

## LÍNEA BURSTCHECK DE INDICADORES DE RUPTURA DE DISCOS DE RUPTURA

### INTRODUCCIÓN

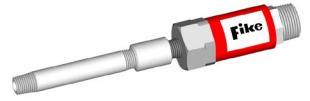
A menudo, los discos de ruptura se utilizan como dispositivos primarios de alivio de presión y para aislar las válvulas de alivio de presión. Cuando se utilizan como dispositivos primarios de alivio de presión, la indicación de ruptura se utiliza para proporcionar una notificación instantánea de la activación de un disco de ruptura. Cuando los discos de ruptura se utilizan junto con válvulas de alivio de presión, aíslan las válvulas del contacto con las condiciones de proceso difíciles y ayudan a evitar las emisiones fugitivas. En esta aplicación, el código de la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Mecánicos (American Society of Mechanical Engineers, ASME), Sección VIII, Div. 1, requiere dotar al espacio entre el disco y la válvula de un ensamblaje indicador adecuado capaz de detectar una ruptura o una fuga por perforación diminuta. En función del dispositivo seleccionado, los indicadores de ruptura de Fike pueden utilizarse para activar alarmas, campanas, anunciadores remotos o pueden establecerse interfaces con sistemas de control de procesos, de modo que puedan tomarse las medidas de seguimiento de seguridad adecuadas.

Fike cuenta con una amplia gama de dispositivos de indicación de ruptura de discos de ruptura; utilice esta guía de selección para determinar el mejor para su aplicación. Algunos modelos de disco de ruptura brindan una indicación de ruptura "integral" opcional integrada en el ensamblaje del disco de ruptura del lado aguas abajo.

GUÍA DE SELECCIÓN DE INDICADORES DE RUPTURA PARA DISCOS DE RUPTURA					
	BurstCheck	BurstCheck Plus	BC2/BC2LP	BCH	Integral
Servicio de líquido o gas	Sí	Sí	Sí <sup>2</sup>	Sí	Sí
Temperatura de proceso	400°F (204°C)	400°F (204°C)	500°F (260°C)	350°F (177°C)	350°F (177°C)
A prueba de explosiones	No	NEMA 7, 9	No	No	No
Intrínsecamente seguro	Sí <sup>1</sup>	N/C	Sí <sup>1</sup>	Sí <sup>1</sup>	Sí <sup>1</sup>
A prueba de intemperie	NEMA 4	NEMA 4, 7, 9, 13	Sí	Sí	Sí
Aislamiento de SRV <sup>6</sup>	Sí	Sí	No <sup>3</sup>	No <sup>3</sup>	No <sup>3</sup>
Extremos de presión <sup>2</sup>	10 a 1000 psi	10 a 500 psi	Consulte la Nota 6	10 psi mínimo	Consulte la Nota 5
Tipos de disco	Todos	Todos	Axius, Atlas, SRX, SRL, Poly-SD, MRK, HO, P, GD	SR-H, Axius SC, SHX, AD-H TC	SR-H, Axius SC, AD-H TC, AD-H, Lo-V, GD <sup>7</sup>

1. Cuando se instala correctamente, con una barrera intrínseca adecuada y de acuerdo con los códigos eléctricos locales y nacionales.
2. Los límites de presión pueden ser una función del tamaño y los medios. Consulte a la fábrica para obtener información sobre otras presiones.
3. No detectará fugas por perforaciones diminutas a través del disco; no se considera un indicador adecuado cuando se utiliza solo.
4. Consulte la hoja de datos del modelo de disco de ruptura aplicable para obtener información sobre las limitaciones.
5. Consulte la tabla del indicador de ruptura BC2 de la página 3 y consulte la tabla del indicador de ruptura BC2LP de la página 4.
6. Consulte el boletín técnico TB8105.
7. Series de grafito de discos de ruptura pueden ser equipados con un indicador de ruptura integral. Consulte el hoja de datos R.1.40.02ES.

