

# Guía de productos de soluciones de medición



Presión y nivel  
Temperatura  
Fuerza

Válvulas de aguja  
Válvulas manifold

Sellos de diafragma

Indicadores digitales

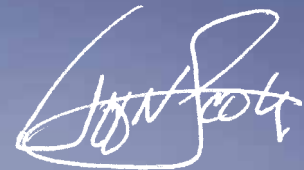


**E**n NOSHOK, nos enorgullece ser innovadores en la industria al ofrecer de manera continua las últimas soluciones de medición y tecnología, y proporcionar la mejor asistencia al cliente en el mercado.

Establecida en 1967, NOSHOK fue una de las primeras empresas en ofrecer manómetros de presión rellenos con líquido. También tomamos la audaz medida de respaldar nuestros manómetros de calidad con una garantía extendida de tres años. Ese inquebrantable estándar de calidad ha perdurado durante más de 45 años y, dado que hemos ampliado nuestra oferta de productos, continuamos ofreciendo garantías líderes en la industria. NOSHOK lidera además la industria como una de las primeras empresas en ofrecer galvanizado de cinc niquelado resistente a la corrosión en las válvulas de acero al carbono.

Tenemos la capacidad de cumplir con encargos especiales, que muchas veces son difíciles de encontrar. Si no encuentra lo que necesita en este catálogo, es posible que de todas maneras podamos crear una solución para usted.

NOSHOK se compromete a ofrecer excelencia en todos los niveles. Gracias por elegir los productos de NOSHOK.



Jeff N. Scott  
Presidente



**Oficina central corporativa de NOSHOK**  
Su fuente integral de instrumentación

**NOSHOK forma parte de las siguientes instituciones y las respalda activamente:**



**NOSHOK es una empresa registrada en ISO 9001:2008.**

<b>SOLUCIONES DE MEDICIÓN DE NIVEL Y PRESIÓN</b>	
<b>Manómetros de presión:</b>	
SERIES 100, 200, 300, 400/500, 600/700, 800, 900 y 1000 .....	4-5
Accesorios y opciones de manómetros de presión.....	6-7
<b>Manómetros de presión diferencial:</b>	
SERIES 1000, 1100, 1200 y 1300 .....	8
<b>Indicadores digitales:</b>	
SERIES 1800, 1900C, 1950, 2000/2100 y 2200.....	9
<b>Transmisores y transductores de presión y nivel:</b>	
SERIES 100, 200, 300, 612, 613, 615/616, 640, 650 y 660 .....	10-13
<b>Transmisores para áreas clasificadas:</b>	
SERIES 621/622, 623/624, 625/626, 627 y 628 .....	11-12
<b>Interruptores e interruptores/transmisores de presión:</b>	
SERIES 100, 200, 300, 400, 500 y 800/810 .....	13-14
<b>Instrumentos de presión para uso sanitario:</b>	
SERIES 10 y 11 .....	15
<b>Sellos de diafragma:</b>	
Tipo 5, 10, 10L, 10H, 12, 20, 25, 25H, 29, 30, 30H, 30L y 40.....	16-17
<b>SOLUCIONES DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA</b>	
<b>Termómetros bimetalicos:</b>	
SERIES 100 y 300 .....	18
<b>Termómetros remotos activados por vapor:</b>	
SERIES 300/400/600/700/900 .....	18
Opciones de termómetros con indicación sobre dial .....	18
<b>Transmisor de temperatura, indicador de temperatura digital e interruptor/transmisor:</b>	
SERIES 800, 810, 820/821 y 850 .....	19
<b>Dispositivos de temperatura de resistencia (RTD) industriales:</b>	
SERIES 900, 910/915 y 920 .....	19-20
<b>Termopozos</b>	
SERIES 50/75/100 .....	20
Accesorios para RTD .....	20
<b>SOLUCIONES DE MEDICIÓN DE FUERZA</b>	
<b>Celdas de carga hidráulica:</b>	
SERIES 1000, 2000, 3000, 4000 y 5000 .....	21-22
<b>Sensores de fuerza personalizados.....</b>	23
<b>Transductores de tensión y fuerza de compresión:</b>	
SERIE 3540 .....	24
<b>Tipo S:</b>	
SERIE 2351 .....	24
<b>Juego de pruebas de grúa de cadena:</b>	
SERIE 3010 .....	24
<b>Juego de prueba de fuerza de soldadura:</b>	
SERIE 3020 .....	24
<b>SOLUCIONES DE PRODUCTOS DE VÁLVULAS</b>	
<b>Válvulas de aguja:</b>	
SERIES 100/150, 200/300, 400/500, 600/700, 800/850, 2070/2170 y 3070 .....	25-27
<b>Válvulas manifold:</b>	
<b>Manifold de presión estática y nivel de líquido de 2 válvulas</b>	
SERIES 2000/2100, 2020/2120, 200002/210002, 200402/210402, 2602/2702, 2603/2703, 2604/2704 y 2180 .....	27-29
<b>Manifold de presión diferencial de 3 válvulas</b>	
SERIES 3010/3110, 3510 y 3610/3710 .....	29-30
<b>Manifold de gas natural de 5 válvulas</b>	
SERIES 5030/5130 y 5530 .....	30
<b>Conectores estabilizados y no estabilizados .....</b>	31
<b>Accesorios para válvulas .....</b>	31-32

# MANÓMETROS DE PRESIÓN

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 1-1/2", 2", 2-1/2" y 4"

**CONEXIÓN:** inferior, posterior, montaje en panel, 1/8" NPT, SAE J1926-3/7/16-20 ajustable y 1/4" NPT.

**CAJA:** estándar de ABS. Se ofrecen opciones en acero, cromo y acero inoxidable.

**LENTES:** acrílico es estándar; otras opciones disponibles.

**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** tubo Bourdon de bronce fosforoso.

**MOVIMIENTO:** latón y nailon.

**PRECISIÓN:** de  $\pm 1,5\%$  de la escala total a  $\pm 2,5\%$  de la escala total según el modelo.

**RANGOS DISPONIBLES:** vacío y compuesto hasta 15.000 psi

**OPCIONES Y ACCESORIOS:** opciones de montaje en panel, aros de recubrimiento, orificios, protectores de goma para caja, recalibradores, conexiones especiales y más.

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIÓN DE TRABAJO:**

**DINÁMICA:** 60 % del rango del dial.

**ESTÁTICA:** 90 % del rango del dial.

**TEMPERATURA:** -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).



## SERIE 100

Los **MANÓMETROS ESTÁNDAR NOSHOK** son manómetros secos no rellenables de uso general, diseñados para ofrecer un servicio confiable en aplicaciones no corrosivas para el brass. Se utilizan en casi todas las áreas de fabricación y son especialmente ideales para aplicaciones hidráulicas, neumáticas, médicas, de bombas y compresores, de controles de refrigeración, de empresas de servicios públicos y de gestión del agua.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 2-1/2" y 4"

**CONEXIÓN:** inferior, posterior, montaje en panel, 1/4" NPT.

**CAJA:** ABS, acero pintado en negro o acero inoxidable 304, juego de prueba de presión de gas disponible (solo en tamaños de 2-1/2", 20 oz/35 inH<sub>2</sub>O).

**LENTES:** acrílico en el tamaño de 2-1/2", vidrio instrumental en el tamaño de 4".

**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** cápsula de diafragma de bronce fosforoso.

**MOVIMIENTO:** latón, piezas de apoyo de niquelado de plata altamente pulido con ajuste del punto cero.

**PRECISIÓN:** 2-1/2":  $\pm 1,5$  o  $\pm 2,5\%$  de la escala total; 4":  $\pm 1,6\%$  de la escala total,  $\pm 1\%$  de la escala total opcional

**RANGOS DISPONIBLES:** -15 a 0 inH<sub>2</sub>O de vacío hasta 0 a 10 psi.

**OPCIONES Y ACCESORIOS:** opciones de montaje en panel, orificios, protección contra sobrepresión, rangos y diales personalizados, conexiones especiales y más.

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIÓN DE TRABAJO:**

**DINÁMICA:** 60 % del rango del dial.

**ESTÁTICA:** 90 % del rango del dial.

**TEMPERATURA:** -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).



## SERIE 200

Los **MANÓMETROS DE DIAFRAGMA DE BAJA PRESIÓN NOSHOK** son manómetros secos sensibles, tipo cápsula y no rellenables, diseñados para presión extremadamente baja y medición de vacío. Las cápsulas de diafragma de bronce fosforoso ultrasensibles están calificadas para una presión de solo 0 a 10 inH<sub>2</sub>O y de hasta 0 a 10 psi. Las aplicaciones incluyen control de filtros, distribución de gas, HVAC, detección de fugas, indicación de nivel y uso médico.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 2-1/2" y 4"

**CONEXIÓN:** 1/4" NPT inferior y posterior, 7/16"-20 SAE-4 y 1/2" NPT disponibles.

**CAJA:** latón fundido a presión de pieza única.

**LENTES:** acrílico con sello tórico

**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** tamaño de 2-1/2": tubo en "C" de bronce fosforoso para  $\leq 600$  psi, tubo de seguridad en espiral de bronce fosforoso para 800 a 6.000 psi y acero inoxidable 316 en 7.500 a 15.000 psi. tamaño de 4": acero inoxidable 316 para 1.500 a 15.000 psi.

**MOVIMIENTO:** latón y niquelado de plata

**PRECISIÓN:** 2-1/2":  $\pm 1,5\%$  de la escala total; 4":  $\pm 1\%$  de la escala total.

**RANGOS DISPONIBLES:** vacío y compuesto hasta 0 a 15.000 psi.

**OPCIONES Y ACCESORIOS:** Opciones de montaje en panel, aros de recubrimiento, punteros de indicación máxima, orificios, protectores de goma para caja, conexiones especiales, diales métricos y más.

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIÓN DE TRABAJO:**

**DINÁMICA:** 60 % del rango del dial.

**ESTÁTICA:** 90 % del rango del dial.

**TEMPERATURA:** -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).



## SERIE 300

Los **MANÓMETROS RELLENOS CON LÍQUIDO DE CAJA DE LATÓN NOSHOK** son manómetros rellenos con líquido de alta calidad para trabajo pesado. Su caja de latón fundido a presión de pieza única y su tubo Bourdon y movimiento de trabajo pesado les permite resistir el impacto y la vibración presentes en las aplicaciones más exigentes, las que incluyen automotriz, construcción, hidráulica y neumática, minería, prensas de estampado y moldeado, y transporte.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 1-1/2", 2-1/2", 4" y 6"

**CONEXIÓN:** inferior y posterior, 1/8" NPT tamaños de 1-1/2", 1/4" NPT en tamaños de 2", 2-1/2" y 4", 1/2" NPT en tamaños de 4" y 6".

**CAJA:** acero inoxidable 304

**LENTES:** acrílico en 1-1/2" y 2", trogamida en 2-1/2", vidrio instrumental en 4" y vidrio de seguridad en tamaños de 6"

**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** tubo Bourdon tipo C de acero inoxidable 316 para  $\leq 600$  psi, tubo de seguridad en espiral para  $> 600$  psi

**MOVIMIENTO:** acero inoxidable

**PRECISIÓN:** 1-1/2":  $\pm 2,5\%$  de la escala total; 2-1/2":  $\pm 1,5\%$  de la escala total; 4" y 6":  $\pm 1\%$  de la escala total.

**RANGOS DISPONIBLES:** vacío y compuesto hasta 100.000 psi.

**OPCIONES Y ACCESORIOS:** opciones de montaje en panel, orificios, punteros ajustables, punteros de indicación máxima, diales métricos y especiales, conexiones especiales y más

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIÓN DE TRABAJO:**

**DINÁMICA:** 60 % del rango del dial.

**ESTÁTICA:** 90 % del rango del dial.

**TEMPERATURA:** Serie 400: -40 a 212 °F (-40 a 100 °C).  
Serie 500: -4 a 212 °F (-20 a 100 °C).



## SERIES 400/500

Los **MANÓMETROS SECOS Y RELLENOS CON LÍQUIDO DE PURO ACERO INOXIDABLE NOSHOK** son manómetros secos o rellenos con líquido resistentes a la corrosión y rellenables. Se utilizan en servicio corrosivo en todo el mundo en cualquier lugar en el que la durabilidad y la confiabilidad sean fundamentales. Las aplicaciones típicas incluyen procesamiento químico, campos petrolíferos y perforación en altamar, fábricas de papel, plantas agrícolas, usos marítimos y tratamiento de agua y aguas servidas.

**Rangos de presión extrema alta disponibles.**

**Los manómetros para amoníaco están disponibles en ciertos rangos de presión.**

**GARANTÍA:** Serie 400: un año<sup>1</sup>  
Serie 500: tres años<sup>1</sup>

# MANÓMETROS DE PRESIÓN SERIES 600/700

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 4-1/2"  
**CONEXIÓN:** inferior, 1/4" NPT, 1/2" NPT, 9/16-18 UNF 3B (por encima del estándar de 30.000 psi)  
**CAJA:** estilo torreta; fenólico negro. Carcasa de seguridad con frente sólido y PBT posterior de prevención de reventones  
**LENTE:** Acrílico  
**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** tubo Bourdon tipo C de bronce fosforoso, tubo Bourdon tipo C o en espiral de acero inoxidable 316, tubo Bourdon de seguridad en espiral de acero inoxidable 316 o cápsula de acero inoxidable 316, según el modelo  
**MOVIMIENTO:** latón y niquelado de plata.  
**PRECISIÓN: 640/660:** ±0,5 % del fondo de escala ASME grado 2A  
**740/760:** ±0,5 % del fondo de escala ASME grado 2A, ±1,5 % del fondo de escala ASME grado A para los rangos de inH<sub>2</sub>O de 5 a 10 psi  
**RANGOS DISPONIBLES:** vacío y compuesto hasta 60.000 psi  
**OPCIONES Y ACCESORIOS:** opciones de montaje en panel, opciones de lentes, MIP, orificios



### LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIÓN DE TRABAJO:

**DINÁMICA:** 60 % del rango del dial.  
**ESTÁTICA:** 90 % del rango del dial.  
**TEMPERATURA: 640/660 (relleno con glicerina):** -4 a 150 °F (-20 a 65 °C);  
**740:** -40 a 212 °F (-40 a 100 °C); **760 (relleno con glicerina):** -4 a 212 °F (-20 a 100 °C).

Los **MANÓMETROS DE PROCESOS NOSHOK** son manómetros secos o rellenos con líquido estilo torreta. Estos manómetros están fabricados con bronce fosforoso, piezas mojadas de acero inoxidable 316 y latón, y cajas fenólicas que están específicamente diseñadas para servicios exigentes en las industrias de procesamiento químico, petrolífero e industrial. Se utilizan ampliamente en todo el mundo en aplicaciones que incluyen máquinas de moldeado por inyección, equipos de laboratorio y pruebas, generación eléctrica, campos petrolíferos y perforación en altamar, empresas de servicios públicos y tratamiento de agua y aguas servidas.

**Rangos disponibles de diafragma de presión extrema alta y presión extrema baja.**

**GARANTÍA:** Series 640/740: un año<sup>†</sup>  
 Series 660/760: tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 6"  
**CONEXIÓN:** inferior, 1/4" NPT  
**CAJA:** acero inoxidable 304  
**ARO DE RECUBRIMIENTO:** acero inoxidable 304  
**LENTE:** vidrio instrumental  
**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** tubo Bourdon de berilio-cobre para ≤1.000 psi, tubo Bourdon de acero inoxidable 316 para 1.500 a 6.000 psi  
**MOVIMIENTO:** latón con rodamientos de gemas y piñón y ejes de níquel-plata  
**PRECISIÓN:** ±0,25 % de la escala total  
**RANGOS DISPONIBLES:** vacío y compuesto hasta 6.000 psi  
**OPCIONES Y ACCESORIOS:** opciones de montaje en panel, orificios, conexiones especiales, estuches y más.



### LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIÓN DE TRABAJO:

**ESTÁTICA:** 100 % del rango del dial (No recomendada para aplicaciones dinámicas)  
**TEMPERATURA:** -40 a 180 °F (-40 a 80 °C)

## SERIE 800

Los **MANÓMETROS TIPO PATRÓN NOSHOK** son manómetros secos altamente precisos. Se utilizan en laboratorios, puestos de calibración, la industria aeroespacial y en cualquier lugar en el que la precisión y la sensibilidad sean parámetros críticos en la medición. El puntero de punta afilada ajustable NOSHOK, junto con la banda de dial en espejo, elimina el error de paralaje\*. (\*La diferencia aparente en la posición de un objeto cuando se lo observa desde dos puntos diferentes que no están alineados con el objeto).

**GARANTÍA:** un año<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 1-1/2", 2", 2-1/2" y 4"  
**CONEXIÓN:** conexión posterior de 1/8" NPT en tamaño de 1-1/2", inferior y posterior de 1/4" NPT en tamaños de 2-1/2" y 4", SAE J1926-3: 7/16-20 ajustable  
**CAJA:** ABS o acero inoxidable 304 según el modelo  
**LENTE:** acrílico o policarbonato en 1-1/2" y 2-1/2"; vidrio instrumental en 4"  
**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** tubo Bourdon tipo C de bronce fosforoso para ≤ 600 psi, tubo de seguridad en espiral para > 600 psi  
**MOVIMIENTO:** latón y nailon.  
**PRECISIÓN:** de ±2,5 % de la escala total en tamaños de 1-1/2" y 2", de ±1,5 % de la escala total en tamaños de 2-1/2", de ±1 % de la escala total en tamaños de 4"  
**RANGOS DISPONIBLES:** vacío y compuesto hasta 15.000 psi  
**OPCIONES Y ACCESORIOS:** opciones de montaje en panel, orificios, protectores de goma para caja, conexiones especiales, diales especiales y más  
**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIÓN DE TRABAJO:**  
**DINÁMICA:** 60 % del rango del dial.  
**ESTÁTICA:** 90 % del rango del dial.  
**TEMPERATURA:** -4 a 140 °F (-20 a 60 °C) (relleno con glicerina)



## SERIE 900

Los **MANÓMETROS RELLENOS CON LÍQUIDO DE CAJA DE ABS Y ACERO INOXIDABLE NOSHOK** son manómetros de alta calidad que incorporan características únicas de diseño destinadas a extender la vida útil y la confiabilidad. Se utilizan en cualquier lugar donde exista pulsación, vibración e impactos, y donde el medio no sea corrosivo para el latón, lo que incluye automotriz, construcción, hidráulica y neumática, generación eléctrica, transporte y gestión del agua.

**GARANTÍA:** tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**MATERIAL DE LA CAJA:** acero inoxidable  
**PANTALLA:** pantalla de cristal líquido de 0,43" de altura  
**DÍGITOS:** 4 estándar, 4-1/2, hasta 9999.  
**MATERIALES MOJADOS:** acero inoxidable de ≤750 psig, aluminio, NBR, elemento de medición de cerámica acero inoxidable de ≥1.000 psig, elemento de medición de película delgada  
**PRECISIÓN:** ±0,25 % del fondo de escala (BFSL)  
**ÍNDICE DE ACTUALIZACIÓN:** 5 veces por segundo.  
**RANGOS DE PRESIÓN:** rangos estándar de 30 a 10.000 psig; rangos compuestos de 30/30 psig hasta 30/600 psig  
**RANGOS DE TEMPERATURA: almacenamiento:**  
 -4 a 158 °F (20 a 70 °C); **medios:** -22 a 185 °F (-30 a 85 °C);  
**ambiente:** 14 a 140 °F (-10 a 60 °C)  
**PRESIÓN DE PRUEBA:** 2 veces el rango de la escala total, máximo de 15.000 psi.  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 2 pilas AA de 1,5 V 4.000 horas (AA 2.000 mAh)  
**INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y APAGADO:** manual; apagado automático opcional  
**FUNCIONES PROGRAMABLES:** ajustable a través del teclado frontal  
**Tara:** ±20 % del rango de la escala total; **encendido/apagado:** apagado automático ajustable  
**Unidad de medición:** bar, psi, MPa



## SERIE 1000



Los **MANÓMETROS DE PRESIÓN DIGITALES NOSHOK** están diseñados para superar los requisitos de las aplicaciones más exigentes de la industria. Utilizando lo más avanzado en tecnología confiable en extensómetros de película gruesa de cerámica, combinada con electrónica de baja potencia, estos manómetros son precisos, estables y extremadamente confiables. Los manómetros de la serie 1000 son ideales para indicación local.

Mostrado con software mejorado.

**GARANTÍA:** tres años<sup>†</sup>

Cumple con CE con la normativa EN61326, de protección contra EMI y ESD; NEMA 4X conforme a EN60529/IEC529

<sup>†</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

# ACCESORIOS Y OPCIONES DE MANÓMETROS DE PRESIÓN

SIFONES DE VAPOR TIPO



AMORTIGUADORES TIPO PISTÓN



ADAPTADOR GIRATORIO



DISCOS DE REEMPLAZO DE AMORTIGUADOR SINTERIZADO



BRIDA FRONTAL DE CROMO



SUJETADOR DE MONTAJE EN PANEL



BRIDA FRONTAL DE LATÓN PULIDO



BISEL TRIANGULAR DE CROMO CON SUJETADOR EN U



BRIDA POSTERIOR



Los SIFONES FLEXIBLES PARA VAPOR protegen al instrumento contra los efectos nocivos del vapor de alta temperatura y deben utilizarse en todas las aplicaciones de vapor. Están disponibles en tamaños de 1/4" y 1/2" NPT en acero soldado, acero inoxidable 316 soldado o acero inoxidable 316 sin costura con valores nominales de hasta 3.800 psi a 850 °F.

