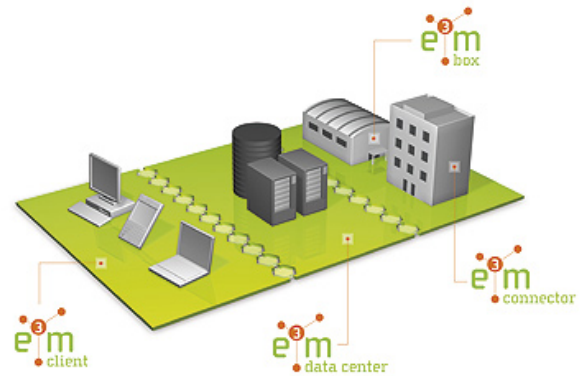


Produktdatenblatt e3m Data Center

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Das e3m Data Center ermöglicht die zentrale Bewirtschaftung der relevanten Kennzahlen Ihrer Anlagen und Gebäude - hier laufen alle Daten zusammen. Es ermöglicht eine Vielzahl von Auswertungen für Prozessoptimierung und Energiemanagement, bis hin zur Wartung und Instandhaltung.

Das e3m Data Center erfüllt den hohen Anspruch, Informationen für jeden Anwender, für jede Applikation an jedem Ort verfügbar zu machen.



e3m Client

Der Internet Browser ist das universelle Frontend für e3m. Die Thin Client Technologie ermöglicht den Zugriff auf alle Informationen und Konfigurationen des e3m Data Centers von jedem Ort aus.

Eigenschaften / Module

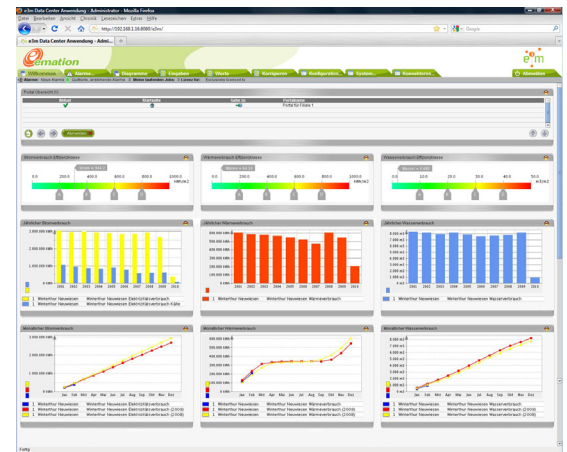
- Bedienen und Beobachten des e3m Portals
- Darstellung & Konfiguration des e3m Data Center
- Unterstützung für Mandanten & mehrsprachige Applikationen
- Universelles Frontend für alle e3m Daten
- Darstellung auf unterschiedlicher Hardware, vom PAD bis zum Netbook oder PC

Datenübertragung / Technologie

- via TCP/IP Verbindung
- verschlüsselt über SSL Verbindung
- Web 2.0 AJAX-Technologie

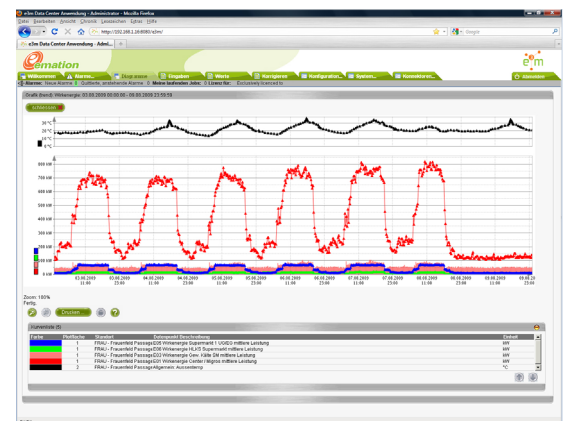
Data Center Funktionsübersicht

- Erfassung / Speicherung / Aufbereitung der Daten der Connectoren
- übergeordnetes Alarmierungs- & Störungs-Management
- Verwaltung von Messwerten und Bezugsgrößen
- Handeingabe von Zählerwerten
- Plausibilisierung und Korrektur der Daten
- automatische Datenverdichtung (Aggregation)
- Verwaltung von Standorten & Mietern
- Abbildung von logischen Messkonzepten über mathematische Formeln
- Dokumentenverwaltung
- Lastprofilverwaltung
- Kennzahlen, wie z.B. Strom- oder Wärmeverbrauch pro Fläche, CO²-Emission pro Fläche etc.
- Benchmark und Energieausweise
- Auswertungen / Reports
- zentrales Versions-Management & Benutzerverwaltung
- etc.



