



Ultra Low Differential Pressure Sensors **(GB)**

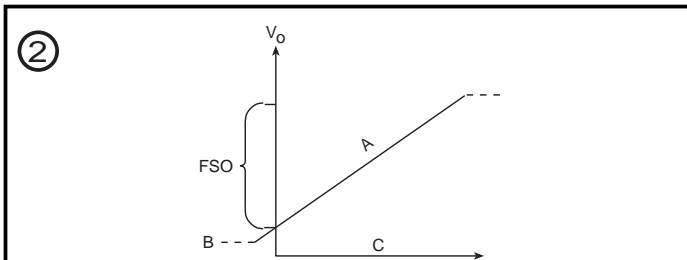
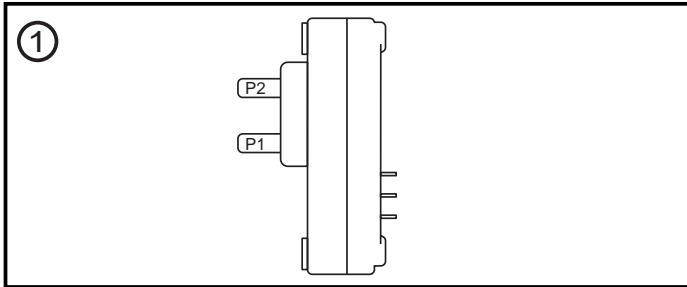
Differenzsensoren mit ultraniedrigem Druck **(D)**

Sensores de Diferencia de Presión Ultrabaja **(E)**

Sensori di bassissima pressione differenziale **(I)**

Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Hojas de instrucciones
Foglio d'istruzioni

Figures / Abbildung / Figures / Figura



(GB) Gauge differential

- A. *Best linearity
 - B. Null
 - C. P (differential, gauge)
- *Reversing the pressure relationship will cause the output to saturate below null.

(D) Überdruckdifferenz

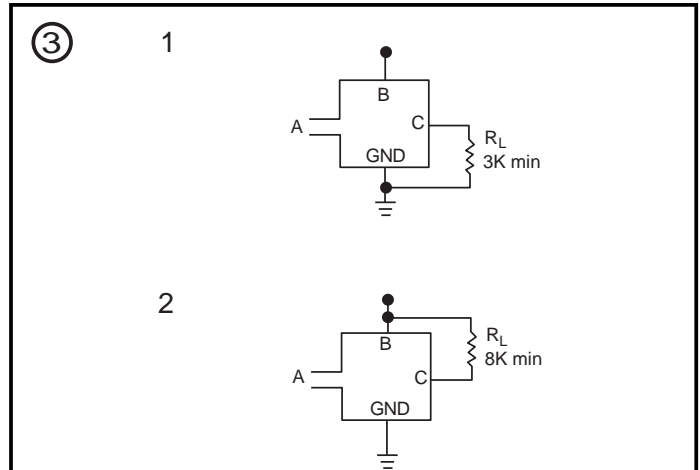
- A. *Beste Linearität
 - B. Null
 - C. P (Differenzdruck, Überdruck)
- *Durch die Umkehrung des Druckverhältnisses wird der Ausgang an unter Null gesättigt.

(E) Manométrica diferencial

- A. Linealidad
 - B. Nullóptima*
 - C. P (Diferencial, manométrica)
- *La inversión de la relación de presiones hara que la salida se sature por debajo de cero. Conexiones eléctricas y de presión

(I) Differenziale del misuratore

- A. *Linearità migliore
 - B. Null
 - C. P (differenziale, misuratore)
- *Invertendo il rapporto di pressione si causa la saturazione dell'uscita al di sotto di "Null"



(GB) Electrical and pressure connections

1. Current source
 - A. Pressure input
 - B. Supply
 - C. Out
2. Current sink
 - A. Pressure input
 - B. Supply
 - C. Out

