



Dados técnicos

centelhador de isolamento  
**Tipo EXFS 100, no. 923 100**  
 Class H conforme IEC/EN 62561-3

Segurança



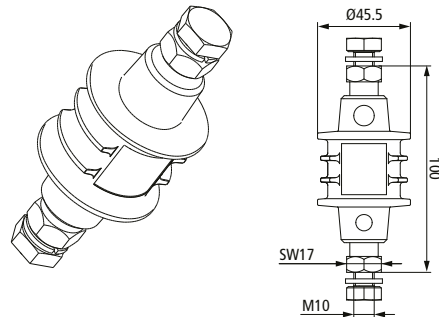
Certificado N.º: TUV 17.0698X

Ex db IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T80°C Db

Faixa de temperatura ambiente:  
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_0 \leq +60^{\circ}\text{C}$

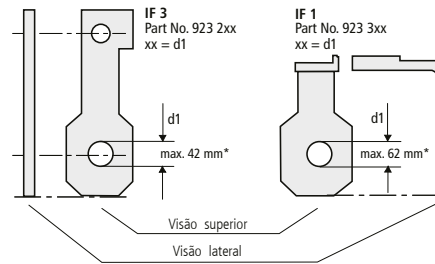
**Normas Técnicas / Regulamento:**  
 ABNT NBR IEC 60079-0:2013  
 ABNT NBR IEC 60079-1:2016  
 ABNT NBR IEC 60079-31:2014  
 Portaria INMETRO n.º 179 de 18/05/2010

Soportabilidade de tensão CA	$U_{w/AC}$	250 V
Tensão de centelhamento	$U_{r \text{ imp}}$	1,25 kV
Corrente de impulso (10/350 $\mu\text{s}$ )	$I_{\text{imp}}$	100 kA
Range de temperatura		$-20^{\circ} \dots +60^{\circ}\text{C}$
Grau de proteção		IP 67
Conexão		M 10



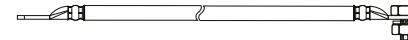
Acessórios

Suporte de conexão



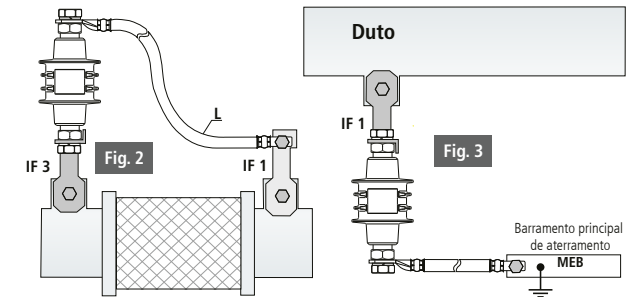
\* diâmetros disponíveis: www.dehn.de

Cabo de conexão  
 Type AL EXFS L [mm] KS



Tipo	Part No.
AL EXFS L [mm] KS	
AL EXFS L 100 KS	923 025
AL EXFS L 200 KS	923 035
AL EXFS L 300 KS	923 045

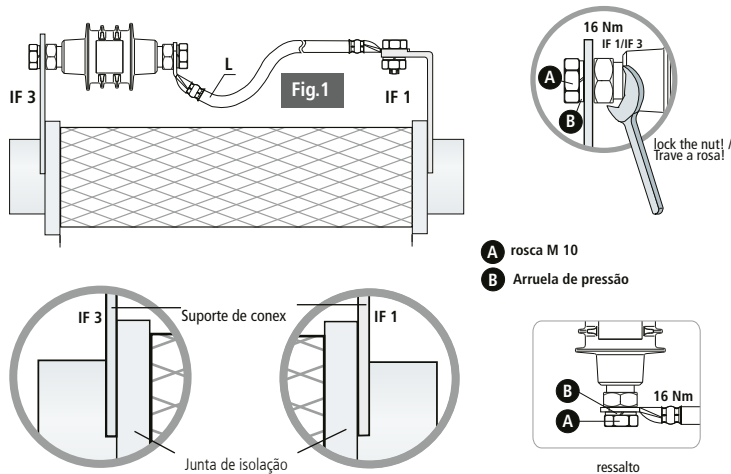
Instalação vertical



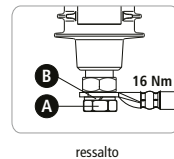
Nota:

- ➔ O centelhador pode ser testado de forma correta pelo uso do dispositivo de teste PM 20. As instruções do manual devem ser seguidas estritamente ao utilizar o PM 20 (por favor consulte a publicação No. 1608 (última atualização em www.dehn-international.com)). O centelhador apenas pode ser testado (medições) fora de áreas EX e não estando instalado.
- ➔ Os termos contráteis dos dois cabos de conexão não devem estar dobrados

Conexão em paralelo



- A rosca M 10
- B Arruela de pressão



**Nota:**  
 As juntas de isolamento e os suportes de conexão IF1/IF3 podem ser conectados eletricamente por parafusos nas flanges ou por soldas!

Notas de instalação

Queda de tensão no cabo de ligação dependendo do comprimento do cabo e da tensão de impulso.

Comprimento do Cabo de Conexão [m]	0,10	0,20	0,30	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	3,00	4,00	4,25
Queda de tensão [kV] em 10 kA/ $\mu\text{s}$ , NP I	1,0	2,0	3,1	5,1	7,6	10,1	12,6	15,1	20,2	30,2	40,3	42,8
Queda de tensão [kV] em 7.5 kA/ $\mu\text{s}$ , NP II	0,8	1,5	2,3	3,8	5,7	7,6	9,5	11,4	15,2	22,7	30,3	32,2
Queda de tensão [kV] em kA/ $\mu\text{s}$ , NP III	0,5	1,0	1,5	2,5	3,8	5,1	6,3	7,6	10,1	15,1	20,2	21,4

A soma da queda de tensão nos cabos de conexão e a tensão de impulso para o sparkover não podem exceder a força de isolamento da junta de teste.

