

CIRCUTOR Lösungen für Bankgebäude

EDS Anwendung

Bankgebäude

 **CIRCUTOR**
Elektrische Energieeffizienz



EDS Anwendung. Bankgebäude

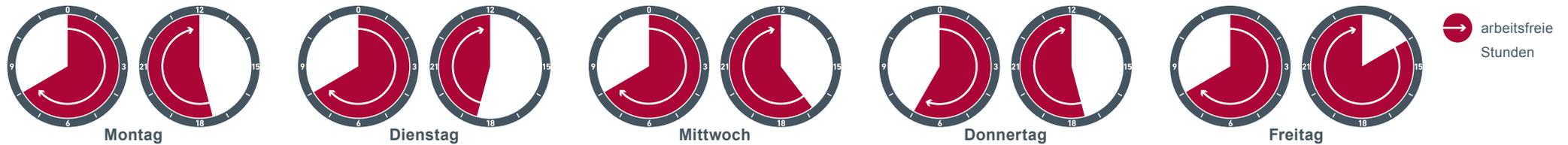
Der Banksektor ist ein Teil der Zielgruppe der Unternehmensbereiche weil sie als Multi-Point bezeichnet werden. Als solche sind sie bekannt, weil sie über große geografische Gebiete ihre Dienste anbieten, und sich verpflichten, sich massiv für die Vermögenswerte einzusetzen. Dadurch können sie erhebliche Deckungsraten erzielen bezogen auf das Gebiet oder der erbrachten Dienstleistung.

Angesichts der beteiligten Investitionen, müssen sie oft umfangreiche Lieferanten-Netzwerke entwickeln, die es ihnen ermöglicht, ihre Infrastruktur in einem optimalen Zustand zu halten, die sie für ihre durchgeführten Tätigkeiten benötigen, d.h. zur Gewinnung neuer und treuer Kunden.

Eine Reihe von Parametern sind erforderlich, um das Geschäft durchzuführen die Anziehungskraft auf Kunden zu erreichen und ihre Loyalität zu verdienen:

- Niederlassung an geeigneten Standorten für die Bedienung bestehender Kunden und zur Gewinnung neuer Kunden.
- Angenehmes Raumklima in den Geschäftsräumen, das förderlich für die Durchführung von Geschäft ist.

Der Komfort in einer Bankfiliale ist im Wesentlichen durch zwei wichtige Verbraucher elektrischer Energie bestimmt: Die Klimaanlage und die Beleuchtung. Sie haben zwar keine direkten Auswirkungen auf den Komfort des Kunden aber trotzdem stellen sie einen erheblichen Aufwand und Kosten in der Installation dar.



Arbeitsstunden im Bankensektor sind nicht sehr umfangreich, was bedeutet, dass die Installation von Zeitschaltuhren kein gangbarer Weg ist.

Gewohnheiten im Vergleich zu den Energiekosten

Der wichtigste Nachteil für eine Installation ist, sicherzustellen, dass wenn der Arbeitstag vorbei ist, Geräte, die elektrische Energie verbrauchen zur Senkung des Stromverbrauches ausgeschaltet werden, denn sonst erzeugen sie keine Wertschöpfung für das Unternehmen.

Da die Trennung dieser Geräte in der Regel manuell durchgeführt wird, ist es üblich, dass Geräte versehentlich nicht berücksichtigt werden. Die daraus resultierenden Kosten sind direkte betriebliche Aufwendungen und reduzieren die Gewinne.

Wenn diese Kosten mit den Bankstandorten/Niederlassungen multipliziert werden, sind diese Gesamtkosten in Verbindung mit der Installation bereits die Ersparnis die für ein Energiemanagement verwendet werden kann.

Unnötige Kosten in der Bankstelle den täglichen Betrieb

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \text{Kosten } 0\text{€}$$

Besonderheiten

Die Realität ist, dass die Arbeitszeit in den Bankensektor nicht umfangreich ist, so dass die Installation von programmierten Zeitschaltuhren mit festgelegten Stunden keine praktikable Lösung ist. Darüber hinaus gibt es in jedem Ort oder Regionen verschiedene nationale, regionale und lokale Feiertage.

