

Exakt kalibrieren – präzise messen

Von Gasanalysegeräten werden zunehmend präzisere Messresultate gefordert. Eine bedeutende Rolle spielt dabei die Kalibrierung der Analysegeräte.

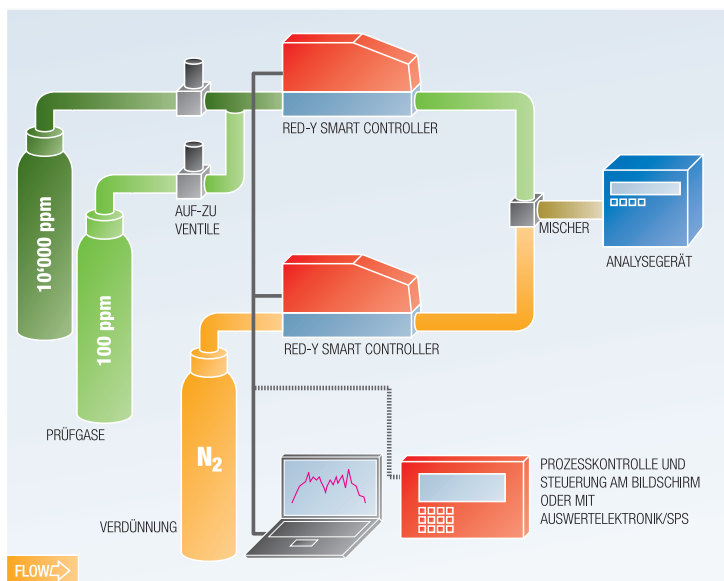
Die thermischen Massedurchflussregler von Vögtlin Instruments AG eignen sich dank hervorragende Eigenschaften bei Geschwindigkeit und Genauigkeit bestens für den Einsatz bei Kalibrierprozessen.

Gasanalyse in der Umwelttechnik

In der Umwelttechnik werden heute in wachsender Zahl Geräte zur Analyse von Gaszusammensetzungen benötigt. Diese kommen unter anderem bei Emissionsmessungen, bei der Steuerung von Verbrennungsprozessen oder bei der Überwachung von Deponiegasen zum Einsatz.

Strengere gesetzliche Grenzwertvorgaben und Luftreinhalteverordnungen, aber auch betriebsinterne Qualitätsrichtlinien und Prozessoptimierungen machen Analysatoren an vielen Orten unabdingbar.

Hauptsächlich wird dabei der Anteil von Stickoxiden im Gasgemisch gemessen und ausgewertet.



Mass Flow Controller regeln die Anteile der Prüf- und Verdünnungsgase

Um eine zuverlässige Messung des Stickoxidanteils zu garantieren, nimmt für die Hersteller solcher Geräte der Kalibrierprozess der Analysatoren eine wichtige Rolle ein.

Genauigkeit zählt

Bei der Erzeugung von Gasgemischen zur Überprüfung und Kalibrierung von Gasanalysatoren, sind *präzise* und *reproduzierbare Gasströme* Voraussetzung für eine genaue Messung.

So müssen bei der Kalibrierung von Immissionsanalysatoren die eingesetzten Durchflussregler das Trägergas präzise regeln, damit die Gaszusammensetzungen genau bestimmt und Null- und Endpunkt exakt überprüft werden können.

Dazu werden Durchflussregler benötigt, die auch bei geringem Gasfluss über eine hohe Messgenauigkeit verfügen und einen geringen Temperatur-Drift aufweisen.

Hochpräzise Mass Flow Controller

Die Mess- und Regelbereiche der thermischen Mass Flow Controller von Vögtlin reichen von 1 mln/min bis 200 ln/min . Die Genauigkeit der Messung ist auch in den unteren Messbereichen sehr hoch: Sie bewegt sich im Bereich $\pm 0.5\%$ vom Messwert und $\pm 0.3\%$ vom Endwert.

Die Regler werden mit zwei Temperaturen kalibriert und haben dadurch einen äusserst geringen Temperatur-Drift.

Serienmässig verfügen die Regelgeräte über $4 - 20 \text{ mA}$ Signale für Soll- und Istwert (optional $0 - 5/10 \text{ V}$) und eine digitale Schnittstelle RS-232/485 mit Modbus-Protokoll für die Steuerung, Auswertung und Konfiguration der Geräte. Nebst Durchfluss lassen sich auch Temperatur- und Totalisatorwerte digital auslesen. Diese standardisierten Signale erlauben eine einfache Anbindung an ein Leitsystem resp. eine Überwachung und Steuerung der Prozesse am Bildschirm. Andere Bussysteme sind in Kürze lieferbar (Profibus, etc.).

Die Geräte bestehen durch bisher *unerreichte Dynamikwerte* und *sehr kurze Ansprech- und Reaktionszeiten*.

Mit der kostenlos erhältlichen Software ‚get red-y‘ können die Regelparameter eingestellt und die Soll-/Istwerte sowie die Ventilspannung grafisch dargestellt werden.

Optional werden mit der Software *Logger- und Mischfunktionen* angeboten, welche auch nachträglich freigeschaltet werden können.

Mit den Mess- und Regelgeräten von Vögtlin Instruments AG setzen Sie auf bewährte Produkte mit innovativen Eigenschaften. Durch langjährige Erfahrung im Engineering und in der Entwicklung neuer Produkte ist Vögtlin der ideale Partner für eine massgeschneiderte Lösung Ihrer Regelaufgabe.



Der thermische Massedurchflussregler red-y smart controller