

VÍAS DE CHISPAS DE SEPARACIÓN

Para la compensación de potencial de protección contra el rayo



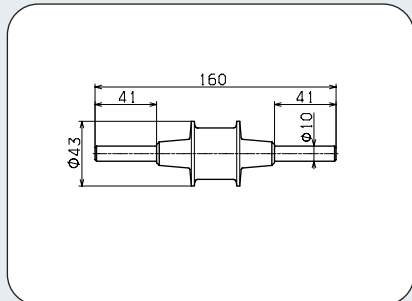
- Para conexión indirecta/toma de tierra de partes de la instalación separadas por el servicio, en caso de perturbaciones causadas por el rayo.
- Utilización de acuerdo con la compensación de potencial de protección contra el rayo según DIN V DE V 0185.
- Con conexiones de acero inoxidable resistentes a la corrosión.
- Montaje en el interior de edificios, al aire libre, en recintos húmedos y también bajo tierra.
- Ejecución capaz de soportar cargas extremadas.

Para la compensación de potencial de protección contra el rayo según DIN V VDE V 0185, así como para aplicación en instalaciones de transmisión de datos según DIN VDE 0845.

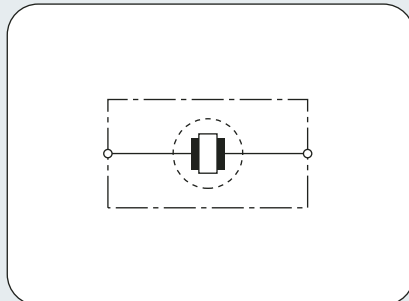
TFS: Vía de chispas de separación de gran rendimiento

KFSU: Vía de chispas de separación

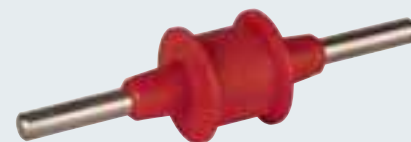
TFS / KFSU



Dimensiones de TFS/KFSU



Esquema de principio de TFS/KFSU



TFS / KFSU: Vías de chispas de separación con revestimiento de plástico y con dos conexiones Rd 10 mm en acero inoxidable

	TFS	KFSU
Corriente de choque de rayo (10/350)	100 kA	—
Clase de descargador de rayo según EN 50164-3	H	—
Corriente nominal de choque de descarga (8/20)	100 kA	100 kA
100 % Corriente de respuesta de choque de rayo	≤ 4 kV	≤ 4 kV
Tensión alterna de respuesta (50 Hz)	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Temperatura de trabajo $T_U$	-20°C...+80°C	-20°C...+80°C
Clase de protección	IP 65	IP 65
Largo de la carcasa L	160 mm	160 mm
Diámetro de la carcasa D	43 mm	43 mm
Material de la carcasa	Acero-Revestimiento de metal	Acero-Revestimiento de metal
Conexión	Rd 10 mm	Rd 10 mm
Material (Conexión)	Acero inoxidable	Acero inoxidable
<b>Información para el pedido</b>		
Tipo	TFS	KFSU
Art.-Nr.	923 023	923 021
VPE	1 Unidad	1 Unidad

## Para la zona Ex (Zona 2)

## VÍAS DE CHISPAS DE SEPARACIÓN

- Para conexión indirecta/toma de tierra de partes de la instalación separadas por el servicio, en caso de perturbaciones causadas por el rayo.
- Ejecución para la compensación de potencial de protección contra rayos según DIN V VDE V 0185 en la zona Ex.
- En conformidad con la " Directriz ATEX" 94/9/EG.
- Carcasa de fundición de cinc resistente a la corrosión con cubierta de plástico y con conexión flexible de los conductores.
- Para puentear piezas de aislamiento, bridas aislantes etc. en tramos de tuberías protegidos catódicamente contra la corrosión.
- Ejecución capaz de soportar elevadas cargas.



Vía de chispas de separación homologada por ATEX para la compensación de potencial de protección contra el rayo según DIN V VDE V 0185 en ejecución acreditada con conexión flexible de conductores.

EXFS L...: Vía de chispas de separación para la zona Ex con cable de conexión flexible.

EXFS KU: Vía de chispas de separación para la zona Ex con cable de conexión de 1,5 m de largo para instalación subterránea.

Las vías de chispas de separación de la familia de productos EXFS L/EXFS KU se utilizan cuando no puede aplicarse la conexión directa de partes de la instalación conductoras eléctricas en la zona Ex. Este es el caso, por ejemplo, en tramos de tuberías provistas de protección catódica contra la corrosión.

