

Funk-EMK Der EnergieMessKoffer



Der Funk-EMK Messkoffer ist ein Energiemesssystem, das funkbasierend arbeitet und daher bei adhoc-Messungen rasch einsatzbereit ist. Es ermöglicht die zeitgleiche Erfassung und Darstellung von Energieströmen (Verbraucher) in einem Unternehmen. Durch die grafische Aufbereitung der erfassten Daten können bereits während des Betriebs Maßnahmen gesetzt und deren unmittelbare Auswirkung dokumentiert werden.

Funk-EMK besteht aus:

- Einem Netbook zur Datensammlung
- Einem oder mehreren Energy Meter Node (EMN-Stromzähler) bestehend aus 3 Stromwandler mit integrierter Signalverarbeitung zur Messung des Energieverbrauchs. Kann an jeder beliebigen Stelle im Schaltschrank eingebaut werden und überträgt die Daten per Funk.
- NC-Pulse – Ein Dual-Input Impulszähler zur Erfassung und Übertragung von Impulsen, die von Verbrauszähler von Strom, Gas oder Wasser ausgehen werden.
- NC-Zone – Ein batteriebetriebener Temperatur- und Luftfeuchtigkeits-FunkMesswandler.
- NC-Mesh Node - einem Repeater, der die jeweiligen Nodes funkmäßig verbindet. Ermöglicht die drahtlose Kommunikation über Hallen hinweg.
- NC-Mesh Gate – Gateway, welcher das Funknetzwerk steuert. Es ist über eine serielle/USB-Schnittstelle mit dem PC verbunden.

Funk-EMK Vorteile

Im Vergleich zu bisherigen verdrahteten Energiezählern hat Funk-EMK zwei wesentliche Vorteile:

1. Innerhalb des Schaltschranks

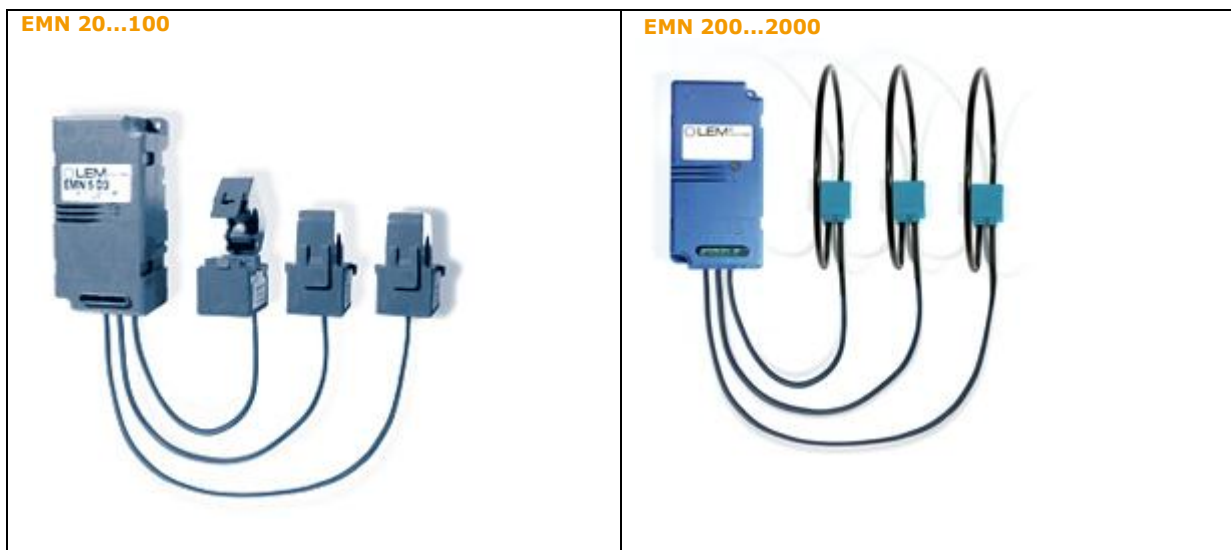
Weniger Komponenten zu installieren	Spart Zeit und Platz
Klappbare Stromwandler	Spart Zeit und keine Unterbrechung des laufenden Betriebs
Einfache Verdrahtung	Spart Zeit und vermindert Fehlerrisiko
Kompakte Baugröße	Spart Zeit und Platz, kein zusätzlicher Schaltschrank nötig

2. Bei der Netzwerkinstallation

Keine Verkabelungsarbeiten zum Aufbau einer Messinfrastruktur	Zeit- und Kostenersparnis
Die EMN Parametrierung ist automatisch konfiguriert	Spart Zeit und vermindert Fehlerrisiko
Automatische Identifizierung von neuen EMN-Zählern	Problemlose zukünftige Erweiterung des Netzwerks
Visualisierung des Funknetzwerks (RSSI)	Spart Zeit und eine Ferninstallation ist möglich

Node-Komponenten

EMNs



Technische Daten - Nennstrom: 20 bis 2000 A


- Nennspannung: 90...480 VRMS
- Genauigkeit (IEC 62053): Class 1
- Frequenz: 50-60 Hz
- Netzbetrieben mit externen 24 V DC Versorgung
- Netzwerkkonfiguration:
 - 3-phasig Stern oder Delta, Einphasig

Der EMN misst folgende Werte:

	Konfigurierbare Leseintervalle (5 bis 30 Minuten)													
	Intervall Grundwerte										Kumulierte Wert			
	L1			L2			L3			SUM	L1	L2	L3	SUM
	Av	Min	Max	Av	Min	Max	Av	Min	Max					
Strom [A]														
Spannung [V]														
Wirkenergie [kWh]														
Blindenergie [kVarh]														
Scheinenergie [kVAh]														
Frequenz														


NC-Pulse

NC-Pulse – Ein Dual-Input Impulszähler zur Erfassung und Übertragung von Impulsen, die von Verbrauchszählern von Strom, Gas oder Wasser übernommen werden.

