

# numatics®

## Serie 280

Sensores Digitales de Presión/Vacío

Preparación de Aire

Serie 280: Sensores Digitales de Presión/Vacío



## Contenido

Características y ventajas	104
Cómo ordenar	105
Números de parte de accesorios	105
Instrucciones en pantalla	105
Cableado de circuito de salida	105
Dimensiones	106
Kits de pantalla y soporte de montaje	106
Adaptadores de sensor digital	107

Serie 280: Sensores Digitales de Presión/Vacío



Aplicación

Los sensores digitales Serie 280 DPS / DVS de Numatics pueden usarse como manómetro/vacuómetro digital para obtener una indicación visual exacta del valor actual del parámetro seleccionado, y como dispositivo de control en aplicaciones que requieren mediciones extremadamente exactas de un valor específico, para luego generar una entrada digital para algún PLC o sistema de control. La pantalla LCD es de fácil lectura; cambia de color para indicar que se ha alcanzado el valor de referencia, produciendo un cambio de estado en la salida digital. Otras características incluyen: respuesta rápida ( $\leq 2.5$  ms), repetibilidad hasta  $\pm 0.2\%$  de escala completa  $\pm 1$  dígito, botones de configuración en relieve para una configuración sencilla e intuitiva del modo de operación (histéresis o comparador de ventana).

Entre las aplicaciones se encuentran verificación de presencia de partes, aseguramiento de la calidad mediante pruebas de fuga por caída de presión, control de bordes en bobinado de películas, sistemas de sujeción, circuitos de vaciado y llenado, circuitos de bombeo y muchas otras más.