(E) Conexiones eléctricas y de presión

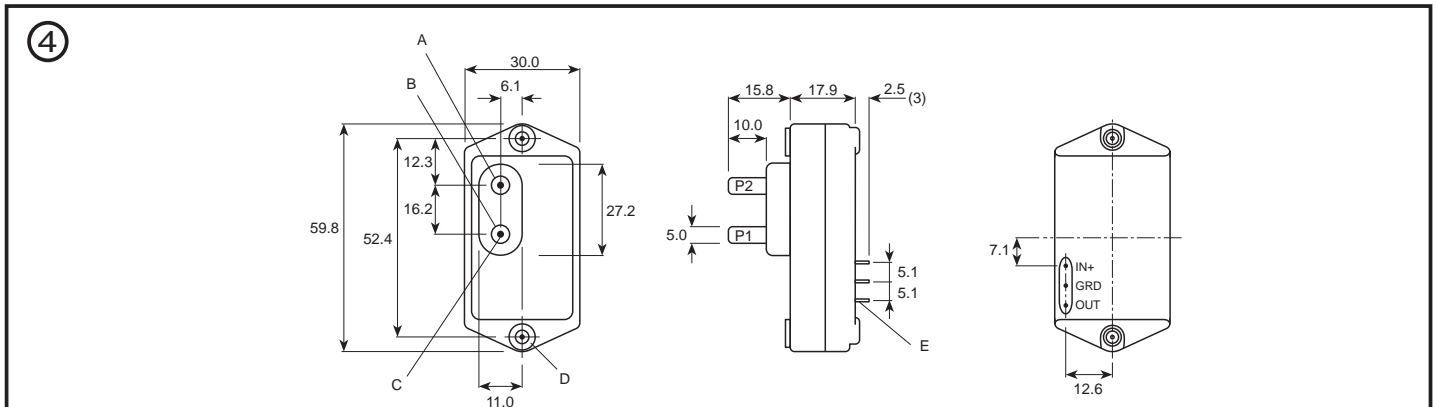
1. Fuente de corriente
 - A. Entrada de presión
 - B. Alimentación
 - C. Salida
2. Sumidero de corriente
 - A. Entrada de presión
 - B. Alimentación
 - C. Salida

(D) Elektrische Anschlüsse und Druckanschlüsse

1. Stromquelle
 - A. Druckeingang
 - B. Versorgung
 - C. Ausgang
2. Stromsenke
 - A. Druckeingang
 - B. Versorgung
 - C. Ausgang

(I) Collegamenti elettrici e di pressione

1. Sorgente di corrente
 - A. Ingresso di pressione
 - B. Alimentazione
 - C. Uscita
2. Dissipazione di corrente
 - A. Ingresso di pressione
 - B. Alimentazione
 - C. Uscita



(GB) Dimensions in mm

- A. Input port (P2)
- B. Input port (P1)
- C. 1.5 dia. ref
- D. 3.5 dia. mounting holes (2)
- E. 0.2 x 0.5 terminals (3)

(D) Abmessungen in mm

- A. Eingangsanschluß (P1)
- B. Eingangsanschluß (P2)
- C. Ref. Ø 1,5
- D. Befestigungslöcher Ø 3,5 (2)
- E. 0,2 x 0,5 Klemmen (3)

(E) Dimensiones en mm

- A. Puerto de entrada (P1)
- B. Puerto de entrada (P2)
- C. Ref. Ø 1,5
- D. Orificios de montaje diam. 3,5 (2)
- E. Terminales 0,2 x 0,5 (3)

(I) Dimensioni in mm

- A. Porta d'ingresso (P2)
- B. Porta d'ingresso (P1)
- C. Rif. Ø 1,5
- D. Fori di montaggio Ø 3,5 (2)
- E. Terminali 0,2 x 0,5 (3)



RS Stock No.

395-229, 395-235, 395-241, 395-257, 395-263



RS Best-Nr.

395-229, 395-235, 395-241, 395-257, 395-263

General

These ultra low pressure differential sensors provide an output voltage proportional to applied pressure. They operate from a single positive supply voltage ranging from 6 to 16V $\overline{=}$. Signal conditioning results in directly useable outputs and temperature compensation results in predictable performance over the specified temperature range.

Soldering

Limit soldering to 315°C (600°F) maximum, with 10 seconds maximum duration.

Cleaning

Proper cleaning fluids should be selected, based on type of contaminant to be removed. Alcohols or fluorinated solvents should be suitable for general purpose use, subject to customer evaluation.

Measurand compatibility

P2 Materials in contact with media are polyester, epoxy adhesive and silicon bonded to borosilicate glass with an electrostatic bond (passive side of IC).

P1 Dry gases only (active side of IC).

Measurement type		Measurand applied to port
Differential	D	P1 and P2
Gauge	G	P2 only

Pressure reference

Differential pressure transducers apply P1 to the active (connection) side of the chip, and P2 to the passive side.

Gauge pressure is measured with respect to atmospheric (room) pressure reference.

WARNING: Damage may result from reversal of supply and ground connections.