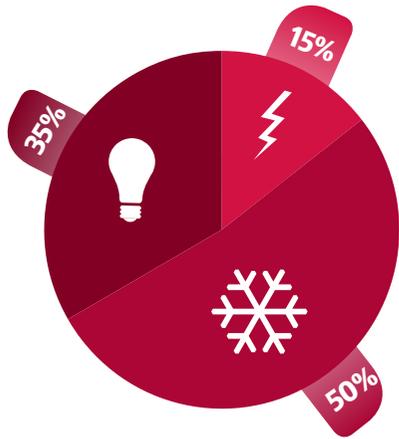
Wie oben erwähnt, sind Firmen-Kunden in der Regel umgeben von Lieferanten in der Nähe, die das Potenzial für die täglichen Geschehnisse enorm begünstigen.

Dies bedeutet, dass die Anlage nicht nur von Bankangestellten gewartet wird, sondern auch andere Dienstleister führen Wartung und Reinigung durch. Es gibt also auch einen ständigen Zustrom von Personen, die nicht Bankkunden sind, sondern auch externe Anbieter, die ihre Dienstleistungen für Anlagen anbieten.

Zum Beispiel, wenn das Reinigungspersonal am Nachmittag, wenn die Bank geschlossen wurde, kommen und lassen nach Arbeitsende das Licht brennen und die Klimaanlage eingeschaltet, wird bis zum nächsten Morgen Energie unnütz verbraucht.



Manuelles Abschalten kann durch Unachtsamkeit seitens des Personals (intern oder extern) die Stromkosten erhöhen.



Die Verbraucher, die eine angenehme Atmosphäre in einer Anlage erzeugen sind unterteilt in: Klimaanlage, Beleuchtung und Strom (Computer, Drucker, usw.)

Zentrale Überwachung und Steuerung

Wenn keine physische Präsenz oder Aktivität in der Bank vorhanden ist müssen, um die Trennung der Verbraucher zu gewährleisten, die Büros mit einer automatischen Abschaltung ausgestattet werden.

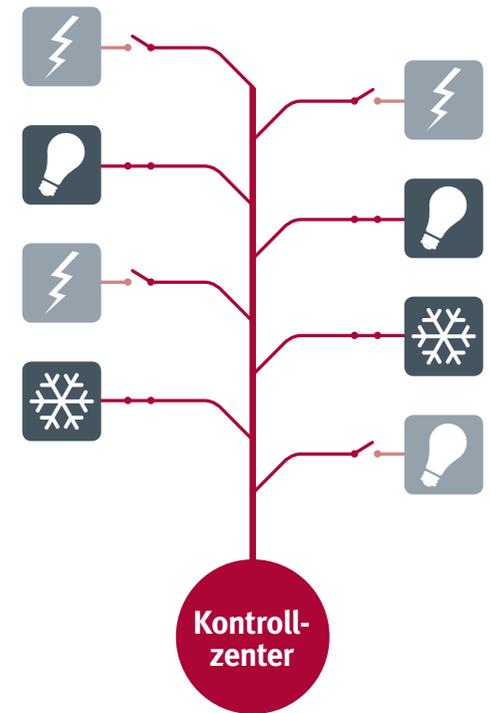
Dazu muss die Installation entsprechend vorbereitet werden, so dass über einen Schalter (Hand- oder Fernschalter) die verschiedenen Verbraucher wie Klimaanlage, Beleuchtung und Computer/Drucker usw. vom Netz getrennt werden können. Es ist wichtig, dass die elektrische Anordnung dieser drei Verbrauchergruppen so ist, dass sie trotzdem einzeln verwendet werden können, unabhängig davon, ob die Büros usw. benutzt werden oder nicht.

→ Klimaanlage

Im Durchschnitt beträgt der Stromverbrauch der Klimaanlage etwa 50% des Gebäudestromverbrauches. In den Sommermonaten kann der Prozentsatz auf 55% klettern. Natürlich sollten sich die Anlagen ausschalten in Abhängigkeit von der Betriebsart.

→ Licht

Die Beleuchtung ist natürlich ein wichtiger Aspekt für die Behaglichkeit, richtige Beleuchtung der Büros wird zu einem besseren Kundenservice führen. Leider können die Kosten der Beleuchtung bis zu 35% der gesamten Stromrechnung betragen.