Data Center Anbindungen

- e3m Box und e3m Connectoren (GLT z.B. ControlMaestro)
- Alarm Server (Alarm Dispatching: z.B. Alert)
- CMMS (Aufträge, Kosten, Instandhaltung: z.B. IBM Maximo)
- ERP (Kosten, Verbrauch: z.B. SAP)
- CAFM (Flächen, Messkonzepte, Mieter: z.B. Aperture)
- Billing (Kostenstellen, Nebenkostenabrechnung: z.B. XAP)



Alarmverwaltung

Über eine zentrale Webseite können die Alarmer und Störungen (Plausibilitätsprüfungen) ihrer Objekte verwaltet werden. Damit erhalten die Hotline oder die Fachmitarbeiter einen schnellen Überblick über den Zustand der technischen Anlagen in allen Objekten.

Weitere Funktionen:

- Anzeige von anstehenden oder beendeten, nicht quittierten Alarmen
- Anzeige der Alarmhistorie
- Quittierung von Alarmen/Störungen durch berechtigte Benutzer
- Festhalten von Bemerkungen und Massnahmen
- Zeitbezogene Unterdrückung von Alarmen

Datenpunktverwaltung

Pro Objekt können zeitabhängige Bezugsgrößen wie Flächen, Betriebs- und Öffnungszeiten, Nutzungen usw. hinterlegt werden. Aus den Messdaten und deren Bezugsgrößen werden automatisch Kennzahlen für die Objekte berechnet.

- Zuordnung zu frei definierbaren hierarchischen Datenmodellen
- Automatisches Hochladen von Datenpunkten der Connectoren mit Filterkriterien
- Aktuelle Statusanzeige von Datenpunkten
- Definition von Handeingaben
- Definition von virtuellen Datenpunkten (nicht lizenzpflichtig) über Formeln mit mathematischen Grundoperationen
- Standortübergreifende Bildung von Formeln
- Definition von Aggregationsalgorithmen
- Konfigurierbare Heizgradtage

Messdatenverwaltung

Die Verbrauchszähler werden pro Medium in hierarchischen Strukturen abgebildet. Auch der Aufbau von logischen Verknüpfungen ist möglich. Die Berechnung der Verbrauchswerte erfolgt aufgrund von vordefinierten Formeln. Das Messdaten-Modell ist aber nicht nur auf die Abbildung von Zählern ausgelegt: Es können beliebige Betriebszustände von Anlagen (z.B. Temperaturen, Druck, Schaltvorgänge) verwaltet werden. Die erfassten Messdaten werden aufgrund von Vorjahreswerten und vordefinierten Regeln automatisch überprüft. Mögliche Ausreisser können manuell korrigiert werden. Bei Korrekturen wird ein Änderungsprotokoll mitgeführt.

- Automatische Übernahme von Messwerten der Connectoren oder der Boxen
- Handeingaben mit vordefinierter Reihenfolge
- Plausibilitätsprüfung der Handeingaben durch Anzeige und Vergleich der letzten Eingaben
- Berechnung von virtuellen Datenpunkten
- Plausibilitätsprüfung von Messreihen
- Eingabe von Messwertkorrekturen, einzeln oder über eine Zeitperiode
- Festhalten von Ursachen für Korrekturen

Datenexport

Der Datenexport, in die gängigen Office Formate, ist über den Report-Generator möglich und im Grundpaket enthalten. Optional sind, auf Anfrage, Schnittstellen zu Asset-, CAFM und ERP Systemen möglich.

Portal

Zu jedem Objekt können verschiedene Portale einfach konfiguriert werden. Diese können KPI's (Benchmarks), Diagramme und Bilder enthalten und geben dem Benutzer einen schnellen Überblick über den energietechnischen Zustand seiner Objekte.

Messdatenaggregation (Verdichtung)

Die Messwerte werden automatisch zu Tages-, Wochen-, Monats- und Jahreswerten verdichtet. Für die Verdichtung stehen verschiedene Algorithmen, wie Mittelwerte, Minimum, Maximum, Integration usw. zur Verfügung.

- Verdichtung auf Tageswerte
- Verdichtung auf Wochenwerte
- Verdichtung auf Monatswerte
- Verdichtung auf Jahreswerte
- Automatisches oder manuelles Anstossen der Verdichtung

Messwertdarstellung/ Diagramme

Die Messdaten, Bezugsgrößen und Kennzahlen können als Zeitreihen in Diagrammen über beliebige Perioden dargestellt werden. So sind beispielsweise Lastprofile des Stromverbrauchs über einzelne oder mehrere Objekte darstellbar.

- Tabellarische Darstellung von Messwerten
- Direkter Vergleich von Messwerten
- Grafische Darstellung von Messwerten
- Graphiken mit mehreren Kurven
- Gleichzeitige Darstellung von mehreren Grafiken
- Zoomen innerhalb von Grafiken
- Interaktives Anzeigen von Messwerten und -zeiten in einer Grafik

Benutzerverwaltung

In der Benutzerverwaltung werden Gruppen und Benutzer mit ihren Zugriffsberechtigungen definiert. Die Zugriffsberechtigungen sind sehr flexibel auf die einzelnen Module und Unterfunktionen aufteilbar. Es können auch Berechtigungen auf verschiedene Standorte vergeben werden. Das System ist mandantenfähig.

