

Flexible Industriemesstechnik

FLUXUS[®] G601 CA Energy

Das mobile Durchflussmesssystem für Gase, Druckluft, Flüssigkeiten und Wärmemengen

Eingriffsfrei

Flexibel

Genau

Zuverlässig

Intuitiv

Von außen messen,
was innen fließt





Portable Durchflussmessung von Druckluft und Gasen

Die Vorteile der Verwendung von Druckluft in modernen Produktionsumgebungen sind vielfältig – dennoch,

Druckluft ist eine der teuersten Energieformen!

Mehr als 90% der zu ihrer Erzeugung eingesetzten Energie gehen in Form von Wärme, mechanischen oder sonstigen Verlusten verloren. Darüber hinaus sind Leckagen aufgrund der oftmals weit verzweigten Leitungssysteme und der schwierigen Detektion von undichten Stellen häufig.

Der FLUXUS® G601 CA Energy ist das ideale Messsystem

- ▶ zur Überprüfung ganzer Druckluftnetze und bestehender Messtechnik,
- ▶ zur Druckluftbilanzierung innerhalb von Anlagen und Produktionsumgebungen,
- ▶ zur individuellen Messung an nahezu jedem Druckluftstrang
- ▶ und damit das Instrument der Wahl zur Quantifizierung von Leckagestellen.

Der FLUXUS® G601 CA Energy bietet maximale Flexibilität

- ▶ Für Messungen mit höchster Genauigkeit an Rohren mit Nennweiten zwischen DN50 und DN300 und ab einem Druck von 5 bar absolut aufwärts (an Kunststoffrohren bereits ab atmosphärischem Druck).
- ▶ Die Ultraschallsensoren werden außen auf das Rohr aufgesetzt – zur Installation sind keinerlei Rohrarbeiten, Prozessunterbrechungen oder gar Entlüftungen nötig.
- ▶ Der FLUXUS® G601 CA Energy kann niemals selbst Quelle für Leckagen sein - ganz im Gegensatz zu konventionellen Durchflussmessern für Druckluftanwendungen.
- ▶ Der FLUXUS® G601 CA Energy ist hochgradig flexibel und vielseitig und kann nahezu überall genutzt werden. Punktuelle, stationäre Messungen gehören somit der Vergangenheit an!

Der FLUXUS® G601 CA Energy, das ideale System zur Überwachung von Druckluftnetzen

Durchflussmessung von Druckluft in der Automobilindustrie

Die Fertigungstechnik in der hochautomatisierten Automobilindustrie beruht zu einem großen Teil auf der Verwendung von Druckluft. Viele Werkzeuge, die an den Fließbändern zum Einsatz kommen, werden pneumatisch angetrieben. Da die Erzeugung und Bereitstellung von Druckluft teuer ist, muss das Druckluftnetz kontinuierlich bedarfsgerecht optimiert werden. Hierzu werden die Durchflüsse in der Anlage gemessen und die Verbräuche der Abnehmer erfasst. Die eingriffsfreie Durchflussmessung mittels Ultraschall erlaubt die Analyse der Anlage bei laufendem Betrieb. Durch die Verwendung des FLUXUS® G601 CA Energy genügt ein einziges Messsystem für die sukzessive Erfassung der Durchflüsse an verschiedenen Messstellen. Die Clamp-On-Ultraschallsensoren werden an den relevanten Messpunkten einfach außen auf dem Rohr aufgespannt, ohne Rohrarbeiten und damit verbundenen Anlagenstillständen. Auf Grundlage der gewonnenen Informationen über Strömungsrichtung, Durchflussmengen und Verbräuche können Verdichter effizienter betrieben und weitere Optimierungsmaßnahmen entwickelt werden. Zudem kommt das portable Messsystem an arbeitsfreien Tagen zur Bestimmung von Undichtigkeiten zum Einsatz.

Vorteile:

- ▶ Ein einziges Messsystem für eine Vielzahl von Messstellen
- ▶ Kein Leckagerisiko
- ▶ Kein Druckverlust
- ▶ Bidirektionale Messung: einfache Erkennung der Strömungsrichtung

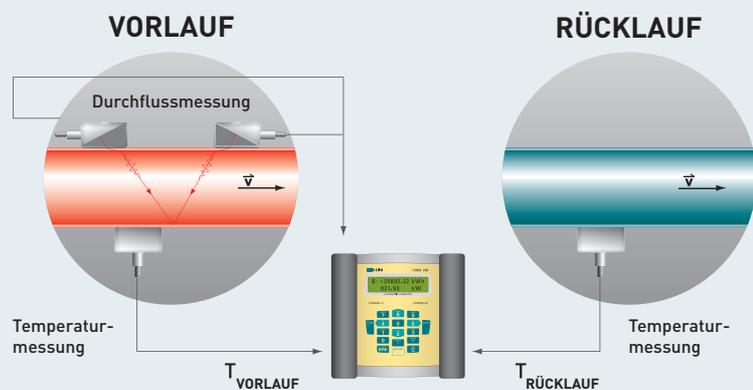


Mobile Wärme- und Kältemengenmessung

Der FLUXUS® G601 CA Energy bietet nicht nur die präzise Durchflussmessung von Druckluft und industriellen Gasen, sondern kann auch zur Wärmestrombilanzierung an Heizungs- und Klimaanlage oder Wärmetauschern eingesetzt werden. Seine Genauigkeit und Zuverlässigkeit ist dabei ebenfalls konkurrenzlos - nicht zuletzt aufgrund der sorgfältig ausgewählten und aufeinander abgestimmten 4-Leiter PT100/1000 Temperaturfühler und den im Gerät hinterlegten Enthalpiekurven.

