

Herzlich Willkommen!

LIVE WEBINAR

19.05.2021

"Energierechner und Datenmanagement:
Aktuelle Technologien und
zukünftige Herausforderungen"



Patrick Lang

Leiter technischer Innendienst

 patrick.lang@aquametro.com



Thomas Müller

Leiter Verkauf Deutschschweiz

 thomas.mueller@aquametro.com

Herzlich Willkommen

zum Webinar **Energierechner und Datenmanagement**



Inhaltsverzeichnis

Energierechner und Datenmanagement



- Einleitung
- Wie wird thermische Energie gemessen?
- Welche Daten werden für die Zähler-Auslesung benötigt?
- Was können CALEC Rechenwerke
- Datenzentrale AMBUS® Link
- Fragen
- Live Webinar #3

Einleitung

”

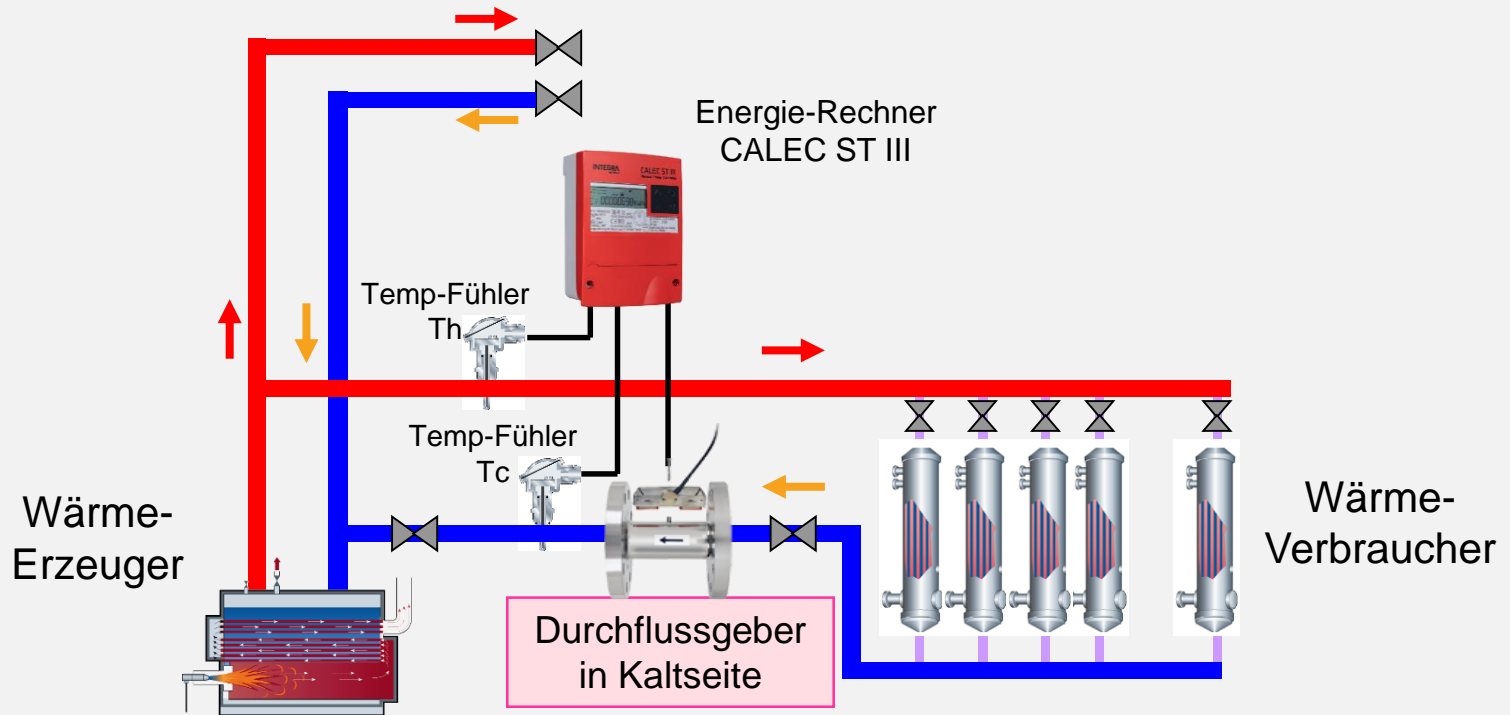
Wärmezähler sind Erfassungsgeräte, die den thermischen Wärmeverbrauch physikalisch exakt messen.

Sie ermitteln durch Temperatursonden die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur des zu messenden Heizkreislaufs.

Die verbrauchte Wärmemenge ergibt sich aus dem Produkt von der **Temperaturdifferenz in °Kelvin**, gemessenem **Durchflussvolumen in m³/h** und einem Abrechnungsfaktor, der unter anderem die **spezifische Wärmekapazität** des Heisswassers beinhaltet.

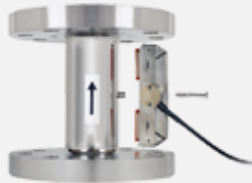
”

Wie wird thermische Energie gemessen?



Welche Daten werden für die Zähler-Auslegung benötigt?

- Temperaturbereich (Vor- und Rücklauftemperatur)
- Medium (Wasser- oder Wasser/Glykol Gemisch)
- Volumenstrom
- Erlaubter Druckabfall
- Speisung (230V, 24V, Batterie, M-Bus)
- Kommunikationsart (M-Bus, Funk, LoRaWAN, BacNet, KNX, LON, Analog)



Was können CALEC Rechenwerke?

Allgemeine Eigenschaften CALEC ST III

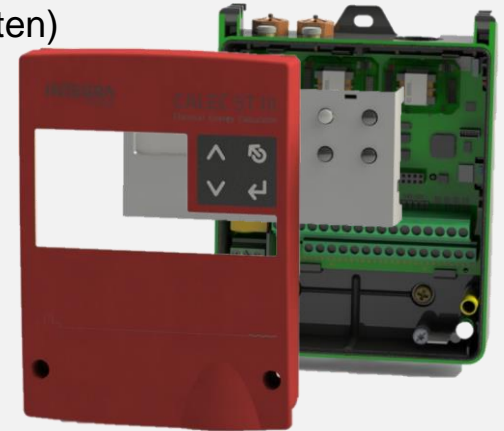
- Steckbares Rechenwerk mit LCD Display (8 Digits)
- Temperatureingang: Pt100, Pt500, Pt1000, 2- oder 4-Leiter, Kabellänge max. 100m (in 4 Leiter)
- Auflösung Temperaturmessung 20 bits, typisch +/- 0.005K (> 10 Millionen Stufen)
- Medium-Temperatur: 0°C bis 200°C (-40°C bis 180°C für andere Wärmeträger als Wasser)
- Temperatur-Differenz: 0 bis 190K (zugelassen nach EN1434, 3K bis 190K, (1K bis 190K oder 2K bis 190K auf Anfrage)
- Kompatibel mit allen Durchflussgebern mit Impulsausgang (Fmax 200 Hz)
- Anzeige Einheiten nach Wahl (Wh, Joules, BTU)
- Ringspeicher 500 Datensätze
- Messzyklus 1s
- Bis 8 Tariffe
- NFC und Bluetooth Schnittstelle für Parametrierung
- Zulassung nach CE (MID) 2014/32/EU und PTB K 7.2 (Wärme, Kälte, oder Wärme/Kälte kombiniert)



Was können CALEC Rechenwerke?

Anwendungen für CALEC ST III

- Energiemessung von allen thermischen Anwendungen in der Gebäudetechnik
- Bidirektionale Energiemessung (BDE) **Wärme- und Kältemessung** in einem Gerät
- Bidirektionale Volumenmessung (BDV) **positiver/negativer Fluss** in einem Gerät
- Sommer-/Winter-Betrieb (TWIN V) mit 2 Durchflusssensoren in einem Gerät
- Schnittstellen drahtgebunden: **M-Bus, LON, Modbus, N2Open, BACnet, KNX**
- Schnittstellen Wireless: **WM-Bus (OMS) oder LoRaWAN**
- Messung von **Wasser-Glykol** Gemische (über 300 Arten von Glykol-Arten)
- Spannungsversorgung **24 VDC / 230 VAC** je nach Ausführung
- Problemlos nachrüstbar im Nachhinein > optimale Systemintegration
- Einfache Installation: Plug & Play
- Ermöglicht Smart Metering: liefert genaue und mobile Zählermessung



Was können CALEC Rechenwerke?