Reporting

Im Lieferumfang sind eine Reihe Standardreports bereits enthalten. Diese sind mit dem integrierten Reportgenerator (Eclipse BIRT) erweiterbar und individuell anpassbar. Damit sind sowohl grafische wie auch tabellarische Darstellungen von Messwerten und Kennzahlen möglich und es können auch Drill-Down-Funktionen realisiert werden. Optional sind auch andere Reportgenerierungs-Tools möglich. Diese Tools müssen aber separat erworben werden.

Energieausweis

Mit e3m kann der Energieausweis für den gemessenen Energieverbrauch automatisch berechnet und grafisch dargestellt werden. Die dafür notwendigen Parameter wie Energiebezugsflächen, Primärenergiefaktoren und Emissionskoeffizienten werden als zeitabhängige Bezugsgrößen zu einem Gebäude oder einer Nutzung hinterlegt. e3m berücksichtigt die vorgegebenen unterschiedlichen Nutzungskategorien in einem Gebäude. Die Energiekennzahl und Treibhausgasemissionen (CO₂-Ausstoss), werden pro Nutzung und pro Gebäude aus den Verbrauchsmessungen berechnet.

Produkt

Die e3m Data Center Lizenzen verstehen sich pro Mandanten und stellt sich aus folgenden Parametern zusammen:

- benötigte Anzahl externer I/O's
- benötigte Anzahl gleichzeitiger Clients
- benötigte Anzahl Software Daten Connectoren

Mandanten werden benötigt, um die Daten und Benutzer verschiedener Kunden bzw. Auftraggeber datentechnisch, wie auch organisatorisch, als abgeschlossene Einheit im System darzustellen.

Modell	Grundmodul	Client	Connector
e3m-DC-100	e3m Data Center Grundmodul für 100 I/O	e3m-DC-100-CL	e3m-DC-100-SDC
e3m-DC-250	e3m Data Center Grundmodul für 250 I/O	e3m-DC-250-CL	e3m-DC-250-SDC
e3m-DC-500	e3m Data Center Grundmodul für 500 I/O	e3m-DC-500-CL	e3m-DC-500-SDC
e3m-DC-750	e3m Data Center Grundmodul für 750 I/O	e3m-DC-750-CL	e3m-DC-750-SDC
e3m-DC-1000	e3m Data Center Grundmodul für 1000 I/O	e3m-DC-1000-CL	e3m-DC-1000-SDC
e3m-DC-2500	e3m Data Center Grundmodul für 2500 I/O	e3m-DC-2500-CL	e3m-DC-2500-SDC
e3m-DC-5000	e3m Data Center Grundmodul für 5000 I/O	e3m-DC-5000-CL	e3m-DC-5000-SDC
e3m-DC-7500	e3m Data Center Grundmodul für 7500 I/O	e3m-DC-7500-CL	e3m-DC-7500-SDC
e3m-DC-10000	e3m Data Center Grundmodul für 10000 I/O	e3m-DC-10000-CL	e3m-DC-10000-SDC
e3m-DC-20000	e3m Data Center Grundmodul für 20000 I/O	e3m-DC-20000-CL	e3m-DC-20000-SDC
e3m-DC-30000	e3m Data Center Grundmodul für 30000 I/O	e3m-DC-30000-CL	e3m-DC-30000-SDC
e3m-DC-40000	e3m Data Center Grundmodul für 40000 I/O	e3m-DC-40000-CL	e3m-DC-40000-SDC
e3m-DC-50000	e3m Data Center Grundmodul für 50000 I/O	e3m-DC-50000-CL	e3m-DC-50000-SDC
e3m-DC-75000	e3m Data Center Grundmodul für 75000 I/O	e3m-DC-75000-CL	e3m-DC-75000-SDC
e3m-DC-100000	e3m Data Center Grundmodul für 100000 I/O	e3m-DC-100000-CL	e3m-DC-100000-SDC

MNT: e3m-DC	obligatorische Softwarepflege	
-------------	-------------------------------	--

Technische Daten

Systemvoraussetzungen	
Betriebssysteme	VMware/ESX MS Windows Server 2003 (VMware/ESX) MS Windows Server 2008 (VMware/ESX) 32 oder 64 Bit Linux (z.B. SLES 10/11, RHEL 5.x)
Prozessor	Min. Dual Core CPU 32/64bit (Intel-kompatibel)
Taktfrequenz	> 2GHz
Arbeitsspeicher	min. 3GB RAM (2GB frei für VMware)
Speicherkapazität	20GB freier Harddiskplatz

Datenbank	
Standard	PostgreSQL
Optional	Oracle

J2EE-Server	
Standard	Apache Tomcat
Optional	JBoss Application Server
Optional	IBM Websphere

unterstützten Browser	
Microsoft	IE7, IE8
Mozilla	Firefox 3.5+
Google	Chrome
Apple	Safari

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.