DPS280



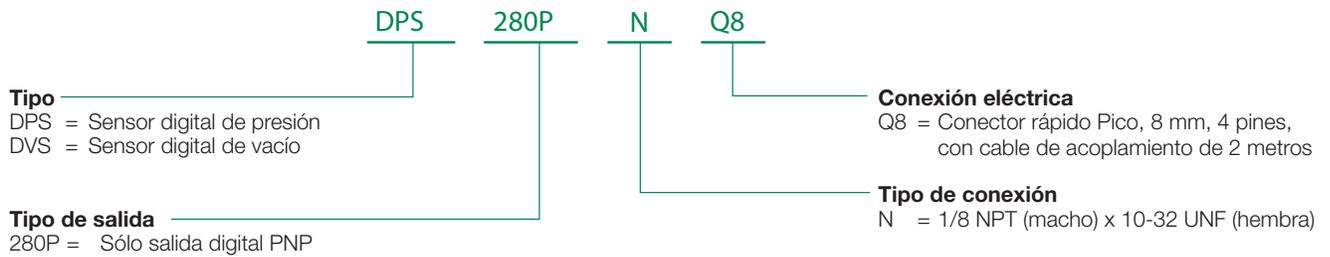
DVS280

Especificación Técnica		DPS280 (Presión)	DVS280 (Vacío)
Rango de presión nominal		0 ~ 1000 kPa 0 ~ 145 PSIG	0 ~ -101.3 kPa 0 ~ 29.9" Hg, vacío
Rango de presión de operación/configuración		-100 ~ 1000 kPa -14.5 PSIG ~ +145 PSIG	10.0 ~ -101.3 kPa 1.45 PSIG ~ 29.9" Hg, vacío
Presión máxima (exceder la presión máx. puede dañar el sensor)		1500 kPa 217.5 PSIG	300 kPa 43.5 PSIG
Fluido: Aire, gases no corrosivos, gases no combustibles			
Resolución de la presión de configuración	kPa	1	0.1
	kgf/cm <sup>2</sup>	0.01	0.001
	bar	0.01	0.001
	psi	0.1	0.01
	inHg	-	0.1
	mmHg	-	1
Voltaje de alimentación		12 a 24 V <sub>DC</sub> $\pm 10\%$ , rizo (P-P) $\leq 10\%$	
Consumo de corriente		$\leq 45$ mA (sin carga)	
Salida del sensor		Colector abierto PNP Corriente máx. de carga: 125 mA Voltaje máx. de alimentación: 24 V <sub>DC</sub> Voltaje residual: $\leq 1.5$ V (corriente de carga: 125 mA)	Colector abierto NPN Corriente máx. de carga: 125 mA Voltaje máx. de alimentación: 30 V <sub>DC</sub> Voltaje residual: $\leq 1.5$ V (corriente de carga: 125 mA)
Repetibilidad (salida del sensor)		$\leq \pm 0.2\%$ de escala completa $\pm 1$ dígito	
Histéresis/comparador de ventana		Seleccionable	
Tiempo de respuesta		$\leq 2.5$ ms (a prueba de oscilaciones momentáneas: selecciones de 24 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms y 1500 ms)	
Protección contra cortocircuito en la salida		Sí	
Pantalla LCD, caracteres de 7 segmentos		Pantalla de dos colores (rojo/verde) (frec. de muestreo: 5 veces/seg)	
Precisión		$\leq \pm 2.0\%$ de escala completa $\pm 1$ dígito (temperatura ambiente 77 °F $\pm 5$ °F / 25 °C $\pm 3$ °C)	
Indicador de sensor activo (ON)		Indicador "OUT", verde	
Medio ambiente	Carcasa	IP40	
	Rango de temperatura	Operación: 0 °F ~ 122 °F / 0 °C ~ 50 °C, Almacenamiento: 14 °F ~ 140 °F / -10 °C ~ 60 °C (sin condensación ni congelación)	
	Rango de humedad relativa	Operación/Almacenaje: 35 ~ 85% (sin condensación)	
	Voltaje no disruptivo	1000 V <sub>AC</sub> durante 1 minuto (entre carcasa y cable)	
	Resistencia del aislamiento	50 Mohms, mín. (a 500 V <sub>DC</sub> , entre carcasa y cable)	
	Vibración	Amplitud total, 1.5 mm; escaneo de 10 Hz-55 Hz-10 Hz durante 1 minuto, dos horas en cada dirección X, Y y Z	
	Choque	100 m/s <sup>2</sup> (10 G), 3 veces en cada dirección X, Y y Z	
Característica de temperatura		$\leq \pm 2.0\%$ de escala completa de la presión detectada (77 °F / 25 °C), en un rango de temperatura de 0 °F ~ 122 °F / 0 °C ~ 50 °C	
Tipo de conexión		1/8 NPT (macho) x 10-32 UNF (hembra)	
Cable		Resistente al aceite (0.15 mm <sup>2</sup> )	
Peso		45 g, aproximadamente, sólo sensor 90 g, aproximadamente, sensor con 2 metros de cable	

Características

- Modos de operación: histéresis y comparador de ventana
- Pantalla LCD grande con caracteres de 7 segmentos
- Pantalla de dos colores seleccionables: rojo/verde o verde/rojo
- La pantalla cambia de color cuando se alcanza el valor de referencia
- Pantalla de un solo color seleccionable: rojo o verde
- Cuando la salida digital está activa ("ON"), la pantalla muestra la indicación "OUT"
- La pantalla muestra: unidad de medición seleccionada, modo de operación, tipo de salida (NO / NC), modo de configuración y bloqueo de botones
- Conector Pico de 4 pines, 8 mm, con cable de acoplamiento de 2 metros, para un cableado sencillo
- Aprobado CE – Cumple las especificaciones RoHS

### Cómo Ordenar



**Ejemplo:** DPS280PNQ8 = Sensor digital de presión - PNP - 1/8 NPT – conector Pico, 8 mm, 4 pines, con cable de acoplamiento de 2 metros

### Números de Parte de Accesorios

Modelo	Descripción
DPS280-8-4-ST-2	Cable de acoplamiento con conector 8 mm, 4 pines, 2 metros
DPS280-8-4-ST-5	Cable de acoplamiento con conector 8 mm, 4 pines, 5 metros
PC0402MEETA03000	Cable de interconexión, M8 (4 pines) x M12 (3 pines), 2 metros

Modelo	Descripción
BRK280-1	Soporte de montaje (tipo "S")
BRK280-2	Soporte de montaje (tipo "L")
PMK280-C	Kit para montaje en tablero, con cubierta