Los AMORTIGUADORES TIPO PISTÓN resisten el atascamiento y son autolimpiantes. Se incluyen cinco pistones de tamaño diferente con cada amortiguador para asegurar la correcta cantidad de amortiguación para prácticamente cualquier aplicación. Están disponibles en latón y acero inoxidable 316 en 1/4" NPT, 1/2" NPT o 7/16-20 SAE-4.

**GARANTÍA:** un año\*

Los AMORTIGUADORES SINTERIZADOS son una solución rentable para proteger los instrumentos costosos. Estos amortiguadores aumentan la legibilidad del manómetro al atenuar los aumentos bruscos de la presión, las pulsaciones y los picos, y eliminan las fallas de los instrumentos provocadas por el choque de presión. Se ofrecen cinco discos básicos para adaptarse al 90 % de las aplicaciones. La acción de amortiguación se logra al utilizar un elemento sinterizado de acero inoxidable 316 resistente a la corrosión; se ofrecen materiales exóticos o niveles intermedios de disco a pedido. Los amortiguadores sinterizados NOSHOK ofrecen una larga vida útil y no tienen piezas móviles que puedan desgastarse.

Los ADAPTADORES GIRATORIOS se utilizan con manómetros y válvulas de manómetros para ajustar la línea de visión. El adaptador giratorio gira 360° para permitir colocar el instrumento conectado en la dirección deseada y tiene temperaturas nominales de 15.000 psi a 200 °F y de 3.000 psi a 1.000 °F. La conexión de presión se logra con un accesorio de compresión estilo cónico simplemente al ajustar la tuerca hexagonal giratoria. Tienen una estructura de puro acero inoxidable 316 y vienen con de instrumentos de procesos macho NPT de 1/2" y hembra NPT de 1/2". También disponibles con conexiones de 1/4" NPT.

## MONTAJE EN PANEL

Se ofrecen varias opciones de montaje en panel, que pueden instalarse en el campo. Las opciones incluyen bridas frontales de latón pulido (Brass front flanges, BFF), bridas frontales de acero pintado en negro (Black painted steel front flanges, BLFF), bridas frontales de cromo (Chrome front flanges, CFF), bridas frontales de acero inoxidable pulido (Stainless steel front flanges, SSFF), bridas frontales biseladas triangulares de cromo con sujetador en U (Chrome triangular bezel front flanges with U-clamp, CBU), biselados triangulares de acero pintado en negro con sujetador en U (Black painted steel triangular bezels with U-clamp, BBU-clamp), bridas frontales biseladas angostas de acero inoxidable pulido (Stainless steel narrow bezel front flanges, SSSBU) y sujetadores de montaje en panel (Panel mount clamps, PMC). Los anillos adaptadores (Adapter rings, AR) de acero cromado están disponibles junto con varias de estas bridas para adaptarse a los cortes de paneles de mayor tamaño. Se ofrece también una selección de anillos de brida: anillos de brida de acero inoxidable pulido (stainless steel flange rings, SSFR), anillos de brida de acero cromado (chrome plated steel flange rings, CFR) y anillos de montaje en panel cromados o negros (Black panel mount rings and Chrome panel mount rings, BPMR & CPMR). También se ofrecen bridas posteriores de latón (Brass rear flanges, BRF) y bridas posteriores negras (Black rear flanges, BLRF) para la parte delantera del montaje en panel en algunos modelos. Las bridas posteriores son una opción instalada en fábrica.

## CAJAS Y AROS DE RECUBRIMIENTO

Se ofrecen cajas y aros de recubrimiento de acero pintado en negro (Black painted steel, BCR), acero cromado (Chrome plated steel, CCR) y acero inoxidable 304 (Stainless steel, SSCR) en muchos modelos como opciones de producción.

## LENTE

Se ofrecen lentes de vidrio instrumental, lentes de vidrio de seguridad laminado, lentes de acrílico y lentes Homalite (resistentes a muchos solventes industriales) en muchos modelos. NOTA: se requieren cajas y aros de recubrimiento de acero inoxidable o acero cuando se utilicen lentes que no sean de acrílico. Algunos modelos también están disponibles con una caja de seguridad con frente sólido como opción de producción.

\*Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

# ACCESORIOS Y OPCIONES DE MANÓMETROS DE PRESIÓN

**PUNTEROS DE INDICACIÓN MÁXIMA**



Los **PUNTEROS DE INDICACIÓN MÁXIMA (MAXIMUM INDICATING POINTERS, MIP)** son una herramienta invaluable para identificar picos de presión en un sistema. Son muy útiles durante el inicio y la solución de problemas del sistema. Los MIP añaden un error adicional de  $\pm 1\%$  al manómetro debido al aumento de la carga en el tubo Bourdon. En rangos de 60 psi e inferiores, los MIP pueden duplicar el error permitido del manómetro.



**PUNTEROS DE FIJACIÓN**

Los **PUNTEROS DE FIJACIÓN (SET POINTERS, SP)** se utilizan para identificar una presión de funcionamiento mínima o máxima, o un valor de vacío. Los punteros de fijación están disponibles en la mayoría de los manómetros serie 100.



**PROTECTORES DE GOMA PARA CAJA PARA CAJA**

## **PROTECTORES DE GOMA PARA CAJA (RUBBER CASE PROTECTOR, RCP)**

Los protectores de goma para caja (RCP) son ideales para manómetros que están sujetos a impacto físico directo. Las cubiertas de 2-1/2" son azules y las cubiertas de 4" son negras.

## **ORIFICIOS**

Se ofrecen orificios de latón con encastre a presión u orificios roscados de acero inoxidable 316 en todos los manómetros de presión NOSHOK. Vienen incluidos con D.I. de 0.012" o D.I. de 0.032", según el modelo. Los orificios se utilizan en un manómetro para restringir el flujo de presiones que aumentan y disminuyen con rapidez, y por lo tanto reducen el efecto inmediato de las pulsaciones y los picos de presión. Los orificios se recomiendan para todas las aplicaciones dinámicas.

## **RECALIBRADORES**

La opción de un tornillo de ajuste accesible a través del dial facilita la recalibración del punto cero sin desmontar el manómetro.

## **PROTECCIÓN CONTRA EXCESO DE PRESIÓN**

Se ofrece protección contra exceso de presión de hasta el 200 % del rango del dial en algunos modelos como opción de producción.

## **MEDIDORES DE REFRIGERACIÓN DE AMONIACO**

Los medidores de refrigeración de amoníaco con diales de lectura de presión y temperatura están disponibles en los tamaños de 2-1/2" y 4" de las series 400/500.

## **OPCIONES DE RELLENO CON LÍQUIDO**

Varios manómetros NOSHOK están disponibles con opciones de relleno con líquido. Nuestro relleno estándar es glicerina y agua; sin embargo, los líquidos de relleno opcionales incluyen silicón Dow Corning® 200 y Halocarbon®.

## **CONEXIONES ESPECIALES**

Se ofrecen conexiones especiales en la mayoría de los manómetros NOSHOK. Algunos ejemplos incluyen: roscas métricas, roscas hembra, roscas rectas (tipo acampanada o giratoria) y conexiones especiales de junta tórica. Comuníquese con nosotros para informarnos sus requisitos de precio, disponibilidad y cantidades mínimas.

## **MANÓMETROS DE PRUEBA DE VAPOR REID**

Se ofrece una configuración de manómetro de prueba de vapor Reid que incluye un mango, dial especial y pieza de presión especial en los manómetros series 600/700 con rangos de presión de 0 a 5 psi, 0 a 15 psi y 0 a 30 psi.

## **MANÓMETROS RECEPTORES**

Se ofrecen manómetros receptores de 3 a 15 psi en las configuraciones de la serie 600 (latón) y la serie 700 (acero inoxidable 316).

## **DIALES MÉTRICOS Y DIALES ESPECIALES PERSONALIZADOS**

Se ofrecen diales métricos de escala doble en psi/bar, psi/kPa y psi/kg/cm<sup>2</sup> en varios modelos. Se ofrecen otras escalas para tamaños y rangos específicos, como bar y kPa de escala simple, escalas refrigerantes y escalas de altitud. Consulte la disponibilidad en la fábrica. Se ofrecen diales especiales como escala métrica no estándar, toneladas de empuje, libras de fuerza, etc. en pequeñas cantidades (solo una pieza) en algunos modelos.

## **CALIBRACIÓN CERTIFICADA**

La calibración certificada está disponible en todos los manómetros NOSHOK. La calibración certificada proporciona al usuario un manómetro con número de serie junto con una hoja de calibración para comparar con un estándar de presión primaria que corresponde al National Institute of Standards and Technology (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología).



**MEDIDORES DE REFRIGERACIÓN DE AMONIACO**



# MANÓMETROS DE PRESIÓN DIFERENCIAL

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 2-1/2" y 4-1/2"

**MATERIAL DE LA CAJA:** plástico reforzado con fibra de vidrio: estándar

**LENTES:** acrílico: estándar; vidrio de seguridad laminado: opcional; acrílico con MIP: opcional

**MATERIAL DE LA CAJA DEL SENSOR:** aluminio, negro: estándar; acero inoxidable 316L: opcional

**CONEXIÓN AL PROCESO:** hembra-hembra de 1/4" NPT, conexión posterior: estándar; otras hembra-hembra de 1/4" NPT con conexiones posteriores o laterales disponibles

**PRECISIÓN:** ±2 % de la escala total en presión ascendente

**RANGOS:** 0 a 5 psid hasta 0 a 100 psid

**LÍQUIDOS DE RELLENO OPCIONALES:** glicerina, silicona o Halocarbon®

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO:**

**TEMPERATURA:** -40 a 200 °F (-40 a 93 °C)

**PRESIÓN EFECTIVA ESTÁTICA**

**MÁXIMA:** 6.000 psig



## SERIE 1000

Los **MANÓMETROS DIFERENCIALES TIPO PISTÓN NOSHOK** están diseñados para la medición de caídas de presión en filtros, purgadores, separadores y válvulas. La estructura de pieza única del imán/pistón de cerámica está diseñada para reducir la presión de los gases y aumentar la precisión del manómetro. Estos manómetros pueden encontrarse en aplicaciones que requieren presión diferencial alta de 0 a 5 psid y de 0 a 100 psid con presión efectiva/estática máxima de hasta 6.000 psig.

**GARANTÍA:** Serie 1000 (seco): un año<sup>†</sup>

Serie 1000 (relleno con líquido): tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 2-1/2" y 4-1/2"

**MATERIAL DE LA CAJA:** plástico reforzado con fibra de vidrio: estándar.

**LENTES:** acrílico: estándar; vidrio de seguridad laminado: opcional; acrílico con MIP: opcional.

**MATERIAL DE LA CAJA DEL SENSOR:** aluminio, negro: estándar; acero inoxidable 316L: opcional.

**CONEXIÓN AL PROCESO:** hembra-hembra de 1/4" NPT, conexión posterior: estándar; otras hembra-hembra de 1/4" NPT con conexiones superiores o inferiores disponibles

**PRECISIÓN:** ±2 % de la escala total para rangos de

0 a 15 psid y superiores; ±5 % de la escala total para

rangos de menos de 0 a 15 psid

**RANGOS:** de 0 inH<sub>2</sub>O a 50 inH<sub>2</sub>O hasta 0 psid a 100 psid

**LÍQUIDOS DE RELLENO OPCIONALES:** glicerina, silicona o Halocarbon®

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO:**

**TEMPERATURA:** -40 a 200 °F (-40 a 93 °C)

**PRESIÓN EFECTIVA ESTÁTICA**

**MÁXIMA:** 3.000 psig: acero inoxidable y aluminio



## SERIE 1100

Los **MANÓMETROS DIFERENCIALES TIPO DIAFRAGMA NOSHOK** están diseñados para aplicaciones con mayores niveles de sólidos presentes en los medios de medición. El pistón magnético y el diafragma polimérico se utilizan para medir la presión diferencial baja a alta. El aislamiento de las entradas alta y baja evita el movimiento de fluidos entre los puertos. Se utilizan en la medición de caídas de presión en filtros, purgadores, separadores, intercambiadores de calor y más.

**GARANTÍA:** Serie 1100 (seco): un año<sup>†</sup>

Serie 1100 (relleno con líquido): tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 4-1/2" y 6"

**MATERIAL DE LA CAJA:** aluminio, negro: estándar; acero inoxidable 316L: opcional

**LENTES:** policarbonato: estándar; vidrio de seguridad laminado: opcional

**MATERIAL DE LA CAJA DEL SENSOR:** acero inoxidable 316L: estándar

**CONEXIÓN AL PROCESO:** hembra-hembra de 1/4" NPT, conexión posterior: estándar; otras hembra-hembra de 1/4" NPT con conexión doble superior e inferior disponible

**PRECISIÓN:** ±1 % de la escala total en presión ascendente

**RANGOS:** de 0 a 100 inH<sub>2</sub>O hasta 0 a 600 psid

**LÍQUIDOS DE RELLENO OPCIONALES:** glicerina, silicona o Halocarbon®

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO:**

**TEMPERATURA:** -40 a 200 °F (-40 a 93 °C)

**PRESIÓN EFECTIVA ESTÁTICA**

**MÁXIMA:** 3.000 psig



## SERIE 1200

Los **MANÓMETROS DE PRESIÓN DIFERENCIAL ESTÁTICA ALTA TIPO MEMBRANA NOSHOK** están diseñados para aplicaciones que requieren medición de presión diferencial alta y presión estática alta. Al utilizar membranas Monel opuestas, relleno de Halocarbon® y una válvula de sobrepresión bidireccional, estos manómetros son ideales para aplicaciones en sistemas hidráulicos y neumáticos, filtros, indicadores de flujo y líquidos cáusticos o medios gaseosos. Se ofrece una caja rellena con líquido para amortiguar los efectos de la pulsación, la vibración y el impacto.

**GARANTÍA:** Serie 1200 (seco): un año<sup>†</sup>

Serie 1200 (relleno con líquido): tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 4-1/2" y 6"

**MATERIAL DE LA CAJA:** aluminio, negro: estándar; acero inoxidable 316L: opcional

**LENTES:** policarbonato: estándar; vidrio de seguridad laminado: opcional

**MATERIAL DE LA CAJA DEL SENSOR:** acero inoxidable 316L: estándar

**CONEXIÓN AL PROCESO:** hembra-hembra de 1/4" NPT, conexión

doble superior y posterior: estándar; otras hembra-hembra

de 1/4" NPT con conexión posterior disponible

**PRECISIÓN:** ±1 % de la escala total en presión ascendente

**RANGOS:** de 0 inH<sub>2</sub>O a 100 inH<sub>2</sub>O hasta 0 psid a 400 psid

**LÍQUIDOS DE RELLENO OPCIONALES:** glicerina, silicona o Halocarbon®

**LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO:**

**TEMPERATURA:** -40 a 200 °F (-40 a 93 °C)

**PRESIÓN EFECTIVA ESTÁTICA**

**MÁXIMA:** 600 psig



## SERIE 1300

Los **MANÓMETROS DE PRESIÓN DIFERENCIAL ESTÁTICA NOMINAL TIPO MEMBRANA NOSHOK** están diseñados para aplicaciones de procesos integrales que requieren medición de presión diferencial nominal estática y baja. La caja de aluminio anodizada negra y la caja del sensor de acero inoxidable 316L se combinan para formar una estructura de caja durable con clasificación NEMA 4X. Estos manómetros son ideales para aplicaciones en líquidos cáusticos o medios gaseosos y/o gases de temperatura baja, sistemas de tratamiento de agua, filtros, purgadores, bombas, y más.

**GARANTÍA:** Serie 1300 (seco): un año<sup>†</sup>

Serie 1300 (relleno con líquido): tres años<sup>†</sup>

<sup>†</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**PANTALLA:** LCD de 0,4"  
**DÍGITOS:** 4, de -1999 a 9999  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,2\%$  del fondo de escala,  $\pm 1$  dígito  
**ÍNDICE DE ACTUALIZACIÓN:** 5 veces por segundo  
**FRECUENCIA:** la señal de 4 mA a 20 mA para el transmisor puede recibir cualquier valor de visualización dentro del rango de visualización  
**ALIMENTACIÓN:** circuito cerrado; no requiere fuente de alimentación opcional; corriente nominal máxima de 40 mA y caída de voltaje de 3 V de CC

Cumple con CE con la normativa de EMC EN61326:1997/A1:1998 de protección contra RFI, EMI, ESD; NEMA 4X conforme a EN60529/IEC529



## SERIE 1800



Los **INDICADORES DIGITALES ADAPTABLES CON ENERGÍA DE CIRCUITO CERRADO NOSHOK** utilizan una señal de salida de 4 mA a 20 mA de transmisores y el conector Hirschmann para la indicación de presión local. Simplemente se insertan entre el cuerpo del transmisor y el conector sin necesidad de cableado o fuente de alimentación adicionales. El indicador puede programarse para mostrar un rango de -1999 a 9999 y puede inclinarse para una mejor visualización. Se ofrece un filtrado digital seleccionable por el usuario para mejorar la legibilidad en pulsaciones de presión de rápida variación. Disponible con un relevo opcional que se programa a través del frente del medidor.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**PANTALLA:** LCD de 3-1/2" de -1999 a 1999  
**SEÑAL DE ENTRADA:** Corriente: 4 a 20 mA  
**RANGO DE INTERVALO:** 0 a 1999  
**RANGO DE DESVIACIÓN:** -1999 a 1999  
**LINEALIDAD:**  $\pm 0,1\%$  hasta 1 dígito  
**VELOCIDAD DE LECTURA:** 2,5 lecturas por segundo, nominal  
**TIEMPO DE RESPUESTA:** 1,5 segundos para adaptarse ante un escalón

Cumple con CE con la normativa de EMC EN61326:1997/A1:1998 de protección contra RFI, EMI, ESD; NEMA 4X conforme a EN60529/IEC529



## SERIE 1900C



Los **INDICADORES DIGITALES COMPACTOS CON ENERGÍA DE CIRCUITO CERRADO NOSHOK** proporcionan visualización digital de cualquier unidad deseada de presión, temperatura, nivel y fuerza o medida de flujo. Su pantalla digital de 3-1/2" tiene un rango de envergadura de 0 a 1999 y está disponible en LCD reflector de imagen positiva o en una versión opcional de retroiluminación roja o amarillo/verde.

**GARANTÍA:** dos años\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** acero pintado en negro o fibra de vidrio blanco crudo opcional  
**PANTALLA:** LCD de 5 dígitos, 0,48" de altura (-9999 a 99999)  
**SEÑAL DE ENTRADA:** Corriente: 4 a 20 mA  
 Voltaje: de 0 V de CC a 10 V de CC; resistencia: 100 ohm pt  
**REQUISITO DE ALIMENTACIÓN:** 9 a 28 V de CC (fuente de alimentación opcional disponible para excitación con 85 a 250 V de CA)  
**CONEXIONES ELÉCTRICAS:** bloques de terminales en la parte posterior, cable recomendado: cobre 30 a 14 WG  
**FUENTES DE ALIMENTACIÓN OPCIONALES:** 115 V de CA a 12 V de CC (400 mA); 115 V de CA a 24 V de CC (200 mA) o 115 V de CA a 12 V de CC (80 mA)

Cumple con CE con la normativa de EMC EN61326:1997/A1:1998 de protección contra RFI, EMI, ESD; NEMA 4X conforme a EN60529/IEC529



## SERIE 1950



Los **INDICADORES DIGITALES COMPACTOS DE SISTEMA INTELIGENTE NOSHOK** ofrecen todas las características de un medidor de panel de tamaño completo comprimidas en un diseño pequeño para brindar facilidad de instalación en prácticamente cualquier aplicación. La pantalla de 5 dígitos tiene un rango de envergadura de -9999 a 99999 y está disponible en LCD reflector y versiones de retroiluminación seleccionable roja o verde. La pantalla puede aceptar una variedad de señales de proceso para aplicaciones en presión, flujo, nivel, fuerza y temperatura. Toda la programación puede realizarse con facilidad a través de la parte frontal del medidor. La pantalla es totalmente extensible para adaptarse a aplicaciones que requieren relevos, salidas de doble hundimiento y comunicaciones seriales mediante RS232 o RS485. NOSHOK calibra todos sus indicadores según los requisitos de su transductor sin costo adicional.