	<p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puls-Eingangsspannung max 3.3 VDC • Puls-Standard EM 62053-31 Klasse B • Zähler +auf intervallbasierende Messung im Abstand von 5 bis 30 Minuten • Zeit ist mit EMN synchronisiert • Batteriebetrieben oder externe Stromversorgung
---	--

NC-Zone

NC-Zone – Ein batteriebetriebener Temperatur und Luftfeuchtigkeits-Messwandler.

	<p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur: -10 ...+55°C • Relative Luftfeuchtigkeit: 0 ... 100% • Intervallabstände : 5...30 Minuten • Zeit ist mit EMN synchronisiert • Batteriebetrieben oder externe Stromversorgung
--	---

Mesh Netzwerk Komponenten

NC-Mesh Gate

- NC-Mesh Gate – Gateway, welcher das Netzwerk steuert. Stellt über eine serielle Schnittstelle die Verbindung zum PC her.
- Der NC-Mesh Gate verfügt über zwei spezifische Modbus Register um die Installation und Kommissionierung zu vereinfachen:
- Aktives Device Mapping: Zeigt die ID aller EMN an, die sich im Network befinden. Dies erlaubt die automatische Verteilung des korrekten Skalierungs-Faktors.
- Funk Netzwerk Informations-Register (RSSI): gibt die Stärke der Verbindung zwischen zwei Nodes an (EMN oder Mesh Node) und vereinfacht so den Aufbau und die Kontrolle des Netzwerkes.

	<ul style="list-style-type: none"> • Unabhängiges, drahtloses Netzwerkmanagement • Datenausgabe: RS232/485 MODBUS RTU • Überwachung von bis zu 200 EMNs • Reichweite zum EMN: 25 m • Reichweite zum NC-Mesh Node: 140 bis 260 m • Kompakte Größe • Externe Stromversorgung
---	---

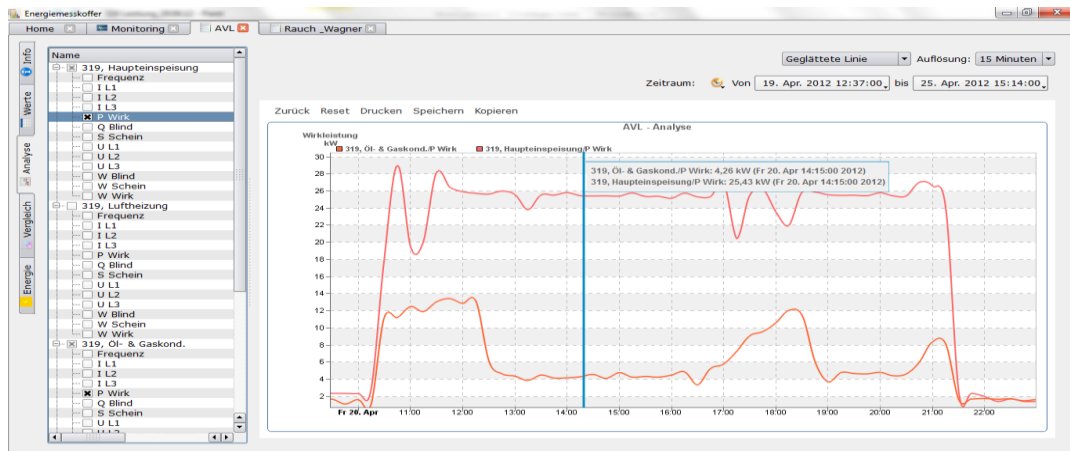
NC-Mesh Node

	<p>Repeater, der die jeweiligen Nodes über Funk verbindet. Ermöglicht die drahtlose Kommunikation über Hallen hinweg.</p> <p>Wird automatisch vom NC-Mesh Gate erkannt (keine Programmierung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Größe • Externe Stromversorgung
---	--

Applikationen

Die heutigen steigenden Energiekosten haben das Augenmerk praktisch sämtlicher Unternehmen darauf gerichtet, Energie einzusparen. Es besteht ein großer Bedarf diese Kosten zu überwachen statt sie nur hinzunehmen.

Effiziente Strom-Zwischenzähler erlauben den Energieverbrauch zu messen und zu verfolgen, und so zB Abweichungen vom Normalverbrauch zu erklären, den Verbrauch einer definierten Periode zu messen (wöchentlich, saisonal oder punktuell), Trends zu beobachten und Energieverschwendung aufzuzeigen. Funk-EMK ist eine innovative Lösung zur Messung des Energieverbrauchs und erlaubt so Kosteneinsparungen.



Funk-EMK wird heute in verschiedenen Anwendungen eingesetzt:

- **Industrie:** Messung des jeweiligen Energieverbrauchs von verschiedenen Produktionsmaschinen und die entsprechende Zuteilung der Produktionskosten
- **Supermarktketten:** Messung von Kühlaggregaten und deren Betriebszeiten; Reduzierung der Energiekosten für jede Filiale
- **Datenzentren / Rechenzentren:** Ermittlung der Kühlleistung
- **Schulen:** Experimente um neuen Möglichkeiten zur Energieeinsparung zu finden

Informationen zum Vertrieb

Netconnect – Ing. Armin Zingerle
 Visual Energy Flow
 Mariatrosterstrasse 178, A-8044 Graz
www.netconnect.at / office@netconnect.at

Überreicht durch: