

Thermische Energienetze

für Nah- und Fernwärme/-kälte
ganzheitlich gelöst

INTEGRA
METERING



Umfassendes Produktportfolio und Systemlösungen für jeden Bedarf:

- Tiefe Anlaufwerte, hohe Messdynamik und Genauigkeit
- Abdeckung weiter Temperaturbereiche bis hin zu Kältenetzen
- Nacheichung ohne Prozessunterbruch möglich
- Problemlose Integration in Datenerfassungssysteme dank vielfältiger Kommunikationsmöglichkeiten
- Die Minimierung Ihrer Gesamt-Lebenszykluskosten „Total Cost of Ownership“ ist unser Fokus

Von der Erzeugung bis zur Verteilung



Zentrale Auslesung und Datenkommunikation

AMBUS® II WEBLOG 250 und AMBUS® II CMe3100

Datenzentralen mit integriertem Web-Server für die lokale Zusammenführung und Darstellung der Zählwerte von Strom-, Gas-, Wasser- und Energiezählern. Standardschnittstellen zur Anbindung an übergeordnete Energiedatenmanagementsysteme.

1 Wärmeezeugung und Hauptverteilung

CALEC® ST III und AMFLO® SONIC DryX-II

Der neuartige Ultraschall-Durchflussmesser AMFLO® SONIC DryX-II bildet zusammen mit dem Energierechenwerk CALEC® ST III eine ganzheitliche Lösung. Das modulare Konzept beruht auf drei Komponenten, die ohne Einbussen in der Messsicherheit beliebig ausgetauscht werden können. Die Komponenten sind Messrohr, Messelektronik mit Sensorik und ein Rechenwerk mit Temperaturfühler. Im Falle der Nacheichung müssen nur Sensorik und Elektronik geprüft werden, das Messrohr verbleibt im System.

Merkmale:

- Messung unabhängig von der Wasserqualität und Magnetitablagerungen
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Zugelassen nach EN 1434 Klasse 2, Messdynamik 1:250
- Sensortausch im laufenden Betrieb
- Nacheichung ohne Prozessunterbruch
- Hohe Messgenauigkeit und Dynamik
- Minimaler Druckverlust
- Impuls-Ausgang, Analog-Ausgang und Kommunikationsschnittstellen modular bestückbar | Universell einsetzbar

AMFLO® SONIC UFA-280

Ultraschall Durchflusssensor UFA 280 zur Kombination mit Rechenwerken für Wärme- und Kältemengenmessungen.

Die Anwendungen sind Durchflussmessungen in den Bereichen Heizen und Kühlen, in Verbindung mit unseren CALEC® ST III Rechenwerken auch für bidirektionale Energie- oder Volumenmessungen

Merkmale:

- 2 Spur Ultraschall-Messprinzip
- Nennweiten DN 50 – DN 1200
- Nenndurchfluss Q_p bis 18000 m³/h
- Medientemperatur 2-120 °C (150 °C & 200 °C)
- Nenndruck bis PN 40
- Messgenauigkeit $\pm 0.5\%$

Ihr nutzen als Anwender ist

- Verschleißfrei, da ohne bewegte Teile
- hohe Messgenauigkeit
- Kompakte oder getrennte Ausführung
- Batterie oder Netz Betrieb

2 Wärmeverteilung

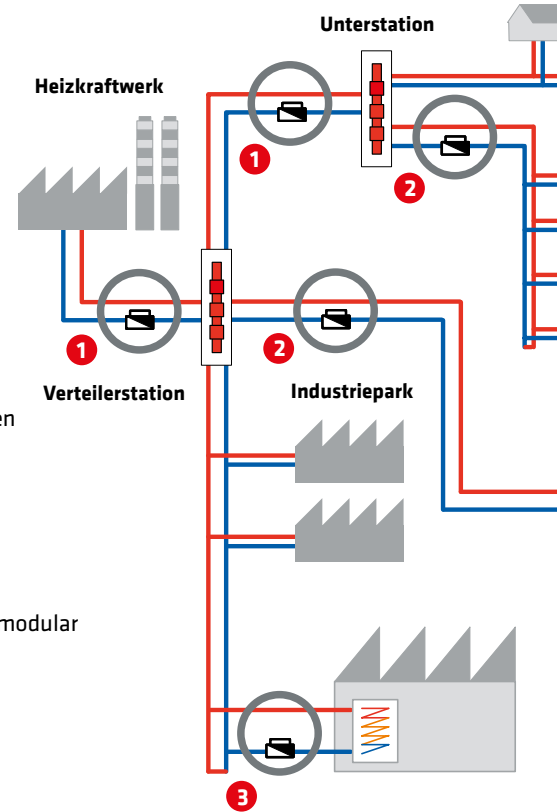
CALEC® ST III mit RUBIN® WPD FS

Die mechanischen Durchflussgeber aus der RUBIN-Familie arbeiten nach dem Woltman-Prinzip und sind zusammen mit dem Energierechenwerk CALEC® ST III speziell für grössere Energiemengen und Durchflüsse in Verteilkreisen und Unterstationen geeignet. Es stehen auch Ausführungen für Netze mit hoher Temperatur und Druckstufe zur Verfügung.