**GARANTÍA:** dos años\*

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE ENTRADA:** Corriente, voltaje o resistencia  
**REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN:** 115/230 V de CA u 11 a 36 V de CC  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA:** 24 V de CC  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** bloques de terminales en la parte posterior  
**ÍNDICE DE ACTUALIZACIÓN:** hasta 20 veces por segundo ajustable (hasta 105 veces por segundo, ajustable en la serie 2100)  
**LINEALIZACIÓN:** cambio de escala de 16 puntos de entrada no lineal.  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,03\%$  de lectura +3  $\mu$ A para entrada de 4 a 20 mA;  $\pm 0,03\%$  de lectura +3 mV para entradas de 0 a 5 V de CC y de 0 a 10 V de CC sobre el rango de 18 a 28 °C

Cumple con CE con la normativa de EMC EN61326:1997/A1:1998 de protección contra RFI, EMI, ESD; solo NEMA 4X/IP65 bisel sellado



## SERIES 2000/2100



Los **INDICADORES DIGITALES DE SISTEMA INTELIGENTES NOSHOK** son indicadores de procesos digitales actualizables en el campo con entrada simple o doble que se adaptan a una gran variedad de requisitos de indicación y control. Pueden aceptar una variedad de señales de procesos estándar y escalarlas de manera precisa en cualquier unidad de medida deseada. El indicador utiliza tecnología avanzada para realizar lecturas estables sin deriva, mientras que incorpora características adicionales como una tarjeta de salida analógica opcional, tarjetas de relevo doble o cuádruple, o tarjetas de comunicación serial. La simple programación dirigida por menú o el software de PC disponible permiten al usuario establecer las configuraciones de sistema de manera fácil y rápida.

**GARANTÍA:** dos años\*

## ESPECIFICACIONES

**PANTALLA:** 6 dígitos superiores, 0,71", LED tricolor (rojo, verde, naranja); 9 dígitos inferiores, 0,35", LED verde  
**SEÑALES DE ENTRADA:** termopar, RTD, corriente, voltaje, resistencia y señales de procesos  
**REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN:** entrada de CA de 40 a 250 V de CA, 50/60 Hz, 20 VA; entrada de CC de 21,6 a 250 V de CC, 8 W  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** terminales enroscables en la parte posterior de la caja, puerto USB para configuración con una computadora  
**ÍNDICE DE ACTUALIZACIÓN:** 160 por segundo  
**LINEALIZACIÓN:** 2 a 16 puntos, seleccionable  
**PRECISIÓN:**  $< 0,03\%$  del fondo de escala, 64 a 82 °F (18 a 28 °C);  $< 0,12\%$  del fondo de escala, 32 a 122 °F (0 a 50 °C)

Cumple con CE con la normativa de EMC EN61326:1997/A1:1998 de protección contra RFI, EMI, ESD; solo NEMA 4X/IP65 bisel sellado



## SERIE 2200



Los **INDICADORES DIGITALES CON PANTALLA DOBLE NOSHOK** son compatibles con una amplia variedad de señales de entrada, lo que incluye termopares o RTD, corriente, voltaje, resistencia y señales de procesos, y cuentan con una pantalla doble con dígitos tricolor y de intensidad variable. El indicador digital de pantalla doble NOSHOK serie 2200 cuenta con una entrada de alimentación universal compatible con voltaje de CA o CC, junto con una excitación de sensor de 24 V de CC, así como un puerto USB integrado para configuración con una computadora. Se ofrecen tarjetas complementarias opcionales para actualización en el campo. Se ofrece software de interfaz a pedido.

**GARANTÍA:** dos años\*

# TRANSMISORES Y TRANSDUCTORES DE PRESIÓN Y NIVEL

## ESPECIFICACIONES

**SEÑAL DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables  
**RANGOS:** rangos de presión estándares desde vacío hasta 15.000 psig; rangos absolutos también disponibles  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,5$  % del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,25$  % del fondo de escala (BFSL)  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA); sin regular  
**AJUSTE:**  $\leq \pm 10$  % para cero e intervalo de medida

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998  
Protección contra RFI, EMI y ESD  
IP65, NEMA 4X a EN 60529/IEC 529



## SERIE 100

Los **TRANSMISORES DE PRESIÓN DE SALIDA DE CORRIENTE NOSHOK** se diseñan utilizando semiconductores de difusión avanzados y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada para máxima estabilidad. Son altamente repetibles, resistentes a los impactos y extremadamente estables durante largos períodos de tiempo. El cumplimiento con CE, que incluye niveles considerables de protección contra RFI, EMI y ESD, junto con las protecciones contra polaridad inversa y sobretensión, aseguran que estos transmisores funcionen bien en las aplicaciones más exigentes.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables  
**RANGOS:** rangos estándares desde vacío hasta 15.000 psi; rangos absolutos también disponibles  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,5$  % del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,25$  % del fondo de escala (BFSL)  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 10 a 30 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 10 a 30 V de CC (1 a 6 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (1 a 11 V de CC, 3 cables); sin regular  
**AJUSTE:**  $\pm 10$  % para cero e intervalo de medida

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998  
Protección contra RFI, EMI y ESD; IP65, NEMA 4X a EN 60529/IEC 529



## SERIE 200

Los **TRANSDUCTORES DE PRESIÓN DE SALIDA DE VOLTAJE NOSHOK** son altamente repetibles, resistentes a los impactos y extremadamente estables durante largos períodos de tiempo. Mediante el uso de semiconductores de difusión avanzados y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada, son altamente precisos y estables. Cumple con CE.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables; 0 a 5 V de CC, 3 cables; 1 a 5 V de CC, 3 cables; 0 a 10 V de CC, 3 cables; 0,5 a 4,5 V de CC radiométricos, 3 cables  
**RANGOS:** estándar de 0 a 15 psig hasta 0 a 10.000 psig; rangos absolutos estándar de 15 hasta 300 psig  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,5$  % del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,25$  % del fondo de escala (BFSL)  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316L  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 8 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 8 a 30 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 8 a 30 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 8 a 30 V de CC (0,5 a 4,5 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); 5  $\pm 10$  % (0,5 a 4,5 V de CC radiométricos, 3 cables); sin regular

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998  
Cumple con RoHS



## SERIE 300

El diseño resistente y compacto de los **TRANSDUCTORES DE PRESIÓN DE FABRICANTES ORIGINALES (Original Equipment Manufacturer, OEM) COMPACTOS NOSHOK** proporciona una sólida durabilidad y estabilidad a largo plazo durante su funcionamiento. Diseñados para usar en aplicaciones industriales en general, presentan especificaciones técnicas que superan las de los costosos transductores de la competencia. Una amplia variedad de conexiones eléctricas y mecánicas están disponibles para una fácil instalación en la mayoría de las aplicaciones, junto con las señales de salida análoga más populares. Todos los componentes eléctricos tienen un alto grado de protección EMC que cumple con la normativa EN 61326, que los hace ideales para áreas donde existen señales de RFI, EMI o ESD. Su construcción de acero inoxidable de alta calidad es compatible con medios químicamente corrosivos.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables y 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 0,5 a 2,5 V de CC, 3 cables  
**RANGOS:** de 0 inH<sub>2</sub>O a 50 inH<sub>2</sub>O hasta 0 psi a 1.000 psi  
**CABLE:** cable PUR<sup>2</sup> (estándar); FEP y PVC impermeabilizado opcional  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,25$  % del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,125$  % del fondo de escala (BFSL)  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 10 a 30 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 5 a 30 V de CC (0,5 a 2,5 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); sin regular

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998  
Protección contra RFI, EMI y ESD  
IP68, NEMA 6P



## SERIE 612

Los **TRANSMISORES DE NIVEL SUMERGIBLES NOSHOK** ofrecen un nivel de rendimiento incomparable. Mediante el uso de semiconductores por difusión y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada, son altamente precisos, resistentes a los impactos y extremadamente estables por largos períodos de tiempo. La protección de polaridad inversa y la protección contra cortocircuitos están instaladas como características estándar. La protección contra rayos es opcional.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables; 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 3 cables; 0,5 a 2,5 V de CC, 3 cables  
**RANGOS:** de 0 inH<sub>2</sub>O a 50 inH<sub>2</sub>O hasta 0 psig a 300 psig  
**CABLE:** cable PUR durable y de alto rendimiento que mejora la confiabilidad; FEP opcional  
**PRECISIÓN:** ±0,25 % del fondo de escala (BFSL); opcional de ±0,125 % del fondo de escala (BFSL)  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 10 a 30 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 5 a 30 V de CC (0,5 a 2,5 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); sin regular



## SERIE 613

Los **TRANSMISORES DE NIVEL SUMERGIBLES PROTEGIDOS CON JAULA NOSHOK** son ideales para una amplia variedad de aplicaciones de medición de nivel de líquidos industriales y municipales que requieren protección hermética. Estos transmisores antiatacamiento están diseñados para ambientes rigurosos con alto contenido de sólidos como alcantarillado, estaciones de bombeo, canales pluviales, pozos húmedos y tanques de lodo, donde puede haber sedimento, lodo o turbulencia. Tienen una estructura durable de puro acero inoxidable 316 y un diafragma grande de 2,14" de diámetro extremadamente sensible, incluso al controlar niveles bajos o al estar enterrados en el medio.

**GARANTÍA:** tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** de 4 mA a 20 mA, 2 cables; 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables  
**RANGOS:** rangos estándares desde vacío hasta 145.000 psi; rangos absolutos también disponibles  
**PRECISIÓN:** ±0,25 % del fondo de escala (BFSL); opcional de ±0,125 % del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 10 a 30 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 10 a 30 V de CC (1 a 6 V de CC, 3 cables); 10 a 30 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (1 a 11 V de CC, 3 cables); sin regular  
**AJUSTE:** ±10 % para cero e intervalo de medida  
 Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998 de protección contra RFI, EMI y ESD IP65, NEMA 4X a EN 60529/IEC 529



## SERIES 615/616



Los **TRANSDUCTORES DE PRESIÓN DE TRABAJO PESADO Y ALTA PRECISIÓN NOSHOK** están diseñados para aplicaciones de trabajo pesado que requieren alta precisión y durabilidad. Mediante el uso de semiconductores de difusión avanzados y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada, son altamente estables, precisos, resistentes a los impactos y extremadamente durables.

La durabilidad se complementa con la integridad mecánica de la caja, la conexión de proceso y las piezas mojadas fabricadas con acero inoxidable resistente a la corrosión.

**GARANTÍA:** tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** salidas de baja potencia de 4 a 20 mA o 1 a 5 V de CC o 0,5 a 4,5 V de CC  
**RANGOS:** desde vacío a 15.000 psi, compuesto o absoluto  
**PRECISIÓN:** ±0,25 % del fondo de escala (BFSL)  
**CONEXIÓN:** conexión eléctrica del conducto macho de 1/2" NPT  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 6 a 30 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 6 a 30 V de CC (0,5 a 4,5 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); sin regular  
 Aprobado por FM y CSA; XP / Clase I / División 1 / Grupos A, B, C y D; DIP / Clase II / División 1 / Grupos E, F y G

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998 de protección contra RFI, EMI y ESD / sello simple aprobado por ANSI/ISA-12.27.01-2003



### TRANSMISORES DE PRESIÓN PARA ÁREAS CLASIFICADAS

## SERIES 621/622



Los **TRANSMISORES DE PRESIÓN A PRUEBA DE EXPLOSIONES NOSHOK** están diseñados para aplicaciones que requieren mediciones de presión en ambientes peligrosos. Combinan tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada o el semiconductor por difusión confiable de larga duración con componentes electrónicos seguros para proporcionar rendimiento y valor excepcionales en un transmisor para áreas clasificadas. Todas las piezas mojadas están fabricadas con acero inoxidable y tienen soldaduras Elgloy sin juntas tóricas, juntas obturadoras o sellos internos.

**GARANTÍA:** tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** salidas de baja potencia de 4 a 20 mA o 1 a 5 V de CC o 0,5 a 4,5 V de CC  
**RANGOS:** desde vacío a 15.000 psi, compuesto o absoluto  
**PRECISIÓN:** ±0,25 % del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 6 a 30 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 6 a 30 V de CC (0,5 a 4,5 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); sin regular  
 Aprobación de FM y CSA; NI / Clase I / División 2 / Grupos A, B, C, DIP; Clase II / División 1 / Grupos E, F y G

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998 de protección contra RFI, EMI y ESD / sello simple aprobado por ANSI/ISA-12.27.01-2003



### TRANSMISORES DE PRESIÓN PARA ÁREAS CLASIFICADAS

## SERIES 623/624



Los **TRANSMISORES DE PRESIÓN NO INCENDIABLES NOSHOK** combinan un semiconductor por difusión avanzado y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada con componentes electrónicos seguros para proporcionar rendimiento y valor excepcionales en un transmisor para áreas clasificadas. Las piezas mojadas están fabricadas con acero inoxidable y una cámara de presión sin juntas tóricas, juntas obturadoras o sellos internos.

**GARANTÍA:** tres años\*

## TRANSMISORES DE PRESIÓN PARA ÁREAS CLASIFICADAS

### ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables  
**RANGOS:** desde vacío a 15.000 psi, compuesto o absoluto  
**PIEZAS MOJADAS:** acero inoxidable estándar, soldado  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,25\%$  del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,125\%$  del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); fuentes de alimentación sin regular

Aprobación de FM y CSA; IS / Clase I, II y III / División 1 / Grupos A, B, C, D, E, F y G; Clase I / Zona 0 / AEx ia / Grupo IIC; DIP / Clase II y III / División 2 / Grupos F y G; NI / Clase I / División 2 / Grupos A, B, C y D

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1, 1998 de protección contra RFI, EMI y ESD / sello simple aprobado por ANSI/ISA-12.27.01-2003



### SERIE 625/626



Los **TRANSMISORES DE PRESIÓN INTRÍNECAMENTE SEGUROS NOSHOK** combinan la confiabilidad y larga duración de un semiconductor por difusión y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada con componentes electrónicos seguros para proporcionar rendimiento y valores excepcionales. Estos transmisores fueron diseñados para aplicaciones que requieren medición de presión en ubicaciones peligrosas. Están disponibles manifold conexiones de presión, rangos y conexiones eléctricas. También están disponibles rangos de baja presión para aplicaciones de recuperación de vapor.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

### ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables  
**RANGOS:** de 50 inH<sub>2</sub>O a 350 psig  
**CABLE:** cable PUR revestido; cable PTFE opcional  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,25\%$  del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,125\%$  del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); fuentes de alimentación sin regular

La EMC cumple con CE según la norma EN 61326: 1997/A1 998 RFI, EMI y ESD

Aprobación de FM y CSA; IS / Clase I, II y III / División 1 / Grupos A, B, C, D, E, F y G; Clase I / Zona 0 / AEx ia / Grupo IIC; DIP / Clase II y III / División 2 / Grupos F y G; NI / Clase I / División 2 / Grupos A, B, C y D



## TRANSMISORES DE PRESIÓN PARA ÁREAS CLASIFICADAS

### SERIE 627



Los **TRANSMISORES DE NIVEL SUMERGIBLES INTRÍNECAMENTE SEGUROS NOSHOK** combinan la fiabilidad y larga duración de los semiconductores de difusión o los sensores probados de manómetros de tensión de película delgada metalizada con componentes electrónicos seguros para proporcionar rendimiento y valor excepcionales en un transmisor de nivel líquido diseñado para ambientes peligrosos. Están disponibles con conexión cónica de acero inoxidable, cono de acero inoxidable pesado, o adaptador NPT y variados rangos para adecuarse a la mayoría de las aplicaciones.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

## TRANSMISORES DE PRESIÓN PARA ÁREAS CLASIFICADAS

### ESPECIFICACIONES

**SEÑAL DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables  
**RANGOS:** de 0 psi a 5.000 psi hasta 0 psi a 20.000 psi  
**PIEZAS MOJADAS:** Acero inoxidable 316  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,25\%$  del fondo de escala (BFSL) (incluye los efectos de la no linealidad, la histéresis, la no repetibilidad y los errores de cero y de alcance)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 28 V de CC; fuentes de alimentación sin regular

Aprobación de CSA; IS / Clase I, DIV 1, Grupos A, B, C, D, -40 °C, Tamb<+85 °C T4

Clase II, DIV 1, Grupos E, F, G, Clase III, Clase I, Zona 0 AEx/Ex ic IIC T4  
 A prueba de incendios / Clase I, DIV 2, Grupos A, B, C, D, -40 °C, Tamb<+85 °C T4  
 Clase II, DIV 2, Grupos F, G, Clase III  
 Sello Clase I, Zona 2 AEx/Ex ic IIC T4



mostrado con conector eléctrico tipo jaula

### SERIE 628



**TRANSMISORES DE UNIÓN DE GOLPE INTRÍNECAMENTE SEGUROS NOSHOK** Construido con un diafragma y conexión Inconel X-750 para trabajo pesado, el transmisor de unión de golpe intrínsecamente seguro NOSHOK ofrece rangos de 5.000 psig hasta 20.000 psig y tiene una señal de salida de 4 a 20 mA de 2 cables. Cada sensor viene con un certificado de calibración. Este transmisor cumple con CSA sobre equipos en ubicaciones peligrosas, cumple con NACE MR0175/ISO 15156 y es ideal para aplicaciones que incluyen acidificación, manifold de estrangulación y desconexión, fracturas y cementado, registro de lodos y bombas de lodo, campos petrolíferos y perforación en altamar, y medición de cabeza de pozo. Conector eléctrico tipo jaula opcional está disponible para protección contra golpes e impactos

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>

### ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables; 0 a 5 V de CC, 0 a 20 V de CC, 3 cables; RS232 8N1/9600 baudios, USB  
**RANGOS:** rangos manométricos estándares desde vacío hasta 15.000 psi; rangos absolutos también disponibles  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,05\%$  del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,025\%$  del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 9 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 9 a 30 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); alimentación de voltaje vía interfaz RS232-C: sin regular

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998 RFI, EMI y ESD IP65, NEMA 4X (IEC 529)



### SERIE 640

Los **TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PARA TRABAJO PESADO TIPO PATRÓN CON INTERFAZ EN SERIE NOSHOK** han sido diseñados para aplicaciones industriales y de laboratorio que requieren una alta precisión y repetibilidad con excelente compensación para la temperatura.

**GARANTÍA:** tres años<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables; 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 3 cables; 0,5 a 4,5 V de CC, 3 cables radiométricas  
**RANGOS:** 0 a 100 psig hasta 0 a 8.000 psig  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,5\%$  del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 8 a 36 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 8 a 36 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 8 a 36 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 8 a 36 V de CC (0,5 a 4,5 V de CC, 3 cables); 14 a 36 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables);  $5 \pm 10\%$  (0,5 a 4,5 V de CC radiométricos, 3 cables); fuentes de alimentación sin regular

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998  
 RFI, EMI y ESD



## SERIE 650

Los **TRANSDUCTORES DE PRESIÓN DE FABRICANTES ORIGINALES DE ALTO VOLUMEN NOSHOK** combinan alto rendimiento y una excelente confiabilidad en vehículos todoterreno bajo rigurosas condiciones ambientales y de procesos. Están diseñados para manejar picos de alta presión y pulsaciones de proceso. Utilizan semiconductores de difusión avanzados y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada para una máxima estabilidad.

**GARANTÍA:** tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**SEÑAL DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables; 1 a 5 V de CC y 0,1 a 10 V de CC, 3 cables  
**RANGOS:** Rangos estándares desde 200 hasta 15.000 psig  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,25\%$  del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 36 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 8 a 36 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 14 a 36 V de CC (0,1 a 10 V de CC, 3 cables); fuentes de alimentación sin regular

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998  
 RFI, EMI y ESD IP65, NEMA 4X (IEC 529)



## SERIE 660

Los **TRANSDUCTORES DE PRESIÓN DE TAMAÑO PEQUEÑO NOSHOK** están diseñados con una alta capacidad de sobrepresión para proporcionar una larga vida de servicio y confiabilidad en aplicaciones hidráulicas y neumáticas que contienen pulsaciones de proceso y alta vibración. Utilizan tecnología de sensor de película delgada metalizada para una máxima estabilidad y precisión.