## BURSTCHECK (BC) Y BURSTCHECK PLUS (BCP)



Indicador de ruptura BC

### DESCRIPCIÓN

Los indicadores de ruptura BurstCheck y BurstCheck Plus se instalan entre un disco de ruptura y una válvula de alivio de seguridad. Proporcionan una indicación positiva de cualquier acumulación de presión debido a fugas a través del disco o ruptura del disco debido a sobrepresión. Debido a que sus contactos están normalmente abiertos o normalmente cerrados, los indicadores de ruptura BurstCheck and BurstCheck Plus pueden cablearse en una configuración “a prueba de fallas” para realizar una supervisión continua de los circuitos intactos. El indicador de ruptura BurstCheck está diseñado como una única unidad e incorpora una conexión de conducto de 1/2 in. El sensor interno está construido de acero inoxidable 303 con un diafragma sensor de presión de Viton®.

El indicador de ruptura BurstCheck es adecuado para aplicaciones intrínsecamente seguras cuando se instala con una barrera intrínseca adecuada y de acuerdo con los códigos eléctricos locales y nacionales.

El indicador de ruptura BurstCheck Plus está diseñado como una única unidad e incorpora una conexión de conducto de 1/2 in. El interruptor herméticamente sellado tiene una capacidad nominal prevista para uso en lugares peligrosos.

Ambas unidades se suministran con una boquilla de tubo de acero inoxidable para el montaje vertical.

### ESPECIFICACIONES DEL INDICADOR DE RUPTURA BURSTCHECK PLUS

Calificación de área peligrosa:	Normas 4, 7, 9, 13 de la Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (National Electrical Manufacturers Association, NEMA) Incluido en la lista de UL/CSA, Div. I, Clase 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, Grupos E, F y G
Organización de contacto:	Un polo, dos posiciones (single pole, double throw, SPDT); herméticamente sellado
Capacidad nominal eléctrica de los contactos:	120 V CA + 10 % a 11 A de carga resistiva 30 V CC + 10 % a 5 A de carga resistiva
Sello:	Interruptor herméticamente sellado del proceso Sellado ambientalmente conforme a NEMA 4, 7, 9, 13
Materiales de construcción:	Piezas humedecidas: Acero inoxidable (stainless steel, SST) 316, Viton®
Presión de activación:	Punto de ajuste a 6 PSIG/0,41 BARG
Máx. presión operativa:	500 PSIG/34 BARG
Presión de prueba de la carcasa:	750 psig/51 BARG
Rango de temperaturas de proceso:	-40 a 400°F (-40 a 204°C)
Rango de temperaturas ambiente:	-30 a 160°F (-34 a 71°C)
Instalación:	1/4 in conforme al Estándar nacional de rosca para tubería (National Pipe Thread, NPT) (macho)

### ESPECIFICACIONES DEL INDICADOR DE RUPTURA BURSTCHECK

Organización de contacto:	SPDT
Capacidad nominal eléctrica de los contactos:	120 V CA a 5 A
Seguridad intrínseca:	El indicador de ruptura BC es intrínsecamente seguro para la Clase I, Grupos A, B, C y D cuando se conectan a través de una barrera de seguridad de diodo de erivación certificada por CSA. Barrera de seguridad intrínseca disponible de Fike, N/P 02-8353.
Sello:	Sellado ambientalmente (NEMA 4)
Materiales de construcción:	Plástico de alto impacto Piezas humedecidas de SST 303 Diafragma de Viton
Presión de activación:	Punto de ajuste a 6 PSIG/0,41 BAR
Presión de prueba de la carcasa:	1000 PSI/68,95 BAR
Rango de temperaturas de proceso:	0 a 400°F (-18 a 204°C)
Rango de temperaturas ambiente:	0 a 165°F (-18 a 74°C)
Instalación:	1/4 in conforme al NPT (macho)

