



Universalplattform zur Fernablesung und Monitoring

für Standorte mit hoher Zahl
an unterschiedlichen
Energieerfassungsgeräten

CUBE[®]
TECHNOLOGIES

www.cube-technologies.com



e-cube

Die Lösung zur effizienten Fernauslesung und Monitoring

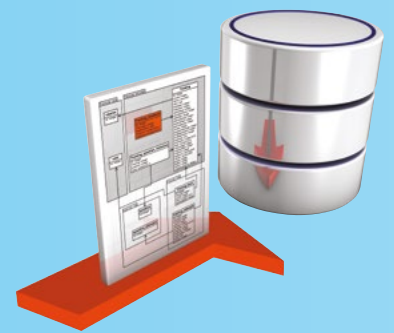
Elektriker
Messdienstleister
Facility Managers



E³Manager
Administrationskonsole



E³Mobile Manager
Vor-Ort-Kontrolle



Datenbank
in der Cloud
oder am Standort



Meteorologische
Station



E³DataStation
Datenkonzentrator



Daten-
erfassungsgerät



Gaszähler



Wasserzähler



Automaten



Stromzähler



e-cube

Dreifache Leistung Operationelle Effizienz Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

Performance bei der
Installation

Performance des
Systems



Performance im
Betrieb

Aufbau e-cube

3 Elemente im Herzen des Systems

E³DataStation

E³DATASTATION: Dieser Datenkonzentrator mit eingebetteter Intelligenz wird in unmittelbarer Nähe der Energiemessgeräte installiert. Er erfasst, speichert und berechnet alle relevanten Energiedaten.

E³LINK

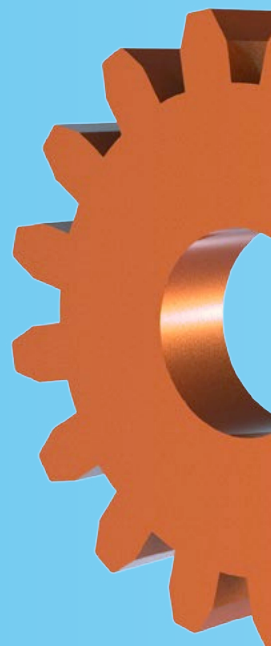
E³LINK: Kommunikationsprotokoll, das einen permanenten Zugriff auf die Daten sicherstellt.

- Automatischer Zugriff auf die Daten im Falle von TK-Netzstörungen;
- Steuerung der Kommunikationsmodi: permanent oder punktuell.

E³MANAGER

E³MANAGER: Administrationskonsole der Daten.

- Individuelle Einstellung und Speicherung jeder **E³DataStation**;
- Betriebsüberwachung der **E³DataStation** und Sensoren;
- ➔ Alarm-Management;
- Archivierung der erfassten Daten auf SQL Server oder PostGreSQL (open source).



1. KUNDENSPEZIFISCH

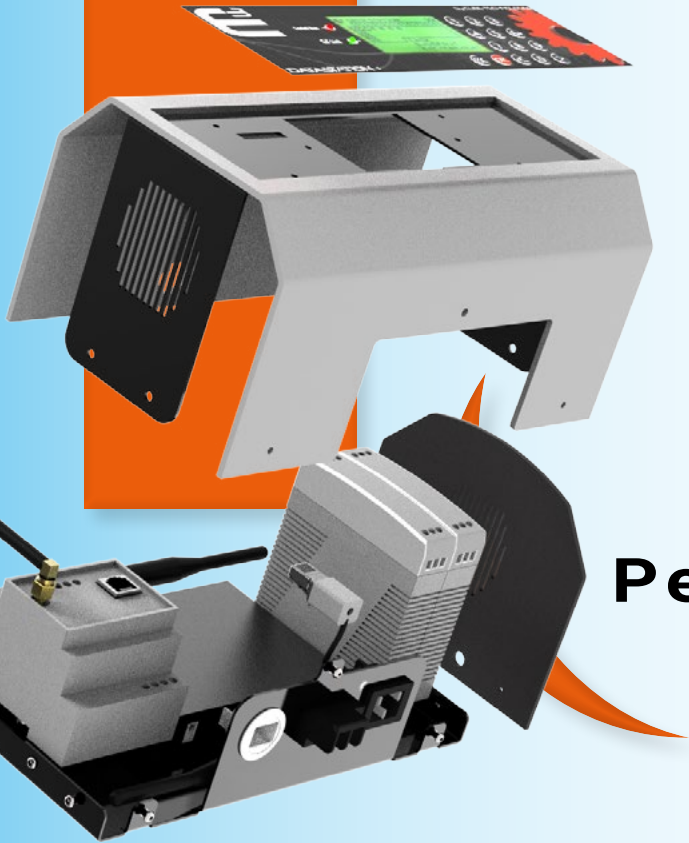
Parametrierung	Kundenkonfiguration werkseitig installierbar.
Customization	Integration externer Komponenten in die E³DataStation : 3G/4G Router, Funk-Gateway, Impuls-konzentrator, Einspeisung.
Webansichten	Bereitstellung technischer WEB-Ansichten für das Monitoring.