**GARANTÍA:** tres años\*



# INTERRUPTORES DE PRESIÓN

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** latón estándar, acero inoxidable opcional  
**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** diafragma NBR estándar; FKM, EPDM opcional  
**FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN:** 1 SPST N.O. o 1 N.C.  
**AJUSTE:** tornillo de ajuste desde 5 hasta 150 psig según el fondo de escala  
**RANGOS DISPONIBLES:** 0 a 30 psig hasta 0 a 150 psig  
**CONEXIÓN:** 1/8" NPT, macho  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** Terminales planos de 6,3 mm  
**TEMPERATURA MEDIA:** -13 a 185 °F (-25 a 85 °C)



## SERIE 100

Los **INTERRUPTORES MECÁNICOS DE BAJA PRESIÓN EN MINIATURA NOSHOK** están fabricados con una caja maciza de una sola pieza, lo que los hace altamente duraderos para usar en las aplicaciones más duras. El diseño compacto permite instalarlo donde el espacio es limitado. Estos interruptores utilizan un elemento sensor tipo diafragma y tienen un tornillo de ajuste externo para facilitar la configuración del punto de conmutación en el lugar. Hay versiones especiales disponibles con el diafragma alternativo, caja y materiales de contacto para cumplir con los requisitos más actualizados. La serie 100 es la opción ideal cuando la confiabilidad, precisión y eficiencia en función del costo son una prioridad.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** acero enchapado en cinc  
**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** diafragma NBR < 225 psig; pistón de acero con sello NBR > 225 psig  
**FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN:** SPDT, microinterruptor con contactos enchapados en plata, contactos enchapados en oro disponibles mediante pedido  
**AJUSTE:** tornillo de ajuste desde 3 hasta 4.600 psig según el fondo de escala  
**RANGOS DISPONIBLES:** 3 a 30 psig hasta 450 a 4.600 psig  
**CONEXIÓN:** 1/4" NPT estándar; otras disponibles mediante pedido  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** Terminales planos de 6,3 mm  
**TEMPERATURA MEDIA:** -4 a 176 °F (-20 a 80 °C)



## SERIE 200

Los **INTERRUPTORES MECÁNICOS DE PRESIÓN COMPACTOS CON UNA CONFIGURACIÓN DE CONTACTO SPDT (cambio único) NOSHOK** funcionan utilizando un elemento de diafragma o pistón de alta calidad para abrir o cerrar un microinterruptor y proporcionar máxima versatilidad, una excelente repetibilidad y clasificaciones de contacto superiores. Estos interruptores de tamaño compacto tienen una frecuencia de 100 ciclos por minuto y una repetibilidad de conmutación de  $\pm 2,0\%$ . También presentan clasificaciones de contacto superiores: hasta 28 V de CC (2 A) y hasta 50 V de CA (4 A), y cumplen con RoHS. Este interruptor presenta una configuración de contacto SPDT (cambio único) y está disponible en versiones especiales con caja de acero inoxidable o latón y contactos de oro para corrientes de conmutación bajas.

**GARANTÍA:** un año\*



## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** acero enchapado en cinc  
**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** diafragma NBR < 225 psig; pistón de acero con sello NBR > 225 psig  
**FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN:** SPDT, microinterruptor con contactos enchapados en plata, contactos enchapados en oro disponibles mediante pedido  
**AJUSTE:** tornillo de ajuste desde 3 hasta 4.600 psig según el fondo de escala  
**RANGOS DISPONIBLES:** 3 a 30 psig hasta 450 a 4.600 psig  
**CONEXIÓN:** 1/4" NPT estándar; otras disponibles mediante pedido  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** Hirschmann (DIN EN 175301-803 Forma A), cable opcional de 36" (unido a un conector Hirschmann)  
**TEMPERATURA MEDIA:** -4 a 176 °F (-20 a 80 °C)



## SERIE 300



**Los INTERRUPTORES MECÁNICOS DE PRESIÓN COMPACTOS CON CONFIGURACIÓN DE CONTACTO SPDT CON HISTÉRESIS AJUSTABLE** están fabricados con una sólida caja de acero enchapado en cinc y conexión al proceso, y proporcionan una histéresis ajustable. Mediante el uso de tecnología comprobada de sensor tipo diafragma o pistón, proporcionan excelente confiabilidad, repetibilidad y asequibilidad para usar en muchas aplicaciones. Los contactos del microinterruptor están enchapados en plata para una prolongada vida de servicio y excepcional confiabilidad. Las funciones de conmutación son ajustables en el lugar, mientras está bajo presión, y presenta una configuración de contacto de cambio único SPDT. Estos interruptores cumplen con RoHs.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** acero enchapado en cinc  
**ELEMENTO DE MEDICIÓN:** diafragma NBR ≤ 230 psig; pistón de acero inoxidable con sello NBR > 500 psig  
**CONEXIÓN:** 1/4" NPT y 7/16-20 SAE: estándar  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** Hirschmann (DIN EN175301-803 Forma A), opcional M12 x 1 (4 pines)  
**REPETIBILIDAD:** ±2 % de la escala total  
**RANGOS DISPONIBLES:** 0 a 300 psig hasta 0 a 5.000 psig  
**FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN:** SPDT, microinterruptor con contactos enchapados en plata



## SERIE 400



**Los INTERRUPTORES MECÁNICOS DE PRESIÓN PARA TRABAJO PESADO NOSHOK** proporcionan una excelente repetibilidad y presentan un diseño robusto para aplicaciones que requieren una máxima precisión bajo cargas extremas. Con una configuración de punto de conmutación que permanece estable durante años, este interruptor convierte la presión neumática e hidráulica en funciones de conmutación y, según el tipo de conexión, se puede usar fácilmente como contacto SPDT, N.A. o N.C. El punto de conmutación es totalmente ajustable e incluye un mecanismo de bloqueo. Este interruptor presenta conectores DIN EN175301-803 Forma A para una fácil y rápida instalación. También está disponible con una toma con indicador LED para facilitar aún más el ajuste del punto de conmutación y mostrar indicación visual, o sin la toma con conexión eléctrica tipo M12 x 1 (4 pines).

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** latón hasta 350 psi; aluminio 600 psi y superiores  
**PIEZAS MOJADAS:** aleación de cobre; acero inoxidable 316 por encima de 600 psi  
**CONEXIÓN:** 1/4" NPT, latón  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** M12 x 1 (4 pines)  
**REPETIBILIDAD:** ≤1 % de la escala total  
**RANGOS DISPONIBLES:** vacío hasta 0 a 10.000 psi  
**FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN:** Un contacto N.O. o uno N.C. de fábrica; opcional: dos contactos N.O. o dos N.C.; conmutación p o conmutación n



## SERIE 500



**Los INTERRUPTORES ELECTRÓNICOS MAG NOSHOK** son interruptores de presión electrónicos que utilizan tecnología comprobada de sensor de presión de diafragma junto con tecnología de sensor de campo magnético de efecto Hall y tecnología de conmutación de semiconductor para proporcionar un interruptor de presión altamente confiable, preciso y repetible sin contactos mecánicos. La conexión eléctrica estándar es un conector roscado M12 X 1 (4 pines) que lleva una clasificación NEMA 4: IP65 (IEC529).

**GARANTÍA:** tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** Serie 800: acero inoxidable; serie 810: aluminio anodizado negro  
**PIEZAS MOJADAS:** sensor de acero inoxidable con cerámica y sello FKM en rangos de 0 a 750 psig (otros materiales de sellado disponibles); acero inoxidable únicamente para rangos de presión mayores  
**CONEXIÓN:** 1/4" NPT estándar; otras opciones disponibles  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** M12 x 1 (4 pines)  
**PRECISIÓN:** <0,5 % del fondo de escala (BFSL)  
**RANGOS DISPONIBLES:** estándar: 14,5 a 30 psig hasta 0 a 9.000 psig  
**FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN:** 1 o 2 N.O. o N.C. (PNP o NPN)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** de 12 V de CC a 30 V de CC  
**SALIDA ANALÓGICA:** 4 a 20 mA o 0 a 10 V de CC; programable y ajustable libremente



## SERIES 800/810



**Los TRANSMISORES/INTERRUPTORES INDICADORES DE PRESIÓN ELECTRÓNICOS NOSHOK** están disponibles con 2 salidas de conmutación, 1 salida de conmutación y 1 salida analógica (4 a 20 mA o 0 a 10 V de CC) o 2 salidas de conmutación y 1 salida analógica (4 a 20 mA). Estos transmisores/interruptores de presión proporcionan un control continuo de la presión y permiten la programación de puntos de ajuste sin presurización. Dos botones permiten el ajuste sencillo de los puntos de ajuste, funciones de contacto (normalmente abierta/normalmente cerrada), puntos de reajuste, tipos de contacto (NPN/PNP) y función de conmutación (histéresis/compuerta). Otras características incluyen protección con contraseña integrada, y una presión máxima más alta que cualquiera comparable en el mercado (9999 psi). El cabezal indicador giratorio de 330° de las series 800/810 y la conexión de proceso giratoria opcional ofrecen una fácil instalación y cableado.

**GARANTÍA:** tres años\*

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998 RFI, EMI y ESD

# INSTRUMENTOS DE PRESIÓN PARA USO SANITARIO

**PRECAUCIÓN:** los transmisores de presión NOSHOK no están diseñados para usar en sistemas de esterilización por calor como se establece en la norma 3A 74-03 párrafo D10.1.2 El sello de diafragma se debe instalar dirigido hacia abajo en posición vertical para posibilitar el drenaje. No instale el sello del diafragma orientado en posición hacia arriba.

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑO:** 2"  
**MATERIAL DE LA CAJA:** acero inoxidable 304  
**ARO DE RECUBRIMIENTO:** acero inoxidable 304  
**LENTE:** policarbonato: estándar; vidrio de seguridad: opcional  
**TUBO BOURDON:** Acero inoxidable 316  
**PRECISIÓN:**  $\pm 2,5\%$  de la escala total  
**CONEXIÓN AL PROCESO:** 3/4" estilo fijo  
**CAJA DEL SELLO:** Acero inoxidable 316L  
**MATERIAL DEL DIAFRAGMA:** Acero inoxidable 316L  
**LLENADO DEL SELLO:** glicerina, grado USP  
**RANGOS:** 0 a 30 psig hasta 0 a 600 psig  
**TEMPERATURA:** -40 a 300 °F (-40 a 150 °C)



## SERIE 10 FRACCIONAL

Los **MANÓMETROS DE PRESIÓN SANITARIOS FRACCIONALES NOSHOK** están diseñados para aplicaciones compactas dentro de las industrias de alimentos y bebidas, láctea, farmacéutica y biomédica, y cumplen con las normas 3A y ASME BPE-2009. Los materiales mojados son de acero inoxidable 316L y electropulidos a Ra 32 micropulgadas o mejor. A los manómetros se les puede realizar limpieza en el lugar (CIP), esterilización por vapor en el lugar (SIP) o esterilización con autoclave para reducir el tiempo de parada del sistema.

**GARANTÍA:** (seco): un año<sup>†</sup>; (relleno con líquido): tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑO:** 2-1/2" o 4"  
**MATERIAL DE LA CAJA:** acero inoxidable 304  
**ARO DE RECUBRIMIENTO:** acero inoxidable 304  
**LENTE:** vidrio de seguridad: estándar  
**TUBO BOURDON:** Acero inoxidable 316  
**PRECISIÓN:**  $\pm 1,5\%$  de la escala total en los tamaños de 2-1/2";  $\pm 1\%$  de la escala total en los tamaños de 4"  
**LÍQUIDO DE LLENADO OPCIONAL:** glicerina o silicona.  
**CONEXIÓN AL PROCESO:** 1-1/2" o 2" de estilo fijo  
**CAJA DEL SELLO:** Acero inoxidable 316L  
**MATERIAL DEL DIAFRAGMA:** Acero inoxidable 316L  
**LLENADO DEL SELLO:** glicerina, grado USP  
**RANGOS:** vacío y compuesto hasta 0 a 600 psig  
**TEMPERATURA:** -40 a 300 °F (-40 a 150 °C)

<sup>†</sup>C.I.P., S.I.P y autoclave



## SERIE 10 PARA TRABAJO PESADO

Los **MANÓMETROS DE PRESIÓN SANITARIOS PARA TRABAJO PESADO NOSHOK** cumplen con las normas actuales para 3A y ASME BPE-2009. Están diseñados para aplicaciones en las industrias farmacéutica, de alimentos y bebidas, láctea y biomédica. Las conexiones de estilo fijo disponibles de 1-1/2" o 2" están fabricadas con acero inoxidable 316L soldado a todos los manómetros de acero inoxidable de 2-1/2" o 4" para una mayor resistencia y durabilidad. Las piezas mojadas están electropulidas a Ra 32 micropulgadas o mejor.

**GARANTÍA:** (seco): un año<sup>†</sup>; (relleno con líquido): tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** de 4 mA a 20 mA, 2 cables: 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,25\%$  del fondo de escala (BFSL); opcional de  $\pm 0,125\%$  del fondo de escala (BFSL)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC (4 a 20 mA, 2 cables); 10 a 30 V de CC (0 a 5 V de CC, 3 cables); 10 a 30 V de CC (1 a 5 V de CC, 3 cables); 10 a 30 V de CC (1 a 6 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (0 a 10 V de CC, 3 cables); 14 a 30 V de CC (1 a 11 V de CC, 3 cables): sin regular  
**CONEXIÓN AL PROCESO:** 1-1/2" o 2" de estilo fijo  
**CAJA DEL SELLO:** Acero inoxidable 316L  
**MATERIAL DEL DIAFRAGMA:** Acero inoxidable 316L  
**LLENADO DEL SELLO:** aceite blanco, grado USP  
**RANGOS:** vacío y compuesto hasta 0 a 400 psig  
**TEMPERATURA:** -40 a 300 °F (-40 a 150 °C)

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998 RFI, EMI y ESD



## SERIE 11

Los **TRANSMISORES DE PRESIÓN SANITARIOS DE ESTILO FIJO NOSHOK** utilizan un semiconductor de difusión y tecnología comprobada de sensor de película delgada metalizada para producir un transmisor de presión altamente preciso, estable, resistente a impactos y duradero. Son adecuados para aplicaciones en las industrias de alimentos y bebidas, láctea, biotecnológica y farmacéutica, y cumplen con las normas actuales 3A, además con ASME BPE-2009 y CE. Las piezas mojadas son de acero inoxidable 316L y electropulidas a Ra 25 micropulgadas o mejor. Se les puede realizar limpieza en el lugar (CIP) y esterilización por vapor en el lugar (SIP).

**GARANTÍA:** tres años<sup>†</sup>

**GARANTÍA:** tres años<sup>†</sup>

<sup>†</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**CAJA SUPERIOR:** caja universal con polipropileno, reforzada con fibra de vidrio  
**CAJA INFERIOR:** PVC, PP o PVDF  
**DIAFRAGMA:** EPDM revestido de PTFE del lado del proceso  
**PRESIÓN EFECTIVA MÁXIMA:** 160 psi



## TIPO 5

Los SELLOS DE DIAFRAGMA TOTALMENTE NO METÁLICOS Y NO REEMPLAZABLES NOSHOK están diseñados para aplicaciones de aguas residuales y alimentación química, o cualquier aplicación con un medio corrosivo. Estos sellos protegen los instrumentos de presión o vacío utilizados en líneas de fluido ultrapuro o altamente corrosivo como agua desmineralizada, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico y cáustico. La estructura disponible totalmente no metálica asegura la máxima compatibilidad química y de temperatura.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** acero revestido con epoxi y acero inoxidable 316  
**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**JUNTA TÓRICA:** NBR, PTFE, FKM  
**EMPERNADO:** acero enchapado en cinc; acero inoxidable opcional



## TIPO 10

Los SELLOS DE DIAFRAGMA REEMPLAZABLE DE PRESIÓN ESTÁNDAR SUJETOS CON PERNOS NOSHOK están diseñados para utilizar un diafragma reemplazable fijo entre cajas de metal. Tienen un valor nominal de hasta 2.000 psi con una capacidad de desplazamiento de 3,2 ml.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** PVDF, PP, PVC, PTFE (otros materiales disponibles a pedido)  
**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316, FKM, PTFE (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**JUNTA TÓRICA:** NBR, PTFE, FKM  
**EMPERNADO:** acero enchapado en cinc; acero inoxidable opcional



## TIPO 10L

Los SELLOS DE DIAFRAGMA REEMPLAZABLE DE PRESIÓN REDUCIDA, PARTE INFERIOR NO METÁLICA Y SUJETOS CON PERNOS NOSHOK utilizan un diafragma reemplazable y una caja inferior no metálica. Tienen un valor nominal de hasta 200 psi con una capacidad de desplazamiento de 3,2 ml.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** acero revestido con epoxi y acero inoxidable 316  
**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**JUNTA TÓRICA:** NBR, PTFE, FKM  
**EMPERNADO:** acero enchapado en cinc; acero inoxidable opcional



## TIPO 10H

Los SELLOS DE DIAFRAGMA REEMPLAZABLE DE PRESIÓN ELEVADA SUJETOS CON PERNOS NOSHOK son sellos autónomos de conexión roscada con un diafragma reemplazable. Están diseñados para aplicaciones de alta presión y tienen un valor nominal de hasta 5.000 psi. La capacidad de desplazamiento es de 1,4 ml.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA SUPERIOR:** Acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** Acero inoxidable 316  
**ABRAZADERAS ASME-BPE ACERO INOXIDABLE:** opciones de 1-1/2", 2", 2-1/2" y 3"  
**JUNTAS OBTURADORAS:** NBR, PTFE

**PRECAUCIÓN:** los transmisores de presión NOSHOK no deben utilizarse en sistemas de esterilización con calor, según se establece en el estándar 3A 74-03 párrafo D10.1.2. El sello del diafragma debe instalarse hacia abajo o en una posición vertical para proporcionar drenabilidad. No instale el sello del diafragma orientado en posición hacia arriba.



## TIPO 12

Los SELLOS DE DIAFRAGMA NO REEMPLAZABLE ASME-BPE SANITARIOS DE ESTILO FIJO NOSHOK tienen un diafragma montado a nivel y una estructura totalmente soldada, lo cual los hace ideales para mercados de alimentos y bebidas, farmacéutico y sanitario. Son aptos para tuberías de conexión al proceso de 1-1/2" a 3". Su conexión fija permite la facilidad de instalación y extracción del sello para el mantenimiento y la limpieza.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** Acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** Acero inoxidable 316



## TIPO 20

Los SELLOS DE DIAFRAGMA NO REEMPLAZABLE DE FRENTE RASANTE NOSHOK están fabricados con una caja y un diafragma de acero inoxidable 316. La presión nominal máxima es de 9.000 psi. Los tamaños de conexión de instrumentos disponibles son 1/4" y 1/2" con un tamaño de conexión de procesos de 1/2" NPT macho a 2" NPT macho.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**CAJA SUPERIOR:** Acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)



## TIPO 25

Los SELLOS DE DIAFRAGMA NO REEMPLAZABLE DE PRESIÓN ESTÁNDAR NOSHOK utilizan un diseño de caja totalmente metálica y totalmente soldada con una presión nominal de 2.500 psi. La caja y el diafragma se ofrecen en una variedad de materiales para adaptarse a la mayoría de las aplicaciones. Se ofrece un puerto de drenaje opcional.

**GARANTÍA:** un año\*

\*Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**CAJA SUPERIOR:** Acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)



## TIPO 25H

Los SELLOS DE DIAFRAGMA NO REEMPLAZABLE DE PRESIÓN ELEVADA NOSHOK utilizan un diseño de caja totalmente metálica y totalmente soldada con una presión nominal de 5.000 psi. La caja y el diafragma se ofrecen en una variedad de materiales para adaptarse a la mayoría de las aplicaciones. Se ofrece un puerto de drenaje opcional.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316.  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)



## TIPO 29

Los SELLOS DE DIAFRAGMA SOLDADO NO REEMPLAZABLE DE ALTO DESPLAZAMIENTO VOLUMÉTRICO NOSHOK son un diseño de caja totalmente metálica y totalmente soldada que no utiliza junta tórica o empaquetadura. El desplazamiento se limita a 1,5 ml y requiere el uso de manómetros con un tamaño de dial de menos de 4-1/2" y un rango de tubo bourdon no inferior a 0 a 15 psi. La presión nominal es de 2.500 psi.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**EMPERNADO:** acero enchapado en cinc; acero inoxidable opcional



## TIPO 30

Los SELLOS DE DIAFRAGMA NO REEMPLAZABLE DE PRESIÓN ESTÁNDAR SUJETOS CON PERNOS NOSHOK utilizan un diafragma totalmente metálico soldado a la caja superior con una capacidad de desplazamiento de 1,5 ml. La presión nominal estándar es de 2.500 psi, con una amplia variedad de conexiones de procesos e instrumentos disponible. Se ofrece una conexión de drenaje opcional.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316 (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**EMPERNADO:** acero enchapado en cinc; acero inoxidable opcional



## TIPO 30H

Los SELLOS DE DIAFRAGMA NO REEMPLAZABLE DE PRESIÓN ELEVADA SUJETOS CON PERNOS NOSHOK utilizan un diafragma totalmente metálico soldado a la caja superior con una capacidad de desplazamiento de 1,5 ml. La presión nominal es de 5.000 psi, con una amplia variedad de conexiones de procesos e instrumentos disponible. Se ofrece una conexión de drenaje opcional.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA INFERIOR:** PVDF, PP, PVC, PTFE (otros materiales disponibles a pedido)  
**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** acero inoxidable 316, FKM, PTFE (materiales exóticos disponibles a pedido)  
**EMPERNADO:** acero enchapado en cinc; acero inoxidable opcional



## TIPO 30L

Los SELLOS DE DIAFRAGMA NO REEMPLAZABLE DE PRESIÓN REDUCIDA, PARTE INFERIOR NO METÁLICA Y SUJETOS CON PERNOS NOSHOK utilizan un diafragma totalmente metálico soldado a la caja superior. La capacidad de desplazamiento es de 1,5 ml con un diámetro de diafragma de 2,4". La presión nominal máxima es de 200 psi con materiales no metálicos de la caja inferior.