# BURSTCHECK 2™ (BC2)

## DESCRIPCIÓN

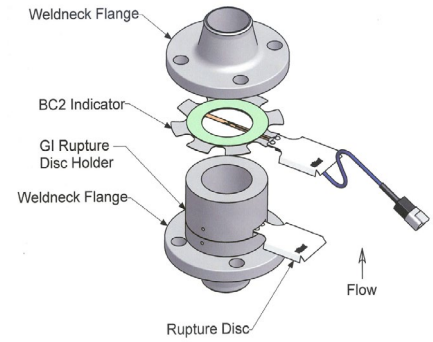
El indicador de ruptura BC2 es un indicador de ruptura de discos de ruptura que utiliza un corte en la continuidad eléctrica para señalar la ruptura de un disco de ruptura. El indicador consiste en un circuito flexible aislado y puede tener un diafragma de fluoropolímero o una banda accionadora montada a través de un anillo con empaques integrales. Cuando se rompe el disco, el delgado diafragma de fluoropolímero o la banda accionadora del indicador de ruptura BC2 actúan sobre el circuito flexible, y provocan la rotura física del circuito. Esta condición de circuito abierto puede utilizarse para activar alarmas, campanas, anunciadores remotos o puede establecerse una interfaz con sistemas de control de procesos. Esto proporciona a los operadores del proceso el anuncio inmediato de un evento de sobrepresión, de modo que puedan tomarse las medidas adecuadas.

El bucle de conducción del circuito está protegido con Kapton®, lo cual proporciona una excelente resistencia a la corrosión.

*NOTA: Aunque es similar en cuanto al aspecto, el indicador de ruptura BC2 no es un disco de ruptura y no puede utilizarse como tal. No debe haber ningún diferencial de presión a través del indicador de ruptura BC2.*

## ESPECIFICACIONES DEL INDICADOR DE RUPTURA BC2

Compatibilidad con discos:	Axius, Atlas, SRX, SRL, Poly-SD, MRK, HO, P
Tamaños:	1/2 in hasta 24 in ANSI, DIN, JIS, etc.
Organización de contacto:	Normalmente cerrado
Seguridad intrínseca:	El indicador de ruptura BC2 es intrínsecamente seguro para la Clase I, Grupos A, B, C y D cuando se conectan a través de una barrera de seguridad de diodo de derivación certificada por CSA. La resistencia máxima en todo el circuito antes de la ruptura es de 2,0 ohmios. Barrera de seguridad intrínseca disponible de Fike, N/P 02-8353. 24 V CA/CC a 50 mA
Capacidad nominal eléctrica:	Circuito indicador: hoja de cobre laminada entre membrana de Kapton®:
Materiales de construcción:	2 in y 3 in: fluoropolímero perfluoroalcoxi (PFA) con conector de nailon 4 in y más: fluoropolímero politetrafluoroetileno (PTFE) con conector de nailon
Bastidor de soporte:	empaquete de SST 316: fibra de aramida comprimida en aglutinante de nitrilo
Rango de temperaturas de proceso:	de -40 °F a 500 °F (de -40 °C a 260 °C)
Rango de temperaturas atmosféricas:	de -40 °F a 165 °F (de -40 °C a 74 °C)
Cableado:	AWG 20 de 2 conductores con blindaje y drenaje AWG 20 con vaina azul de PFA
Conexión del cable:	El indicador de ruptura BC2 incluye 18 in de cable AWG 20 equipado con un receptáculo a prueba de intemperie de desconexión rápida de 3 clavijas. Puede adquirirse un cable de plomo en tramos de 10 ft (N/P D3513-115-10 de Fike) y 25 ft (N/P D3513-115-25 de Fike) con un enchufe de desconexión rápida para conectar a sistemas de monitoreo del cliente.
Listado:	Certificado por CSA ATEX Directiva 94/9/CE IECEx INE 12.0004x



