

1) Advertencia

- a) Lea las instrucciones completas antes de intentar instalar el Sensor BA
- b) El cliente y / o el instalador serán responsables de la instalación incorrecta y los daños físicos que resulten de la misma, incluidos, entre otros, los daños resultantes de fugas, apriete inadecuado y / o incumplimiento de las instrucciones de instalación.
- c) Se aplican los términos y condiciones de venta estándar de ZOOK, a menos que el fabricante indique lo contrario por escrito.
- d) Se debe proteger el cable adjunto de bordes afilados siempre que sea necesario.
- e) Si el equipo se utiliza en aplicaciones en las que puede estar sujeto a un mecanismo de carga eficiente, como el equipo que puede transportar aire cargado de polvo en movimiento rápido, se debe tener en cuenta la capacidad del cuerpo metálico desenterrado en la disposición de montaje particular y el riesgo de retención de carga en estas condiciones.
- f) El equipo debe limpiarse periódicamente para evitar la acumulación de depósitos de polvo.
- g) La vida útil se ve afectada por la corrosión, los daños físicos y la instalación incorrecta.
- h) Advertencia: La modificación de campo y la sustitución de material anularán la garantía de este producto.
- i) Ubicación de la ventilación
 - 1) **VENTILAR SIEMPRE LA SALIDA A UN ÁREA SEGURA**, lejos del personal. Si el fluido del proceso es tóxico o peligroso, conecte el lado de salida del conjunto del disco de ruptura a un tanque de contención.
 - 2) Se debe tener en cuenta la posibilidad de evitar la acumulación de agua de lluvia, nieve, nidos de animales u otros residuos que pueden acumularse en la tubería de descarga y perturbar el funcionamiento normal del BA sensor.
- j) Obtenga las últimas guías de instalación de ZOOK y la documentación del producto en www.zookdisk.com o siga este Código QR en su teléfono inteligente para conectarse directamente a nuestro sitio web.



2) PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO Y LÍMITES DE SERVICIO

- a) El sensor BA se puede utilizar con flujo de líquido, gas o bifásico.
- b) La presión mínima de funcionamiento del sistema es de 5 psi.
- c) El rango mínimo de temperatura de funcionamiento es de -40 ° F (-40 ° C) a un máximo de 500 ° F (260 ° C). Consulte ZOOK para temperaturas más altas.
- d) Adecuado para niveles de potencia intrínsecamente seguros. Corriente máxima 500 mA, voltaje máximo 24 VCC.

3) INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- a) El sensor BA generalmente se instala en el lado de ventilación del conjunto del disco de ruptura entre la salida del soporte del disco y las bridas complementarias (Figura 1 a continuación). El sensor BA también se puede montar directamente entre las bridas complementarias (Figura 2 a continuación). Los tamaños de 1" a 30" están diseñados para encajar dentro de los pernos de las bridas estándar ANSI, DIN y JIS.
- b) Asegúrese de que el conductor de metal esté insertado en la ranura a 180 ° frente a su bisagra (consulte la Figura 1 a continuación).
- c) Limpiar a fondo las superficies de sujeción de las bridas complementarias y si es necesario, el soporte del disco.
- d) Para una orientación adecuada, la flecha de flujo en la etiqueta debe apuntar en la dirección de ventilación. Coloque el sensor BA entre la salida del soporte del disco y la brida acompañante, centrándolo dentro de los pernos.
- e) Utilice juntas aisladas eléctricamente en ambos lados del sensor BA si no se suministra ya adjunto.
- f) Marque la fecha de instalación en la parte posterior de la etiqueta del sensor BA.
- g) Siga el procedimiento de apriete según la Sección 5 de este documento.
- h) El conductor puede reinsertarse en la ranura 180 ° a través de su bisagra después de cada detección.

www.zookdisk.com

Para atención en Estados Unidos, América Central y América del Sur
16809 Park Circle Drive, Chagrin Falls, Ohio 44022
USA
Llamada gratuita: +1 800 543 1043
Phone: +1 440 543 1010
Correo electrónico: sales@zookdisk.com

Para atención en Europa, Medio Oriente y África
Navigation House, Bridge Street Killamarsh, Sheffield, S21 1AL UK
Teléfono: +44 (0) 1909 560999
Correo electrónico: sales.europe@zookdisk.com

Para atención en Canadá
4400 South Service Rd, Burlington, Ontario L7L 5R8 CA Llamada gratuita: +1 800 370 6057
Teléfono: +1 905 681 2885
Correo electrónico: sales.canada@zookdisk.com