→ Energie

Zusätzlich zur Beleuchtung und Klimatisierung, gibt es zahlreiche an das Netzwerk angeschlossene Verbraucher. Einige von ihnen können nicht ohne Gefährdung des Bankbetriebes oder der Sicherheit vom Netz getrennt werden.

Allerdings gibt es viele kleine Lasten, die entweder angeschlossen oder auf Standby bleiben, ihr Anteil am Gesamtenergiebezug liegt bei etwa 10-15%. Hierzu zählen die Verbraucher wie Drucker, Bildschirme, Kaffeemaschinen, usw. Diese Geräte sind anfällig für Schäden, wenn der Strom abgeschaltet wird und sie dürfen somit nicht automatisch ausgeschaltet werden. Vielmehr müssen sie permanent an die Stromversorgung angeschlossen sein.

Sobald die Stromkreise oder die Anlagen mit einer Trenneinrichtung ausgestattet sind, ist die Installation für den Einsatz einer zentralen Überwachung und Steuerung geeignet.

*Dank des zentralisierten Systems
kann jede einzelne, elektrische
Belastung der Installation
überwacht und gesteuert werden.*

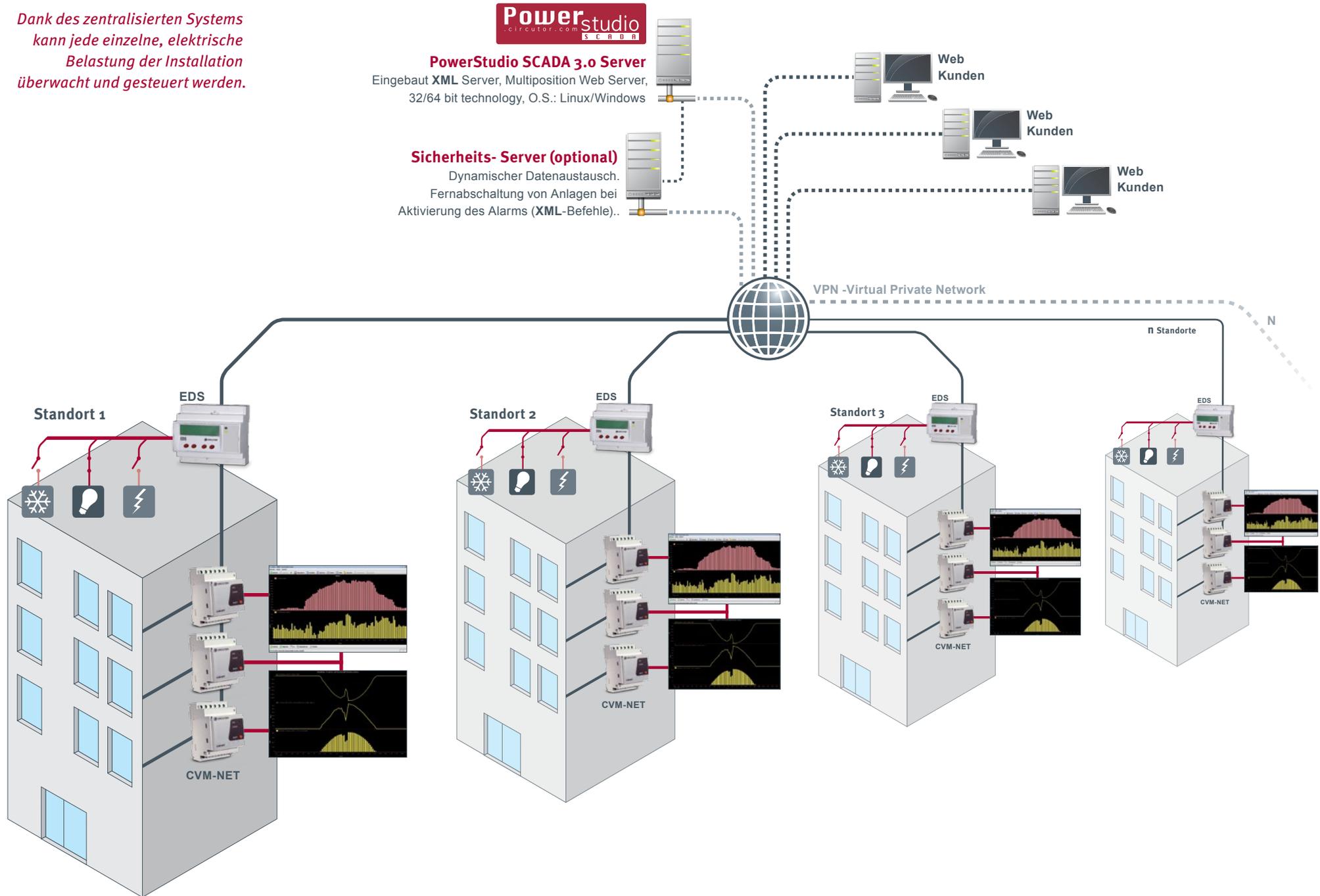


PowerStudio SCADA 3.0 Server

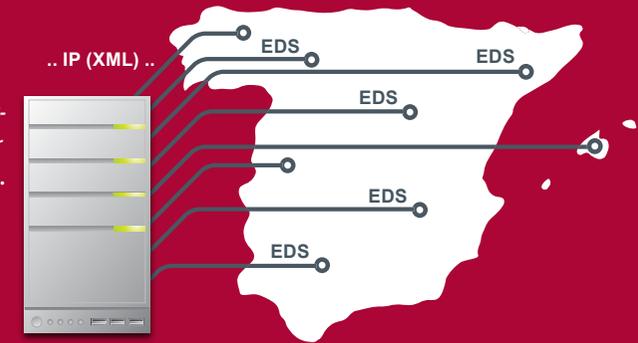
Eingebaut XML Server, Multiposition Web Server,
32/64 bit technology, O.S.: Linux/Windows

Sicherheits-Server (optional)

Dynamischer Datenaustausch.
Fernabschaltung von Anlagen bei
Aktivierung des Alarms (XML-Befehle)..



Ein zentraler Computer überwacht alle Kontrollpunkte der einzelnen Stromkreise.



Das System

Das System wird von einem zentralen Computer in einem sicheren Daten-Center überwacht. Mit Hilfe von IP-Kommunikation werden alle **EDS**-Kontroll-Geräte in den Büros erfasst.

EDS ist ein Gerät mit 4 Relais-Ausgängen für die Erfassung von Stromkreisen und mit 4 digitalen Eingängen (offen oder zu, je nach Modell) ausgestattet. Im Inneren gibt es für die Anwendung eine Überwachung und eine Steuerung, die auf XML-Anfragen reagiert (**Embedded PSS**).

Zentralisierte manuelle Abschaltung

Alle **EDS**-Geräte werden von fern überwacht und liefern alle Informationen über den Status der Büros. Mitunter wird Personal für 24 Stunden am Tag, und für 365 Tage im Jahr benötigt. Dieses Personal überwacht die Anlagen und sie sind diejenigen, die verantwortlich sind für das ferngesteuerte Trennen der Lasten am Nachmittag, am Abend oder am Wochenende.

Massentrennungs-Alarme können vorgesehen werden entsprechend den örtlichen Bedingungen.

Dieses Überwachungssystem hat einen positiven Einfluss auf die Energiekosten, die Realität ist aber, dass die Trennung noch effizienter mit einem automatischen Abschaltungs-System sein könnte.

Zentralisierte automatische Abschaltung

Den höchsten Sicherheitsstandard im täglichen Betrieb anzuwenden ist die Maxime im Bankensektor. Darum aktiviert ein Verantwortlicher das Sicherheits- und Alarmsystem der Anlage, wenn das Büro unbeaufsichtigt gelassen wird, oder wenn das Personal für den Tag nach Hause geht.

Bei der Aktivierung des Systems wird ein Ansteuersignal gesendet, das bestätigt, dass der Arbeitstag vorbei ist oder dass niemand mehr im Büro zu dieser Zeit ist. Das Sicherungssystem erstellt einen Statusbericht in Echtzeit, und dies ist genau dann, wenn Verbraucher vollständig vom getrennt wurden.