**Indicador de ruptura BC2**

### APROBACIONES:

- Certificado por CSA
- ATEX Directiva 94/9/CE
- IECEx INE 12.0004x



## MÍNIMAS PRESIONES DE RUPTURA DE LOS DISCOS DE RUPTURA CORRESPONDIENTES

Tamaño nominal (IN)	.50 (DN15)	.75 (DN20)	1 (DN25)	1.50 (DN40)	2 (DN50)	3 (DN75)	4 (DN100)	6 (DN150)	8 (DN200)	10 (DN250)	12 (DN300)	14 (DN350)	16 (DN400)	18 (DN450)	20 (DN500)	24 (DN600)
PSIG (BARG)	36 (2.48)	34 (2.34)	10 (.69)	8 (.55)	8 (.55)	7 (.48)	7 (.48)	6 (.41)	4.5 (.31)	3.6 (.25)	3 (.21)	2.6 (.18)	2.3 (.16)	2 (.14)	1.8 (.12)	1.5 (.10)

*Nota: Cualquier aplicación en la que la presión de ruptura caiga por debajo de los valores de esta tabla necesitará ser evaluada por Fike.*

## BURSTCHECK 2™ LOW PRESSURE (BC2LP)

### DESCRIPCIÓN

El indicador de ruptura BC2LP es un indicador de ruptura de discos de ruptura que utiliza un corte en la continuidad eléctrica para señalar la ruptura de un disco de ruptura. El indicador consiste en un circuito flexible aislado y tenes un diafragma de fluoropolímero o una banda accionadora montada a través de un anillo con empaques integrales. Cuando se rompe el disco, el delgado diafragma de fluoropolímero o la banda accionadora del indicador de ruptura BC2LP actúan sobre el circuito flexible, y provocan la rotura física del circuito. Esta condición de circuito abierto puede utilizarse para activar alarmas, campanas, anunciadores remotos y puede establecerse una interfaz con sistemas de control de procesos. Esto proporciona a los operadores del proceso el anuncio inmediato de un evento de sobrepresión, de modo que puedan tomarse las medidas adecuadas.

El bucle de conducción del circuito está protegido con Kapton®, lo cual proporciona una excelente resistencia a la corrosión.

*NOTA: Aunque es similar en cuanto al aspecto, el indicador de ruptura BC2LP no es un disco de ruptura y no puede utilizarse como tal. No debe haber ningún diferencial de presión a través del indicador de ruptura BC2LP.*

### ESPECIFICACIONES DEL INDICADOR DE RUPTURA BC2LP

Compatibilidad con discos:  
Tamaños:

Axius, SRL, AD, AD-V, GD  
1 in hasta 4 in (DN25-DN100)  
ANSI, DIN, JIS, etc.

Organización de contacto:  
Seguridad intrínseca:

Normalmente cerrado  
El indicador de ruptura BC2LP es intrínsecamente seguro para la Clase I, Grupos A, B, C y D cuando se conectan a través de una barrera de seguridad de diodo de derivación certificada por CSA. La resistencia máxima en todo el circuito antes de la ruptura es de 2,0 ohmios. Barrera de seguridad intrínseca disponible de Fike, N/P 02-8353.

Capacidad nominal eléctrica:  
Materiales de construcción:

24 V CA/CC a 50 mA  
Circuito indicador: hoja de cobre laminada entre membrana de Kapton® y una membrana de fluoropolímero  
empaquetado de SST 316: fibra de aramida comprimida en aglutinante de nitrilo encontrado en Indicador de ruptura BC2

Bastidor de soporte:

Rango de temperaturas de proceso:  
Rango de temperaturas atmosféricas:  
Cableado:

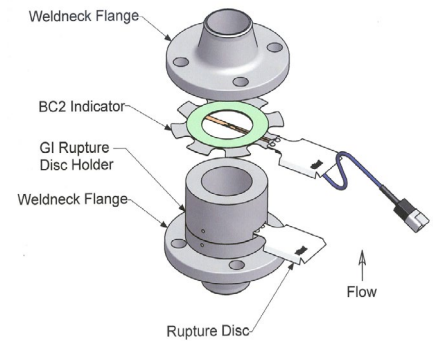
de -40 °F a 500 °F (de -40 °C a 260 °C)  
de -40 °F a 165 °F (de -40 °C a 74 °C)  
AWG 20 de 2 conductores con blindaje y drenaje AWG 20 con vaina azul de PFA