Kundenangepasste WEB-Ansicht

2. INBETRIEBNAHME

Vor-konfiguration der E³DataStation	Messgeräte und Automaten von über 10 Herstellern sind in der Administrations-konsole E³Manager vorkonfiguriert. Jedliches neues Erfassungsgerät wird auf Anfrage hinzugefügt.
Prüfungen der Modbus-Verbindungen der Energiezähler	On-Site-Tests der Erfassungsgeräte im Modbus erfolgt über Smartphone/Tablet Applikationen.
Vereinfachtes Verfahren beim Wechsel des Energieerfassungsgerätes	Genauere Zuordnung und Erfassung der jeweiligen Zählerstände.



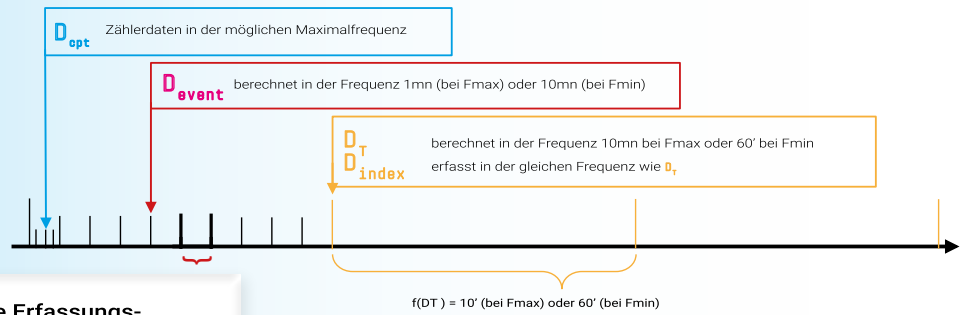
Performance bei der Installation

3. KOMMUNIKATION

Protokolle und Kommunikationsmodi	Verbindung mit dem Energiezähler: RS485 Mod-Bus, Mbus und Radio.
	Verbindung mit dem Server: Ethernet, WiFi, 3G/4G.
	Direkter Zugriff auf die Daten über Webservices oder andere Protokolle (SQL Server oder PostgreSQL).



4. RELEVANZ



Echter Nutzen der erfassten Messwerte

Variable Erfassungsfrequenzen (10min und 60min).

Automatische Anpassung der Erfassungsfrequenzen je nach vorprogrammierten Schwellenwerten.

Optimierung der erfassten Messwerte

Mittelwerte, Min./Max.-Werte der Messdaten werden in der **E³DataStation** für jede programmierte Zeitperiode berechnet.

Timeline der Datenerfassung und -verarbeitung



5. VERFÜGBARKEIT

Lokale Speicherung in der **E³DataStation**

Einstellbares Memory, mit max. 24 Messwerten je Energiezähler.

Zählerstände werden bis zu 2 Jahre gespeichert.

Synchronisation Client/Server

2 native Kommunikationsmodi mit dem Server: permanent oder punktuell.

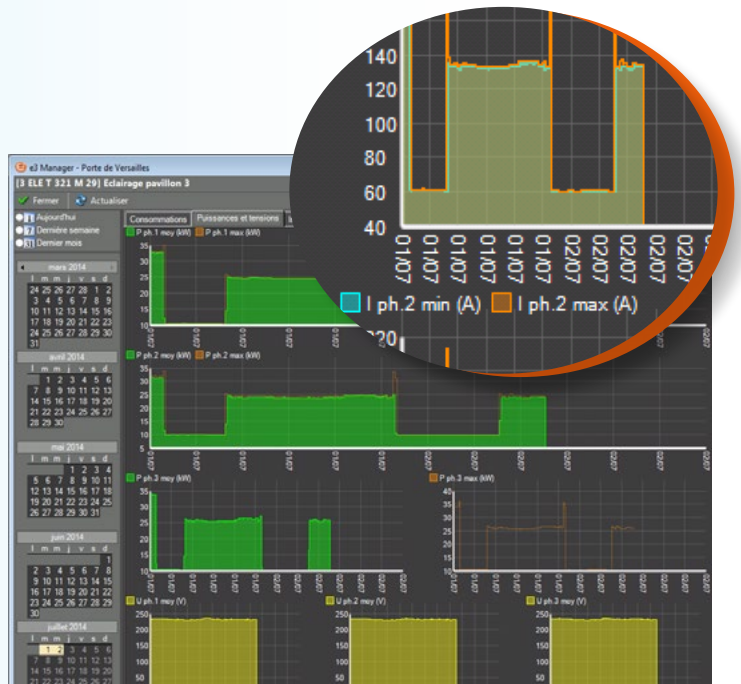
Sicheres CUBE-Kommunikationsprotokoll zwischen **E³DataStations** und dem Server mit automatischem Synchronisationsprozess der **E³DataStation**.