Para atención en Asia zona del Pacífico
Unit No.23A-05, Menara Landmark, No.12, Jalan Ngee Heng
80000 Johor Bahru, Johor, Malaysia Teléfono: +60 (7) 2910099
E-mail: sales.asia@zookdisk.com

Figura 1- BA con soporte entre bridas

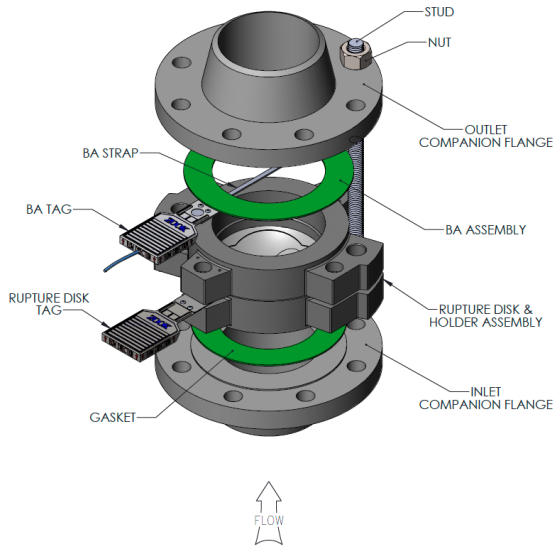
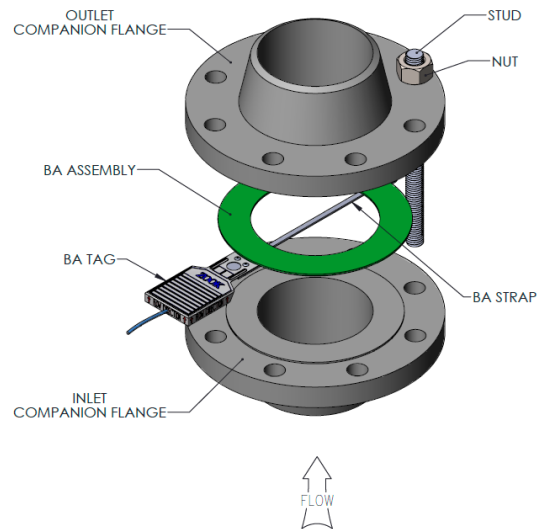


Figura 2- BA entre bridas



4) INSTALACIÓN DE LA OPCIÓN DE DETECCIÓN DE FUGAS (DF)

- El DF está instalado en el lado del proceso del sensor BA.
- Alinee el diámetro exterior de DF con el diámetro exterior del sensor BA.
- El DF se puede mantener en su lugar usando un pequeño trozo de cinta Scotch® sobre el diámetro exterior en ambos lados del sensor BA.
- Ubique la cinta a 90 ° de ambos lados de la etiqueta de identificación.
- La cinta no debe extenderse más de la mitad de la superficie de la junta.
- Después de cada detección de fugas, se debe instalar un DF de reemplazo. Póngase en contacto con ZOOK para obtener kits de DF de repuesto.

5) PROCEDIMIENTO DE APRIETE

NOTA: Cuando instale el sensor BA junto con un conjunto de disco de ruptura, siga las especificaciones de apriete indicadas en las instrucciones de instalación del disco de ruptura.

- Apriete a mano todas las tuercas.
- Con una llave dinamométrica, apriete en cruz cada perno a $\frac{1}{4}$ del par final deseado (consulte la tabla 1 o 2 a continuación) hasta que se hayan apretado todos los pernos.
- Repita el paso 2 a $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$ del torque deseado y luego al torque final completo deseado.

Nota: UN APRIETE EXCESIVO PUEDE DAÑAR EL SENSOR BA.

Nota: Para aplicaciones que requieran pares superiores a los valores presentados en estas tablas, consulte ZOOK.