**GARANTÍA:** un año\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA SUPERIOR:** acero revestido con epoxi, acero inoxidable 316  
**MATERIALES DEL DIAFRAGMA:** NBR, FKM, EPDM, PTFE (otros materiales disponibles a pedido)  
**EMPERNADO:** acero enchapado en cinc; acero inoxidable opcional



## TIPO 40

Los SELLOS DE DIAFRAGMA REEMPLAZABLE ESTILO ANULAR DE FLUJO DIRECTO NOSHOK se utilizan frecuentemente en aplicaciones de medios abrasivos como lodos, sedimentos pesados, sustancias químicas (polímeros sintéticos) y difusores (medición de flujo). El líquido del proceso que fluye a través de la tubería ejerce presión sobre un cilindro interior flexible montado a ras que contiene líquido limpio cautivo; aislando completamente los instrumentos del flujo del proceso y evitando obstrucciones.

**GARANTÍA:** un año\*

# TERMÓMETROS CON INDICACIÓN SOBRE DIAL

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑO:** 2" y 3"

**CAJA:** acero inoxidable 304

**BISEL:** acero inoxidable 304

**LENTE:** 2": vidrio convexo; 3": vidrio instrumental

**VÁSTAGO:** acero inoxidable 304; longitudes de 2,5" a 24" disponibles

**CONEXIÓN:** posterior central: estándar; 2" a 1/4" NPT; 3" a 1/2" NPT, 3/8" NPT: opcional

**PRECISIÓN:**  $\pm 1\%$  del fondo de escala; grado A, ASME B40.3

**RANGOS:** -100 a 150 °F hasta 200 a 1.000 °F (-70 a 70 °C hasta 100 a 550 °C); escalas simples y dobles disponibles



## SERIE 100

### Los TERMÓMETROS BIMETÁLICOS TIPO INDUSTRIAL NOSHOK

son termómetros de alta calidad y bajo costo diseñados para aplicaciones de espacio limitado o en las que se requiere una caja resistente a las condiciones climáticas y a prueba de alteraciones. El elemento bimetalico es una hélice de detección de temperatura extremadamente sensible cuyo tamaño ha sido cuidadosamente determinado, y ha sido probado, tratado con calor y estabilizado para aliviar fuerzas inherentes y asegurar una precisión continua.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑO:** 3" y 5"

**CAJA:** acero inoxidable 304

**BISEL:** Acero inoxidable 304 electropulido

**LENTE:** vidrio instrumental

**VÁSTAGO:** acero inoxidable 304; longitudes de 2,5" a 24" disponibles

**UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN:** posterior central; conexión inferior; conexión de ángulo ajustable

**TAMAÑO DE LA CONEXIÓN:** 1/2" ENPT: estándar;

1/4" NPT y 3/8" NPT: opcional

**PRECISIÓN:**  $\pm 1\%$  de la escala total.

**RANGOS:** -100 a 150 °F hasta 200 a 1.000 °F (-70 a 65 °C hasta -100 a 550 °C); escalas simples y dobles disponibles

Se ofrece una opción de relleno con líquido de silicona para aplicaciones en las que la vibración severa puede ser un factor.



## SERIE 300

### Los TERMÓMETROS BIMETÁLICOS TIPO INSTRUMENTO NOSHOK

son los termómetros de mayor calidad disponibles en el mercado actual. Tienen una caja y un bisel sólidos y resistentes a la corrosión de acero inoxidable 304, que proporcionan un sello hermético para evitar el empañamiento y el daño de los lentes causados por la humedad. Un cabezal de ajuste hexagonal ranurado ofrece calibración en el campo para brindar máxima precisión en un rango seleccionado.

**GARANTÍA:** siete años<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**TAMAÑOS:** 2-1/2", 4", 4-1/2" y 6"

**MATERIAL DE LA CAJA:** latón, acero inoxidable o fenólico

**CONEXIÓN:** conexión inferior; conexión posterior; conexión posterior inferior

**LÍQUIDOS DE RELLENO OPCIONALES:** glicerina, -40 ° de servicio y silicona

**OPCIONES DE MONTAJE:** brida delantera o posterior, bisel u sujetador en U

**RANGOS:** de -40 °F/C a 60 °F/C y de 100 °F/C a 350 °F/C

**MATERIAL DEL CAPILAR:** cobre o acero inoxidable normal o blindado

**MATERIAL Y DIMENSIONES DEL BULBO:** cobre o acero inoxidable normal o de unión de 1/2" NPT; 2-5/8" x 3/8" hasta 9" x 3/8"



## SERIES 300/400/600/700/900

### Los TERMÓMETROS REMOTOS ACTIVADOS POR VAPOR NOSHOK

operan con un líquido activado por temperatura en el elemento de detección y un manómetro de presión de alta precisión y calidad para indicar la temperatura de los medios. A medida que la temperatura de los medios aumenta, el fluido de relleno capilar se evapora, lo cual genera un aumento de presión dentro del tubo Bourdon y activa el movimiento y el puntero para realizar la indicación correcta. Las graduaciones de la escala del dial son no lineales; por lo tanto, el máximo nivel de precisión y legibilidad se encuentra en la mitad superior de la escala.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>

# OPCIONES DE TERMÓMETROS CON INDICACIÓN SOBRE DIAL

## PUNTERO DE INDICACIÓN MÍNIMA O MÁXIMA

Un MIP es una herramienta invaluable para identificar picos en un sistema. Esta función es extremadamente útil durante el arranque del sistema y para detectar fallas. Debe añadir un  $\pm 1\%$  adicional de error al termómetro debido al aumento de la carga en el movimiento. Esta opción está disponible en tamaños de dial de 3". Una lente plástica solo está disponible con un puntero de indicación.



## RELLENO DE SILICONA

Todos los termómetros bimetalicos NOSHOK serie 300 se ofrecen en una versión rellena. Este relleno se utiliza para aplicaciones donde una vibración severa puede ser un factor. El relleno estándar es silicona SF-96-500, el cual amortigua y lubrica el mecanismo interno, reduciendo así la oscilación del puntero y el desgaste prematuro. Una lente plástica solo está disponible con un termómetro relleno con silicona.



## TIPOS DE VÁSTAGOS

El vástago de acero inoxidable de la serie 304 está soldado en la punta y el conector de la caja para evitar fugas. Un diámetro de 1/4" (6,35 mm) es el estándar para longitudes de hasta 24" (609 mm). 72" es la longitud máxima. También están disponibles diámetros de 3/8", opciones de punta aguda y piezas mojadas de acero inoxidable 316.

## CONEXIONES

Además de nuestra conexión estándar de 1/2" NPT, también están disponibles conexiones de 1/4" o 3/8" NPT. Si se requiere una conexión especial, consulte a la fábrica. Otras opciones incluyen un accesorio de compresión ajustable, o conexiones a la izquierda, a la derecha o superiores.

## DIALES ESPECIALES

Están disponibles rangos y diales especiales con nombres de empresas, logotipos de empresas, números de pieza, números de teléfono y diseños personalizados. Según los requisitos, están disponibles escalas sencillas °F o °C a pedido.



## LENTE

Están disponibles lentes de vidrio de seguridad laminado en todos los termómetros bimetalicos NOSHOK de 3" y 5". Están disponibles lentes de acrílico y policarbonato en todos los termómetros bimetalicos NOSHOK también; sin embargo, estos no deben utilizarse cuando la temperatura de la caja es superior a 500 °F/260 °C.

## CALIBRACIÓN CERTIFICADA

Se ofrece una calibración certificada en todos los termómetros NOSHOK, la que proporciona al usuario un termómetro con número de serie junto con una hoja de calibración para comparar con un estándar de temperatura primario que corresponde al National Institute of Standards and Technology (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología).

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables; 0 a 10 V de CC, 3 cables  
**RANGOS:** rangos estándar de -58 a 1.000 °F (-50 a 538 °C)  
**PRECISIÓN:** Clase B ( $\pm 0,5\%$  de la escala total)  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** de 10 V de CC a 30 V de CC para salida de corriente de 14 V de CC a 30 V de CC para salida de voltaje  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316  
**MATERIAL MOJADO:** Acero inoxidable 316  
**LONGITUDES DE VÁSTAGO:** de 2,5" a 12", en inventario  
**CONEXIÓN AL PROCESO:** 1/2" NPT macho; 1/4" NPT disponible

Cumple con CE con la normativa de EMC, EN 61326: 1997/A1 1998 RFI, EMI y ESD IP65, NEMA 4X (IEC 529)



## SERIE 800



Los **TRANSMISORES DE TEMPERATURA CON RESISTENCIAS DE PLATINO NOSHOK** utilizan la confiabilidad y estabilidad comprobadas del sensor de platino de 100 ohm para proporcionar un rendimiento insuperable a un precio económico.

Mostrado con el indicador de circuito cerrado acoplable Serie 1800

GARANTÍA: tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**SEÑALES DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables  
**RANGOS:** rangos estándar de -25 a 250 °F (-30 a 120 °C)  
**PRECISIÓN:** PT100 Clase B  $\pm [0,30 + 0,005 \cdot |t|]$  °C  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** de 10 V de CC a 36 V de CC  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316  
**MATERIAL MOJADO:** Acero inoxidable 316  
**LONGITUDES DE VÁSTAGO:** de 1" a 2"  
**CONEXIÓN AL PROCESO:** 1/4" NPT macho



## SERIE 810



Los **TRANSMISORES DE TEMPERATURA COMPACTOS DE FABRICANTES ORIGINALES NOSHOK** son transmisores de tamaño compacto a un precio económico, con rangos estándar de temperatura de -25 a 125 °F hasta 0 a 250 °F.

Estos transmisores cuentan con un sensor de resistencia de platino probado de 100 ohm que proporciona confiabilidad, estabilidad y rendimiento insuperable, y una caja de acero inoxidable 316. Se incluye un transmisor de 4 a 20 mA.

GARANTÍA: tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** Acero inoxidable 316  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,25\%$  del fondo de escala (0,45 °F + 0,40 % de lectura) máx. con calibración predeterminada; opcional  $\pm 0,125\%$  del fondo de escala (0,18 °F + 0,20 % de lectura) máx. con calibración de un punto de fábrica o del cliente  
**RANGOS DISPONIBLES:** rangos estándar de -325 a 1.100 °F (-200 a 600 °C); reescalable por el cliente con interfaz y software de PC opcionales  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 9 a 36 V de CC, polaridad protegida  
**SALIDA ANALÓGICA:** 4 a 20 mA (configuración de 3 cables) lineal a temperatura  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** M12 x 1 (5 pines) o cable integral



## SERIES 820/821

Los **INDICADORES DE TEMPERATURA DIGITALES NOSHOK** son un reemplazo ideal para termómetros bimetalicos, con bulbo de líquido y de vidrio en aplicaciones que incluyen la industria farmacéutica, preparación de alimentos, empresas de servicios públicos y municipal, refinerías, plantas químicas y petroquímicas, fábricas de papel e hidráulica. Con una pantalla LED de 4 dígitos, son reprogramables en el campo con módulo y software de interfaz de PC opcionales, los que incluyen una función de seguridad para evitar una reprogramación accidental. Los indicadores digitales NOSHOK utilizan una función de autocalibración para obtener un rendimiento preciso y estable, y permite una fácil instalación con diversas configuraciones de montaje.

GARANTÍA: tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**CAJA:** acero inoxidable  
**PIEZAS MOJADAS:** acero inoxidable 316Ti  
**CONEXIÓN:** 1/2" NPT macho estándar, 1/4" NPT opcional  
**PRECISIÓN:** Clase B + 0,1 % del rango de temperatura  
**RANGOS DISPONIBLES:** rangos estándar de -300 a 1.100 °F (-200 a 600 °C)  
**FUNCIONES DE CONMUTACIÓN:** 2 N.O. o N.C. (PNP), 1 N.O. o N.C. (PNP) con salida analógica de 4 mA a 20 mA opcional.  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** de 12 V de CC a 30 V de CC  
**SALIDA ANALÓGICA:** de 4 mA a 20 mA, escalable del 20 % al 100 % del rango  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** M12 x 1 (4 pines)

Cumple con CE con la normativa de EMC EN 61326: 1997/A1 1998 RFI, EMI y ESD



## SERIE 850



Los **TRANSMISORES/INTERRUPTORES DE TEMPERATURA DE INDICACIÓN ELECTRÓNICA NOSHOK** miden y muestran la temperatura, y tienen una o dos salidas de conmutación además de una salida analógica opcional. Los dos botones de la parte superior permiten el ajuste simple de los puntos de ajuste de temperatura, los puntos de reajuste, las funciones de conmutación y el rango de medición de la salida analógica opcional. Una gama de conexiones de procesos, que también están disponibles como conexiones de tornillo ajustable, añaden a la versatilidad de este sensor. Para ofrecer rápidos tiempos de respuesta, se ofrece también una versión con vástago cónico. Todas las piezas mojadas, además de la caja, están fabricadas en acero inoxidable.

GARANTÍA: tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**MATERIAL DE ENVOLTURA:** Acero inoxidable 316  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,12\%$  ( $\pm 0,3$  °C) a 0 °C, Clase B estándar;  $\pm 0,06\%$  ( $\pm 0,15$  °C) a 0 °C, Clase A o  $\pm 0,04\%$  ( $\pm 0,1$  °C) a 0 °C, Clase AA  
**RANGOS DISPONIBLES:** rangos estándar de -50 a 400 °F hasta -330 a 1.100 °F.  
**CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN:** 500 psi (34,5 bar), solo tubería  
**ELEMENTO RTD:** PT100 ohm a 32 °F (0 °C),  $\alpha = 0,00385$  IEC 751  
**CABLES CONDUCTORES:** trenzado 22 AWG estándar, aislamiento de PVC o PTFE.  
**AUTOCALENTAMIENTO:** 50 mW / °C típico en agua en movimiento.  
**RESISTENCIA DEL AISLAMIENTO:** sondas de elemento simple: 100 mega ohm/min a 500 V de CC, cables a caja. sondas de elemento doble: 100 mega ohm/min a 100 V de CC, entre elemento y cables a caja.  
**TRANSICIÓN:** máx. temperatura de transición de envoltura a cable 266 °F (130 °C)



## SERIE 900

Los **RTD INDUSTRIALES TIPO SONDA NOSHOK** son sondas RTD de uso general con cables conductores de PVC o PTFE. Son ideales para aplicaciones de fabricantes originales y se ofrecen en tipos de circuitos de 2, 3 o 4 cables. Existen varias opciones disponibles, lo que incluye conexiones ajustables y soldadas, una variedad de tamaños de conexiones y diámetros de sondas, y diseños personalizados. RTD PT100 ohm es el estándar; otros disponibles a pedido. Están disponibles manifold conexiones eléctricas.

GARANTÍA: tres años\*

\*Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

# MEDICIÓN DE TEMPERATURA ELECTRÓNICA Y TERMOPOZOS

## ESPECIFICACIONES

**MATERIAL DE ENVOLTURA:** Acero inoxidable 316

**PRECISIÓN:**  $\pm 0,12\%$  ( $\pm 0,3\text{ }^\circ\text{C}$ ) a  $0\text{ }^\circ\text{C}$ , Clase B estándar;  $\pm 0,06\%$  ( $\pm 0,15\text{ }^\circ\text{C}$ ) a  $0\text{ }^\circ\text{C}$ , Clase A o  $\pm 0,04\%$  ( $\pm 0,1\text{ }^\circ\text{C}$ ) a  $0\text{ }^\circ\text{C}$ , Clase AA opcional  
**RANGOS DISPONIBLES:** rangos estándar de  $-50$  a  $400\text{ }^\circ\text{F}$  hasta  $-330$  a  $1.100\text{ }^\circ\text{F}$ .

**CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN:** 500 psi (34,5 bar), solo tubería

**ELEMENTO RTD:** PT100 ohm a  $32\text{ }^\circ\text{F}$  ( $0\text{ }^\circ\text{C}$ ),  $\alpha=0,00385$  IEC 751

**CABLES CONDUCTORES:** trenzado 22 AWG estándar, aislamiento de PVC o PTFE.

**AUTOCALENTAMIENTO:** 50 mW /  $^\circ\text{C}$  típico en agua en movimiento.

**RESISTENCIA DEL AISLAMIENTO:** sondas de elemento simple:

100 mega ohm/min a 500 V de CC, cables a caja, sondas de elemento doble: 100 mega ohm/min a 100 V de CC, entre elemento y cables a caja.

**PROTECCIÓN AMBIENTAL:** A1/A2: NEMA 4; P1 y S1/S2: NEMA 4X

**TRANSICIÓN:** máx. temperatura de transición de envoltura a cable

$266\text{ }^\circ\text{F}$  ( $130\text{ }^\circ\text{C}$ )



## SERIES 910/915



Los **RTD INDUSTRIALES TIPO SONDA CON CABEZAL DE CONEXIÓN NOSHOK** están disponibles en configuraciones de circuito de 2, 3 o 4 cables y pueden pedirse con una sonda fija o accionada por resorte, según la aplicación. Estos RTD están disponibles en una variedad de tipos de cabezal NEMA 4 y NEMA 4X, lo que incluye aluminio fundido, aluminio fundido a prueba de explosiones, polipropileno, acero inoxidable fundido y acero inoxidable fundido a prueba de explosiones. Las versiones a prueba de explosiones son Clase I, División I, Grupos B, C y D; Clase II, División I, Grupos E, F y H. Las opciones de conexión eléctrica incluyen cabezal de conexión con conducto de  $1/2\text{''}$  NPT y cabezal de conexión con conducto de  $3/4\text{''}$  NPT. Las opciones de longitud de vástago varían desde  $2,5\text{''}$  a  $24\text{''}$  y las opciones de diámetro de vástago varían desde  $1/8\text{''}$  a  $1/2\text{''}$ , además de 6 mm.

Aluminio fundido Polipropileno Acero inoxidable fundido



**GARANTÍA:** tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**MATERIAL DE LA CAJA:** cinc fundido a presión, pintado con esmalte

**DIMENSIONES DE LA CAJA:** 1,82" diám. x 1,15" alt

**ENTRADA:** PT100, 3 cables,  $\alpha=0,00385$ , DIN EN 60751

**SALIDA:** 4 a 20 mA con energía de circuito cerrado o voltaje,

lineal a temperatura

**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 12 a 32 V de CC, polaridad protegida

**EFFECTO DE ALIMENTACIÓN:** 0,02 %/V, 0,001 %/V con versión

programable por computadora

**RTD DE RESISTENCIA DEL CABLE DEL SENSOR:** 500 ohm máx.

**PRECISIÓN\*:** 0,1 % FS (incluye los efectos de la linealidad, la histéresis

y la repetibilidad)

**AJUSTE DE ALCANCE/CERO:** potenciómetro de 20 giros,  $\pm 10\%$

para cero y alcance

**MÁXIMA RESISTENCIA DE LAZO:** Rmáx. = [ ( Valimentación -

9 V de CC ) / 20 mA

**DETECCIÓN DE CIRCUITO ABIERTO:** límite de sobreescala (27,0 mA)

o límite de subescala (2,2 mA).

\* Máx. error en alcance completo. Error en punto de calibración  $\leq 0,1\text{ }^\circ\text{C}$ .



## SERIE 920

Los **TRANSMISORES RTD NOSHOK** son transmisores de alta precisión ( $\pm 0,1\%$ ) con una salida de 4 a 20 mA de energía de circuito cerrado de 2 cables. Cuentan con una entrada PT100 con compensación de 3 cables y tienen un diseño analógico con potenciómetros ajustables. Estos transmisores RTD vienen calibrados de fábrica para un rango fijo y son aptos para cabezales estándar. Un modelo opcional es completamente reprogramable en el campo con software de módulo y basado en PC.

**GARANTÍA:** tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** latón, acero inoxidable 304 o acero inoxidable 316.

**INSERCIÓN:** 1-5/8" a 22"

**PROFUNDIDAD DE DIÁMETRO INTERIOR:**

2-1/2" a 24"

**CONEXIÓN AL PROCESO:** 3/4" estándar; otras disponibles mediante pedido



## TERMOPOZOS

Los **TERMOPOZOS NOSHOK** se recomiendan siempre que el proceso medido pueda estar bajo presión, sea corrosivo o abrasivo, o pueda estar a alta velocidad. También se recomiendan como protección para el operador. El termopozo correcto reducirá la posibilidad de daño al instrumento de temperatura y permite retirar y reemplazar un instrumento sin tener que apagarlo y posiblemente drenar el proceso. Se proporcionan termopozos estándar con conexión para instrumentos de  $1/2\text{''}$  NPSM. La rosca hembra aceptará la rosca macho de  $1/2\text{''}$  NPT sin corrosión por rozamiento o agrietamiento.