Die Vorteile des FLUXUS® G601 CA Energy liegen auf der Hand...

- ▶ Schnelle Messwertermittlung in weniger als 5 Minuten
- ▶ Keine Rohrarbeiten erforderlich
- ▶ Zuverlässige Messung auch unter erschwerten Bedingungen
- ▶ Hohe Genauigkeit durch digitale Signalverarbeitung und leistungsfähige Korrekturalgorithmen
- ▶ Höchste Flexibilität über einen weiten Einsatzbereich
- ▶ Ergonomisches Design und solides Gehäuse
- ▶ Intuitive Nutzerführung
- ▶ Langlebiger Marathon-Akku für bis zu 14 Std. autonomes Messen
- ▶ Schnittstellen und Software zur komfortablen Visualisierung und Auswertung der Messwerte am PC



Der FLUXUS® G601 CA Energy – auch zur Kontrolle von Wärmeströmen innerhalb der Gebäude- und Anlagentechnik ein idealer Begleiter

Leistungsmessung und Energiebilanzierung im Facility Management

Um die Energieeinsparpotenziale einer Liegenschaft zu erkennen, muss zunächst die energetische Situation vollständig erfasst und analysiert werden. Von besonderer Bedeutung für den Gesamtenergieverbrauch ist die Überprüfung der Anlagen für Heizung, Klimatisierung und der Bereitstellung von Brauchwarmwasser.

Hier kommt der portable Durchflussmesser FLUXUS® G601 CA Energy zum Einsatz um die tatsächliche Leistung einer Heizungs- bzw. Kälteanlage unmittelbar empirisch zu bestimmen.

Mittels hochgenauer Temperaturfühler werden die Temperaturen im Vor- und Rücklauf bestimmt. Die Durchflussmessung erfolgt im Clamp-On-Verfahren. Mit zwei verfügbaren Durchflussmesskanälen und vier Temperatureingängen zur Bestimmung der Wärmemenge kann simultan an zwei Messstellen der jeweilige Wärme- bzw. Kältestrom erfasst werden um damit die Bilanzierungen verschiedener Abgänge durchzuführen. Datenlogger und verschiedene Schnittstellen ermöglichen die einfache Übertragung der Messwerte an einen PC, mit der Auswertesoftware Flux-Data lassen sie sich graphisch darstellen und auswerten.

Vorteile:

- ▶ Ideal für Energieaudits und zur Optimierung von Heizungs- und Kälteanlagen
- ▶ Inbetriebnahme innerhalb von 5 Minuten
- ▶ Hochpräzise Messwertermittlung und -auswertung

Mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Clamp-On-Ultraschallmesstechnik



Technische Daten

FLUXUS® G601 CA Energy:	Portables Messgerät für die eingriffsfreie Durchflussmessung von Gasen (Industrielle Gase, Druckluft, etc.), Flüssigkeiten und Wärmemengen (Clamp-On-Durchflussmessung nach dem Laufzeitdifferenzverfahren, Temperaturmessung mittels Clamp-On- oder Inline-Temperaturfühlern)
Messgrößen:	Betriebsvolumenstrom, Normvolumenstrom, Massestrom, Strömungsgeschwindigkeit, Wärmestrom, Schallgeschwindigkeit des Mediums
Strömungsgeschwindigkeit:	0,01 bis 25 m/s bei Flüssigkeiten, 0,01 bis 35 m/s bei Gasen
Reproduzierbarkeit:	0,15% v. Messwert \pm 0,01 m/s
Messwertabweichung bei Gasen:	\pm 0,5% v. Messwert \pm 0,01 m/s bei Feldkalibrierung \pm 1 ... 3% v. Messwert \pm 0,01 m/s ohne Feldkalibrierung - applikationsabhängig
bei Flüssigkeiten*:	\pm 0,5% v. Messwert \pm 0,01 m/s bei Feldkalibrierung** \pm 1 ... 1,6% v. Messwert \pm 0,01 m/s bei Standardkalibrierung
Temperaturmessung:	\pm 0,05 K mittels gepaarter Clamp-On-Temperaturfühler (100 Ohm/1000 Ohm, 4-Leiter)
Messwertspeicher Kapazität:	>100 000 Messwerte
Speicherbare Werte:	Alle Messgrößen, totalisierte Messgrößen und Diagnosewerte
Ausgänge:	4x passiver Stromausgang, 2x Binärausgang, 1x Frequenzausgang, Schnittstelle: RS232 (USB)
Eingänge:	2x Temperatureingang, 2x passiver Stromeingang

HDS
MESSTECHNIK

HDS MESSTECHNIK

Franz-Kissing-Straße 7
58706 Menden

Tel.: 02373 / 1341

Fax: 02373 / 2488

info@hds-messtechnik.de

www.hds-messtechnik.de

* unter Referenzbedingungen und $v > 0,15$ m/s

** Referenzunsicherheit $< 0,2\%$