CALEC ST III Ausführungen

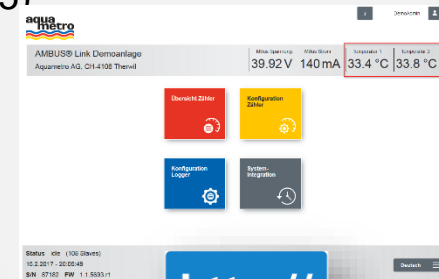
- **CALEC ST III Standard**
 - MBus und Wireless MBus on board
 - Speisespannung 24VDC/AC-230VAC
 - 2 x 3.6 VDC Speisespannung für Durchflusssensor
 - 1 Steckplatz für Ausgangssignale (passiv) oder Kommunikation
- **CALEC ST III Smart**
 - MBus und Wireless MBus on board
 - Speisespannung 110-230VAC
 - Speisespannung für Durchflusssensor 2 x 3.6 VDC und 1 x 24 VDC
 - 2 Steckplätze für Ausgangssignale (passiv) oder Kommunikation
- **CALEC ST III advanced Q4-2021 (ersetzt zu 100% CALEC EM)**
 - MBus und Wireless MBus on board
 - 24VDC/AC-230VAC Speisespannung
 - Speisespannung für Durchflusssensor 2 x 3.6 VDC und 1 x 24 VDC
 - 6 Steckplätze für Ausgangssignale (aktiv/passiv) oder Kommunikation
 - Schnittstellen nach TCP/IP Standard (Q2-2022)



Datenzentrale AMBUS® Link



- M-Bus Zentrale mit integriertem Webserver zur Fernauslesung über Netzwerkverbindung
- Für **20, 60, 120 oder 250** M-Bus Zähler. Primär und Sekundär Adressierung
- Für Hutschienen-Montage. Wandmontage mit zusätzlichem Zubehör
- 4 x Pulseingang / 2 x Pulsausgang und 2 x Pt 1000 Eingänge
- 3 X MBus-Anschluss für vereinfachte Installation
- Datenlogger mit Micro SD Karte (32 GB) > entspricht 1xTag während 10 Jahre
- Kleinster Logger-Intervall 10 Sekunden
- Datenexport als CSV-Datei oder JSON (Zählerwerte oder Trends)
- Export Zähler-Files: einzeln, gruppiert oder alle Zähler im selben File
- Funktioniert im Transparent-Modus: Eingang MBus / Ausgang BacNet IP (RJ45)
- Einfache Sprachumschaltung
- Konfiguration und Analyse über Mobilgeräte (Smartphone Android)
- Einfache Integration mit BacNet/IP
- Vereinfacht Smart Metering
- Optional externes Display über RJ45 Anschluss

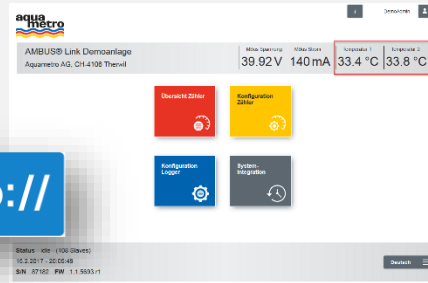


http://

Datenzentrale AMBUS® Link



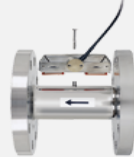
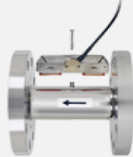
http://



ASHRAE BACnet™



M-Bus



FRAGEN?



Kontakt:

Aquametro AG
Ringstrasse 75
CH-4106 Therwil

www.aquametro.com

Email:

thomas.mueller@aquametro.com

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

LIVE WEBINAR #3

SAVE THE DATE!

16.06.2021

"Dienstleistungen"