**Nota:** Observar as recomendações e requerimentos da AfK No 5 (07/2010).

Requerimentos nos cabos de conexão:

- Capaz de conduzir correntes de raio,
- Sem formação de centelhas,
- Posicionado em paralelo e o mais próximo possível da junta de isolamento,
- Conectado usando o caminho mais curto.
- Protegido contra contatos acidentais (por EX: ferramentas).

Pontos de conexão adequados em tubulações:

- Placas soldadas
- Furos passantes nas flanges para conexão com parafusos
- braçadeiras de conexão / conexões no duto / Ausência de faíscas

**Atenção:** Carga eletrostática pode causar risco de explosão. Evitar quaisquer ações que causem a geração de carga eletrostática.



IEC 60417-6182:  
Installation,  
electrotechnical expertise

## Instruções de Segurança

PT BR

O Centelhador de isolamento deve estar de acordo com a ABNT NBR IEC. O dispositivo deve ser instalado apenas por um profissional qualificado. As normas e regulamentações nacionais devem ser observadas. O dispositivo deve ser checado antes do uso para danos externos, se qualquer dano ou falha for verificada, o dispositivo não deve ser instalado. O dispositivo deve ser utilizado apenas da forma descrita em seu manual de instalações, se o dispositivo for exposto a cargas excedendo os valores indicados, o dispositivo e os equipamentos elétricos conectados a ele podem sofrer avarias ou serem destruídos. Qualquer modificação no dispositivo invalida sua garantia.

### Startup:

Para sistemas com influências elétricas (tensões injetadas para fins de proteção catódica), a tensão não pode exceder o valor de 250 Vac. Em caso de interferências temporárias, a corrente de curto-circuito afetando o EXFS 100 não deve exceder 500 A por 0,5 s.

### Manutenção e Reparo:

Se de EXFS 100 for utilizado dentro das condições indicadas, o dispositivo está livre de manutenção. Verificações regulares normalmente são realizadas em intervalos previstos para a instalação, (por exemplo a cada 3 anos de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-17.

### A verificação pode incluir, por exemplo:

- Uma verificação visual do gabinete do EXFS 100 para danos, bem como as conexões e os cabos de conexão em suas ligações ou danos às isolações.
- Limpeza das folgas de isolamento (Gabinete, centelhador e conexões) a fim de remover as camadas condutoras, se necessário.
- Ensaio da estabilidade de contacto da ligação (torque de aperto)
- Ensaio eléctrico para curto-circuito ou capacidade de isolamento suficiente ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ )

## Sicherheitshinweise

DE

Trennfunkstrecke nach IEC/EN 60079.

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten. Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden. Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig. Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Wert liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden. Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs.

### Inbetriebnahme

Bei elektrisch beeinflussten Systemen darf die Dauerbeeinflussungsspannung 250 V ac nicht übersteigen. Treten Kurzzeitbeeinflussung auf, sollte der auf die EXFS 100 entfallende Kurzschlussstrom 500A für 0,5s nicht wesentlich überschreiten.

### Instandhaltung/Wartung und Störbeseitigung

Erfolgt der Einsatz der EXFS 100 im Rahmen der ausgewiesenen Belastungsbedingungen ist sie wartungsfrei. Eine Überprüfung erfolgt üblicherweise innerhalb der für die jeweilige Anlage angesetzten Inspektionsintervalle (z.B. alle 3 Jahre nach IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 Teil 10-1)).

### Die Überprüfung umfasst beispielsweise:

- die optische Kontrolle des Gehäuses der EXFS 100 auf Beschädigung, sowie der Anschlüsse und Anschlussleitungen auf Lockerung oder Beschädigung der Isolation.
- die Reinigung der Isolationsstrecken (Funkstreckengehäuse und Anschlussleitung) um ggf. leitfähige Beläge zu entfernen.
- Überprüfung der Kontaktsicherheit der Anschlüsse (Anzugsdrehmoment)
- Elektrische Prüfung auf Kurzschluss bzw. ausreichendem Isolationsvermögen ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).

## Avvertenze per la sicurezza

IT

Spinterometro di sezionamento secondo IEC/EN 60079. Collegamento e montaggio del dispositivo possono essere effettuati soltanto da personale specializzato in elettrotecnica. Sono da osservare le prescrizioni nazionali e le disposizioni per la sicurezza. Prima del montaggio il dispositivo è da controllare che non ci siano presenti dei danni visibili. Se si riscontra un eventuale danno o altro difetto, il dispositivo non deve essere montato. L'impiego del dispositivo è ammesso soltanto nell'ambito delle condizioni mostrate in queste istruzioni d'uso. Con sollecitazioni oltre i valori indicati, possono essere distrutti sia il dispositivo che gli apparecchi elettrici ad esso collegati. In caso di manomissione o modifiche del dispositivo decade ogni garanzia.

### Messa in servizio

Nei sistemi influenzati elettricamente la tensione continuativa non deve superare i 250 V ac. Se si presentano delle sollecitazioni temporanee, la corrente di corto circuito sull'EXFS 100 non dovrebbe superare i 500 A per 0,5s.

### Manutenzione e rimozione guasti

Finché l'impiego avviene entro i limiti ammessi, l'EXFS 100 non ha bisogno di manutenzione. Una verifica avviene solitamente insieme alle ispezioni periodiche del relativo impianto (p.es. ogni 3 anni secondo IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 parte 10-1)).

### La verifica comprende p.e.s.:

- Controllo visivo dell'involucro dell'EXFS 100 su danneggiamenti, allentamento delle connessioni e collegamenti e danni all'isolamento.
- pulizia dell'involucro dello spinterometro e dei collegamenti per rimuovere eventuali strati conduttori.
- controllo delle connessioni (forza dinamometria)
- prova elettrica di corto circuito e rispettiva capacità di isolamento sufficiente ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).

## Veiligheidsaanwijzingen

NL

Gesloten vonkbrug overeenkomstig IEC/EN 60079.

De aansluiting en de montage van het toestel mag enkel door een professionele elektricien gebeuren. De nationale voorschriften en veiligheidsbepalingen moeten in acht worden genomen. Vóór de montage moet het toestel worden gecontroleerd op uitwendige beschadiging. Als er beschadiging of een ander gebrek zou worden vastgesteld, mag het toestel niet worden gemonteerd. Het toestel mag enkel worden ingezet in het kader van de voorwaarden die in deze montagehandleiding worden genoemd en getoond. Bij belastingen die boven de voorzienende waarden liggen, kunnen het toestel alsook de daarop aangesloten elektrische bedrijfsmiddelen worden vernield. Door ingrepen en veranderingen aan het toestel komt de garantieclaim te vervallen.

### Inbedrijfstelling

Bij elektrisch beïnvloede systemen mag de spanning door continue inwerking niet hoger zijn dan 250 V ac. Als er kortstondige inwerking optreedt, zou de kortsluitstroom die op de EXFS 100 ontvalt gedurende 0,5s niet wezenlijk hoger mogen zijn dan 500A.

### Service / onderhoud en verhelpen van storingen

Als de EXFS100 in het kader van de voorzienende belastingsvoorwaarden wordt ingezet, is deze onderhoudsvrij. Een na-zicht gebeurt doorgaans binnen de ins-pectie-intervallen die voor de desbetreffende installatie zijn vastgesteld (bv. alle 3 jaar volgens IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 deel 10-1)).

### Het nazicht omvat bijvoorbeeld:

- de optische controle van de behuizing van de EXFS100 op beschadiging evenals van de aansluitingen en aansluitleidingen op lossen of beschadiging van de isolatie.
- de reiniging van de isolatiegedeelten (behuizing van de vonkbaan en aansluitleiding) om evt. geleidende bekledingen te verwijderen.
- nazicht van de contactveiligheid van de aansluitingen (aanhaalmoment)
- elektrische controle op kortsluiting resp. toereikend isolatievermogen ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).

Überspannungsschutz  
Blitzschutz/Erdung  
Arbeitsschutz  
DEHN schützt.

DEHN SE + Co KG

Hans-Dehn-Str. 1  
Postfach 1640  
92306 Neumarkt  
Germany

Tel. +49 9181 906-0  
www.dehn-international.com



## Instrucciones de seguridad

ES

Vía de chispas de aislamiento según IEC/EN 60079. El dispositivo solo debe ser instalado por un técnico cualificado. En todo caso, deben respetarse las medidas preventivas de seguridad así como la norma nacional aplicable. Antes de instalarlo se procederá a comprobar si el dispositivo presenta algún daño externo visible. En caso afirmativo, no debe instalarse. Este dispositivo sólo puede utilizarse en las condiciones recogidas en estas instrucciones de montaje. Si el dispositivo es expuesto a condiciones que exceden los valores indicados, tanto él como otros equipos eléctricos conectados, pueden sufrir daños importantes o incluso destruirse. Cualquier cambio o modificación en el dispositivo invalida por completo su garantía.

### Puesta en marcha

En sistemas eléctricos, no deben superarse de forma permanente, la tensión de 250 V ac. Si aparecen valores superiores, de corta duración, la corriente de cortocircuito que se puede producir en el dispositivo EXFS 100 no sería superior los 500 A por 0,5 seg.

### Mantenimiento y reparación

Si la vía de chispas EXFS 100 es utilizada en las condiciones indicadas, el dispositivo no precisa medidas de mantenimiento. No obstante, es aconsejable realizar una inspección regular que puede coincidir con la revisión general que se haga de la instalación eléctrica (p. ej. cada tres años de acuerdo con la norma IEC/EN 60079-1 VDE 0165 Parte 10-1).

### El test puede incluir, p.ej.

- inspección visual de la envolvente de la EXFS 100 para detectar daños en la misma así como en sus puntos de conexión o el estado de su aislamiento.
- Limpieza de los aislantes (envolvente de la vía de chispas y cables) para evitar contactos incorrectos.
- Comprobar la seguridad del conexionado (apriete)
- Comprobación eléctrica de cortocircuitos y capacidad del aislamiento ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).

## Sikkerhedsanvisninger

DK

Siklegnistvej iht. IEC/EN 60079.

Tilslutning og monterig af apparatet skal foretages af fagmand. Nationale forskrifter og sikkerhedsbestemmelser skal overholdes. Før monteringen kontrolleres apparatet for ydre skader. Hvis en skade eller en anden mangel fastslås, må apparatet ikke monteres og tilsluttes. Brug af apparatet er kun tilladt indenfor rammerne af betingelserne nævnt og vist i monteringsvejledningen. Ved belastninger, der er højere end de tilladte værdier, kan apparatet samt de dertil tilsluttede elektriske driftsmidler blive ødelagt. Garantien bortfalder ved indgreb og ændringer på apparatet.