Technical specification

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Units
FSO (Full Scale Output)*	4.85	5.00	5.15	Volts
Null offset	0.95	1.00	1.05	Volts
Null offset 395-257, 395-263	3.45	3.5	3.55	Volts
Excitation	6.0	8.00	16.0	Vd.c
Output current				
Source	10.0			mA
Sink	5.0			
Supply current (10kΩ load)		8.0	20.0	mA
Overpressure			5	p.s.i.
Operating temperature		-40°C to +85°C		
Storage temperature		-55°C to +125°C		

*FSO is the algebraic difference between end points (null and full pressure outputs). Output voltage at full pressure equals 6.0 \pm 0.20V at 8.0V $\overline{=}$.

Selection table

RS stock no.	Range
395-229	0-28" H2O
395-235	0-5" H2O
395-241	0-10" H2O
395-257	0 \pm 2.5" H2O
395-263	0 \pm 5" H2O

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in RS technical literature.

Allgemeines

Diese Differenzsensoren mit ultraniedrigem Druck liefern eine Ausgangsspannung proportional zum angelegten Druck. Sie arbeiten mit einer einzelnen mitlaufenden Versorgungsspannung, die von 6 bis 16V reicht. Die Signalaufbereitung führt zu direkt benutzbaren Ausgängen, und der Temperatureausgleich resultiert in einer nicht vorhersagbaren Leistung über dem angegebenen Temperaturbereich.

Löten

Die Temperaturgrenze beim Löten liegt bei 315°C. Die Dauer sollte 10 Sekunden nicht überschreiten.

Reinigen

Saubere Reinigungsflüssigkeiten benutzen, die für die Art des zu entfernenden Schmutzes geeignet sind. Der Kunde kann für allgemeine Zwecke Alkohol oder fluoridierte Lösungsmittel verwenden.

Kompatibilität der Meflgröfle

P2: Zu den Materialien, die mit dem Medium in Berührung kommen, gehören Polyester sowie Epoxid und Silikon, die in einem elektrostatischen Prozeß auf Borosilikatglas geklebt wurden (passive Seite der Leiterplatte).

P1: Nur Trockengase (aktive Seite der Leiterplatte).

Meßart		An den Anschluß angelegte Meßgröße
Differenzdruck	D	P1 und P2
Überdruck	G	nur P2

Druckreferenz

Differenzdruck- Meflumformer legen P1 an die aktive (Anschluß) Seite der Leiterplatte an und P2 an die passive Seite.

Überdruck wird bezogen auf die Referenz für atmosphärischen (Raum) Druck gemessen.

WARNHINWEIS: Beschädigungen können durch Umkehrung der Versorgung und der Erdanschlüsse entstehen.

Technische Daten

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Einheiten
FSO (Vollbereichssignal)*	4.85	5.00	5.15	Volts
Nulloffset	0.95	1.00	1.05	Volts
Nulloffset 395-257, 395-263	3.45	3.5	3.55	Volts
Erregung	6.0	8.00	16.0	Vd.c
Ausgangsstrom				
Stromquelle	10.0			mA
Stromsenke	5.0			
Versorgungsstrom(10kΩ Last)		8.0	20.0	mA
Überdruck			5	p.s.i.
Betriebstemperatur		40°C to +85°C		
Lagertemperatur		55°C to +125°C		

*FSO ist die algebraische Differenz zwischen Endpunkten (Null - und Volldruckausgängen). Die Ausgangsspannung bei Volldruck ist gleich 6,0 \pm 0,20V bei 8,0V $\overline{=}$.

Auswahltabelle

RS Best.-Nr	Bereich
395-229	0-28" H2O
395-235	0-5" H2O
395-241	0-10" H2O
395-257	0 \pm 2.5" H2O
395-263	0 \pm 5" H2O

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedweder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung irgendwelcher der in den technischen Veröffentlichungen von RS enthaltenen Informationen ergeben.

**Código RS.**

395-229, 395-235, 395-241, 395-257, 395-263

General

Estos sensores de diferencia de presión ultrabaja proporcionan una salida de tensión proporcional a la presión aplicada. Operan a partir de una única tensión de alimentación positiva, que varía entre 6 y 16V⁻⁻⁻. El acondicionamiento de la señal da como resultado salidas directamente utilizables y la compensación de temperatura conduce a un rendimiento imprevisible sobre el rango especificado de temperaturas.

Soldadura

Límite de soldadura 315°C (600°F) máximo, con una duración máxima de 10 segundos.

Limpieza

Se deben utilizar líquidos apropiados de limpieza, en función del tipo de contaminante a eliminar. Alcoholes o disolventes fluorados suelen ser adecuados para aplicaciones de uso general, sujeto a la evaluación del cliente.

Compatibilidad de mediciones

P2 Materiales en contacto con los medios, como son poliéster, adhesivo epoxi y silicio aglomerado con vidrio de borosilicato mediante proceso de unión electrostática (lado pasivo del circuito integrado).