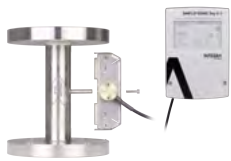
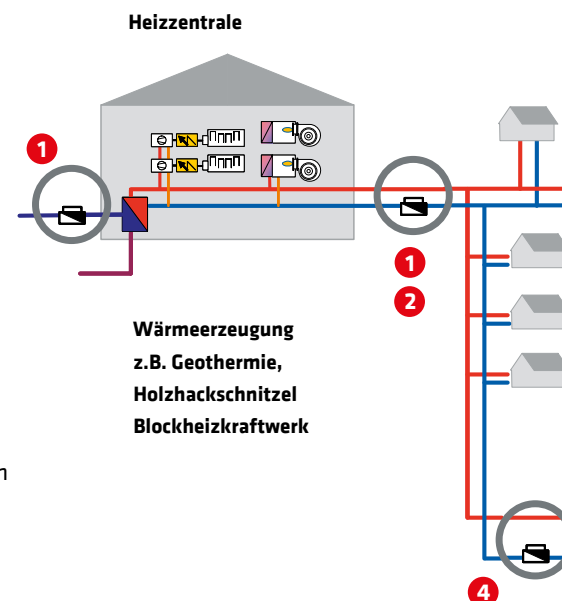
Merkmale:

- Temperaturen bis 130 °C
- Nenndruck bis 16 bar
- Nenndurchfluss Q_p bis 600 m³/h

Fernwärmeversorgung



Nahwärmeversorgung



3 Wärme-Übergabestellen bei Unterstationen und Gebäuden

CALEC® ST III mit AMFLO® SONIC UFA-113 Ultraschall-Durchflussgeber

Der Ultraschall-Durchflussgeber bietet zusammen mit dem Energierechenwerk CALEC® ST III hervorragende Leistungsdaten bei mittleren Wärmeleistungen, speziell für Verteilstationen und grössere Gebäude, wie zum Beispiel Wohnblocks, Krankenhäuser und Supermärkte.

Merkmale:

- Messung unabhängig von der Wasserqualität und Magnetitablagerungen
- Verschleissfreies, robustes Messsystem
- Hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität
- Minimaler Druckverlust
- Neben der Kommunikation über M-Bus steht eine Vielzahl weiterer Standardschnittstellen zur Verfügung.
- Nennweiten DN 15 bis DN 100



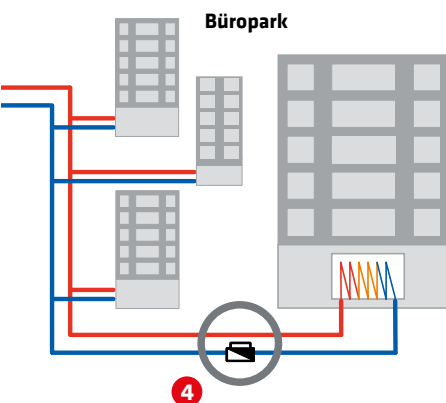
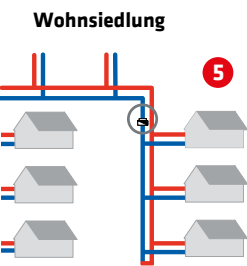
4 Hausübergabestation

CALEC® ST III mit MTH

Die mechanischen Durchflussgeber aus der MTH-Familie arbeiten nach dem Mehrstrahlprinzip und sind speziell für die Anforderungen der Wärmeversorgungsnetze und deren Übergabestationen konzipiert. Die zugehörigen Energierechenwerke der CALEC® ST III-Familie stehen anforderungsgerecht in verschiedenen Ausstattungsvarianten zur Verfügung.

Merkmale:

- Temperaturen bis 120 °C
- Nenndruck bis 16 bar
- Nenndurchfluss Q_p bis 15 m³/h
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Auch Bauformen für Fall- und Steigrohr Einbau verfügbar
- Neben der Kommunikation über M-Bus steht eine Vielzahl weiterer Standardschnittstellen zur Verfügung



5 Hausübergabestation

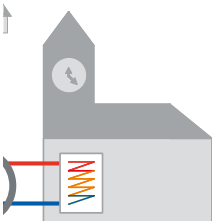
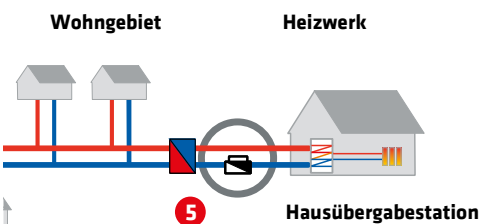
AMTRON® SONIC D und AMTRON® S3U

Kompaktzähler für Wärme und Kälte

Für die Energieerfassung in separaten Wohneinheiten stehen preiswerte und zuverlässige Kompaktwärmezähler mit statischem Messprinzip zur Verfügung.