Conexión del cable:

El indicador de ruptura BC2LP incluye 18 in de cable AWG 20 equipado con un receptáculo a prueba de intemperie de desconexión rápida de 3 clavijas. Puede adquirirse un cable de plomo en tramos de 10 ft (N/P D3513-115-10 de Fike) y 25 ft (N/P D3513-115-25 de Fike) con un enchufe de desconexión rápida para conectar a sistemas de monitoreo del cliente.

Listado:

Certificado por CSA  
ATEX Directiva 94/9/CE  
IECEx INE 12.0004x



**Indicador de ruptura BC2LP**

### APROBACIONES:

- Certificado por CSA
- ATEX Directiva 94/9/CE
- IECEx INE 12.0004x



### MÍNIMAS PRESIONES DE RUPTURA DE LOS DISCOS DE RUPTURA CORRESPONDIENTES

Tamaño nominal (IN)	1 (DN25)	1.50 (DN40)	2 (DN50)	3 (DN75)	4 (DN100)
PSIG (BARG)	10 (.69)	8 (.55)	8 (.55)	7 (.48)	7 (.48)

*Nota: Ruptura máxima de pressão para BC2LP es 15 PSIG.*

# BURSTCHECK HYGENIC™ (BCH)

## DESCRIPCIÓN

El indicador de ruptura BCH está específicamente diseñado para el uso con casquillos y abrazaderas estándares Tri-Clover™. Proporciona una notificación instantánea de la activación del disco de ruptura. El indicador consiste en un circuito flexible aislado y puede tener un diafragma de fluoropolímero o una banda accionadora montada a través de un anillo con un empaque seleccionado. Cuando se rompe el disco, el diafragma de fluoropolímero delgado o la banda accionadora del indicador de ruptura BC2 actúan sobre el circuito flexible, y provocan la rotura física del circuito. Esta condición de circuito abierto puede utilizarse para activar alarmas, campanas, anunciadores remotos, o puede establecerse una interfaz con sistemas de control de procesos. Esto proporciona a los operadores del proceso el anuncio inmediato de un evento de sobrepresión, de modo que puedan tomarse las medidas adecuadas.

El bucle de conducción del circuito está protegido con Kapton®, lo que proporciona una excelente resistencia a la corrosión.

El circuito flexible está físicamente acoplado en dos lugares y se rompe en un patrón predeterminado. Esto elimina la posibilidad de que el bucle de conducción permanezca intacto después de la ruptura del disco.

El indicador de ruptura BCH se instala aguas abajo del disco de ruptura.

*NOTA: Aunque es similar en cuanto al aspecto, el indicador de ruptura BCH no es un disco de ruptura y no puede utilizarse como tal. No debe haber ningún diferencial de presión en todo el indicador de ruptura BCH.*

## ESPECIFICACIONES

Compatibilidad con discos:  
Seguridad intrínseca:

SR-H, Axis SC, SHX, AD-H TC

El indicador de ruptura BCH es intrínsecamente seguro para la Clase I, los Grupos A, B, C y D cuando se conectan a través de una barrera de seguridad de diodo de derivación certificada por CSA a niveles de 50 mA a 24 V CA/CC. La resistencia máxima en todo el circuito antes de la ruptura es de 1,0 ohmios. Barrera de seguridad intrínseca disponible de Fike, N/P 02-8353.