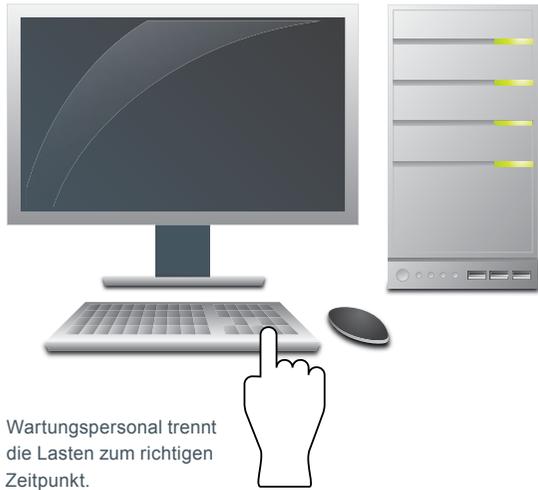
Daher ist dies die effizienteste Möglichkeit, die Sicherheit mit der Energieeffizienz zu kombinieren, weil zwangsweise die automatische Unterbrechung der örtlichen Verbraucher wie Klimaanlage, Beleuchtung und EDV erfolgt.

Es mag komplex erscheinen, die Lösung beinhaltet die Entwicklung eines Moduls für das Senden von XML-Daten auf die lokalen Trennmodule was wiederum ein Angriff auf das elektrische Energieeffizienz-System ist und damit auf die Stromkreise der Verbraucher.

Da das System eine standardisierte Programmiersprache benutzt, die leicht für eine unbegrenzte Anzahl von Büros benutzt werden kann, ist es einfach sie in einer sehr großen Zahl von Bankstellen zu installieren.

In der Tat, wenn nötig kann das System-Abschaltensignal in Form eines lokalen digitalen Vor-Ort-Signals erfolgen.

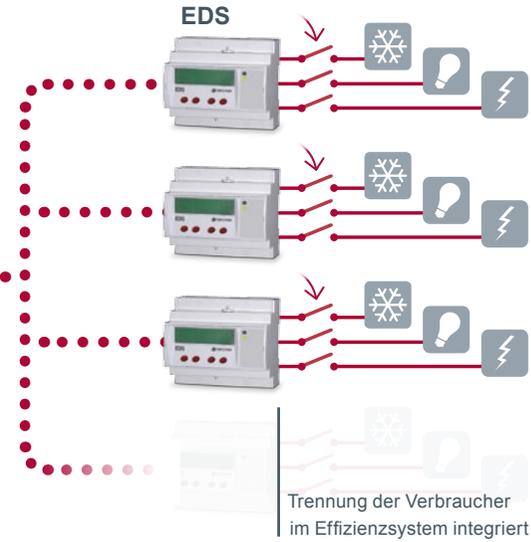
Zentralisierte manuelle Abschaltung



Wartungspersonal trennt die Lasten zum richtigen Zeitpunkt.

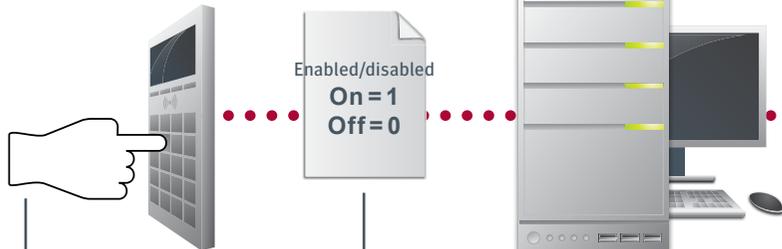
Arbeitstag
vorüber
</xml>

Die Daten sind an
das elektrische
Energieeffizienz -System
gesendet.