TABLA 1: Discos de asiento plano o instalados directamente entre bridas

| TABLA 1 - VALORES DE PAR DE TORNILLO DE BRIDA RECOMENDADOS | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------|---|---|
| IMPERIAL Espárragos A193 grado B7 y tuercas A194 grado 2H | | | | METRIC ISO 898-1 Clase 8.8 | | | |
| Diámetro Nominal de Perno (pulgadas) | Número de Hilos (por pulgada) | Torque recomendado Ft-Lbs | | Designación de hilo | Paso de Hilo (mm) | Torque recomendado Nm | |
| | | Recomendado 30,000 Psi Estrés de perno | Maximo 45,000 Psi Estrés de perno | | | Recomendado 205 N / mm ² Estrés de perno | Maximum 310 N / mm ² Estrés de perno |
| 1/2 | 13 | 30 | 51 | M10 | 1.5 | 20 | 30 |
| 5/8 | 11 | 59 | 88 | M12 | 1.75 | 34 | 52 |
| 3/4 | 10 | 105 | 158 | M14 | 2 | 55 | 83 |
| 7/8 | 9 | 170 | 255 | M16 | 2 | 86 | 130 |
| 1 | 8 | 255 | 383 | M18 | 2.5 | 118 | 178 |
| 1 1/8 | 8 | 378 | 566 | M20 | 2.5 | 167 | 254 |
| 1 1/4 | 8 | 533 | 798 | M22 | 2.5 | 228 | 346 |
| 1 3/8 | 8 | 725 | 1,087 | M24 | 3 | 286 | 434 |
| 1 1/2 | 8 | 961 | 1,440 | M27 | 3 | 423 | 641 |
| 1 5/8 | 8 | 1,244 | 1,865 | M30 | 3.5 | 577 | 875 |
| 1 3/4 | 8 | 1,571 | 2,355 | M33 | 3.5 | 788 | 1,190 |
| 1 7/8 | 8 | 1,968 | 2,893 | M36 | 4 | 1,010 | 1,530 |
| 2 | 8 | 2,401 | 3,599 | M39 | 4 | 1,305 | 1,977 |
| 2 1/4 | 8 | 3,471 | 5,203 | M42 | 4.5 | 1,622 | 2,458 |
| 2 1/2 | 8 | 4,819 | 7,223 | M45 | 4.5 | 2,013 | 3,051 |

TABLA 2: DISCOS CON ASIENTOS EN ÁNGULO

| Tabla #2 – Tabla de torque recomendada | | | | | | | |
|--|-----|-----------------|----------|---|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Tamaño | | Serie de Bridas | | Par de apriete de los pernos de la brida complementaria | | | |
| IN | MM | ANSI | DIN | FT-LB | | N-M | |
| | | | | Sello de teflón | Metal (Revestimiento de plástico) | Sello de teflón | Metal (Revestimiento de plástico) |
| 1/2" | 13 | 150 | 10/16 | 5 | 9 | 8 | 12 |
| | | 300 | 25/40 | 5 | 9 | 8 | 12 |
| | | 600 | 64/100 | 5 | 9 | 8 | 12 |
| | | 900 | | 30 | 34 | | |
| | | 1500 | 160 | 30 | 34 | 24 | 29 |
| | | | 250 | | | 36 | 39 |
| 3/4" | 20 | 150 | 10/16 | 16 | 14 | 20 | 18 |
| | | 300 | 25/40 | 20 | 17 | 20 | 17 |
| | | 600 | 64/100 | 20 | 17 | | |
| | | 900 | | 86 | 85 | | |
| | | 1500 | 160 | 86 | 85 | | |
| | | | 250 | | | | |
| 1" | 25 | 150 | 10/16 | 15 | 28 | 19 | 36 |
| | | 300 | 25/40 | 20 | 36 | 20 | 37 |
| | | 600 | 64/100 | 20 | 36 | 27 | 49 |
| | | 900 | | 60 | 100 | | |
| | | 1500 | 160/250 | 60 | 100 | 59 | 98 |
| | | | 250 | | | | |
| 1-1/2" | 38 | 150 | 10/16 | 18 | 30 | 31 | 51 |
| | | 300 | 25/40 | 32 | 40 | 36 | 46 |
| | | 600 | 64/100 | 32 | 40 | 36 | 46 |
| | | 900 | | 140 | 160 | | |
| | | 1500 | 160 | 140 | 160 | 120 | 137 |
| | | | 250 | | | 149 | 171 |
| 2" | 50 | 150 | 10/16 | 72 | 96 | 98 | 131 |
| | | 300 | 25/40/64 | 40 | 48 | 109 | 131 |
| | | 600 | 100 | 40 | 48 | 137 | 164 |
| | | 900 | | 110 | 152 | | |
| | | 1500 | 160 | 110 | 152 | 268 | 371 |
| | | | 250 | | | 134 | 185 |
| 3" | 80 | 150 | 10/16 | 96 | 110 | 66 | 75 |
| | | 300 | 25/40/64 | 72 | 80 | 82 | 91 |
| | | 600 | 100 | 72 | 80 | 102 | 114 |
| | | | | | | | |
| 4" | 100 | 150 | 10/16 | 60 | 100 | 82 | 137 |
| | | 300 | 25/40 | 60 | 100 | 68 | 114 |
| | | 600 | 64 | 110 | 152 | 134 | 185 |
| | | | 100 | | | 161 | 223 |

Nota 1 - Los valores de torque asumen que las roscas están ligeramente engrasadas y funcionan libremente.