**Cable de acoplamiento:** Diámetro exterior: 4.0 mm  
Calibre: 26 AWG

### Instrucciones en Pantalla



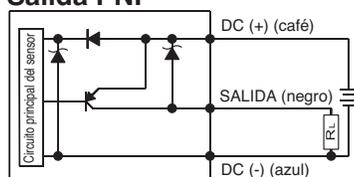
### Cableado del Sensor



### Cableado de Circuito de Salida

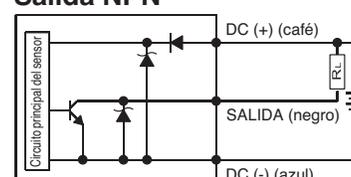
DPS / DVS280P

#### Salida PNP

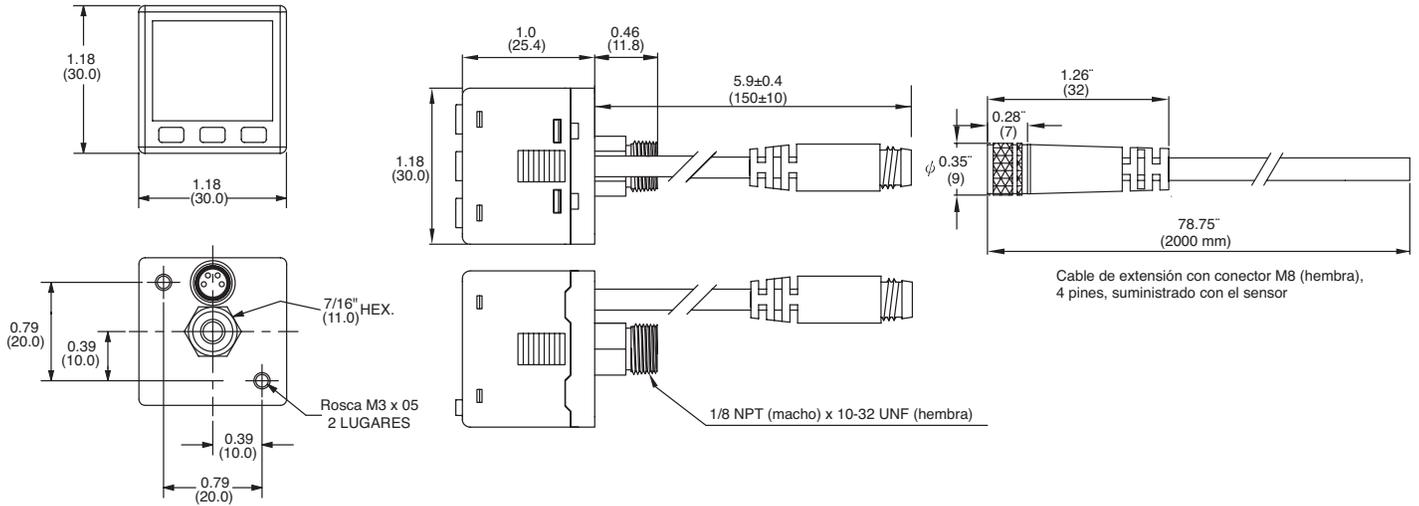


DPS / DVS280N

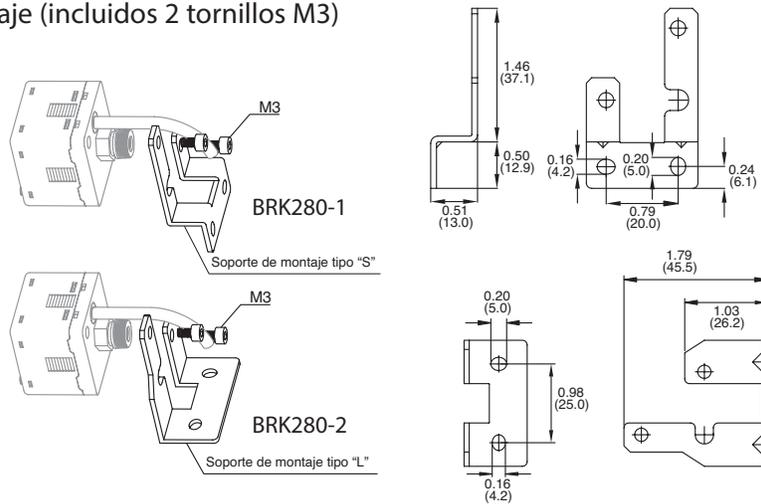
#### Salida NPN



Dimensiones: pulgadas (mm)