- 40 a 350°F (-40 a 177°C)

- 40 a 165°F (-40 a 74°C)

\* Monómero de etileno-propileno-dieno (ethylene propylene diene monomer, EPDM): - 40 a 300°F (-40 a 149°C)

\* Silicona: - 40 a 450°F (-40 a 232°C)

\* Viton®, \*Fluoropolímero PTFE: - 20 a 450°F (-28 a 232°C)

*Nota: \* USP Clase 6*

Rango de temperaturas de proceso:  
Rango de temperaturas atmosféricas:  
Rango de temperaturas de los empaques:

Conexión del cable:

El BCH incluye 18 in de cable AWG 20 equipado con un receptáculo a prueba de intemperie de desconexión rápida de 3 clavijas. Puede adquirirse un cable (N/P D3515-115-X) en tramos de 10 ft y 25 ft con un enchufe de desconexión rápida para conectar a sistemas de monitoreo del cliente.

Materiales de construcción:

Circuito indicador: Hoja de cobre laminada entre membrana de Kapton®

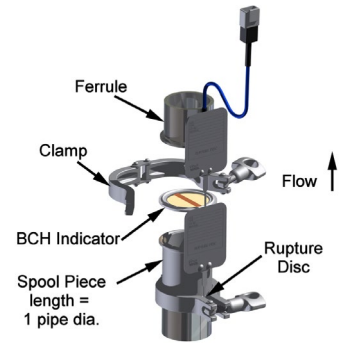
Membrane: Fluoropolímero PTFE

Listado:

Certificado por CSA  
ATEX Directiva 94/9/CE



Indicador de ruptura BCH



Esquema descriptivo de BCH con disco de ruptura

### APROBACIONES:

- Certificado por CSA
- ATEX Directive 94/9/EC



## INDICADOR DE RUPTURA INTEGRAL

### DESCRIPCIÓN

El indicador de ruptura integral está construido directamente en el ensamblaje del disco de ruptura del lado aguas abajo y proporciona una notificación instantánea de la activación del disco de ruptura. El indicador consta de una banda accionadora de un circuito flexible aislado montada a través del anillo del disco con un empaque seleccionado. Cuando se rompe el disco, el circuito normalmente cerrado se rompe físicamente. Esta condición de circuito abierto puede utilizarse para activar alarmas, campanas, anunciadores remotos o puede establecerse una interfaz con sistemas de control de procesos y proporciona a los operadores del proceso un anuncio inmediato de un evento de sobrepresión, a fin de que puedan tomarse las medidas correspondientes.

El bucle de conducción del circuito está protegido con Kapton®, lo cual proporciona una excelente resistencia a la corrosión.

El circuito flexible está físicamente acoplado en dos lugares y se rompe en un patrón predeterminado. Esto elimina la posibilidad de que el bucle de conducción permanezca intacto después de la ruptura del disco.

### ESPECIFICACIONES

Indicador de ruptura integral (BI):

Seguridad intrínseca:

Rangos de temperaturas de proceso:  
Rango de temperaturas atmosféricas:

Conexión del cable:

Materiales de construcción:

Listado:

Opción de disco de ruptura para los siguientes modelos:  
SR-H, Axius SC, Lo-V, AD-H-TC, AD-H BT

El BI integral es intrínsecamente seguro para la Clase I, Grupos A, B, C y D cuando se conectan a través de una barrera de seguridad de diodo de derivación certificada por CSA a niveles de 50 mA a 24 V CA/CC. La resistencia máxima en todo el circuito antes de la ruptura es de 1,0 ohmios. Fike tiene disponible una barrera de seguridad intrínseca N/P 02-8353.

De -40°F a 350°F (-40°C a 177°C)  
De -40°F a 165°F (-40°C a 74°C).

Los límites de temperatura pueden estar aún más restringidos por un modelo de disco/selecciones de materiales específicos

El BI integral incluye 18 in de cable AWG 20 equipado con un receptáculo a prueba de intemperie de desconexión rápida de 3 clavijas. Puede adquirirse un cable de plomo (N/P D3515-115-X) en tramos de 10 ft y 25 ft con un enchufe de desconexión rápida para conectar a sistemas de monitoreo del cliente.

Circuito indicador: Hoja de cobre laminada entre membrana de Kapton

Certificado por CSA



**Axius SC con indicador de ruptura**

### APROBACIONES:

- Certificado por CSA