P1 Gases secos únicamente (lado activo del circuito integrado).

Tipo de Medida		Medición aplicada a los puertos
Diferencial	D	P1 y P2
Manométrica	G	P2 únicamente

Referencia de presiones

Los transductores de presión diferencial aplican P1 al lado activo (conexión) del chip y P2 al lado pasivo.

La presión manométrica se mide con respecto a la presión atmosférica (ambiental).

Aviso: Se pueden producir daños si se invierten las conexiones de alimentación y tierra.

Especificaciones técnicas

Parámetro	Mín.	Típ.	Max.	Unidades
FSO (Salida a Fin de Escala)*	4.85	5.00	5.15	Volts
Desplazamiento del cero	0.95	1.00	1.05	Volts
Excitación 395-257, 395-263	3.45	3.5	3.55	Volts
Excitation	6.0	8.00	16.0	Vd.c
Corriente de salida				
Fuente	10.0			mA
Sumidero	5.0			
Corriente de alimentación (carga 10kΩ)		8.0	20.0	mA
Sobrepresión			5	p.s.i.
Temperatura de operación		-40°C to +85°C		
Temperatura de almacenaje		-55°C to +125°C		

*FSO es la diferencia algebraica entre puntos extremos (salidas de presión nula y máxima). La salida de tensión a la máxima presión es igual a 6,0 ± 0,20V a 8,0V⁻⁻⁻.

Tabla de selección

No de stock RS	Rango
395-229	0-28" H2O
395-235	0-5" H2O
395-241	0-10" H2O
395-257	0 ± 2.5" H2O
395-263	0 ± 5" H2O

RS Components no será responsable de ningún daño o responsabilidad de cualquier naturaleza (cualquiera que fuese su causa y tanto si hubiese mediado negligencia de RS Components como si no) que pudiese derivar del uso de cualquier información incluida en la documentación técnica de RS.



RS Codici.

395-229, 395-235, 395-241, 395-257, 395-263

Descrizione generale

Questi sensori di pressione offrono una tensione di uscita proporzionale alla pressione applicata. Le unità sono azionate da una tensione di alimentazione positiva singola che varia da 6 a 16 V. Il condizionamento del segnale permette di ottenere uscite che possono essere utilizzate in modo diretto, mentre la termocompensazione gestisce i rendimenti imprevedibili sul campo di temperatura specificato.

Saldatura

Le operazioni di saldatura vanno limitate a 315°C, con durate massime di 10 secondi.

Pulizia

Selezionare detergenti adatti secondo il tipo di contaminante da eliminare. I solventi a base di alcool e fluoro sono adatti per impieghi generici (dietro valutazione dell'operatore).

Compatibilità con materiali

P2 I materiali a contatto con gli elementi sono poliestere, adesivo epossidico e silicio applicato a vetro al borosilicato con un legame elettrostatico (lato positivo del c.i.).

P1 Solo gas secchi (lato attivo del c.i.).

Tipo di misurazione		Materiale applicato alla porta
Differenziale	D	P1 e P2
Misuratore	G	solo P2

Riferimento di pressione

Differenziale I trasduttori di pressione applicano P1 al lato attivo (collegamento) del processore e P2 al lato passivo.

Misuratore La pressione viene misurata in relazione al riferimento di pressione atmosferica (ambiente).

ATTENZIONE: Invertendo i collegamenti di alimentazione e massa si possono provocare danni.

Specifiche tecniche

Parametro	Min.	Tip.	Max.	Unità
FSO *	4.85	5.00	5.15	Volts
Offset nullo	0.95	1.00	1.05	Volts
Offset nullo 395-257, 395-263	3.45	3.5	3.55	Volts
Eccitazione	6.0	8.00	16.0	Vd.c
Corrente di uscita				
Sorgente	10.0			mA
Dissipazione	5.0			
Corrente di alimentazione (carico 10 kΩ)		8.0	20.0	mA
Sovrapressione			5	p.s.i.
Temperatura di esercizio	-40°C to +85°C			
Temperatura di stoccaggio	-55°C to +125°C			

*FSO rappresenta la differenza algebrica fra i punti finali (uscite nulla e di pressione totale). La tensione di uscita a pressione totale equivale a $6 \pm 0,20 \text{ V}$ a 8 V .

Tabella di selezione

Codice RS	Gamma
395-229	0-28" H2O
395-235	0-5" H2O
395-241	0-10" H2O
395-257	0 ± 2.5" H2O
395-263	0 ± 5" H2O

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque causa e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.