### Ibrugtagning

Ved elektrisk påvirkede apparater må den vedvarende påvirkende spænding ikke være højere end 250 V ac. Hvis der optræder kortvarige påvirkninger, så må den kortslutningsstrøm, der kommer til EXFS 100, ikke være højere end 500 A i 0,5 s.

### Vedligeholdelse/service og afhjælpning af fej

Falder brugen af EXFS 100 indenfor rammerne af de angivne betingelser, er apparatet vedligeholdelsesfrit. Kontrollen gennemføres som regel i forbindelse med de for det pågældende anlæg fastlagte eftersynsintervaller (f.eks. hvert 3. år iht. IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 del 10-1)).

### Kontrollen omfatter for eksempel:

- visuel kontrol af EXFS 100-kabinetet for beskadigelser samt om tilslutningerne og tilslutningskablerne er løse eller isoleringen er beskadiget.
- rengøring af isoleringsvejene (gnistvejse og tilslutningskabler) for at fjerne evt. ledende belægninger.
- Afprøvning af tilslutningernes kontaktsikkerhed (tilspændingsmoment)
- Elektrisk kontrol for kortslutning og tilstrækkelig isoleringsevne ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).

## Consignes de sécurité

FR

Eclateur de ligne selon IEC/EN 60079. La connexion et le montage de l'appareil ne peuvent être effectués que par une personne qualifiée. Les réglementations et les prescriptions de sécurité nationales doivent être respectées. Avant le montage, il y a lieu de vérifier que l'appareil ne présente aucune dégradation extérieure. L'appareil ne doit en aucun cas être installé s'il présente le moindre endommagement ou tout autre défaut. L'utilisation de l'appareil n'est autorisée que dans le cadre des conditions nommées et indiquées dans la présente notice d'installation. Des charges supérieures aux valeurs données peuvent détruire l'appareil et le matériel électrique qui y est connecté. Toute intervention ou modification de l'appareil entraîne l'annulation des droits de garantie.

### Mise en service

Pour les systèmes sous influence électrique, la tension perturbatrice permanente ne doit pas dépasser 250 V ac. En cas d'interférences temporaires, le courant de court-circuit affectant l'EXFS 100 ne doit pas être trop supérieur à 500 A pendant 0,5 s.

### Maintenance/entretien et élimination des problèmes

Si le EXFS100 est utilisé dans le cadre des conditions de surcharge indiquées, l'appareil ne nécessite aucun entretien. L'intervalle de temps entre les inspections périodiques est spécifique à l'installation concernée (par ex. tous les 3 ans selon IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 partie 10-1)).

### L'inspection comprend par exemple:

- L'inspection visuelle de l'enveloppe de l'EXFS100 pour détecter d'éventuelles défectuosités ainsi que l'inspection visuelle du serrage des connexions et des câbles de connexion ou des dommages au niveau de l'isolation.
- Le nettoyage de la distance d'isolement (enveloppe de l'éclateur à air - câble de connexion) pour retirer d'éventuelles couches conductrices.
- La vérification de la sécurité de contact des connexions (couple de serrage)
- Le test électrique pour le contrôle de la présence de court-circuit ou de la capacité à isoler ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).

## Säkerhetsanvisningar

SE

Gnistgap med fränskjiljande egenskaper enligt IEC/EN 60079.

Anslutning och montage av apparaten får endast utföras av en auktoriserad elektriker. Nationella föreskrifter och säkerhetsbestämmelser måste iakttagas. Före monterat ska apparaten kontrolleras avseende yttre skador. Om en skada eller annan brist upptäcks, får apparaten inte monteras. Användning av apparaten är endast tillåten inom ramen av i denna monteringsanvisning angivna och visade villkor. Elektriska laster som överskrider de föreskrivna värdena kan både förstöra apparaten och de elektroniska komponenterna som är anslutna till den. Vid ombyggnationer och förändringar av apparaten upphör garantin att gälla.

### Idrifttagning

Ved elektriskt påverkade system får kontinuerliga störspänningar inte överstiga 250 V AC. Vid kortvarig påverkan bör den på EXFS 100 inverkande kortslutningsströmmen inte väsentligt överstiga en strömstyrka på 500 A i 0,5 s.

### Kontroll/underhåll och åtgärdande av fel

Används EXFS 100 inom ramen av angivna belastningsvillkor, är den underhållsfri. Kontroll skall i regel ske inom de för respektive anläggning föreskrivna inspektionsintervallen (t ex varvt 3 år i enlighet med IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 del 10-1)).

### I kontrollen skall exempelvis ingå:

- Visuellt kontroll av gnistgapets EXFS 100 hölje med avseende på skador samt av anslutningar och anslutningskabler gällande glappkontakt eller skador på isoleringsmaterialet.
- Rengöring av isolationsavstånden (gnistgapets hölje och anslutningskabel) för att avlägsna ev. ledande beläggningar.
- Kontrollera anslutningarnas kontaktsäkerhet (ådragningsmoment)
- Elektrisk kontroll med avseende på kortslutning resp. tillräckligt isolationsmotstånd ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).

## Safety Instructions

GB

Isolating spark gap in accordance with IEC/EN 60079. The device may be installed by a qualified electrician only. National regulations and safety provisions have to be observed. The device has to be checked for external damage before use. If any damage or other fault is detected during this check, the device must not be installed. The device may be used only under the conditions mentioned and shown in the present installation instructions. If the device is exposed to loads exceeding the values indicated, the device itself as well as the electrical equipment connected to it can be severely damaged or destroyed. Any tampering with or modification of the device invalidates the warranty.

### Startup

For electrically influenced systems, the permanent interference voltage must not exceed a value of 250 V ac. In case of upcoming temporary interferences, the short-circuit current affecting the EXFS 100 should not considerably exceed 500 A for 0,5 s.

### Maintenance and repair

If the EXFS 100 is used within the strain conditions indicated, the device is maintenance-free. A regular check is normally performed within the time intervals provided for the respective installation (e.g. every 3 years according to IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 Part 10-1)).

### The check can include e.g.

- a visual check of the enclosure of EXFS 100 for damage, as well as of the connections and connecting cables for loosening or damage to the insulation
- cleaning of the isolating clearances (spark-gap enclosure and connecting cable) in order to remove conductive layers, if required.
- testing of the contact stability of the connections (tightening torque)
- electrical testing for short circuits or sufficient insulation capacity ( $R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/250\text{V}$ ).





## Turvaohjeet

Eristävä kipinäväli IEC/EN 60079 mukaan.

Laitteen asennuksen ja kytkennän saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen. Kansallisia säädöksiä ja turvallisuusäännöksiä tulee noudattaa. Ennen asennusta tulee tarkastaa, ettei laitteessa ole ulkoisia vaurioita. Mikäli laitteessa havaitaan jokin vaurio tai muu vika, ei asennusta tule aloittaa.

Laitteen käyttö on sallittua ainoastaan tässä asennusohjeessa mainittujen ja esitettyjen ehtojen puitteissa. Kuormituksissa, mitkä ylittävät nämä arvot, voivat laite ja siihen liitetyt sähkölaitteistot vaurioitua. Laitteeseen tehdyt manipuloinnit ja muutokset johtavat takuun raukeamiseen.

**Käyttöönotto**

Sähköjännitteissä järjestelmissä ei 250 V ac pitkäaikais-jännite saa ylittyä. Jos lyhytaikais-jännitettä kehitetty, ei EXFS kohdistuva 0,5s oikosulkuvirta 500A saisi ylittyä huomattavasti.

**Kunnossapito/huolto ja häiriöiden poisto**

EXFS 100 on huoltovapaa, mikäli sitä käytetään määritettyjen kuormitusolojen puitteissa. Tarkastus tapahtuu tavallisesti kullekin laitteistolle määrätyn tarkastusvälin puitteissa. Kuormituksissa, mitkä ylittävät IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 Osa 10-1)),

**Tarkastus sisältää esimerkiksi:**

- EXFS kotelon kunnon silmämääräisen tarkastuksen sekä liittäntöjen ja johtojen kiintyiden tai eristyksessä esiintyvät vahingot.
- eristysvälin puhdistuksen (die Reinigung der Isolationsstrecken (eristävän kipinäväliä/kotelo ja johdot) mahdollisten sähköä johtavien pintojen poistamiseksi.
- Liittimien kosketusvarmuuden tarkastus (kiristysmomentti)
- Sähkö tarkastus oikosulkua koskien tai riittävän eristyskyvyn suhteen (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 kΩ/250V).

## Указания по технике безопасности



Искровой разрядник согласно стандарту IEC/EN 60079.

Подключение и монтаж устройства должен выполнять специалист-электротехник. Соблюдать действующие в вашей стране нормы и правила техники безопасности. Перед монтажом проверьте устройство на наличие внешних повреждений. В случае обнаружения повреждения или иного дефекта монтаж устройства запрещен.

Использование устройства допускается только при условиях, описанных в этой инструкции. При нагрузках, превышающих допустимые значения, возможно разрушение устройства и подключенного к нему электрооборудования. Разборка устройства и его модификация ведут к аннулированию права на гарантийное обслуживание.

**Ввод в эксплуатацию**

В случае систем, подвергающихся воздействию электрического тока, напряжение длительного воздействия не должно превышать 250 В переменного тока. В случае кратковременного воздействия проходивший в течение 0,5 с через EXFS 100 ток короткого замыкания не должен превышать 500 А.

**Технический ремонт, техобслуживание и устранение неполадок**

Если EXFS 100 применяется в пределах указанных условий нагрузки, устройство не требует технического обслуживания. Проверка обычно выполняется в рамках установленных интервалов проверки для соответствующей установки (напр., каждые 3 года согласно стандарту IEC/EN 60079-17 (VDE 0165, Часть 10-1)).

**Проверка включает, например, следующее:**

- визуальный контроль корпуса EXFS 100 на наличие повреждений, а также соединений и соединительных линий на предмет ослабления затяжки или повреждения изоляции.
- чистка изоляционных элементов (искрового разрядника и соединительной линии) для удаления возможных токопроводящих отложений.
- Проверка надежности контакта соединений (момент затяжки)
- Электрическая проверка на короткое замыкание или проверка достаточной изолирующей способности (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 кΩм/250 В).



IEC 60417-6182:

Installation,

electrotechnical expertise

## Υποδείξεις ασφαλείας

Διαδρομή απομόνωσης κατά IEC/EN 60079.

Η σύνδεση και η συναρμολόγηση της συσκευής επιτρέπεται να διεξαχθούν μόνο από ηλεκτρολόγο. Θα πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί και διατάξεις. Πριν τη συναρμολόγηση ή αποσκευή πρέπει να ελεγχθεί για τυχόν εξωτερικές βλάβες. Δεν επιτρέπεται η συναρμολόγηση της συσκευής σε περίπτωση που διαπιστώσετε κάποια ζημία ή άλλο ελάττωμα.

Η χρήση της συσκευής επιτρέπεται μόνο στο πλαίσιο των όρων που αναφέρονται και περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες συναρμολόγησης. Σε περίπτωση επιβάρυνσεων που υπερβαίνουν τις προδιαγεγραμμένες τιμές, μπορεί να καταστραφούν η συσκευή και τα συνδεδεμένα σε αυτήν ηλεκτρικά μέσα λειτουργίας. Επιβεβαιωθεί και μετατροπές στη συσκευή οδηγούν στην απώλεια των αξιώσεων που απορρέουν από την εργασία.

**Όθες σε λειτουργία**

Σε ηλεκτρικά συστήματα η σταθερή τάση επιρροής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 250 V ac. Σε περίπτωση επικείμενων προσωρινών επιρροών, δεν πρέπει να γίνει υπέρβαση του ρεύματος βραχυκυκλώματος που επιρραζει το EXFS 100 500A για πολύ περισσότερο από 0,5s.

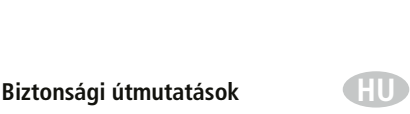
**Συντήρηση/Έξερβις και επισκευή**

Αν το EXFS 100 χρησιμοποιείται στα πλαίσια των αναγραφόμενων συνθηκών επιβάρυνσης, δεν απαιτείται συντήρηση. Έλεγχος πραγματοποιείται συνήθως εντός του διαστήματος επιθεώρησης που προβλέπεται για το εκάστοτε σύστημα (π.χ. κάθε 3 χρόνια κατά IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 Μέρος 10-1)).

**Ο έλεγχος περιλαμβάνει, για παράδειγμα:**

- οπτικό έλεγχο του περιβλήματος του EXFS 100 για ζημιές, καθώς και των συνδέσεων και των καλωδίων σύνδεσης για χαλάρωση ή ζημιές στη μόνωση.
- καθαρισμό των διαδρομών μόνωσης (περίβλημα απόστασης σπινθηρία και καλωδία σύνδεσης) για την απομάκρυνση τυχόν αγωγίων επικαλύψεων.
- Έλεγχο της ασφάλειας επαφής των συνδέσεων (ροπή στρέψης)
- Ηλεκτρικός έλεγχος για βραχυκύκλωμα ή/και επαρκή μονωτική ικανότητα (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 kΩ/250V).

## Biztonsági útmutatások



Iszolásós szikrahézag IEC/EN 60079 szerint.

A készüléket csak villánszerezől csatlakoztathatja és szerelheti fel. Az országos előírásokat és biztonsági rendelkezéseket be kell tartani. Felszerelés előtt ellenőrizni kell, hogy a készülék külseje nem rongálódott-e meg. Ha netán rongálódás vagy egyéb hiányosság állapítható meg, nem szabad felszerelni a készüléket. A készüléket csak a beépítési útmutatóban említett és bemutatott feltételek mellett szabad használni. A közőt értékek meghaladó terhelések esetén a készülék, valamint a rácsatlakoztatott elektromos berendezések tönkremehetnek. A készüléken végzett beavatkozások és változtatások a jótállási igény megszűnéséhez vezetnek.

**Üzemebe vétel**

Az elektromossággal befolyásolt rendszerek esetén a tartós befolyásoló feszültség nem haladhatja meg a 250 V AC értéket. Ha rövid idejű befolyás lép fel, az EXFS 100-on fellépő rövidzárlati áram nem lépheti túl jelentősen az 500 A-t 0,5 s-ig.
**Javitás/karbantartás és üzemzavar-elhárítás**
Ha az EXFS 100 rendszert az előírt terhelési feltételek között használják, akkor a rendszer karbantartást nem igényel. Felülvizsgálat általában az adott berendezésre előírt felülvizsgálati időszakon belül kell elvégezni (pl. 3 évente az IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 10-1. rész) szerint.).

**A felülvizsgálat tartalma például:**

- az EXFS 100 burkolatának vizuális ellenőrzése sérülések szempontjából, illetve a csatlakozások és csatlakozóvezetékek ellenőrzése kilazulás és a szigetelés sérülése szempontjából.
- a szigetelőrések tisztítása (szikrahézag és csatlakozóvezeték) az esetleges vezető bevonatok eltávolítása érdekében.
- A csatlakozások biztonságos érintkezésének ellenőrzése (meghúzási nyomaték).
- Rövidzárlatra ill. a szükséges szigetelési képességre vonatkozó elektromos vizsgálat (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 kΩ/250 V).

**Überspannungsschutz Blitzschutz/Erdung Arbeitsschutz DEHN schützt.**

## Instrukcje bezpieczeństwa

Odcinek rozdzialu iskier według IEC/EN 60079. Podłączenie i montaż urządzenia powinna przeprowadzić wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia do pracy z elektryką. Należy przestrzegać krajowych przepisów i zasad bezpieczeństwa. Przed montażem należy skontrolować, czy urządzenie nie jest uszkodzone od zewnątrz. W przypadku dostrzeżenia uszkodzenia lub innych braków urządzenia nie wolno zamontować. Użytkowanie urządzenia dopuszczalne jest tylko w warunkach opisanych i pokazanych w niniejszej instrukcji montażu. W przypadku obciążeń, które sa większe niż dozwolone, może dojść do uszkodzenia urządzenia i podłączonego do niego sprzętu elektrycznego. Ingerencje i zmiany konstrukcji urządzenia prowadzą do utraty uprawnień gwarancyjnych.
**Pierwsza eksploatacja**
W przypadku systemów funkcjonujących pod wpływem prądu elektrycznego ciągle wartość napięcia wywierającego wpływ na te systemy nie może przekraczać 250 V ac. W przypadku krótkotrwałych wpływów prąd zewnątrz, przypadający na EXFS 100 nie powinien przekraczać 500 A przez czas 0,5 s.