**GARANTÍA:** un año<sup>†</sup>

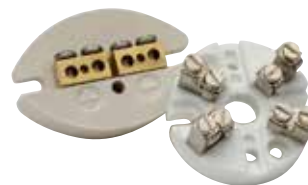
## ACCESORIOS PARA RTD

Los **CABEZALES DE CONEXIÓN RTD** cumplen con los requisitos NEMA para uso en interiores o exteriores, brindando protección contra polvo, lluvia, salpicaduras y agua dirigida con mangueras. Gracias a un fácil acceso y tapas de una vuelta, estos cabezales de conexión son aptos para borneras y transmisores estándar y DIN, y ofrecen un mayor volumen para facilitar el cableado. Disponibles en aluminio, polipropileno y acero inoxidable (versiones a prueba de explosiones disponibles).



## BORNERAS PARA RTD

Estas borneras se suministran con una base cerámica de esteatita, piezas terminales de latón y tornillos de acero inoxidable, y pueden utilizarse en el sensor de temperatura o en circuitos Clase 2 de bajo voltaje. Las opciones de material incluyen baquelita y cerámica, y existen manifold configuraciones disponibles, lo que incluye posición 2, 3, 4 y 6.



# CELDAS DE CARGA HIDRÁULICA

## SERIE 1000

### ESPECIFICACIONES

DIÁMETRO NOMINAL: 6 cm<sup>2</sup>

MATERIAL DE LA CAJA DE CELDA DE CARGA: acero inoxidable

PISTÓN: acero inoxidable: estándar; plástico: opcional

LÍNEA DE UNIÓN: adaptador de 50 mm: estándar; otros disponibles

RANGOS: de 150 lb<sub>f</sub> a 7.000 lb<sub>f</sub>

#### INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

MANÓMETRO DE PRESIÓN: Serie 300 de 2-1/2", caja de latón fundido a presión de pieza única; seco o relleno con líquido

TRANSDUCTOR: Transductor Serie 100, 200 o 615.

SEÑALES DE SALIDA: de 4 mA a 20 mA, 2 cables: 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables

PRECISIÓN: ±0,125 % de la escala total (BFSL) a ±1,5 % de la escala total

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: 14 a 122 °F (-10 a 50 °C)

TEMPERATURA AMBIENTE: -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).



Las CELDAS DE CARGA HIDRÁULICA DE DIÁMETRO NOMINAL DE 6 CM<sup>2</sup> NOSHOK están fabricadas con un diseño de cuerpo plano y compacto para el uso dentro de sistemas de control de máquinas de soldadura por puntos, robots, máquinas de impresión y otras aplicaciones de medición de fuerza de compresión. El pistón y la caja de acero inoxidable proporcionan excelente resistencia a la corrosión y una prolongada vida de servicio. Los niveles de precisión oscilan entre ±0,125 % de la escala total (BFSL) y ±1,5 % de la escala total, según el instrumento de medición.

GARANTÍA: un año<sup>1</sup>; tres años<sup>1</sup> en manómetros y transductores rellenos con líquido.

### ESPECIFICACIONES

DIÁMETRO NOMINAL: 20 cm<sup>2</sup>

MATERIAL DE LA CAJA DE CELDA DE CARGA: acero inoxidable

PISTÓN: acero inoxidable

LÍNEA DE UNIÓN: conexión directa: estándar; tubería flexible, restrictor capilar.

RANGOS: de 300 lb<sub>f</sub> a 22.000 lb<sub>f</sub>

#### INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

MANÓMETRO DE PRESIÓN: Serie 300 de 2-1/2", caja de bronce fundido a presión de una pieza; seco o relleno con líquido; Serie 901 de 4", caja acero inoxidable; seco o relleno con líquido

TRANSDUCTOR: Transductor Serie 100, 200 o 615.

SEÑALES DE SALIDA: de 4 mA a 20 mA, 2 cables: 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables

PRECISIÓN: ±0,5 % de la escala total (BFSL) a ±0,125 % de la escala total

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).

TEMPERATURA AMBIENTE: -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).



## SERIE 2000

Las CELDAS DE CARGA HIDRÁULICA DE DIÁMETRO NOMINAL DE 20 CM<sup>2</sup> NOSHOK están diseñadas para medir cargas axiales y fuerzas en máquinas de perforación y volteado, extrusoras y otras aplicaciones de fuerza de compresión o tensión. El pistón y la caja autoadaptables están fabricados en acero inoxidable de alto grado resistente a la corrosión y están disponibles en forma estándar o de anillo. Se acopla un manómetro de presión o transductor NOSHOK de alta calidad y alta precisión para la indicación de medición.

GARANTÍA: un año<sup>1</sup>; tres años<sup>1</sup> en manómetros y transductores rellenos con líquido.

### ESPECIFICACIONES

DIÁMETRO NOMINAL: 80 cm<sup>2</sup>

MATERIAL DE LA CAJA DE CELDA DE CARGA: acero inoxidable

PISTÓN: acero inoxidable

LÍNEA DE UNIÓN: conexión directa: estándar; tubería flexible, restrictor capilar

RANGOS: de 360 lb<sub>f</sub> a 70.000 lb<sub>f</sub>

#### INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

MANÓMETRO DE PRESIÓN: Serie 300 de 2-1/2", caja de latón fundido a presión de una pieza; seco o relleno con líquido; Serie 901 de 4", caja de acero inoxidable; seco o relleno con líquido.

TRANSDUCTOR: Transductor Serie 100, 200 o 615.

SEÑALES DE SALIDA: de 4 mA a 20 mA, 2 cables: de 0 V de CC a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables

PRECISIÓN: ±0,125 % de la escala total (BFSL) a ±1,5 % de la escala total, según el instrumento de medición

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).

TEMPERATURA AMBIENTE: -4 a 140 °F (-20 a 60 °C).



## SERIE 3000

Las CELDAS DE CARGA HIDRÁULICA DE DIÁMETRO NOMINAL DE 80 CM<sup>2</sup> NOSHOK están construidas de acero inoxidable de alto grado resistente a la corrosión y unidas con un manómetro de presión o transductor NOSHOK de alta calidad para medir cargas axiales y fuerzas de soporte en máquinas de perforación y volteado, extrusoras y otras aplicaciones de medición de fuerza de compresión. Los niveles de precisión oscilan entre ±0,125 % de la escala total (BFSL) y ±1,5 % de la escala total, según el instrumento de medición con rangos de medición de 360 lb<sub>f</sub> hasta 70.000 lbf.

GARANTÍA: un año<sup>1</sup>; tres años<sup>1</sup> en manómetros y transductores rellenos con líquido.

<sup>1</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**DIÁMETRO NOMINAL:** 10 cm<sup>2</sup> a 250 cm<sup>2</sup>

**MATERIAL DE LA CAJA DE CELDA DE CARGA:** acero galvanizado y cromado

**PISTÓN:** acero inoxidable

**LÍNEA DE UNIÓN:** tubería rígida; tubería flexible, restrictor capilar

**RANGOS:** de 300 lb<sub>1</sub> a 280 toneladas<sub>1</sub>

### INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

**MANÓMETRO DE PRESIÓN:** Serie 901 de 4" caja de acero inoxidable; seco o relleno con líquido; Series 400/500 de 6" manómetro totalmente de acero inoxidable

**TRANSDUCTOR:** Transductor Serie 100, 200 o 615.

**SEÑALES DE SALIDA:** de 4 mA a 20 mA, 2 cables: 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables

**PRECISIÓN:** de  $\pm 0,125\%$  de la escala total (BFSL) a  $\pm 1,5\%$  de la escala total, según el instrumento de medición

**TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:**

-13 a 194 °F (-25 a 90 °C)

**TEMPERATURA AMBIENTE:** -13 a 194 °F (-25 a 90 °C)



## SERIE 4000

Las **CELDAS DE CARGA HIDRÁULICA DE DIÁMETRO NOMINAL DE 10 CM<sup>2</sup> A 250 CM<sup>2</sup> NOSHOK** están diseñadas para la medición de nivel, la medición de par de torsión y tensión de cable y correa, fuerzas de soporte en equipos de elevación y otras aplicaciones de medición de fuerza de compresión. La caja de la celda está fabricada en un acero durable galvanizado y cromado, mientras que el pistón está fabricado con acero inoxidable de alto grado para ofrecer excepcional resistencia a la corrosión.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>; tres años<sup>1</sup> en manómetros y transductores rellenos con líquido.

## ESPECIFICACIONES

**DIÁMETRO NOMINAL:** 40 cm<sup>2</sup> a 410 cm<sup>2</sup>

**MATERIAL DE LA CAJA DE CELDA DE CARGA:** acero inoxidable

**PISTÓN:** acero inoxidable

**LÍNEA DE UNIÓN:** tubería rígida; tubería flexible, restrictor capilar

**RANGOS:** de 900 lb<sub>1</sub> a 315 toneladas<sub>1</sub>

### INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

**MANÓMETRO DE PRESIÓN:** Serie 901 de 4" caja de acero inoxidable; seco o relleno con líquido; Series 400/500 de 6" manómetro de puro acero inoxidable

**TRANSDUCTOR:** Transductor Serie 100, 200 o 615.

**SEÑALES DE SALIDA:** de 4 mA a 20 mA, 2 cables: 0 a 5 V de CC, 0 a 10 V de CC, 1 a 5 V de CC, 1 a 6 V de CC y 1 a 11 V de CC, 3 cables

**PRECISIÓN:** de  $\pm 0,125\%$  de la escala total (BFSL) a  $\pm 1,5\%$  de la escala total, según el instrumento de medición

**TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:** -13 a 194 °F (-25 a 90 °C)

**TEMPERATURA AMBIENTE:** -13 a 194 °F (-25 a 90 °C)



## SERIE 5000

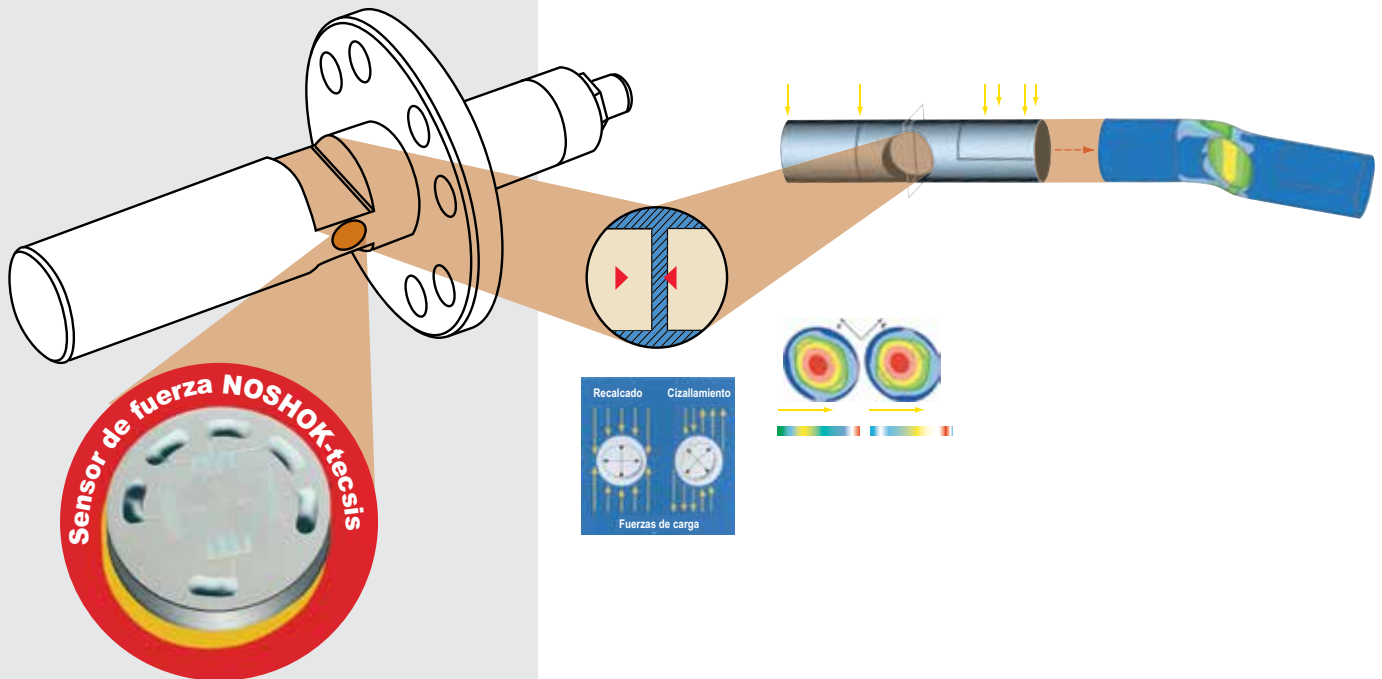
Las **CELDAS DE CARGA HIDRÁULICA DE DIÁMETRO NOMINAL DE 40 CM<sup>2</sup> A 410 CM<sup>2</sup> NOSHOK** están diseñadas en una forma de anillo distintiva para la medición de fuerza de tensión y compresión en tornillos de máquinas de moldear por inyección, husillos de cabezal móvil, ejes propulsores, aplicaciones de medición de par de torsión y cable, y más. El pistón y la caja de acero inoxidable de alto grado proporcionan resistencia a la corrosión y durabilidad excepcionales.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>; tres años<sup>1</sup> en manómetros y transductores rellenos con líquido.



**EL SENSOR DE FUERZA PERSONALIZADO NOSHOK-TECSIS** es una innovación en medición de fuerza. Al utilizar tecnología de sensor de película delgada comprobada junto con un avanzado proceso de producción automática, creamos un transmisor de fuerza altamente adaptativo que es ideal para uso industrial. Este proceso de desarrollo proporciona al cliente libertad total en la creación de un sensor de fuerza de alta calidad y alta precisión que está diseñado a medida y construido para satisfacer sus necesidades específicas de aplicación.

Los sensores de fuerza personalizados NOSHOK-TECSIS proporcionan tanto al fabricante de equipos originales como al usuario final flexibilidad insuperable para lograr una solución anteriormente inimaginable debido a los diseños estándar irregulares y a los requisitos de alta precisión. NOSHOK logra esta solución de una manera que mejora el rendimiento y la confiabilidad, mientras que continúa siendo rentable.



## ESPECIFICACIONES

**SEÑAL DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 cables; 0 a 5 V de CC, 3 cables; 0 a 10 V de CC, 3 cables  
**RANGOS NOMINALES:** 1.000 lb, a 100.000 lb (5 kN a 500 kN), estándar. otras opciones disponibles, consulte con la fábrica.  
**FUERZA LÍMITE:** 150 %  $F_{nom}$   
**FUERZA DE FRACTURA:** > 300 % de la escala total  
**PRECISIÓN:** < 1 % de la escala total  
**HISTÉRESIS:** < 0,5 % de la escala total  
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 10 a 30 V de CC; 14 a 30 V de CC para salida de 0 a 10 V de CC  
**MATERIAL DE LA CAJA:** Acero inoxidable 316  
**TIEMPO DE RESPUESTA:**  $\leq 0,5$  s (entre 10 % y 90 % de la escala total)  
**CALIFICACIÓN AMBIENTAL:** IP 67, NEMA 4X conforme a EN 60529/IEC 529  
**PROTECCIÓN ELÉCTRICA:** Protección contra polaridad inversa, sobretensión y cortocircuito  
**VIBRACIÓN:** 20 g conforme a IEC 68-2  
**CONEXIÓN ELÉCTRICA:** M12 X 1 (4 clavijas) estándar. otras opciones disponibles, consulte con la fábrica.

## CARACTERÍSTICAS

- Diseñado y fabricado a medida según las especificaciones exactas de la aplicación, por lo que requiere menos espacio para el montaje y la instalación
- El sensor de película delgada comprobada NOSHOK-TECSIS está SOLDADO CON LÁSER al cuerpo de deformación para ofrecer resistencia y rendimiento superiores
- Extremadamente preciso, con la ayuda del análisis del método del elemento finito, el sensor es capaz de alcanzar precisiones de 0,2 % a 1 % de la escala total
- Disponible en una variedad de señales de salida de corriente y voltaje estándar, con otras opciones disponibles a pedido
- Producto de alta calidad, producido en un sistema automatizado con precios rentables
- El cuerpo de deformación está fabricado en acero inoxidable de alto grado y alta calidad que proporciona una durabilidad excepcional y contribuye a una mayor vida útil

## ESPECIFICACIONES

**SEÑAL DE SALIDA:** 4 a 20 mA, 2 o 3 cables; 0 a 10 V de CC, 3 cables  
**RANGOS DE MEDICIÓN:** 0 kN a 1 kN hasta 0 kN a 500 kN  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,2\%$  del fondo de escala de Cn  
**MATERIAL DE LA CAJA:** acero inoxidable 316 o aluminio, según la versión  
**PROTECCIÓN AMBIENTAL:** NEMA 4X, IP67 según EN 60529/IEC 529  
**TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:** -4 a 176 °F (-20 a 80 °C)  
**PROTECCIÓN ELÉCTRICA:** protección contra cortocircuitos, sobretensión y polaridad inversa



## SERIE 3540

Los **TRANSDUCTORES DE TENSIÓN Y FUERZA DE COMPRESIÓN NOSHOK** están disponibles en varios tamaños y formas diferentes para adaptarse a casi cualquier aplicación. Están disponibles en rangos de medición de solo 0 kN a 1 kN y de hasta 0 kN a 500 kN, con una precisión de  $\pm 0,2\%$  del fondo de escala de Cn. Se ofrecen varias salidas en versión amplificada y no amplificada para la interconexión con la mayoría de los sistemas eléctricos. Muchas versiones se fabrican en acero inoxidable, lo cual los hace ideales para la instalación en entornos rigurosos. Las aplicaciones para el uso de este producto incluyen tensión de cables o barras, medición de peso, protección contra sobrecarga, fuerza de sujeción y medición de nivel de llenado.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>

## ESPECIFICACIONES

**SEÑAL DE SALIDA:** 2 mV/V  
**RANGOS DE MEDICIÓN:** de 0 N a 20 N y de 0 kN a 50 kN  
**PRECISIÓN:**  $\pm 0,2\%$  del fondo de escala ( $\pm 0,1\%$  del fondo de escala opcional)  
**MATERIAL DE LA CAJA:** acero inoxidable 316 o aluminio, según la versión  
**PROTECCIÓN AMBIENTAL:** clase de protección NEMA IP 65 o IP 67  
**TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:** -30 a 85 °F (-34 a 29 °C)  
**PROTECCIÓN ELÉCTRICA:** protección contra cortocircuitos, sobretensión y polaridad inversa



## SERIE 2351

El **diseño convencional de los TRANSDUCTORES DE FUERZA TIPO S NOSHOK** cuenta con roscas internas, que permite que la fuerza se introduzca fácilmente a través de cabezales giratorios aptos. Las calibraciones en la tensión o dirección de compresión solo están disponibles sin costo. El transductor tipo S cuenta con sensores de película delgada y un amplificador integrado para una excelente sensibilidad, brinda alta resistencia a impactos y vibración, con una precisión de hasta 0,1 % del valor de la escala total. Este transductor puede utilizarse para requisitos dinámicos o estáticos, y su protección contra la sobrecarga está calificada para 150 % de la máxima carga nominal.

**GARANTÍA:** un año<sup>1</sup>

## SERIE 3010

El **JUEGO DE PRUEBA DE GRÚA DE CADENA (CHAIN HOIST TEST KIT, CHTK) NOSHOK** para corte de sobrecarga es un verificador preciso, duradero y confiable para uniones deslizantes en grúas de cadena. El CHTK proporciona una amplia gama de mediciones, con una alta precisión, bajo peso y facilidad de uso.

Para realizar la prueba, se introduce el transductor de fuerza en la cadena, este se desliza junto con la cadena, contra la base de la grúa de cadena, y así bloquea la cadena. La unidad de visualización le permite leer la carga a la cual el embrague de fricción se detiene.

El CHTK consiste en un transductor de fuerza con un mango integrado y una unidad de visualización. El juego también incluye dos adaptadores de cadena y tres manguitos de centrado, para asegurar que el CHTK se pueda utilizar en la mayoría de los tipos de grúas de cadena en un rango de carga especificado. La pantalla gráfica grande iluminada hace que sea muy fácil para el usuario leer los valores medidos. De manera opcional, se pueden guardar y transferir 99 conjuntos de datos diferentes a través de una interfaz por infrarrojo a una PC. La característica especial del CHTK es el concepto de sensor único para el rango de carga completo.

## SERIE 3020

Los **JUEGOS DE PRUEBA DE FUERZA DE SOLDADURA NOSHOK (WELD FORCE TEST KITS, WFTK)** están diseñados para controlar de manera fácil y precisa la fuerza de electrodo en equipos de soldadura por puntos. El WFTK consiste en un transductor de fuerza, una pantalla manual, un estuche de plástico, un cargador, un cable de señal de 2 metros y un certificado de prueba del fabricante. El WFTK pesa solo 13 libras y tiene una memoria de valor máximo y mínimo, una pantalla grande iluminada y diámetros de electrodo de 14 a 20 mm.

