



Frontansicht (oben) und Rückansicht (unten)

Das Kalibriersystem CVS-KAL wertet Laminar Flow Elemente LFE, unterkritische SAO-Düsen oder andere Wirkdruckelemente wie Betaflow aus. Sie werden zur Kalibrierung des Luftansaugvolumenstroms von kritischen Venturidüsen einer CVS-Anlage verwendet.

- CVS-Anwendung, Kalibrierung kritischer Venturidüsen
- Genauigkeit gemäß EPA-Anforderungen
- Durchfluss-Auswertung von Laminar Flow Elementen oder SAO-Düsen
- Kompakter Aufbau in 19"-Rack
- Inkl. Werkskalibrierprotokoll

Technische Beschreibung

Diese kompakte Einheit ersetzt bisher verwendete Säulen- oder Handmanometer und bietet neben sehr genauer Sensorik auch sehr nützliche Zusatzfunktionen wie Mittelwertbildung und Differenzdruck-Nullung.

Die Standardsensorik beinhaltet die Sensoren zur Messung des Differenzdruckes, des Absolutdruckes und der Temperatur. Zur Erzielung höherer Genauigkeiten können optional ein Feuchtesensor und die Sensoren in noch höherer Genauigkeitsklasse geliefert werden.

Spezifikationen

Flow-Elemente

Verwendbare Durchflusselemente sind Laminar-Flow Elemente (LFE), SAO-Düsen und alle anderen Arten von unterkritischen Wirkdruckgebern wie Venturirohren, Blenden, Beta-flow etc..

System-Genauigkeit

Aus der abgeglichenen Differenzdruck-Messspanne von 1:10 ergibt sich eine erweiterte Systemgenauigkeit ($k=2$) von $\pm 1,0\%$ v.M. mit und $\pm 1,6\%$ v.M. ohne Feuchtesensor.

Medienkompatibilität

Luft, trocken, staubfrei, nicht-kondensierende Feuchte.

Temperaturbedingungen

Lagerung und Betrieb 10 ... 40 °C

Überdruckgrenzen

Drucksensoren: doppelter Messbereichsendwert, wenn nur an der Plus-Seite Überdruck anliegt, sowie bis 1 bar Überdruck beidseitig gleichzeitig.

Prozess-Anschlüsse

Schlauchverschraubung für 4/6 mm Pneumatikschlauch (Absolutdruck: 1 x, Differenzdruck 2 x), Temperatursensor und optionaler Feuchtesensor mit je 2 m Anschlusskabel für externen Anschluss.

EPA-Messbereiche und Genauigkeit

Differenzdruck	2.5 – 50 mbar	< ± 0.01 hPa
Absolutdruck	800 – 1200 mbar	< ± 0.34 hPa
Temperatur	15 – 25°C	< ± 0.14 °C
Feuchte	20 – 60% r.H.	< $\pm 3\%$ r.H.
Durchfluss	10 – 100% v.E.	< $\pm 0.5\%$ v.M.

Dies umfasst die Effekte von Linearität, Wiederholbarkeit und Hysterese, Temperatureffekt ca. 0,01%/°C.

Anzeige

Controller S320 Schalttafeleinbaugeschäft DIN IEC 61554 mit sechs unabhängigen roten LED-Anzeigen: 3 x 6 stellige (10 mm) und 3 x 4 stellige Text-LED-Displays (6 mm). Mit den integrierten Funktionstasten und Bedientasten ist eine vollständige Bedienung und Parametrierung möglich.

Gehäuse

Abmessungen:	450 x 150 x 316 mm (BxHxT) 3HE, 84TE
Material:	Aluminium-Profil, Abdeckungen lackiert
Gewicht	ca. 5 kg
Schutzart	IP20, auf Anfrage bis zu IP 54 möglich.

Versorgung

90 - 260 V AC, 50/60 Hz max. 80 Watt

Schnittstellen

Ethernet, RS 232 und 2x RS 485

Notwendige Auslegungsdaten

Zur Auslegung sind folgende Informationen notwendig:

CVS-Durchflussmenge

Minimale und maximale Durchflussmenge für Luft.

Bestellangaben

Bestell-Nr.-Aufbau: CVS-KAL-aaa-bbb-ccc-ddd

CVS-KAL-

aaa

50M

50P

50S

bbb

12M

12P

12S

ccc

PTA

ddd

RHA

Standard CVS-Kalibriereinheit mit Differenzdruckmessbereich

0 – 50 mbar $\pm 0.01\%$ v.E., RS485

0 – 50 mbar $\pm 0.05\%$ v.E., RS485

0 – 50 mbar $\pm 0.1\%$ v.E., RS485

Absolutdruckmessbereich

0 – 1200 mbar $\pm 0.01\%$ v.E., RS485

0 – 1200 mbar $\pm 0.025\%$ v.E., RS485

0 – 1200 mbar $\pm 0.05\%$ v.E., RS485

Temperaturmessbereich

Pt100-Sonde, 0-50°C, ± 0.14 °C, L=100 mm, mit 2 m Verbindungskabel

Feuchtemessbereich

Feuchtesensor 0-100 %rH, $\pm 3\%$, mit 2 m Verbindungskabel

Bestell-Nr.

WIT-PT-11-SO-

2-100-G-A-OL

HUM-U-G12-423

Zubehör

Pt100-Temp.fühler, 0...50°C, Kl.A,

D=2mm, L=100mm, RSMED (M8x1)

Feuchte-Sensor 0..100%rF, 0-1V, 7..28 VDC, St. 423 8-polig, G1/2".

Weiteres Zubehör auf Anfrage