**Utrzymanie w należytym stanie technicznym / konserwacja i usuwanie zakłóceń**
Jeżeli EXFS 100 będzie użytkowana w określonych dopuszczalnych granicach obciążenia, serwisowanie nie będzie konieczne. Kontrola odbywa się zwykle według harmonogramu interwałów inspekcji, przewidzianych dla określonego urządzenia (np. co 3 lata według IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 część 10-1)).

**Kontrola obejmuje przykładowo:**

- kontrolę wizualną obudowy EXFS 100 w celu wykluczenia uszkodzeń oraz przylącz i przewodów przyłączowych w celu wykluczenia poluzowania lub uszkodzenia izolacji.
- czyszczenie odcinków izolacyjnych (obudowa odcinka iskrzenia i przewody przyłączowe) w celu usunięcia ewentualnych osadów przewodzących prąd elektryczny.
- Kontrola bezpieczeństwa styku na przyłączach (moment dokręcenia)
- Kontrola elektryczna w celu potwierdzenia wystarczającego poziomu izolacji i wykluczenia zwarcia (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 kΩ/250V).

## 安全須知

火花放电器符合 IEC/EN 60079 只允许由专业电工来连接和安装设备。 必须遵守国家有关法规和安全规章。 安装前必须检查设备是否有外观损坏。 如果有损坏或者有其它缺陷， 则不得安装该设备。 该设备只允许在本安装说明书中规定的范围和条件下使用。 如果负载超出了规定的数值， 则该设备可能会破坏所连接的电气设备。 打开和更改设备会导致保修失效。
**投入运行**
对于受电气干扰的系统， 持续干扰电压不允许超出交流 250 V。 如果出现短时干扰， 则不允许超出分推给 EXFS 100 的短路电流 500A 0.5 秒。

- 维护/保养和故障排除
如果在规定的负荷条件框架内使用 EXFS 100， 则它无需保养。 通常在为相应设备规定的检查周期内进行检查（例如： 根据 IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 部分 10-1)， 每 3 年）。
- 检查包括例如：
  - 目视检查 EXFS 100 的外壳是否有损伤、 接头及连接线是否松动、 绝缘层是否有损伤
  - 清洁绝缘段（火花放电器外壳和连接线） 并在必要时清除导电的污垢。
  - 检查接头的接触是否良好（拧紧扭矩）
  - 在电气方面检查是否短路或是否有足够的绝缘能力 (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 kΩ/250V)。

DEHN SE + Co KG

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

## Bezpečnostní pokyny

Oddělovací jiskřičště podle normy IEC/EN 60079. Pípojení a montáž přístroje smí provést pouze elektrikář. Je nutné dodržovat vnitrostátní ustanovení a bezpečnostní předpisy. Před zahájením montáže zkontrolujte, zda není přístroj zvnějšku poškozen. Pokud zjistíte poškození nebo jiné vady, nesmíte přístroj montovat. Použití přístroje je dovoleno pouze v rámci podmínek uvedených a jmenovaných v návodu k instalaci. V případě zatížení nad rámcem uvedených hodnot může dojít ke zničení přístroje a připojených elektrických provozních prostředků. Zášahy do přístroje a změny mají za následek zánik nároku na záruční plnění.

**Uvedení do provozu**
U elektricky ovlivněných systémů nesmí být překročeno dlouhodobé ovlivnění napětí 250 V ac. Vyskytuje-li se krátkodobé ovlivnění, nesmí být zásadně překročn zkratový proud 500 A připadající na EXFS 100 na 0,5 s.

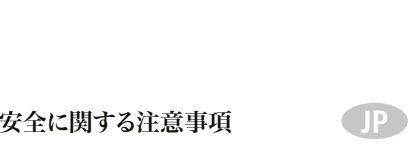
**Údržba a odstraňování závad**

Používá-li se EXFS 100 v rámci vykazovaných zátěžových podmínek, je bezúdržbové. Kontrola se provádí obvykle v inspekčních intervalech stanovených pro příslušné zařízení (např. každé 3 roky podle IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 Dil 10-1)).

**Prezkoušení zahrnuje například:**

- vizuální kontrolu poškození skříně EXFS 100, uvolnění přípojek a přívodních kabelů nebo poškození izolace
- vyčistění izolačních drah (skřín jiskřičště a přívodní vedení) z důvodu případného odstranění vodivých usazenin.
- prezkoušení kontaktů přípojek (utahovací moment).
- elektrickou zkoušku zkratu nebo dostatečných izolačních vlastností (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 kΩ/250 V).

## 安全に関する注意事項

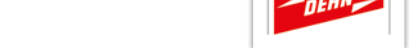


IEC/EN 60079準拠の独立スパークギャップ
機器の接続および取付けは、有資格の電気技師のみが行います。 国内の法規制および安全規制に従ってください。 取付け前に、外側に損傷がないか確認してください。 損傷またはその他の欠陥が確認された場合、機器を取り付けることはできません。
機器は、本据付説明書に記載および表記されている条件下でのみ使用することができます。 規定された値を超える負荷がかかった場合、機器およびこれに接続された電気装置が損傷する場合があります。 機器に作業や変更を施すと、保証の失効を招きます。
**コミッションング**
電流の影響を受けやすいシステムの場合、継続的な電圧影響が250 V ac を上回ってはなりません。 一時的に影響が生じた場合、EXFS 100 で発生する短絡電流は、0.5秒、500A を大幅に上回ってはなりません。
**修理/メンテナンスおよびトラブルシューティング**
規定の負荷条件下で使用する場合、EXFS 100はメンテナンスフリーです。 一般的に点検は、装置に適用される検査間隔で行います(例IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 パート10-1)に準じて3年ごと)。
**検査内容の一例:**

