

Staukreuze und Volumenstrom-Messkreuze

Mess- und Staukreuze sind als elementare Druckaufnehmer für Luftkanäle konzipiert und stellen eine einfache und kostengünstige, aber ausreichend genaue Alternative zu anderen im Luftkanal zu montierenden Drucksensoren dar. Die Lieferung erfolgt als Bausatz.

Messkreuz X8: universal für Kanalgröße 300–700 mm

Messkreuz X16: universal für Kanalgröße 300–1.400 mm

Staukreuz: universal für Kanalgröße 300–700 mm

Eigenschaften und Vorteile

- Einfache Konstruktion
- Verstärktes Druckdifferenzsignal für bessere Auflösung auch bei niedrigen Geschwindigkeiten (nur Messkreuze)
- Leichte Installation
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Kompatibel mit allen Manometern und Druckmessumformern
- Minimaler Wartungsaufwand
- Reproduzierbare Messergebnisse
- Geeignet für die Nachrüstung in bestehenden
- Anlagen-Aufwertung von RLT-Systemen
- Geringer Kostenaufwand

Anwendungen

- Lüftungs- und Klimatechnik
- Verfahrenstechnik
- Prozesslüftungsanlagen
- Überwachung Steuerung von Absauganlagen



Allgemeine Informationen

Funktionsweise

Airflow-Messkreuze sind Druckdifferenz-Aufnehmer zur Ermittlung der Strömungsgeschwindigkeit und nachfolgend des Volumenstroms. Sie haben einen minimalen Einfluß auf den Anlagenwiderstand. Der Gesamtdruck wird quasi diagonal auf einer Linie durch Bohrungen, die in regelmäßigen Abständen angeordnet sind, aufgenommen und gemittelt.

$$v = \sqrt{\frac{2 \times p_d}{\delta \times K}}$$

Mit einer einfachen Formel lässt sich die Gasgeschwindigkeit berechnen: mit K : Korrekturfaktor; p : Differenzdruck in mbar; d : Dichte

Montage

Die Druckaufnahmeröhre der Messkreuze X8 und X16 müssen vor der Montage auf das notwendige Maß zugeschnitten werden. Die Kanalwand wird an der festgelegten Stelle durchbohrt, die Mess-/Staukreuze eingeschoben, befestigt und die Anschlussstutzen mit dem Messgerät oder Messumformer verbunden.

Signalauswertung

Mess- und Staukreuze sind reine Druckaufnehmer. Zur Anzeige oder für die anderweitige Auswertung des Signals wird ein entsprechendes Messgerät benötigt. Die Auswahl des Auswertungsgerätes hängt von der Messaufgabe ab. Fragen Sie uns oder fordern Sie Unterlagen an. Das Druckdifferenzsignal wird an ein Auswertungsgerät geleitet, um Druck, Strömungsgeschwindigkeit oder direkt den Volumenstrom bestimmen zu können. Durch geeignete Messumformer mit radiziertem oder linearem Analogausgang (mit oder ohne Anzeige vor Ort) werden die Mess- und Staukreuze zu kompletten, preiswerten Paketen zur Messung und Regelung des Volumenstroms.

Technische Daten

		X8	X16	Staukreuze
Rohr-Durchmesser	mm	8	16	4
Geeignet für Kanäle mit einer Diagonale von	mm	300-700	700-1.400	100, 150, 200, 300, 400, 500
Betriebstemperatur maximal	°C	80		
Geschwindigkeitsbereich	m/s	2-30		
Genauigkeit (vor Ort kalibriert)		< ±10 %		

Tipp

Die ideale Kombination: Stau- und Volumenstrom-Messkreuze lassen sich hervorragend mit dem mikroprozessorgesteuerten Airflow Druckmessumformer kombinieren.

Druckmessumformer
PT-SXR



AIRFLOW SERVICE