

„Multi-Sense“ Serie MR-X Differenzdrucksensor mit umschaltbaren Messbereichen und Ausgangssignalen



Allgemeine Information

Jedes Modell wird vor der Auslieferung beim Hersteller getestet und kalibriert, um die spezifizierten Leistungen in allen Messbereichen zu gewährleisten. Die Serie MR-X umfasst vier Versionen (siehe unten), die alle über einstellbare Messbereiche und Ausgangssignale via Schiebescalter oder Jumper verfügen.

Mechanische Installation

Einbaulage

Montage und Kalibrierung in vertikaler Position für eine einfache und schnelle Installation an Kanälen, Wänden, Decken und in Kontrollräumen.

Medienkompatibilität

Ausgelegt für die Anwendung mit Luft, nicht-leitender und nicht-korrosiver Gase.

Umgebung

Arbeits-/Lagertemperatur und kompensierter Temperaturbereich: 0° bis 50° C

Für CE-Konformität ist ein ordnungsgemäß geerdetes Abschirmkabel erforderlich.

Tabelle 1: Messbereiche (Range) der Modelle MR-X

	Range	UNI Range	BI Range
MR1	A	1.0"WC	±1.0"WC
	B	0.5"WC	±0.5"WC
	C	0.25"WC	±0.25"WC
	D	0.1"WC	±0.1"WC

MRG	Range	UNI Range	BI Range
MRG	A	5.0"WC	±5.0"WC
	B	2.5"WC	±2.5"WC
	C	1.0"WC	±1.0"WC
	D	0.5"WC	±0.5"WC
	E	1000 Pa	±1000 Pa
	F	500 Pa	±500 Pa
	G	250 Pa	±250 Pa
	H	100 Pa	±100 Pa

	Range	UNI Range	BI Range
MR2	A	10.0"WC	±10.0"WC
	B	5.0"WC	±5.0"WC
	C	2.5"WC	±2.5"WC
	D	1.0"WC	±1.0"WC

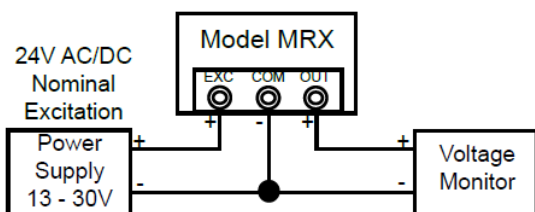
MRC	Range	UNI Range	BI Range
MRC	A	0.25"WC	±0.25"WC
	B	0.1"WC	±0.1"WC
	E	50 Pa	±50 Pa
	F	25 Pa	±25 Pa

Einfache 5-Schritt-Anleitung

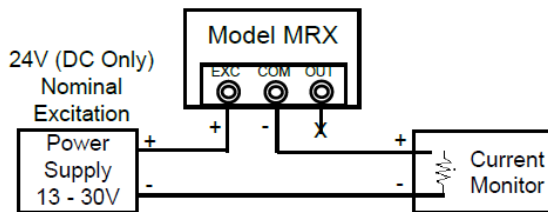
Schritt 1: Elektrische Installation

Befolgen Sie die nachstehenden Abbildungen für eine 2-Leiter/3-Leiter Konfiguration.

3-Leiter, 0-5/0-10 VDC Spannungsausgang



2-Leiter, 4-20 mA Stromausgang



Die LCD-Anzeige schaltet beim ersten Einschalten kurz durch alle Setup-Parameter. Danach wird dauerhaft der Druck angezeigt, in den Einheiten Pascal oder Zoll Wassersäule.

Schritt 2: Druckbereich einstellen

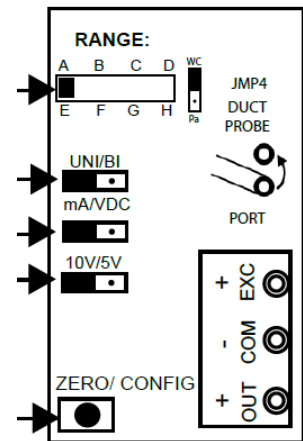
Stellen Sie den gewünschten Messbereich und die Einheit gemäß Tabelle 1 mit Hilfe der Schiebeschalter oder Jumper ein. Die LCD-Anzeige zeigt kurz den ausgewählten Bereich an.

Schritt 3: Wählen Sie zwischen uni- oder bidirektionalem Modus

Schritt 4: Wählen Sie zwischen Spannungs- (0-5/0-10 VDC) oder Stromausgang (4-20 mA)

Schritt 5: Nullpunkteinstellung „Auto-Zero“

Halten Sie im drucklosen (Nullpunkt) Zustand die Taste ZERO/CONFIG gedrückt, bis im Display „-0-“ erscheint. Der Ausgang ist nun auf null zurückgesetzt.