- EXFS 100ハウジングの損傷の有無や、コネクターおよび接続ケーブルの緩みや絶縁材に損傷がないか目視点検します。
- 絶縁バス（スパークギャップハウジングおよび接続ケーブル）の清掃の際は、必要に応じて導電性のカバーを取り外します。
- コネクターが確実に接続されていることを点検します(締付けトルク)。
- 短絡および十分な絶縁性能が確保されているか電氣的点検を行います(絶縁抵抗≥ 500 kΩ/250V)。

Tel. +49 9181 906-0

www.dehn-international.com



## Güvenlik uyarıları

IEC/EN 60079'a göre tecrit açılıklı. Cihazın bağlantı ve montajı sadece bir elektrik teknisiye tarafından yapılabilir. Uluslararası düzenlemeler ve güvenlik hükümleri dikkate alınmalıdır. Cihaz montajı öncesinde, diğ hasar durumu kontrol edilmelidir. Bir hasar veya başka bir kusur tespit edilirse cihaz montajı yapılmamalıdır.

Cihazın kullanımına sadece bu montaj kılavuzu kapsamında belirtilen ve gösterilen koşullarda izin verilir. Belli bir değerln üzerinde olan yüklemeler cihaza ve buna bağlı elektrikli ekipmanlara zarar verebilir. Cihazda müdahaleler ve değişiklikler yapılması, garanti haklarının düşmesine yol açar.

**İşletime alma**

Elektriksel olarak etkilenir sistemlerde, devamlı etki eden voltaj 250 V AC'yi aşmamalıdır. Kisa süreli etkiler gerçekleşiyorsa EXFS 100'e atfedilebilen 500A kısa devre akımı, 0,5 s'yi aşmamı olçüde aşmamalıdır.

**Koruma/Bakım ve Arıza Giderme**

EXFS 100, belirlenen yükleme koşulları dahilinde kullanıldığında bakım gerektirmez. Genelikle ilgili kurulum için belirlenen denetim aralıkları dahilinde bir denetim gerçekleştirilir (ör. IEC / EN 60079-17 (VDE 0165 Bölüm 10-1) uyarınca her 3 yılda bir).

**Denetim şunları içerir:**

- Hasara, bağlantılarda gevşeme veya izolasyon hasasına karşı EXFS 100 uyarısını görsel kontrolü.
- İletken kaplamaları kaldırmak için yalıtım yollarının (tecrit açılıklı uyuvsu ve bağlantı kablolu) temizlenmesi.
- Bağlantıların temas güvenliğini kontrol etme (Sıkma Torqu)
- Kisa devre veya yeterli izolasyon kapasitesi için elektrik testi (R<sub>ISO</sub> ≥ 500 kΩ/250V).



## TR

## CZ

## PL

## FI

## GR

## DE

## ES

## FR

## IT

## RU

## UK

## US

## JP

## HK

## IN

## TH

## SA

## AE

## IL

## EG

## RU

## UA

## PL

## FR

## DE

## ES

## IT

## GR

## PT

## SE



**EC/EU Declaration of Conformity**



**EC/EU Declaration of Conformity**  
EG/EU Konformitätserklärung



**Document:** CE – Isolating Spark Gap EXFS 100

*Dokument:*

**Manufacturer:** DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.  
*Hersteller:* Hans-Dehn-Straße 1  
92318 Neumarkt, Germany

We declare that the designated product(s)  
*Wir erklären, dass das/die folgende(n) Produkt(e)*

Product Type <i>Produktbezeichnung</i>	Article No. <i>Artikel-Nr.</i>	Standard <i>Norm</i>	EC/EU-Type <i>Examination Certificate</i>	Date <i>Datum</i>
EXFS 100	923100	EN 60079-0:2012 + A11 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014	DEKRA 11ATEX 0178 X Issue No. 3	10.09.2015
DEKRA Certification B.V., Arnhem, The Netherlands Notified body number: 0344				

is/are in conformity with the European Directive:  
*der Europäischen Richtlinie entsprechen:*

**2014/34/EU ATEX Directive of 26 February 2014**  
*2014/34/EU ATEX-Richtlinie vom 26. Februar 2014*

and the designated product(s)  
*und das/die folgende(n) Produkt(e)*

Product Type <i>Produktbezeichnung</i>	Article No. <i>Artikel-Nr.</i>	Standard <i>Norm</i>	EC/EU-Type <i>Examination Certificate</i>	Date <i>Datum</i>
EXFS 100	923100	EN 62561-3:2012	DS-R-16-01	11.01.2018

is/are in conformity with the European Directives:  
*den Europäischen Richtlinien entsprechen:*

**2014/35/EU Low-Voltage Directive of 26 February 2014**  
*2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie vom 26. Februar 2014*

**2011/65/EU RoHS Directive of 08 June 2011**  
*2011/65/EU RoHS-Richtlinie vom 08. Juni 2011*

**CE/EC/EU Declaration of Conformity**

EG/EU Konformitätserklärung



This declaration certifies compliance with the indicated directives but implies no warranty of properties. The safety instructions of the accompanying documentation shall be observed. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

*Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, enthält jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Es gelten die Sicherheitshinweise in der mitgelieferten Produktdokumentation.  
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.*

**Issuer:** DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.  
*Aussteller:* Hans-Dehn-Straße 1, 92318 Neumarkt, Germany

**Place, date:** Neumarkt, 16.01.2018  
*Ort und Datum:*

**Legally binding signature:**  
*Rechtskräftige Unterschrift:*

Dr. Peter Zahlmann  
General Manager

ppa. Dr. Ralph Brocke  
Director R & D