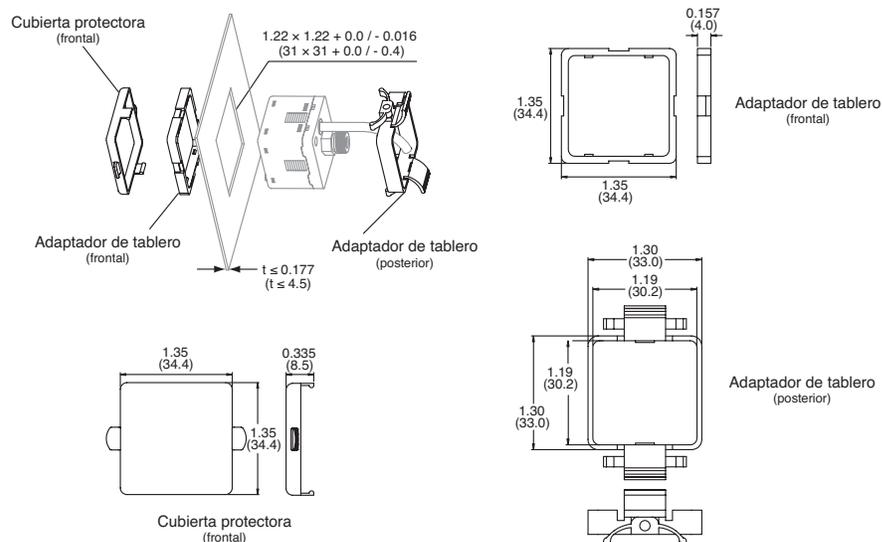


Kits de Soporte de Montaje (incluidos 2 tornillos M3)



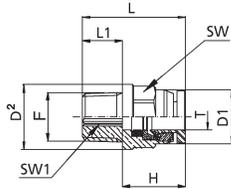
Kit para Montaje en Tablero (incluye 2 adaptadores y 1 cubierta)

PMK280-C



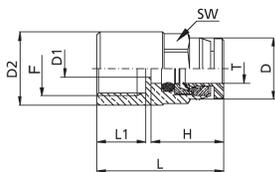
### Adaptadores de Latón Niquelado (pulgadas)

#### Conector INB103, Macho



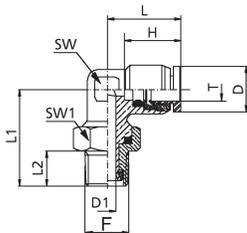
Número de modelo	Diámetro de tubo (T)	Rosca (F)	D1	D2	L	L1	H	SW	SW1
INB103-108-036	1/8"	10-32 UNF	0.370	0.370	0.697	0.165	0.472	/	5/64
INB103-532-036	5/32"	10-32 UNF	0.394	0.394	0.717	0.165	0.492	/	5/64
INB103-104-036	1/4"	10-32 UNF	0.472	0.472	0.772	0.165	0.531	/	5/64

#### Conector INB105, Hembra



Número de modelo	Diámetro de tubo (T)	Rosca (F)	D	D1	D2	L	L2	H	SW
INB105-108-020	1/8"	1/8 NPTF	0.370	0.094	0.551	0.945	0.335	0.472	3/8
INB105-532-020	5/32"	1/8 NPTF	0.394	0.118	0.551	0.965	0.335	0.492	7/16
INB105-104-020	1/4"	1/8 NPTF	0.472	0.157	0.551	0.965	0.335	0.531	1/2
INB105-516-020	5/16"	1/8 NPTF	0.591	0.236	0.669	1.055	0.335	0.630	19/32

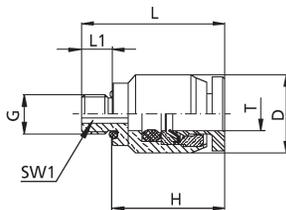
#### Codo Giratorio, INB109



Número de modelo	Diámetro de tubo (T)	Rosca (F)	D	D1	L	L1	L2	H	SW	SW1
INB109-108-036	1/8"	10-32 UNF	0.394	0.087	0.638	0.630	0.165	0.472	0.354	0.354
INB109-532-036	5/32"	10-32 UNF	0.394	0.087	0.657	0.630	0.165	0.492	0.354	0.354
INB109-104-036	1/4"	10-32 UNF	0.472	0.087	0.740	0.709	0.165	0.531	0.433	0.354

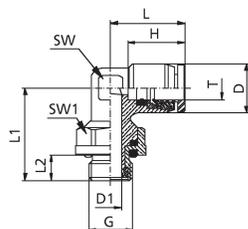
### Adaptadores de Latón Niquelado (mm)

#### Conector NB104, Macho sin Hexágono Externo



Número de modelo	Diámetro de tubo (T)	Rosca (G)	D	H	L	L1	SW1
NB104-004-005	4.0	M5	10.0	14.4	18.4	4.0	2
NB104-005-005	5.0	M5	11.0	14.7	18.7	4.0	2
NB104-006-005	6.0	M5	12.0	15.3	19.3	4.0	2