Las vías de chispas EXFS L y EXFS KU, homologadas por ATEX, ofrecen seguridad verificada de acuerdo con los estándares europeos armonizados. Los electrodos resistentes al fuego de Wolframio/Cobre proporcionan a las vías de chispas EX una duración de vida extremadamente larga.

La forma de ejecución acreditada del EXFS L con conexión flexible de los conductores se adapta perfectamente a cualquier entorno de uso. Las vías de chispas, listas para su uso, preconfeccionadas, están realizadas con diversas longitudes de cable, con terminales de cable, tornillos y tuercas M10.

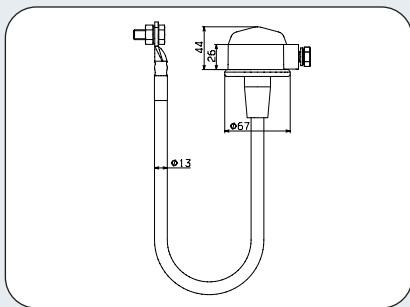
Los estribos de conexión, que pueden solicitarse como accesorios (IF) en ejecución plana o en ángulo facilitan la conexión de la vía de chispas a las bridas de las tuberías.

La variante de ejecución EXFS KU está rodeada de una carcasa de PVC hermética a la humedad, por lo que es ideal para su uso subterráneo en acoplamientos aislantes.

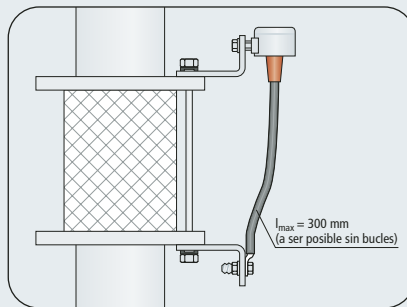


VÍAS DE CHISPAS DE SEPARACIÓN

EXFS L ...



Dimensiones de EXFS



EXFS L ...: Vía de chispas de separación Ex para montaje en superficie.

	EXFS L100	EXFS L200	EXFS L300
Corriente de choque de rayo (10/350)	50 kA	50 kA	50 kA
Clase de descargador de rayo según EN 50164-3	N	N	N
Corriente nominal de choque de descarga (8/20)	100 kA	100 kA	100 kA
100 % Corriente de respuesta de choque de rayo	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Tensión alterna de respuesta (50 Hz)	≤ 1,2 kV	≤ 1,2 kV	≤ 1,2 kV
Tipo de protección de encendido según EN 50014, EN 50021	Ⓔ II 3 G EEx nC II T4	Ⓔ II 3 G EEx nC II T4	Ⓔ II 3 G EEx nC II T4
Temperatura de trabajo T <sub>U</sub>	-20°C...+80°C	-20°C...+80°C	-20°C...+80°C
Clase de protección	IP 54	IP 54	IP 54
Homologaciones	ZELM 03 ATEX 3192X	ZELM 03 ATEX 3192X	ZELM 03 ATEX 3192X
Largo de la carcasa	90 mm	90 mm	90 mm
Diámetro de la carcasa	63 mm	63 mm	63 mm
Material de la carcasa	Fundición inyectada de cinc, plástico	Fundición inyectada de cinc, plástico	Fundición inyectada de cinc, plástico
Conexión-Cable	NSLFF 25 mm <sup>2</sup> con bulón de cable y tornillo / tuerca M10		
Largo del cable	100 mm	200 mm	300 mm
Apropiado para medidas de la brida	20-130 mm	120-230 mm	220-320 mm
<b>Información para el pedido</b>			
Tipo	EXFS L100	EXFS L200	EXFS L300
Art.-Nr.	923 060	923 061	923 062
VPE	1 Unidad	1 Unidad	1 Unidad

Accesorios para EXFS L / EXFS KU

Par de estribos de conexión angulado -IF 1-

Par de estribos de conexión angulado para EXFS...; el diámetro se corresponde con el diámetro del bulón del racor de bridas (posible d1 hasta máx. 60 mm).

Tipo	IF 1	VPE	-
Material	St/tZn		
<b>Tipo</b>		<b>Unidad</b>	<b>Art.-Nr.</b>
IF 1		1	923 011



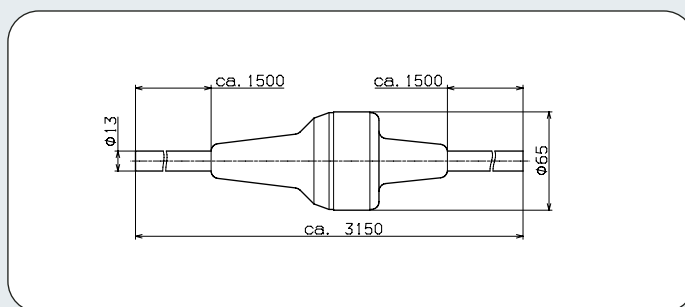
Accesorios para EXFS L / EXFS KU

Par de estribos de conexión plano -IF 3-

Par de estribos de conexión plano para EXFS...; el diámetro se corresponde con el diámetro del bulón del racor de bridas (posible d1 hasta máx. 60 mm).

