, ist dieses immer nur einen Klick entfernt.
- Die in Om7Sense implementierte Alarm-Architektur verbessert und erweitert die Alarm-Systeme der jeweiligen angeschlossenen Geräte durch ein vereinheitlichtes Konzept mehrfacher Schwellenwerte. Alarme können an mehrere Empfänger gesendet werden (E-Mail, SYSLOG, Apps).
- Direkter Zugriff auf Geräte ohne Ethernet, etwa über RS-485, RS-232C, USB, CAN-Bus durch Modbus und weitere Protokolle.
- Die Daten aller angeschlossenen Geräte können in eine externe MySQL-Datenbank exportiert werden. Der Nutzer kann dann die Daten von allen verbundenen Geräten auf jede erdenkliche Art analysieren.

Weitere Vorteile

- Die Om7Sense Benachrichtigungsdaten stehen auf unterschiedlichen Prioritätsebenen zur Verfügung. Ausgewählte Prioritätsebenen können in einen SYSLOG-Server exportiert und als E-Mails versandt werden.
- Om7Sense beinhaltet auch einen SNMP-Agent, damit seine Daten von einem SNMP-Manager gesammelt werden können. Dieser SNMP-Manager sammelt dann die Daten von all den unterschiedlichen Geräten in einer einheitlichen Form durch die Verwendung der Om7Sense-MIB.
- Om7Sense ist eine vollständige Lösung, vorinstalliert auf Hardware in Industriequalität, bereit zur sofortigen Installation. Darüber hinaus ist Om7Sense auch als virtuelle Maschine oder Docker-Container verfügbar.
- Die Om7Sense-Architektur basiert auf einem preisgekrönten Industriestandard "KURA". KURA, das seinerseits auf dem OSGi-Standard aufbaut, stellt eine sichere und stabile Umgebung zur Verfügung, die im IoT-Markt gut etabliert ist.
- Die verteilte Architektur von Om7Sense lässt sich durch Verbindung der Gateways mit einem Om7Sense Concentrator erweitern. MQTT als Sicherheitsprotokoll auf Industriestandard garantiert, dass bei diesen Übertragungen keine Daten verloren gehen.
- Software-Fernwartung steht für Nutzer von Om7Sense zur Verfügung. Die Wartung basiert auf den sicheren OSGi-Protokollen, die ausschließlich dann Fernzugriff erlauben, wenn dieser im jeweiligen Gateway aktiviert wurde. Zur Aufrechterhaltung der Sicherheitsstrategie im Netzwerk des Kunden, stellt das Om7Sense Gateway (wenn aktiviert) eine Verbindung nach außen zu den Wartungsdiensten her und benötigt daher keine Firewall-Regeln für eingehende Verbindungen.



Technische Details

Unterstützte Geräte

- Alle Schleifenbauer PDUs: via Data-Bus oder Ethernet. Automatische Erkennung nur unterstützt bei hPDUs, die via Ethernet verbunden sind.
- Raritan PDUs: via Ethernet.
- Vertiv PDUs.
- PDU eXpert PDUs: via Ethernet. Automatische Erkennung nur unterstützt, wenn die DHCP-Client-Funktion aktiviert ist.
- Gude PDUs: via Ethernet.
- rPDU2 Serie von APC / Schneider: via Ethernet
- Sensorboxen von HW group: via Ethernet
- PDUs von OEC / AP: u.a. via Ethernet
- BM Green Cooling Sidecooler: via RS-485.

Installation

Die Installation von Om7Sense ist vom Formfaktor abhängig:

- Vorinstalliert auf professionellem 1 HE SuperMicro Server mit vier Ethernet Ports mit interner Stromversorgung (Om7 Gate Pro).
- Vorinstalliert auf ultra kompaktem Formfaktor mit drei Ethernet Ports mit externer Stromversorgung (Om7 Gate).
- Vorinstalliert auf einer lüfterlosen Hardware in Industriequalität, mit externer Stromversorgung. Abhängig von den Kundenanforderungen an die Interface-Ausstattung (mehrere LANs, RS-485, RS-232, etc.) sind verschiedene Formfaktoren erhältlich. Die Geräte können auf DIN-Hutschiene oder in einem 19 Zoll-Rack montiert werden. (Om7 Gate Serial)
- Vorinstalliert in einer virtuellen Maschine oder einem Docker-Container, der auf einem Server installiert werden kann. Diese Variante unterstützt nur einen Ethernet-Port ohne automatischer Geräteerkennung.

Export von Daten

Om7Sense kann einfach in eine bestehende Managementstruktur eingebunden werden, indem eine der folgenden Standardfunktionen genutzt wird:

- Die Daten von allen verbundenen Geräten können auf einen externen MySQL-Server exportiert werden. Das dafür benötigte Datenbank-Schema ist über unsere Website erhältlich.
- Om7Sense beinhaltet einen SNMP-Agent (die MIB ist über unsere Website verfügbar). SNMP-Manager können an das Om7Sense Gateway eine Anfrage nach Daten senden, die von den verbundenen Geräten gesammelt wurden und die wichtigen Daten in einer konzisen Form empfangen, ohne der Notwendigkeit, all die individuellen Geräte-MIBs zu laden.
- Benachrichtigungen können automatisch zu einem SYSLOG-Server weitergeleitet werden. Om7Sense bietet einen einfachen Weg für die Auswahl der zu exportierenden Benachrichtigungen (z.B. nur Fehlermeldungen).
- Benachrichtigungen können automatisch als E-Mails an einen bestimmten Nutzer gesendet werden. Die Entscheidung, welche Benachrichtigungsebene gesendet wird, ist ebenso ein einfacher Einstellungs-Parameter in Om7Sense. Om7Sense versucht die Anzahl an versendeten E-Mails zu reduzieren, indem mehrere Benachrichtigungen zu einer Nachricht zusammengefasst werden.
- Benachrichtigungen können via Push an bestimmte Smartphone-Nutzer gesendet werden.

Wir freuen uns von Ihnen zu hören.

Sie haben noch Fragen oder wünschen sich eine persönliche Demonstration?
Kein Problem. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail. Wir setzen
uns umgehend mit Ihnen in Verbindung.

Rufen Sie uns unter folgender Nummer jederzeit an:
+49 (0) 89 / 215 43 614

Schreiben Sie uns eine E-Mail an die folgende Adresse:
info@om7sense.com

Folgen Sie uns auf Twitter: **@om7sense**

Om7Sense wird im Rahmen des EXIST-Programms durch das Bundesministerium für Wirtschaft
und Energie und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

Gefördert durch:



Om7
Om7Sense GmbH