#### Codo Giratorio, NB108



Número de modelo	Diámetro de tubo (T)	Rosca (G)	D	D1	H	L	L1	L2	SW	SW1
NB108-004-005	4.0	M5	9.9	2.3	12.2	16.6	16.5	4.0	9	9
NB108-005-005	5.0	M5	10.9	2.3	12.7	16.6	18.0	4.0	10	9
NB108-006-005	6.0	M5	11.9	2.3	13.3	19.1	18.5	4.0	11	9

Manómetros



Se muestra manómetro 214-118



SÍMBOLO ANSI

**Aplicación**

Los manómetros Numatics son ampliamente usados en compresores, reguladores-filtros ("todo en uno"), bombas de agua, atomizadores de pintura y en una gran variedad de aplicaciones, para medir la presión del aire que pasa a través de los componentes.

Los manómetros con relleno líquido de Numatics proporcionan una vida de servicio máxima en aplicaciones neumáticas con manómetro. Cada modelo con relleno de glicerina está diseñado para prevenir que los entornos peligrosos o las vibraciones severas causen su falla prematura.

**Características**

- Utiliza un mecanismo Power Flex con secciones de poliéster, que contribuye a prolongar la vida útil del manómetro.
- Carcasa de ABS (Acrilonitrilo, Butadieno, Estireno), ideal para aplicaciones extremas y condiciones medioambientales hostiles.
- Ventana de policarbonato de vista completa para mejor visibilidad de la carátula.

**Especificaciones Técnicas**

Todos los manómetros Numatics

Tamaño: 1.5", 2"

Carcasa: Compuesto ABS negro

Arillo: Sin arillo

Ventana: Policarbonato

Carátula: Verde, rojo y negro, sobre fondo blanco

Aguja: Aluminio negro

Material de la conexión: Latón

Manómetros con relleno líquido

Líquido: Glicerina

Conexión: Montaje por la parte posterior, al centro

**Modelos Disponibles**

**Manómetros Numatics**

Modelo	Diámetro de carátula	Rosca	Rango de presión (PSIG)	Rango de presión (BAR)
GB005	2.0"	1/4 NPT	0-5	0-0.5
RB005	2.0"	1/4 BSPT	0-5	0-0.5
214-206	2.0"	1/4 NPT	0-15	0-1.0
RB015	2.0"	1/4 BSPT	0-15	0-1.0
214-202	1.5"	1/8 NPT	0-30	0-2.0
RA030	1.5"	1/8 BSPT	0-30	0-2.0
214-116	1.5"	1/8 NPT	0-60	0-4.0
RA060	1.5"	1/8 BSPT	0-60	0-4.0
214-117	1.5"	1/8 NPT	0-100	0-7.0
RA100	1.5"	1/8 BSPT	0-100	0-7.0
214-103	1.5"	1/8 NPT	0-160	0-11.0
214-153	1.5"	1/8 BSPT	0-160	0-11.0
214-118	1.5"	1/8 NPT	0-300	0-20.0
RA300	1.5"	1/8 BSPT	0-300	0-20.0
214-205	2.0"	1/4 NPT	0-30	0-2.0
RB030	2.0"	1/4 BSPT	0-30	0-2.0
214-190	2.0"	1/4 NPT	0-60	0-4.0
RB060	2.0"	1/4 BSPT	0-60	0-4.0
214-129	2.0"	1/4 NPT	0-100	0-7.0
RB100	2.0"	1/4 BSPT	0-100	0-7.0
214-188	2.0"	1/4 NPT	0-160	0-11.0
RB160	2.0"	1/4 BSPT	0-160	0-11.0
214-191	2.0"	1/4 NPT	0-300	0-20.0

**Manómetros para Regulador de Banco de Válvulas Serie 14 Numatics**

Modelo	Diámetro de carátula	Rosca	Rango de presión (PSIG)	Rango de presión (bar)
GB060A	1.5"	1/4 NPT	0-60	0-4.0
RB060A	1.5"	1/4 BSPT	0-60	0-4.0
GB160A	1.5"	1/4 NPT	0-160	0-11.0
RB160A	1.5"	1/4 BSPT	0-160	0-11.0

**Manómetros con Relleno Líquido Numatics**

Modelo	Diámetro de carátula	Rosca	Rango de presión (PSIG)	Rango de presión (bar)
214-194	1.5"	1/8	0-160	0-11
214-195	2.0"	1/4	0-160	0-11
214-196	1.5"	1/8	0-60	0-4