Tipo	IF 3	VPE	-
Material	St/tZn		
<b>Tipo</b>		<b>Unidad</b>	<b>Art.-Nr.</b>
IF 3		1	923 016





Dimensiones EXFS KU

EXFS KU: Vía de chispas de separación Ex con cables de conexión para montaje en superficie y subterráneo.

EXFS KU	
Corriente de choque de rayo (10/350)	50 kA
Clase de descargador de rayo según EN 50164-3	N
Corriente nominal de choque de descarga (8/20)	100 kA
100 % Corriente de respuesta de choque de rayo	≤ 2,5 kV
Tensión alterna de respuesta (50 Hz)	≤ 1,2 kV
Tipo de protección de encendido según EN 50014, EN 50021	⊕ Ex II 3 G EEx nC II T4
Temperatura de trabajo $T_U$	-20°C...+80°C
Clase de protección	IP 67
Homologaciones	ZELM 03 ATEX 3192X
Largo de la carcasa	90 mm
Diámetro de la carcasa	63 mm
Material de la carcasa	Fundición inyectada de cinc, plástico
Conexión-Cable	NYJ-J-1x25 mm <sup>2</sup>
Largo del cable	2 x ca. 1500 mm
<b>Información para el pedido</b>	
Tipo	EXFS KU
Art.-Nr.	923 019
VPE	1 Unidad





Vía de chispas de separación homologada por ATEX para la compensación de potencial de protección contra el rayo según DIN V VDE V 0185 con baja tensión de respuesta.

- Para conexión indirecta/toma de tierra de partes de la instalación separadas por el servicio, en caso de perturbaciones causadas por el rayo.
- Ejecución para la compensación de potencial de protección contra rayos según DIN V VDE V 0185 en la zona Ex.
- Para puentear piezas de aislamiento, bridas aislantes etc. en tramos de tuberías protegidos catódicamente contra la corrosión.
- Tensión de respuesta muy baja.
- Ejecución capaz de soportar cargas extremadamente altas con comportamiento Fail-Safe.

EXFS C1: Vía de chispas de separación para la zona Ex con bulón roscado y tuerca M10.

EXFS C1 KU: Vía de chispas de separación para la zona Ex con cables de conexión de 2 m de largo para instalación subterránea.



Las vías de chispas de separación de la familia de productos EXFS C1/EXFS C1 KU se utilizan cuando no puede aplicarse la conexión directa de partes de la instalación conductoras eléctricas en la zona Ex.

Las bajas tensiones de respuesta de las vías de chispas se han acreditado cuando las partes de la instalación separadas solamente presentan una reducida resistencia de aislamiento entre ellas.

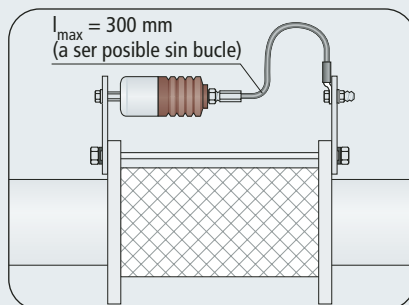
Las vías de chispas EXFS C1/EXFS C1 KU, homologadas por ATEX, ofrecen seguridad verificada de acuerdo con los estándares europeos armonizados. Las vías de chispas de separación EX de gran potencia, están equipadas con un dispositivo Fail-Safe, el cual garantiza un estado seguro (cortocircuito) incluso en caso de sobrecargas.

Para la conexión de las vías de chispas EXFS C1 se dispone de cables de conexión preconfeccionados, en distintas longitudes, que pueden solicitarse como accesorios.

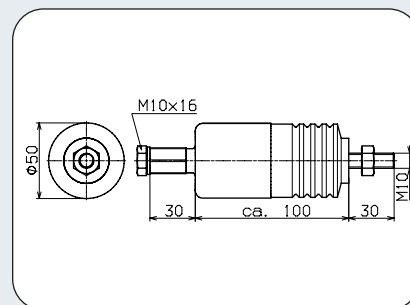
Estribos de conexión (IF) en versiones planas o en ángulo simplifican la conexión de la vía de chispas a las bridas de tuberías.