Para controlar la fuerza que actúa en los electrodos, el transductor de fuerza se sostiene entre los electrodos. Las superficies cóncavas centran el transductor de fuerza. Cuando los electrodos de soldadura se unen, la magnitud de la fuerza aplicada puede leerse en la pantalla. El transductor de fuerza es insensible a fuerzas y pares de torsión transversales. Cuenta con un rango de medición de 0 a 10 kN. La señal de salida se conecta a la pantalla manual a través de un cable. Esta pantalla transporta la alimentación de voltaje para el transductor. La alimentación también puede transportarse a través de un Acoplador de línea de alimentación (Power Line Coupler, PLC). El sensor, que está soldado por láser, cuenta con todas las ventajas de los medidores de tensión convencionales de lámina ligada, pero sin sus importantes desventajas (cambios de temperatura debido al adhesivo y la deformación).



## ASIENTO DURO Y PUNTA BLANDA

### SERIES 100/150



Las MINI VÁLVULAS NOSHOK son pequeñas pero ofrecen máxima fortaleza y durabilidad. Disponibles en acero galvanizado de cinc niquelado, latón y acero inoxidable electropulido, estas resistentes mini válvulas están equipadas con una junta tórica FKM y un anillo de refuerzo de politetrafluoroetileno (Polytetrafluoroethylene, PTFE) debajo de las roscas del vástago para proporcionar protección contra la corrosión y el rozamiento. Las roscas del vástago están laminadas para una mayor resistencia y facilidad de operación. La serie 100 presenta un asiento duro de metal con metal, y tiene una presión máxima de 10.000 psi para los modelos de acero inoxidable y acero, y de 6.000 psi para los modelos de latón. Las válvulas de la serie 150 presentan un vástago de punta blanda no giratorio Delrin® patentado. Tienen una presión máxima de 6.000 psi para los modelos de acero inoxidable y acero, y de 3.000 psi para los modelos de latón.

GARANTÍA: tres años\*



### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido, latón 360  
**CONEXIONES:** 1/8" NPT, 1/4" NPT, 7/16"-20 UNF-2B, 9/16"-18 UNF-2B, macho-macho, macho-hembra, hembra-hembra, configuraciones en línea y en ángulo  
**CLASIFICACIONES DE PRESIONES:** Latón: 6.000 psi a 200 °F; acero galvanizado de cinc niquelado: 10.000 psi a 200 °F; acero inoxidable: 10.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** Series 100 y 150: 0,172"  
 Coeficiente de flujo: Series 100 y 150: Cv 0,42  
**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional  
**OPCIONES:** montajes en panel, materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos  
 Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a 1 X 10<sup>-4</sup> ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.  
**Series 100/140:** patente N.º 7,758,014 de los EE. UU.  
**Series 150/190:** patentes N.º 6,820,857 y 7,758,014 de los EE. UU.

## ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

### SERIES 200/300



Las VÁLVULAS MULTIPUERTO NOSHOK reducen la cantidad de conexiones de medidores y otros instrumentos en instalaciones de tuberías permanentes. De esta manera se reducen los posibles puntos (rutas) de fugas. Los tapones de purga opcionales permiten que se purgue más presión sin distorsionar la instalación de tubería permanente. El diseño de asiento duro de metal con metal tiene una clasificación de presión máxima de 10.000 psi a 200 °F. El diseño de asiento blando, con asiento de Delrin® reemplazable, tiene una clasificación de presión de 6.000 psi a 200 °F.

GARANTÍA: tres años\*



### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido  
**CONEXIONES:** 1/2" NPT a 3/4" NPT macho-hembra  
 Clasificación de la presión: Serie 200: 10.000 psi a 200 °F; Serie 300: 6.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** Series 200/300: 0,187"  
**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 200: Cv 0,44; Serie 300: Cv 0,64  
**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional  
**OPCIONES:** montajes en panel, materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos  
 Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a 1 X 10<sup>-4</sup> ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.

## ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

### SERIES 400/500



Las VÁLVULAS DE AGUJA ESTÁNDAR NOSHOK son las más resistentes de la industria. El diseño del asiento duro de metal con metal de la Serie 400 tiene una clasificación de presión de 10.000 psi a 200 °F y una prueba de fuga con helio a 1x10<sup>-4</sup> ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados. Las válvulas de la Serie 500 presentan un asiento blando Delrin® reemplazable y moldeado con precisión, que es la clave para el sello hermético contra fugas de gas. Tienen una clasificación de presión máxima de 6.000 psi a 200 °F con puertos rectos para flujo bidireccional de alta capacidad y fácil limpieza con varilla. El vástago totalmente de acero inoxidable 316 a prueba de escapes proporciona una mayor vida de servicio y ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. En la Serie 400, el vástago y las roscas de la tapa de una pieza están laminados para una mayor resistencia y facilidad de operación. Tanto la Serie 400 como la Serie 500 presentan un sello de vástago por debajo de las roscas para proporcionar protección contra la corrosión y el rozamiento.

GARANTÍA: tres años\*



### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.  
**CONEXIONES:** 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4" y 1-1/2" NPT; 7/16"-20 UNF (N.º 4 SAE, J1926); configuraciones macho-hembra, hembra-hembra, en línea y en ángulo  
**CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN:** Serie 400: 10.000 psi a 200 °F; Serie 500: 6.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑOS DE LOS ORIFICIOS:** Serie 400: 1/4" a 1/2" NPT: 0,187" con Cv 0,44; 3/4" a 1-1/2" NPT: 0,438" con Cv 2,70  
**TAMAÑOS DE LOS ORIFICIOS:** Serie 500: 1/4" a 1/2" NPT: 0,187"; con Cv 0,76; 3/4" a 1-1/2" NPT: 0,438" con Cv 4,0  
**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas, y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional solo para 1/4", 3/8" y 1/2" NPT  
**OPCIONES:** montajes en panel, materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos  
 Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a 1 X 10<sup>-4</sup> ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.

Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

\*Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

**CONEXIONES:** 1/4" y 1/2" NPT, configuraciones macho-hembra y hembra-hembra

**CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN:** Serie 600: 10.000 psi a 200 °F; Serie 700: 6.000 psi a 200 °F

**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** Series 600/700: 0,187" (ambas series)

**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 600: Cv 0,44;

Serie 700: Cv 0,76

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas, y empaquetadura PTFE o Grafol® opcional

**OPCIONES:** montajes en panel, materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



## ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

### SERIES 600/700



#### LAS VÁLVULAS DE AGUJA DE BLOQUEO Y PURGA NOSHOK

permiten purgar la presión sin interferir con la instalación de tubería permanente, permitiendo, de esta manera, que el usuario quite o reemplace los instrumentos de un modo rápido y sencillo. El diseño de asiento duro de metal con metal tiene una clasificación de presión de 10.000 psi a 200 °F y el diseño de asiento blando, con un asiento de Delrin® reemplazable tiene una clasificación de 6.000 psi a 200 °F. El vástago totalmente de acero inoxidable 316 a prueba de escapes proporciona una mayor vida de servicio y ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. Los sellos del vástago, con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE, están por debajo de las roscas y protegen contra el rozamiento y la corrosión.

**GARANTÍA:** tres años†

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido, latón 360

**CONEXIONES:** 1/4" a 1/2" NPT

**CLASIFICACIONES DE PRESIÓN DE LOS ASIENOS DUROS:** Latón: 6.000 psi a 200 °F; acero: 10.000 psi a 200 °F; acero inoxidable: 10.000 psi a 200 °F

**CLASIFICACIONES DE PRESIÓN DE LAS PUNTAS BLANDAS:** Latón: 3.000 psi a 200 °F; acero: 6.000 psi a 200 °F; acero inoxidable: 6.000 psi a 200 °F

**PUERTO DE DRENAJE:** Series 800/850: 0,159" (ambas series)

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas, y empaquetadura PTFE o Grafol® (solo para la Serie 800) opcional

**OPCIONES:** montajes en panel, materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.

Patente N.º 6,820,857 de los EE. UU.

Patente N.º 7,758,014 de los EE. UU.



## ASIENTO DURO Y PUNTA BLANDA

### SERIES 800/850



Las VÁLVULAS DE PURGA NOSHOK proporcionan un medio conveniente para aliviar las presiones del proceso atrapadas entre la válvula de cierre y el instrumento. Las válvulas de las Series 800/850 utilizan los mismos ensambles de la tapa que las mini válvulas de las Series 100 y 150 con un cuerpo roscado único integrado para la inserción en un puerto de ventilación. Las válvulas de punta blanda NOSHOK presentan un vástago de punta blanda no giratorio Delrin® patentado, un sello de refuerzo de metal con metal y un puerto de drenaje de 0,159". Nuestro sello de metal con metal, cuerpo con tapa patentado está diseñado para aumentar considerablemente el rango de presión de la válvula. Todas las roscas del vástago están laminadas para una mayor resistencia y facilidad de operación.

**GARANTÍA:** tres años†

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

**CONEXIÓN:** 1/2" y 1/4" NPT, configuraciones macho-hembra y hembra-hembra disponibles, ventilación a la derecha opcional

**CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN:** Serie 2070: 10.000 psi a 200 °F; Serie 2170: 6.000 psi a 200 °F

**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 2070/2170: 0,187" (ambas series)

**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 2070: Cv 0,44; Serie 2170: Cv 0,76

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas y empaquetadura PTFE o Grafol® opcional

**LONGITUD:** 4" estándar y largo extendido 5-3/8" disponible

**OPCIONES:** montajes en panel, materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



## ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

### SERIES 2070/2170



#### LAS VÁLVULAS DE AGUJA DE BLOQUEO Y PURGA

combinan el aislamiento y la ventilación en una única válvula, eliminando así la necesidad de tuberías y conexiones. La válvula de bloqueo aísla los fluidos de proceso corriente abajo y la válvula de purga extrae los fluidos corriente arriba, lo que permite quitar los instrumentos sin interferir con la instalación de tubería permanente. El tapón de ventilación de 1/4" NPT se puede quitar y reemplazar por una tubería de salida para dirigir los fluidos a una ubicación segura. El diseño de asiento duro de metal con metal tiene una clasificación de presión de 10.000 psi a 200 °F y el diseño de asiento blando, con un asiento de Delrin® reemplazable tiene una clasificación de 6.000 psi a 200 °F. El vástago totalmente de acero inoxidable 316 a prueba de escapes proporciona una mayor vida de servicio y ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. El sello del vástago estándar está por debajo de las roscas y sirve como protección contra el rozamiento y la corrosión.

**GARANTÍA:** tres años†

Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

†Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.



### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

**CONEXIÓN:** 1/2" y 1/4" NPT, configuraciones macho-hembra y hembra-hembra disponibles, ventilación a la derecha opcional

**CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN:** 10.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,187"

**COEFICIENTE DE FLUJO:** Cv 0,44

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional

**LONGITUD:** 4" estándar y largo extendido 5-3/8" disponible  
**OPCIONES:** montajes en panel, materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



### SERIE 3070

Las VÁLVULAS DOBLES DE AGUJA DE DOS VÁLVULAS DE BLOQUEO Y PURGA combinan el aislamiento doble y la ventilación en una única válvula, eliminando así la necesidad de tuberías y conexiones. La válvula doble de bloqueo y purga aísla los fluidos de proceso corriente abajo, o aísla la presión del instrumento corriente arriba. La válvula de purga extrae la presión de los fluidos corriente arriba o corriente abajo según el tipo de válvula de bloqueo que se utilice. El puerto de ventilación de 1/4" NPT está ubicado en el lado opuesto de la válvula de bloqueo del proceso y a 90° de la válvula de bloqueo del instrumento. Poseen una clasificación de la presión del asiento duro de 10.000 psi a 200 °F. El vástago a prueba de escapes ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. Todas las roscas del vástago están laminadas para una mayor resistencia y facilidad de operación. Estas válvulas presentan una tapa de una pieza con un sello de metal con metal que se encuentra en el cuerpo de la válvula debajo de las roscas de la tapa, y un perno de resorte acanalado para evitar que se desenrosquen accidentalmente. Tapa para polvo de vinilo para la tapa y el vástago (sin empaquetadura).

GARANTÍA: tres años†

## ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido

**CONEXIÓN:** 1/2" NPT, 1/4" NPT, configuraciones NPT-brida, brida-brida, NPT-NPT disponibles

**CLASIFICACIONES DE PRESIONES:** Serie 2000: 10.000 psi a 200 °F; Serie 2100: 6.000 psi a 200 °F

**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,187"

**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 2000: Cv 0,44; Serie 2100: Cv 0,76

**TIPOS Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional  
**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



### SERIES 2000/2100

Las VÁLVULAS MANIFOLD DE BLOQUEO Y PURGA DE PRESIÓN ESTÁTICA DE DOS Válvulas NOSHOK combinan el aislamiento y la ventilación en un único manifold, eliminando así la necesidad de tuberías y conexiones. La válvula de bloqueo aísla los fluidos de proceso corriente abajo y la válvula de purga extrae los fluidos corriente arriba, lo que permite quitar los transmisores, interruptores o manómetros de presión estática sin afectar la instalación de la tubería permanente. La válvula de bloqueo se encuentra en el lateral y la válvula de purga se encuentra en la parte superior con una orientación de 90°. La ventilación está a la derecha. El vástago totalmente de acero inoxidable 316 a prueba de escapes proporciona una mayor vida de servicio y ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. Los sellos del vástago, con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE, están por debajo de las roscas y brindan protección contra el rozamiento y la corrosión.

GARANTÍA: tres años†

## ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

**CONEXIONES:** Brida-brida, 1/2" NPT-brida

**CLASIFICACIONES DE PRESIONES:**

Serie 2020: 10.000 psi a 200 °F;

Serie 2120: 6.000 psi a 200 °F

**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,187"

**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 2020: Cv 0,44;

Serie 2120: Cv 0,76

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas, y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional

**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



### SERIES 2020/2120

Las VÁLVULAS MANIFOLD DE NIVEL DE LÍQUIDO DE 2 VÁLVULAS NOSHOK están diseñadas para ser usadas con transmisores de presión diferencial en aplicaciones de nivel de líquido. Estas válvulas están disponibles ya sea con una conexión de una sola brida o con doble brida para instalación directa. El diseño de asiento blando presenta un asiento de Delrin® reemplazable con un puerto recto directo para flujo bidireccional y fácil limpieza con varilla.

GARANTÍA: tres años†

Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

†Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

# MANIFOLD DE PRESIÓN ESTÁTICA DE DOS VÁLVULAS

ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

## SERIES 20002/210002 SERIES 200402/210402



Las VÁLVULAS MANIFOLD DE BLOQUEO Y PURGA DE PRESIÓN ESTÁTICA DE DOS VÁLVULAS NOSHOK combinan el aislamiento y la ventilación en un único manifold, eliminando así la necesidad de tuberías y conexiones. La válvula de bloqueo aísla los fluidos de proceso corriente abajo y la válvula de purga extrae los fluidos corriente arriba, lo que permite quitar los transmisores, interruptores o manómetros de presión estática sin afectar la instalación de la tubería permanente. La válvula de bloqueo se encuentra en el lateral y la válvula de purga se encuentra en la parte superior con una orientación de 90°. La ventilación está a la derecha. El vástago totalmente de acero inoxidable 316 a prueba de escapes proporciona una mayor vida de servicio y ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. Los sellos del vástago, con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE, están por debajo de las roscas y brindan protección contra el rozamiento y la corrosión.

GARANTÍA: tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

### CONEXIONES:

Serie 200002/210002: Brida-brida, ventilación NPT de 1/4";  
Series 200402/210402: 1/2" NPT-brida, ventilación NPT de 1/4";  
Series 200202/210202: 1/4" NPT-brida, 1/4" NPT ventilación; ventilación a la izquierda opcional

### CLASIFICACIONES DE PRESIONES:

Serie 200002 y 210402: 10.000 psi a 200 °F;  
Series 210002 y 210402: 6.000 psi a 200 °F

Tamaño del orificio: 0,187"

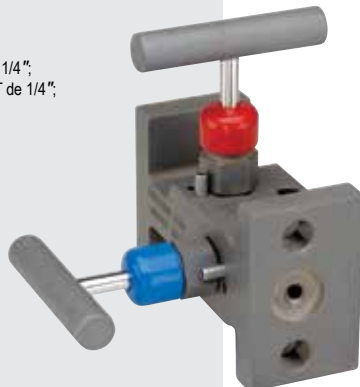
### COEFICIENTE DE FLUJO:

Serie 200002 y 210402: Cv 0,44;  
Series 210002 y 210402: Cv 0,76

**SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas, y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional

**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



## SPECIFICATIONS

**MATERIALS:** Zinc-nickel plated steel, electropolished 316 stainless steel

### CONNECTIONS:

Flange-flange 90° Angle

### PRESSURE RATINGS:

6,000 psi @ 200 °F

Orifice size: 0.375"

**FLOW COEFFICIENT:** Cv 3.0

**STEM SEAL:** All 316 stainless steel stems with FKM o-ring and PTFE back-up ring below the threads

**OPTIONS:** O-ring materials and soft seats

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



SOFT SEAT (0.375" ORIFICE)

## 2530 SERIES



NOSHOK LARGE BORE, 90° ANGLE NATURAL GAS MANIFOLD VALVES incorporate two isolation valves for natural gas applications. These valves feature a double flange 90° angle connection for remote or direct installation. The soft seat design features a replaceable Delrin® seat with straight through porting for bi-directional flow and easy roddable cleaning.

ASIENTO DURO Y PUNTA BLANDA (ORIFICIO DE 0,141")

## SERIES 2602/2702



Las VÁLVULAS MANIFOLD TIPO MINI DE BLOQUEO Y PURGA DE PRESIÓN ESTÁTICA DE DOS VÁLVULAS NOSHOK combinan el aislamiento y la ventilación en un único manifold, eliminando así la necesidad de tuberías y conexiones. La válvula de bloqueo aísla los fluidos de proceso corriente abajo y la válvula de purga extrae los fluidos corriente arriba, lo que permite quitar los transmisores, interruptores o manómetros de presión estática sin afectar la instalación de la tubería permanente. Las válvulas están ubicadas en la parte superior para ajustarse a espacios compactos, y se proporcionan dos orificios para montaje. La ventilación está a la izquierda. El vástago totalmente de acero inoxidable 316 a prueba de escapes proporciona una mayor vida de servicio y ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. Los sellos del vástago, con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE, están por debajo de las roscas y brindan protección contra el rozamiento y la corrosión.

GARANTÍA: tres años<sup>†</sup>

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

**CONEXIONES:** 1/4" NPT, 1/8" NPT, ventilación a la derecha opcional.

### CLASIFICACIONES DE PRESIONES:

Serie 2602: 10.000 psi a 200 °F;

Serie 2702: 6.000 psi a 200 °F

TAMAÑO DEL ORIFICIO: 0,141"

**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 2602: Cv 0,38;

Serie 2702: Cv 0,38

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional

**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.

Patente N.º 6,820,857 de los EE. UU.

Patente N.º 7,758,014 de los EE. UU.



Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

<sup>†</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

# MANIFOLD DE PRESIÓN ESTÁTICA Y NIVEL DE LÍQUIDO DE DOS VÁLVULAS

ASIENTO DURO Y PUNTA BLANDA (ORIFICIO DE 0,156")

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

### CONEXIONES:

Serie 2603/2703: 3/8" NPT;

Serie 2604/2704: 1/2" NPT, ventilación a la derecha opcional

### CLASIFICACIONES DE PRESIONES:

Serie 2603 y 2604: 10.000 psi a 200 °F;

Serie 2703 y 2704: 6.000 psi a 200 °F

**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,156"

**COEFICIENTE DE FLUJO:**  $C_v$  0,44

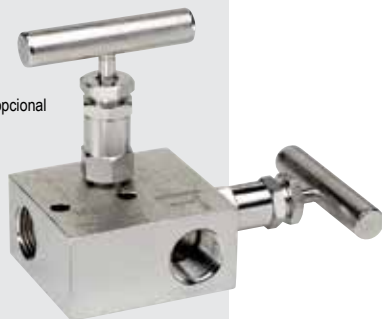
**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las rosas

y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional

**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.

Patente N.º 6,820,857 de los EE. UU.; Patente N.º 7,758,014 de los EE. UU.



## SERIE 2603/2703 SERIE 2604/2704



Los MANIFOLD DE BLOQUEO Y PURGA DE PRESIÓN ESTÁTICA DE DOS VÁLVULAS NOSHOK combinan el aislamiento y la ventilación en un único manifold, eliminando así la necesidad de tuberías y conexiones. La válvula de bloqueo aísla los fluidos de proceso corriente abajo y la válvula de purga extrae los fluidos corriente arriba, lo que permite quitar los transmisores, interruptores o manómetros de presión estática sin afectar la instalación de la tubería permanente. La válvula de bloqueo se encuentra en el lateral y la válvula de purga se encuentra en la parte superior con una orientación de 90°. La ventilación está a la izquierda. El vástago totalmente de acero inoxidable 316 a prueba de escapes proporciona una mayor vida de servicio y ofrece un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta. Los sellos del vástago, con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE, están por debajo de las rosas y brindan protección contra el rozamiento y la corrosión.