Merkmale:

- Temperaturen bis 150 °C
- Nenndurchfluss Q_p bis 60 m³/h
- Anbindung an zentrale Ablesestation über M-Bus oder Funk
- Aufschaltung von 2 externen Zählern möglich
- Auch für Kühlbetrieb und kombinierten Heiz-/Kühlbetrieb einsetzbar



MID für Kältenetze und Niedertemperaturnetze

AMFLO® MAG Smart und AMFLO® MAG Pro

Der Magnetisch-induktive Durchflussgeber bietet zusammen mit dem Energierechenwerk CALEC® eine hochpräzise Messung von elektrisch leitenden Kälteträgern. Bei Medien mit Frostschutzadditiven wird die von Wasser abweichende spezifische Wärmekapazität und Dichte im CALEC® Rechenwerk über den ganzen Temperaturbereich vollautomatisch kompensiert. Auch für Bidirektionale Energiemessungen (Heizen/ Kühlen, Laden/Entladen) einsetzbar. Liefert auch bei beengten Einbausituationen und kleinsten Temperaturdifferenzen hochgenaue Resultate.

Merkmale:

- DN15 bis 1000
- Q_p 12 l/h bis 28'500 m³/h
- MID-Konformitätzulassung und PTB-Kältezulassung für Wasser



Zubehör

Temperaturfühler

Das komplette Programm von paarweise geeichten Temperaturfühlern, für 2- und 4-Leiter Systeme. Leitungslängen bis 100 m möglich. Weiter stehen, entsprechend den Richtlinien der AGFW sechs unterschiedliche Baulängen für Fühler direkttauchend oder mit ihren Tauchhülsen, zur Verfügung.



Eichung und Dienstleistungen

Die INTEGRA Metering ist eine ermächtigte und anerkannte Eichstelle für die Schweiz sowie Deutschland und unterhält eine eigenständige, europaweit akkreditierte Kalibrierstelle für Wärme- und Wassermengen nach ISO/IEC 17025. INTEGRA Metering ist im Besitz einer der wenigen Kaltwasser-Prüfstände, welche in der Lage sind, Volumenmessteile bis zu einem Nenndurchmesser von 250 mm und einem Maximaldurchfluss von 1200 m³/h zu prüfen. Der Leistungsumfang umfasst folgende Bereiche:

Norm ISO/IEC 17025

- Neutrale Kalibrierung durch unabhängigen Leiter der SCS077-Kalibrierstelle
- Alle Zähler können über die INTEGRA Metering revidiert und justiert werden
- Die Vorteile des Kalibrierlabors liegen auf der Hand: kompetent, flexibel und kurze Lieferzeiten

Reparaturen

INTEGRA Metering empfiehlt nach Reparaturen/Revisionen an Grossmessstellen eine SCS-Kalibrierung vorzunehmen, sofern diese nicht eichpflichtig sind. Ihr Nutzen:

- Bekannte Messresultate
- Qualitätskontrolle (Kalibrierung)

Eichung

Abrechnungsrelevante Messstellen müssen nach Ablauf der Eichfrist periodisch neu geeicht werden (Eichfristen gemäss nationaler Vorgabe). Einer Nacheichung geht immer eine gesetzlich vorgeschriebene Revision oder Reparatur voraus. Ihr Nutzen:

- Gerechte Kostenverteilung
- Nachhaltiger Einsatz des Zählerparks und Investitionsschutz
- Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben

Zulassungsprüfung

Zertifizierte messtechnische Kalibrierung für internationale und nationale Bauartzulassungen im Bereich thermischer Energiemessung

- Sie wissen, dass das Gerät die gesetzlich vorgeschriebene Einsatzdauer im vorgegebenen Toleranzrahmen einhält.
- Sie haben die Sicherheit, dass das Messgerät die geforderte Messgenauigkeit über die vorgeschriebene Eichgültigkeitsdauer einhält.

Wärme- und Kältezähler-Inbetriebnahme

Kompetente Inbetriebnahme mit Abnahmeprotokoll. Ihr Nutzen:

- Inbetriebnahme nach den gesetzlichen Vorgaben
- Qualifiziertes Abnahmeprotokoll



INTEGRA Metering AG
Ringstrasse 75
CH-4106 Therwil

+41 61 725 11 22
info@integra-metering.com
www.integra-metering.ch



INTEGRA Metering SA
Rue de l'Oyonne 1
CH-1800 Vevey

+41 21 926 77 77
info.vevey@integra-metering.com
www.integra-metering.ch



INTEGRA Metering GmbH
Kurt-Schumacher-Allee 2
DE-28329 Bremen

+49 421 871 64 0
info.de@integra-metering.com
www.integra-metering.de



INTEGRA Metering Asia Pte. Ltd.
10 UBI Crescent, #04-21
UBI Techpark, Singapore 408564

+65 6899 1980
info@integra-metering.com
www.integra-metering.com