Trennung der Verbraucher
im Effizienzsystem integriert

Zentralisierte automatische Abschaltung



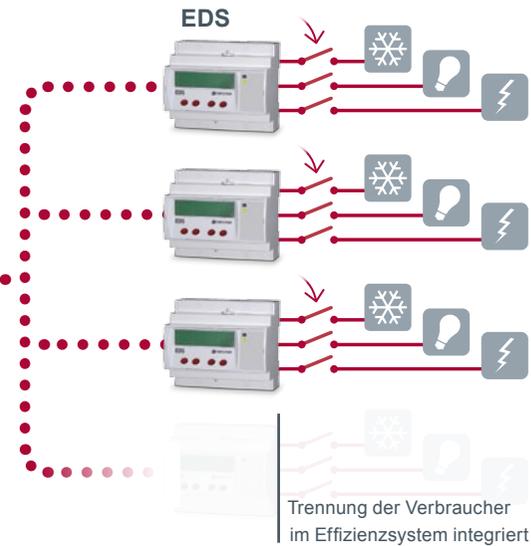
Aktivierung des Sicherheits-
systems durch den
Büromanager.

Enabled/disabled
On = 1
Off = 0

Alarmstatus

Arbeitstag
vorüber
</xml>

Die Daten sind an
das elektrische
Energieeffizienz -System
gesendet.



Trennung der Verbraucher
im Effizienzsystem integriert



Durch die Einführung dieses
elektrischen Energieeffizienz-
Systems kann das Unternehmen
Einsparungen bis zu 15% erzielen.

EDS Anwendung. CIRCUTOR Produkte für dies System.

PowerStudio SCADA

Software Energiemanagement



PowerStudio ist ein einfaches, leistungsfähiges und benutzer-freundliches Software-Programm, es bietet:

- High-Level-Energie-Studien
- Produktion Verhältnisse
- Netzqualität
- Wiedergabe der erhaltenen Informationen in grafischer Form oder als Tabellen.

Bietet komplette Überwachung der Netzanalysatoren, Zähler, Differenzstromschalter und die vollständige Kontrolle über verschiedene Anlagengrößen.

PowerStudio, in Verbindung mit **CIRCUTOR**-Geräten und Systemen, passt sich an Ihre besonderen Bedürfnisse, durch die Bereitstellung von Tools für die Überwachung und Steuerung Ihrer Anlagen, an.

EDS

Enthalten Webserver und **Embedded PowerStudio**



Der **Effizienz-Daten-Server** ist ein Gerät mit **Embedded-PowerStudio** und verfügt über einen eingebauten Webserver, der die Abfrage von elektrischen Variablen durch den Benutzer ermöglicht. Es gibt 4 potentialfreie Digitaleingänge und 4 programmierbare Relais-Ausgänge.

Die markantesten Merkmale sind:

- Echtzeit-Anzeige, Berechnung und Protokollierung der Parameter der angeschlossenen Geräten
- Erstellung von Tabellen oder Grafiken
- Erstellung von Benutzern und Profilen
- Automatisches Vorgangsmanagement und Parametrierung
- Alarmaufzeichnung und System-Vorgangsmanagement
- Alarm via email
- Eingebaut XML-Server
- RS-485 Schnittstelle für den Anschluss von 5 **CIRCUTOR**-Geräten
- Ethernet Anschluss

CVM-NET

Dreiphasenanalysator für DIN-Schiennenmontage, 3 Module



CVM NET ist ein Power-Analysator für Messungen in symmetrischen und un-symmetrischen dreiphasigen Netzen speziell zur Messung von bis zu 230 elektrischer Parameter. Datenversand über eine RS-485 Kommunikations-Schnittstelle.

Die markantesten Merkmale sind:

- DIN-Schiennen-Format, Breite 3 Module
- Türeinbau 72x72 mm mit Adaptor
- Stromablesung mittels externen Wandler x/5 A*
- Messungen in NS- und MV-Netzen möglich
- RS-485 Interface
- 2 programmierbare, digitale Ausgänge
- Model **MC**250 mA

*... / 250 mA in **MC** model

MC3 63 / 125 / 250 A

effiziente 3Phasen-Stromwandler



Das neue Messsystem Serie **MC3** umfasst drei effiziente Stromwandler in einem einzigen Gehäuse. Die reduzierte Größe dieses innovativen und effizienten Systems macht die Messung der 3 Phasenströme einfach. Sie bieten erhebliche Vorteile bei der Installation von Netzanalysatoren in modularen Gehäusen. Erhältlich in 63, 125 und 250 A-, in Übereinstimmung mit der **IEC 60 044-1** Transformator Standard.

 **CIRCUTOR**

Weitere Informationen unter: medida@circutor.es

www.circutor.de