GARANTÍA: tres años\*

ASIENTO BLANDO

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

**CONEXIÓN:** 1/4" NPT

**CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN:** 6.000 psi a 200 °F

**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,187"

**COEFICIENTE DE FLUJO:**  $C_v$  0,76

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las rosas, y empaquetadura PTFE opcional

**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



## SERIE 2180



Los MANIFOLD DE LOS MEDIDORES DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL GAS NATURAL DE DOS VÁLVULAS NOSHOK están diseñados para ser utilizados con medidores de orificios. Estos manifold presentan un asiento de Delrin® reemplazable y un puerto recto directo para flujo bidireccional de alta capacidad y fácil limpieza con varilla. El vástago a prueba de escapes proporciona un sello secundario de vástago en la posición totalmente abierta, y todas las rosas del vástago están laminadas para una mayor resistencia y facilidad de operación. Estas válvulas presentan una tapa de una pieza con un sello de metal con metal que se encuentra en el cuerpo de la válvula debajo de las rosas de la tapa, y un perno de resorte acanalado para evitar que se desenrosquen accidentalmente. Taps para polvo de vinilo para las tapas y los vástagos (sin empaquetadura).

GARANTÍA: tres años\*

También se muestran las configuraciones opcionales de 3 y 5 válvulas. Las válvulas de aguja adicionales se venden por separado.

# MANIFOLD DE PRESIÓN DIFERENCIAL DE 3 VÁLVULAS

ASIENTO DURO Y ASIENTO BLANDO

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** Acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido

**CONEXIÓN:** brida-brida, 1/2" NPT-brida, 1/2" NPT-1/2" NPT

### CLASIFICACIONES DE PRESIONES:

Serie 3010: 10.000 psi a 200 °F;

Serie 3110: 6.000 psi a 200 °F

**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,187"

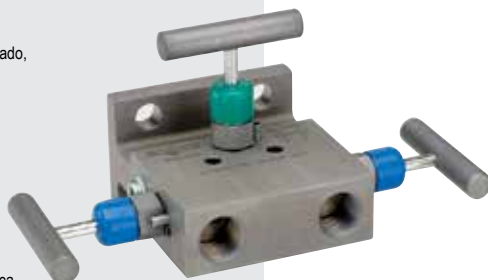
**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 3010:  $C_v$  0,44;

Serie 3110:  $C_v$  0,76

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las rosas, y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional

**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



## SERIE 3010/3110



LAS VÁLVULAS MANIFOLD DE PRESIÓN DIFERENCIAL DE 3 VÁLVULAS NOSHOK están diseñadas para ser usadas con transmisores de presión diferencial, e incorporan dos válvulas de aislamiento y una válvula ecualizadora en la medición de la presión diferencial. Estas válvulas están disponibles con una conexión de bloque, brida única o doble brida para instalación remota o directa.

El diseño de asiento blando presenta un asiento de Delrin® reemplazable con un puerto recto directo para flujo bidireccional y fácil limpieza con varilla.

GARANTÍA: tres años\*

Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

\*Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

# MANIFOLD DE PRESIÓN DIFERENCIAL DE 3 VÁLVULAS

ASIENTO BLANDO (ORIFICIO DE 0,375")

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.  
**CONEXIÓN:** brida-brida, 1/2" NPT-brida, 1/2" NPT-1/2" NPT  
**CLASIFICACIONES DE PRESIONES:** 6.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,375"  
**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** Vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas  
**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.



## SERIE 3510



Las VÁLVULAS MANIFOLD DE PRESIÓN DIFERENCIAL DE 3 VÁLVULAS NOSHOK están diseñadas para ser usadas con transmisores de presión diferencial, e incorporan dos válvulas de aislamiento y una válvula ecualizadora en la medición de la presión diferencial. Estas válvulas están disponibles con una conexión de bloque, brida única o doble brida para instalación remota o directa. El diseño de asiento blando presenta un asiento de Delrin® reemplazable con un puerto recto directo para flujo bidireccional y fácil limpieza con varilla.

GARANTÍA: tres años\*

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.  
**CONEXIÓN:** 1/4" NPT  
**CLASIFICACIONES DE PRESIONES:** Serie 3610: 10.000 psi a 200 °F; Serie 3710: 6.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,141"  
**COEFICIENTE DE FLUJO:**  $C_v$  0,44  
**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas y empaquetadura PTFE o Grafoil® opcional  
**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y puntas de los vástagos

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados. Patente N.º 6,820,857 de los EE. UU.; Patente N.º 7,758,014 de los EE. UU.



ASIENTO DURO Y PUNTA BLANDA (ORIFICIO DE 0,141 in)

## SERIES 3610/3710



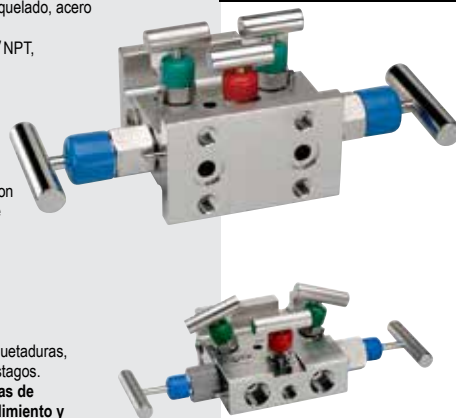
Las MINI VÁLVULAS MANIFOLD DE PRESIÓN DIFERENCIAL DE 3 VÁLVULAS NOSHOK son idénticas a las válvulas manifold de las Series 3000/3100, pero en una versión miniatura. Están diseñadas para ser usadas con transmisores de presión diferencial, e incorporan dos válvulas de aislamiento y una válvula ecualizadora en la medición de la presión diferencial.

GARANTÍA: tres años\*

# MANIFOLD DE GAS NATURAL DE 5 VÁLVULAS

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero al carbono galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido  
**CONEXIÓN:** brida-brida, 1/2" NPT-brida, 1/2" NPT-1/2" NPT,  
**CLASIFICACIONES DE PRESIONES:** Serie 5030: 10.000 psi a 200 °F; Serie 5130: 6.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,187"  
**COEFICIENTE DE FLUJO:** Serie 5030:  $C_v$  0,44; Serie 5130:  $C_v$  0,76  
**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** vástagos totalmente son de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas.  
**CARACTERÍSTICAS ADICIONALES:** dos puertos (de prueba) estáticos, tapa de vinilo codificada con colores y tapa para polvo para el vástago, diseño de vástago de punta blanda o asiento blando patentado en las válvulas ecualizadoras y de ventilación.  
**OPCIONES:** materiales de junta tórica, mangos, empaquetaduras, vástagos de regulación y sellos de las puntas de los vástagos.  
Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a  $1 \times 10^{-4}$  ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.  
Patente 6,820,857 de los EE. UU.; patente 7,758,014 de los EE. UU.



Opción de diseño angular

ASIENTO DURO Y PUNTA O ASIENTO BLANDO

## SERIES 5030/5130



Los MANIFOLDS DE GAS NATURAL DE 5 VIAS NOSHOK están diseñados para ser usados con transmisores de presión diferencial e incorporan dos válvulas de aislamiento, dos válvulas ecualizadoras y una válvula de ventilación en las aplicaciones de gas natural. Estas válvulas están disponibles con una conexión de bloque, brida única o doble brida para instalación remota o directa. La configuración de válvula de diseño angular es opcional, lo que brinda máximo espacio para los dedos durante el funcionamiento. El diseño de asiento blando presenta un asiento de Delrin® reemplazable con un puerto recto directo para flujo bidireccional y fácil limpieza con varilla\*.

\*Solo válvulas de aislamiento

GARANTÍA: tres años\*



Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

\*Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

## ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316 electropulido.

**CONEXIONES:** brida-brida, 1/2" NPT-brida, 1/2" NPT-1/2" NPT, Brida-brida Angulo 90

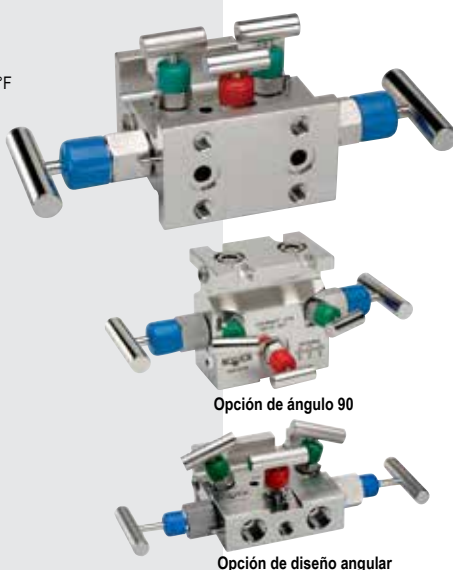
**CLASIFICACIONES DE PRESIONES:** 6.000 psi a 200 °F  
**TAMAÑO DEL ORIFICIO:** 0,375"

**TIPO Y SELLO DEL VÁSTAGO:** Todos son vástagos de acero inoxidable 316 con junta tórica FKM y anillo de refuerzo de PTFE debajo de las roscas

**CARACTERÍSTICAS ADICIONALES:** Dos puertos (de prueba) estáticos, tapa de vinilo codificada con colores y tapa para polvo para el vástago, diseño de vástago de punta blanda patentado en las válvulas ecualizadoras y de ventilación

Todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % a 1 X 10<sup>-4</sup> ml/s para un rendimiento y confiabilidad garantizados.

Patente N.º 6,820,857 de los EE. UU.



Opción de ángulo 90

Opción de diseño angular

PUNTA O ASIENTO BLANDO (ORIFICIO DE 0,375")

## SERIE 5530



Los MANIFOLD DE GAS NATURAL DE 5 VÁLVULAS NOSHOK ial e incorporan dos válvulas de aislamiento, dos válvulas ecualizadoras y una válvula de ventilación en las aplicaciones de gas natural. Estas válvulas están disponibles con una conexión de bloque, brida única, doble brida, o doble brida de ángulo 90° para instalación remota o directa. Las configuraciones de Flare Pattern son opcional, las cuales rinden espacio máximo y libre para los dedos durante operaciones. El diseño de asiento blando presenta un asiento Delrin reemplazable con un puerto recto directo para flujo bidireccional y fácil limpieza con varilla.\*

\*Solo válvulas de aislamiento

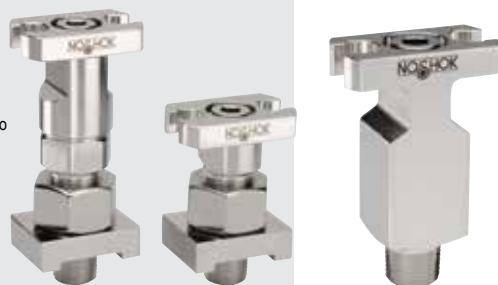
GARANTÍA: tres años<sup>1</sup>



## CONECTORES ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS

### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero al carbono galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316  
**CONEXIÓN:** 1/2" NPT-brida



Conectores estabilizados

Conector no estabilizado

### SERIE SZ

Los CONECTORES ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS NOSHOK están diseñados para reforzar la instalación completa mediante el desplazamiento de la carga de tensión radial lejos de las conexiones NPT, y están disponibles en longitudes de 3-3/8" y 5".

Los conectores estabilizados y no estabilizados de la serie SZ están disponibles en acero al carbono de cinc niquelado y acero inoxidable 316, y cuentan con orificios ranurados para pernos que permiten separaciones de pernos de 2-1/8" y 2-1/4".

Una junta obturadora dieléctrica de una pieza (DK1) está disponible como opción para crear un blindaje no conductor entre la tubería del proceso y el instrumento. Un juego dieléctrico de dos piezas (DK2) también está disponible como alternativa cuando se requiere una junta obturadora o junta tórica separada.

### SERIE SV

NOSHOK CONECTORES ESTABILIZADOS CON VÁLVULA INTEGRAL también están diseñados para reforzar cualquier instalación mediante el desplazamiento de la carga de tensión radial lejos de las conexiones NPT, pero también incluye una válvula de bloqueo la cual puede estar instalada en cualquier lado del cuerpo estabilizado, permitiendo 1/2 instalación giratoria.

Los Conectores Estabilizados con Válvula Integral Serie SV están disponibles en acero al carbono galvanizado de cinc niquelado y en acero inoxidable 316, e incluye orificios ranurados para pernos que permiten separaciones de pernos de 2-1/8" y 2-1/4". La válvula integral tiene un orificio de 0.375" que permite un flujo sin restricciones para gas de proceso, y una punta de vástago estándar no giratoria. Esta aplicación funcionará tanto en superficies planas (accesorio de orificio) como en superficies redondas (brida de orificio) con adaptador para brida.

Un juego dieléctrico de una sola pieza (DK1) está disponible como opción para proporcionar una barrera no conductora entre la tubería del proceso y el instrumento. Un juego dieléctrico de dos piezas (DK2) también está disponible como alternativa cuando se requiere una junta obturadora o junta tórica separada. Los pernos de acero inoxidable también están disponibles.

### ESPECIFICACIONES

**MATERIALES:** acero al carbono galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316  
**CONEXIÓN:** 1/2" NPT-brida



Mostrado con adaptador de brida para instalaciones redondas.

Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

<sup>1</sup>Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

# ACCESORIOS PARA VÁLVULAS

## FUTBOLS SERIE 50FA1

Los futbols (adaptadores de brida) se empernan al lado del proceso de un manifold brida-brida para permitir la conexión de grifos de brida de proceso o válvulas de raíz de proceso. Los futbols también permiten que las bridas se conecten a la tubería roscada de proceso, a la vez que mantienen la facilidad para retirar o reparar el manifold si es necesario realizar mantenimiento.

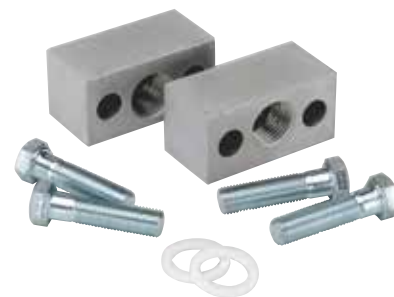
Los futbols proporcionan una conexión desfasada de 1/16" desde los orificios de los pernos para brindar centros de conexión de 2", 2-1/8" o 2-1/4"

### ESPECIFICACIONES

**MATERIAL:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable 316

**CONEXIONES:** 1/2" NPT

**EL JUEGO INCLUYE:** (2) futbols, (4) pernos de cabeza hexagonal de 7/16-20, (2) sellos frontales de PTFE



## ADAPTADORES ESTÁTICOS SERIE SA

El adaptador estático se utiliza para unir puertos roscados a una conexión estilo brida. A menudo se utilizan para unir el puerto NPT de un transmisor estático con una conexión con instalación de brida en una placa adaptadora de presión diferencial a presión estática. Están disponibles en acero galvanizado de cinc niquelado y acero inoxidable electropulido.

### ESPECIFICACIONES

**MATERIAL:** acero galvanizado de cinc niquelado, acero inoxidable electropulido.

**CONEXIONES:** 1/2" NPT macho-brida, 1/2" NPT hembra-brida



## JUEGOS DIELECTRICOS

El juego dieléctrico está diseñado para mantener la integridad y confiabilidad de la tubería y del sistema de tuberías por medio de una protección de seguridad y corrosión. Los juegos dieléctricos proporcionan una barrera no conductora entre la tubería del proceso y el instrumento, y aíslan los componentes de los efectos de la corriente eléctrica. Al eliminar el contacto del metal con metal, se detiene la corriente para prevenir la corrosión y contribuir a la protección catódica del sistema.

### DK1

- Diseño de una pieza que combina una junta obturadora Delrin® y dieléctrico
- Los juegos incluyen pernos, arandelas y bujes dieléctricos
- No puede utilizarse en conjunto con anillos obturadores o juntas tóricas.

### DK2

- Se utiliza como alternativa a un diseño de una pieza cuando se requiere una junta obturadora o junta tórica separada.
- Diseño de dos piezas que consta de una junta obturadora de PTFE y una cuña dieléctrica de PVC
- Los juegos incluyen pernos, arandelas y bujes dieléctricos

### ESPECIFICACIONES

**MATERIAL:** Delrin®, PVC

**TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO MÁXIMA:** 150 °F (66 °C).

**FUERZA DIELECTRICA:** supera el espacio de arco de aire 1/32 en aprox. 2.500 V de CC.



DK1



DK2

Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.

Todos los productos de válvulas NOSHOK cumplen con las normas para válvulas de instrumentos MSS SP-99, y las válvulas que se proporcionan con empaquetaduras cumplen también con las normas MSS SP-132 para sistemas de empaquetaduras de compresión para válvulas de instrumentos.

\*Para obtener más información sobre las garantías, consulte los catálogos específicos de cada línea de productos.

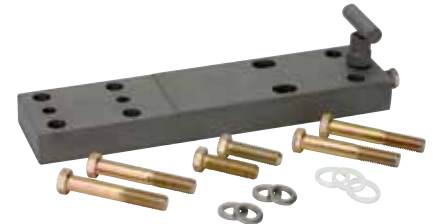
## JUEGO DE MONTAJE DE MANIFOLD

Diseñado para montaje directo o remoto en un soporte para tubería de 2" que se puede utilizar con cualquier manifold de 2, 3 o 5 válvulas NOSHOK mediante la instalación de un soporte de acero o de acero inoxidable directamente en el cuerpo del manifold.



## ADAPTADOR DE PRESIÓN Δ A ESTÁTICA

Las placas de los adaptadores de presión estática se utilizan en sistemas de montaje directo para tuberías de gas, para instalar un transmisor de presión diferencial y un transmisor de presión estática a un manifold de cinco válvulas con configuración brida-brida. Están disponibles en acero galvanizado de cinc niquelado o acero inoxidable electropulido. Una miniválvula de purga integral se incorpora a la placa y se proporciona un tapón para ventilación de 1/4" NPT. La miniválvula de purga está equipada con una junta tórica FKM y un anillo de refuerzo de PTFE por debajo de las roscas del vástago para proporcionar protección contra la corrosión y el rozamiento. Las roscas del vástago están laminadas para una mayor resistencia y facilidad de operación, y todas las válvulas NOSHOK son sometidas a pruebas de fugas con helio al 100 % para garantizar la fiabilidad. La clasificación máxima de presión es de 10.000 psi para los modelos de acero y de acero inoxidable.



## ADAPTADOR DE PRESIÓN Δ A PRESIÓN Δ

El adaptador de presión diferencial a presión diferencial NOSHOK permite montar dos transmisores de presión diferencial en un solo conjunto de grifos de orificios. Esta configuración es ideal para aplicaciones como flujo bidireccional y transferencia de custodia donde solo un conjunto de grifos de orificios está disponible. Con un diámetro interior de 3/8" y una longitud de 23", este adaptador está diseñado para adaptarse a la mayoría de las computadoras de flujo.



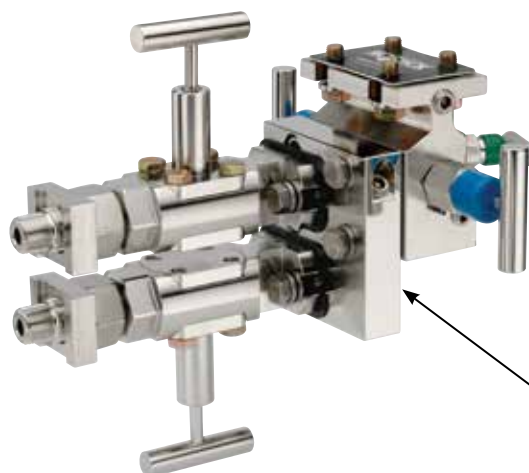
**DP1-DP1-CS / DP1-DP1-SS**  
3/8" bore, 23" length



**DP2-DP2-CS / DP2-DP2-SS**  
3/8" bore, 9" length

## VERTICAL TO HORIZONTAL ADAPTOR KIT

The Vertical to Horizontal Adaptor Kit converts vertically mounted Stabilized Connectors to a horizontal position for mounting additional valves and instrumentation.



Vertical to Horizontal Adaptor Kit



Todos los productos de 316 SS cumplen con los requisitos NACE MR0175/ISO 15156-3.



**PARA DESCARGAR O PEDIR  
NUESTROS CATÁLOGOS, VISITE  
WWW.NOSHOK.COM**

# **Política de calidad**

El compromiso de NOSHOK es proporcionar un alto grado de valor y mejorar continuamente los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes enfocándose en los requisitos del cliente en cuanto a diseño, fabricación y distribución de instrumentos de medición de presión, temperatura y fuerza junto con válvulas de aguja y manifold, incluyendo sistemas manifold hechos a la medida para aplicaciones industriales.

**Toda la tecnología de clase mundial.**

**Combinada con resistencia real.**

**El más alto valor con la mejor garantía de la industria.**

**Todo esto en una empresa con una trayectoria de 50 años de satisfacción al cliente.**

**Todo desde su fuente integral de instrumentación.**



**Oficina central corporativa**

1010 West Bagley Road

Berea, Ohio 44017

Tel: 440.243.0888

Fax: 440.243.3472

Correo electrónico: [noshok@noshok.com](mailto:noshok@noshok.com)

Sitio web: [www.noshok.com](http://www.noshok.com)