Nota 2 - Para algunas instalaciones, es posible que se requiera un par mayor para sellar. Consulte ZOOK para valores de torque incrementados.

Nota 3 - Los valores de torque de la brida acompañante deben verificarse periódicamente a la temperatura del sistema.

TABLA 2: DISCOS CON ASIENTOS EN ÁNGULO

| Tabla #2B – Tabla de torque recomendada | | | | | | | |
|---|-----|-----------------|--------|---|-------|---------------------|-------|
| Tamaño | | Serie de bridas | | Par de apriete de los pernos de la brida complementaria | | | |
| IN | MM | ANSI | DIN | FT-LB | | N-M | |
| | | | | Componente Plastico | Metal | Componente Plastico | Metal |
| 6" | 150 | 150 | 10/16 | 75 | 160 | 107 | 229 |
| | | 300 | 25/40 | 56 | 100 | 150 | 268 |
| | | 600 | 64 | 60 | 108 | 160 | 289 |
| | | | 100 | | | 107 | 192 |
| 8" | 200 | 150 | 10/16 | 140 | 260 | 133 | 248 |
| | | 300 | 25 | 120 | 200 | 185 | 308 |
| | | | 40 | | | 222 | 370 |
| | | 600 | 64/100 | 116 | 208 | 200 | 358 |
| 10" | 250 | 150 | 10/16 | 140 | 260 | 216 | 401 |
| | | 300 | 25 | 124 | 212 | 262 | 448 |
| | | | 40 | | | 295 | 204 |
| | | 600 | 64/100 | | | | |
| 12" | 300 | 150 | 10/16 | 160 | 280 | 246 | 431 |
| | | 300 | 25 | 150 | 260 | 207 | 358 |
| | | | 40 | | | 232 | 403 |
| | | 600 | 64/100 | | | | |
| 14" | 350 | 150 | 10/16 | 200 | 360 | 264 | 475 |
| | | 300 | 25 | 140 | 240 | 271 | 465 |
| | | | 40 | | | 301 | 516 |
| | | 600 | 64/100 | | | | |
| 16" | 400 | 150 | 10/16 | 180 | 276 | 285 | 437 |
| | | 300 | 25 | 172 | 264 | 334 | 512 |
| | | | 40 | | | 367 | 563 |
| | | 600 | 64/100 | | | | |
| 18" | 450 | 150 | 10/16 | 200 | 380 | 285 | |
| | | 300 | 25 | 190 | 360 | 334 | |
| | | | 40 | | | 367 | 737 |
| | | 600 | 64/100 | | | | |
| 20" | 500 | 150 | 10/16 | 180 | 350 | 203 | 542 |
| | | 300 | 25 | | | | |
| | | | 40 | | | 389 | |
| | | 600 | 64/100 | | | | |
| 24" | 600 | 150 | 10/16 | 240 | 480 | 279 | 745 |
| | | 300 | 25/40 | | | | |
| | | 600 | 64/100 | | | | |

Note 1 - Torque values assume the threads are lightly oiled and free running.

Note 2 - For some installation increased torque may be required for sealing. Consult ZOOK for increased torque values.

Note 3 - Companion flange torque values should be verified periodically at the system temperature

www.zookdisk.com

Para atención en Estados Unidos, América Central y América del Sur
 16809 Park Circle Drive, Chagrin Falls, Ohio 44022
 USA
 Llamada gratuita: +1 800 543 1043
 Phone: +1 440 543 1010
 Correo electrónico: sales@zookdisk.com

Para atención en Europa, Medio Oriente y África
 Navigation House, Bridge Street Killamarsh, Sheffield,
 S21 1AL UK
 Teléfono: +44 (0) 1909 560999
 Correo electrónico: sales.europe@zookdisk.com

Para atención en Canadá
 4400 South Service Rd, Burlington, Ontario L7L
 5R8 CA Llamada gratuita: +1 800 370 6057
 Teléfono: +1 905 681 2885
 Correo electrónico: sales.canada@zookdisk.com

Para atención en Asia zona del Pacífico
 Unit No.23A-05, Menara Landmark, No.12, Jalan Ngee Heng
 80000 Johor Bahru, Johor, Malaysia Teléfono:
 +60 (7) 2910099
 E-mail: sales.asia@zookdisk.com