La variante de ejecución EXFS C1 KU está rodeada de una carcasa de PVC hermética a la humedad, por lo que es ideal para su uso subterráneo en acoplamientos aislantes.





Variante de instalación EXFS C1



Dimensiones EXFS C1

EXFS C1: Vía de chispas de separación Ex en ejecución de acero inoxidable para montaje en superficie .

EXFS C1	
Corriente de choque de rayo (10/350)	75 kA
Clase de descargador de rayo según EN 50164-3	N
Corriente nominal de choque de descarga (8/20)	100 kA
100 % Corriente de respuesta de choque de rayo	≤ 0,95 kV
Tensión alterna de respuesta (50 Hz)	≤ 0,07 kV
Tipo de protección de encendido según EN 50014, EN 50021	⊕ II 2 G EEx m II T3
Temperatura de trabajo T <sub>U</sub>	-25°C...+80°C
Clase de protección	IP 67
Homologaciones	ZELM 02 ATEX 0096X
Largo de la carcasa L	160 mm
Diámetro de la carcasa D	50 mm
Material de la carcasa	Acero inoxidable
Conexión-Gehäuse	Tornillo hexagonal M10x16 mm y tuerca M10
<b>Información para el pedido</b>	
Tipo	EXFS C1
Art.-Nr.	923 070
VPE	1 Unidad

Accesorios para EXFS C1 / EXFS C1 KU

Cable de conexión Cu 25 mm<sup>2</sup>

Cable de conexión para EXFS C1, con terminales de cable Ø 10,5 mm, tornillo hexagonal y tuerca M10, NIRO (V2A) y arandela elástica.



Tipo	AL EXFS L100	AL EXFS L200	AL EXFS L300
Material del terminal de cable	Cu/gal Sn	Cu/gal Sn	Cu/gal Sn
Sección	25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>
Largo del cable	100 mm	200 mm	300 mm

Tipo	VPE	Art.-Nr.
AL EXFS L100	1	923 026
AL EXFS L200	1	923 036
AL EXFS L300	1	923 046

Accesorios para EXFS C1 / EXFS C1 KU

Par de estribos de conexión angulado -IF 1-

Par de estribos de conexión angulado para EXFS...; el diámetro se corresponde con el diámetro del bulón del racor de bridas (posible d1 hasta máx. 60 mm).



Tipo	IF 1
Material	St/tZn

Tipo	VPE	Art.-Nr.
IF 1	1	923 011

Par de estribos de conexión plano -IF 3-

Par de estribos de conexión plano para EXFS...; el diámetro se corresponde con el diámetro del bulón del racor de bridas (posible d1 hasta máx. 60 mm).

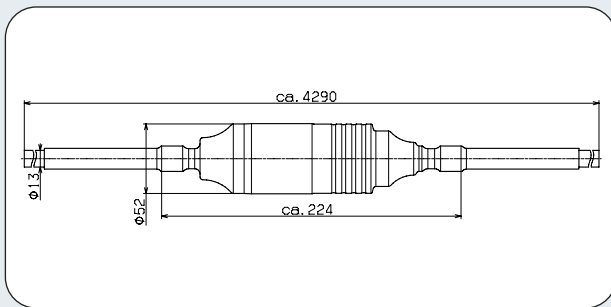


Tipo	IF 3
Material	St/tZn

Tipo	VPE	Art.-Nr.
IF 3	1	923 016

VÍAS DE CHISPAS DE SEPARACIÓN

EXFS C1 KU



Dimensiones de EXFS C1 KU



EXFS C1 KU: Vía de chispas de separación con cable de conexión para montaje subterráneo y en superficie.

EXFS C1 KU	
Corriente de choque de rayo (10/350)	75 kA
Clase de descargador de rayo según EN 50164-3	N
Corriente nominal de choque de descarga (8/20)	100 kA
100 % Corriente de respuesta de choque de rayo	≤ 0,95 kV
Tensión alterna de respuesta (50 Hz)	≤ 0,07 kV
Tipo de protección de encendido según EN 50014, EN 50021	⊕ Ex II 2 G EEx m II T3
Temperatura de trabajo T <sub>U</sub>	-25°C...+80°C
Clase de protección	IP 67
Homologaciones (EXFS C1)	ZELM 02 ATEX 0096X
Largo de la carcasa	160 mm
Diámetro de la carcasa	50 mm
Material de la carcasa	Acero inoxidable
Conexión - Carcasa	NYJ-J- 1x25 mm <sup>2</sup> , apróx. 2 m de largo
<b>Información para el pedido</b>	
Tipo	EXFS C1 KU
Art.-Nr.	923 071
VPE	1 Unidad