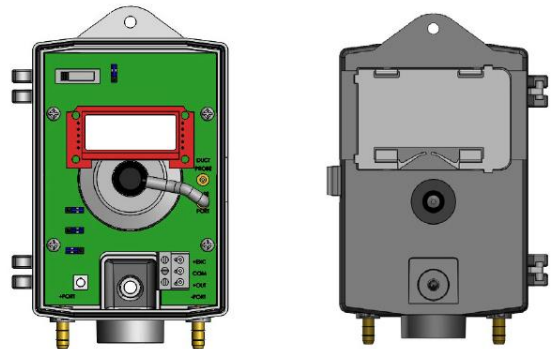
Optional Schritt 6: Abtastrate einstellen (Response Time)

Drücken und halten Sie die Taste ZERO/CONFIG gedrückt. Im Display erscheint „-0-“. Halten Sie die Taste weitere 7 Sekunden gedrückt, bis „Conf“ erscheint. Lassen Sie los, das Display zeigt „Filt“ an. Drücken und halten sie erneut ZERO/CONFIG solange, bis die Anzeige „Filt“ blinkt. Hier können Sie nun den Filter für die Dynamik der Messpunktabtastung einstellen, gemäß untenstehender Tabelle:

„Nor“ (Normal), „SLo“ (Slow), „FAS“ (Fast) und „off“ (kein Filter). Drücken Sie dazu ZERO/CONFIG, bis Sie zur gewünschten Einstellung gelangen. Dann drücken und halten Sie die Taste, bis die Anzeige blinkt. Nach der Auswahl zeigt das Display wieder „Filt“, drücken Sie solange ZERO/CONFIG, bis „done“ erscheint und halten Sie sie dann gedrückt, bis die Anzeige blinkt. Die Einstellung ist nun abgeschlossen.

Setting	Response Time (sec)
Off	0.3
Fast	1.5
Normal	3
Slow	6

Der Abtastfilter verändert den Abstand zwischen den Messpunkten, die das Ausgangssignal generieren und somit die Reaktionszeit des Sensors. Bei Umgebungsbedingungen mit hohem Rauschen, verlangsamen Sie die Reaktionszeit, für eine höhere Dynamik des Sensors, schalten Sie auf „Normal“ oder „Off“. Die Werkseinstellung ist „Normal“



Einstellung von Nullpunkt und Spanne

Der MR-X kann jederzeit vor-Ort kalibriert werden, in jedem Messbereich.

Nullpunkt:

Drücken und halten Sie im drucklosen Zustand ZERO/CONFIG, bis „-0-“ im Display erscheint. Lassen Sie unmittelbar danach die Taste los, das Display zeigt kurzzeitig „---“ an, um den neuen Nullpunkt zu setzen. Daraufhin erscheint „good“ im Display, d.h. der neue Nullpunkt ist nun permanent gespeichert. Wenn „bAd“ im Display erscheint, war die Kalibrierung des Nullpunktes nicht erfolgreich. Das passiert, wenn der einzustellende Nullpunkt mehr als $\pm 10\%$ des Messbereiches vom werkseingestellten Nullpunkt liegt.

Spanne:

Es wird empfohlen, erst den Nullpunkt einzustellen (s.o.). Verwenden Sie einen Referenzkalibrator, um einen positiven Differenzdruck des Endwertes vom Messbereich zu erzeugen. Halten Sie die Taste ZERO/CONFIG gedrückt, bis auf dem Display „-0-“ angezeigt wird, das Display nicht mehr blinkt und „Conf“ anzeigt. Lassen Sie die Taste los, um zum Konfigurationsmenü zu gelangen. Drücken Sie wieder ZERO/CONFIG, bis im Display „-SP-“ erscheint. Dann lassen Sie die Taste gedrückt, bis die Anzeige blinkt. Es wird „yes“ auf dem Display angezeigt. Mit erneutem gedrückt halten der Taste bis das Display blinkt, stellen Sie die Spanne neu ein. Lassen Sie die Taste los. Es erscheint kurz „---“, gefolgt von „good“ bei erfolgreicher Einstellung. Wenn „bAd“ angezeigt wird, war die Einstellung nicht erfolgreich, aufgrund zu hoher Abweichung von der Werkseinstellung.

Die Spezifikationen und technischen Daten des Sensors entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.