Performances des Systems

6. DATENSCHUTZ

Sichere Verschlüsselung

Dreifache DES-Verschlüsselung der Daten zwischen der **E³DataStation** und dem Server.



Graphische Darstellung der Stromstärken

7. BETRIEBSSTEUERUNG

E³MANAGER:
Benutzer-
freundliche
Administrations-
konsole zum
Management
zahlreicher
E³DataStations

Echtzeit-Betriebs-
überwachung jeder
einzelnen E³DataStation.

Darstellung in Echtzeit
der Energiezählerstände.

Steuerung
komplexer
IT-Architekturen

Audit/Architektur-
Engineering/Konfiguration/
OS-Installation und Daten-
bank werden von CUBE
übernommen.

CUBE
Erfahrung
mit großen
Standorten

E-Cube Systeme werden
an den wichtigsten
französischen Messe-
plätzen betrieben:
1 700 Stromzähler werden
so fernausgelesen.

Über 1 000 vernetzte Keops
Terminals sind in Echtzeit
auf einem namhaften
schweizer Messeplatz
in Betrieb – was einem
Volumen von ungefähr
1 000 E³DataStations
entspricht.

n°	Référence	Libellé	Type	Date dernière mesure	Index (kWh)
1	2 ELE T 211 1	Ed Hall 2 2	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	644774.0
2	2 ELE T 211 50	Chaufferie RENAN (Chaudières)	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	28553.0
3	2 ELE T 211 3	Sanitaires 213	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	19743.0
4	2 ELE T 211 4	Passage souterrain	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	63452.0
5	2 ELE T 211 52	RELAISH	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	148207.0
6	2 ELE T 211 63	LIBRE	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	21088.0
7	2 ELE T 211 7	Eclairage galerie + Panneau publicitaire + Pa	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	
8	2 ELE T 211 8		COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	
9	2 ELE T 211 9	Locataire circulation verticale	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	3.0
10	2 ELE T 211 11	Panneaux publicitaire	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	17055.0
11	2 ELE T 211 13	Ed Hall 2 1 file 2101 & 2107	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	257257.0
12	2 ELE T 211 15	Galerie Exposit (Perm.) Galeries (dispo expo)	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	1.0
13	2 ELE T 211 16	Adresses Hall 2 2	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	33772.0
14	2 ELE T 211 17	Extraction Hall 2	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	5018.0
15	2 ELE T 211 18	Sanitaires 211, 221	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	799.0
16	2 ELE T 211 19	Bar 211 & 212	COUNTIS E43E44	mer. 02/07/14 10h00	1.0

Administrationskonsole der E³DataStation



8. WIEDERGABE DER DATEN

Daten-
dokumentation

Erstellung von Dateien mit
Referenzen und Festlegung
des entsprechenden
Zeit-fensters.
Nutzung von multiplen Tags
je Erfassungsgerät.

Alarm-
Management

Erstellung von virtuellen
Energiezählern:
Summierung nach Sparte,
Nutzung, Alter, Standort,
usw..

Für jeden Messwert können
Schwellenwerte in der
E³Manager-Administra-
tions-konsole definiert
werden.

Die Alarmer werden
in der E³Manager-
Administrationskonsole
dargestellt.

Alarmer per Mail an die
entsprechenden Kontakt-
gruppen.

Performance im Betrieb

9. VOLLE FLEXIBILITÄT

Unschlagbarer
technologischer
Spielraum

CUBE ist im Bereich
der Energiemessgeräte
herstellerunabhängig.
Zudem stellen wir jede
technologische Anpassung
unserer Systeme sicher.

Kosten-
transparenz

Keine versteckten Kosten.
Keine vertragliche Bindung.
Sie sind Herr über Ihre Daten.





CUBE[®]
TECHNOLOGIES

CUBE FRANCE

46A Chemin du Moulin Carron
F - 69570 DARDILLY
+ 33 426 230 430
info@cube-technologies.com

CUBE GERMANY

An den drei Brunnen 12
D - 60431 FRANKFURT a.M.
+49 69 95 15 32 70
jbderoche@cube-technologies.com

www.cube-technologies.com