Anwendungsbericht AN/SENSYFLOW/101-DE

# Thermischer Masse-Durchflussmesser Sensyflow FMT500-IG Erdgas- und Luft-Durchflussmessung zur Steuerung von Industriebrennern

## Energiekostenreduzierung durch Überwachung des Brennstoff-Luft-Verhältnisses in Industriebrennern.

## Measurement made easy




## Einführung

Die Steuerung des Brennstoff-Luft-Verhältnisses für einen Industriebrenner, Dampferzeuger oder Prozesserhitzer ist ein wichtiger Faktor für den energieeffizienten Betrieb und zur Gewährleistung der Produktqualität.

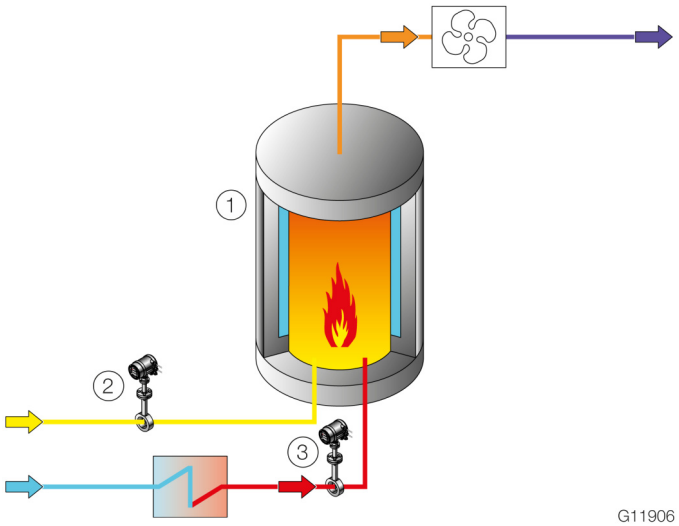
Die Optimierung der Verbrennungsregelung ist eine der wichtigsten Maßnahmen um den Betrieb des Industriebrenners energieeffizienter zu gestalten.

Durch die empfindliche und genaue Messung der Durchflussmenge von Brennstoff und Luft zum Brenner kann ein optimales Brennstoff-Luft-Verhältnis selbst unter variierenden Prozessbedingungen erreicht werden. Auf diese Weise werden der Brennstoffverbrauch und auch die Energiekosten reduziert. Gleichzeitig wird die Umweltbelastung geringer und die Produktqualität besser, da die Produkttemperatur während der gesamten Verfahrensdauer genau gesteuert werden kann.

# Thermischer Masse-Durchflussmesser Sensyflow FMT500-IG Erdgas- und Luft-Durchflussmessung zur Steuerung von Industriebrennern

## Instrumentierung

Aufgrund der empfindlichen und genauen Messung von Massedurchfluss, der breiten Messdynamik und der wartungsfreundlichen und robusten Bauform sind gängige Anwendungen des thermischen Masse-Durchflussmessers Sensyflow FMT500-IG von ABB in Brennstoff- und Luftzufuhrleitungen in der Glasherstellung, der Aluminium- und Stahlproduktion, der Papier und Zellstoff-Industrie, Kraftwerken und in der chemischen und petrochemischen Industrie zu finden.




G11906

**Abb. 1: Sensyflow-Anlagenschema für die Brennersteuerung**
**(1) Ofen mit Brenner (2) Gas-Durchflussmessung**
**(3) Luft-Durchflussmessung**

Der thermische Masse-Durchflussmesser Sensyflow FMT500-IG von ABB misst direkt die Masse des strömenden Gases. Es ist nicht notwendig, zusätzliche Temperatur- und Druck-Messumformer zur Kompensierung der Messung einzubauen. Unbewegliche Teile stellen eine wartungsfreundliche Installation sicher und der Druckverlust aufgrund des Sensoreinbaus in der Leitung ist vernachlässigbar.

Der extrem große Messbereich von bis zu 1:150 ist das Ergebnis einer modernen digitalen Signalverarbeitung, höchster Genauigkeit und schneller Ansprechzeit von weniger als 0,5 Sekunden. Die integrierte Bauform verfügt über eine beleuchtete grafische Anzeige und verschiedene Kommunikationsoptionen, wie analog / HART, Binärausgang oder PROFIBUS DP. Es verfügt über einen eingebauten Zähler, sowie Temperaturmessung, Alarmfunktionalität und Diagnosefunktionen. Für schwer zu erreichende Installationsstellen gibt es auch eine getrennte Bauform.

Die Sensyflow Messgeräte von ABB sind leicht zu installieren. Sie verfügen über passende Rohrbauteile für Rohrleitungen. Sie stellen eine perfekte und wiederholbare Ausrichtung des Messgerätes sicher und können für schwierige Anwendungen mit Kugelhähnen, Wechselarmaturen oder integrierten Strömungsgleichrichtern ausgerüstet werden.



G11909

**Abb. 2: Installation eines Sensysflow FMT500-IG in einem Glasherstellungsprozess**

## Vorteile des Durchflussmessers

### Optimierung des Brennstoff-Luft-Verhältnisses

— Sicherstellung eines sensitiv gesteuerten Brenners

### Senkung der Energiekosten

— Verhinderung von übermäßigem Brennstoffverbrauch

### Verbessern Sie die Qualität Ihres Produktes

— Temperaturkontrolle während des Prozesses

# Notizen

# Kontakt

**ABB Automation Products GmbH**
**Industrial Automation**
Instrumentation Sales
Oberhausener Straße 33
40472 Ratingen
Deutschland
Tel: 0800 1114411
Fax: 0800 1114422
Mail: vertrieb.messtechnik-produkte@de.abb.com

**ABB Automation Products GmbH**
**Industrial Automation**
Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Schweiz
Tel: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
Mail: instr.ch@ch.abb.com

**ABB AG**
**Industrial Automation**
Clemens-Holzmeister-Str. 4
1109 Wien
Österreich
Tel: +43 1 60109 3960
Fax: +43 1 60109 8309
Mail: instr.at@at.abb.com

**www.abb.com/flow**

Hinweis
Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.
Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2017 ABB
Alle Rechte vorbehalten

3KDE010087R3003

AN/SENSYFLOW/101-DE 01.2017