

Technical Data / Technische Daten

Isolating spark gap, Class H acc. to EN 62561-3

Types:
 EXFS L 100, Part No. 923 060
 EXFS L 200, Part No. 923 061
 EXFS L 300, Part No. 923 062
 EXFS L ... Special lengths / Sonderlängen

Ex II 3 G Ex nC IIC T4 Gc

Certificates:
 DEKRA 11ATEX0146 X
 IECEx DEK 11.0063X
 (s. www.dehn.de)

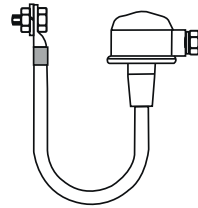


Standards:
 for ATEX: EN 60079-0: 2012 + A11
 EN 60079-15: 2010

for IECEx: IEC 60079-0: 2011
 IEC 60079-15: 2010

Ambient temperature range:
 -20°C ... +60°C for temperature class T4

Rated power-frequency withstand voltage / Bemessungs-Stehwechselfspannung	U_{wAC}	300 V
Lightning impulse sparkover voltage / Ansprech-Blitzstoßspannung (1,2/50 µs)	U_{imp}	≤ 2,5 kV
Lightning impulse current / Blitzstoßstrom (10/350 µs)	I_{imp}	50 kA
Operating temperature range / Betriebstemperaturbereich		-20° ... + 80° C
Degree of protection / Schutzart		IP 54
Connection / Anschlussgehäuse		M 10



Note:
 Only vertical installation!

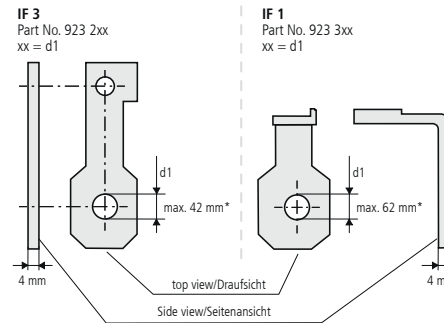
Hinweis:
 Nur senkrechte Einbaulage möglich!



www.dehn.de
 www.dehn-international.com

Accessories / Zubehör

Connection bracket / Anschlussbügel



* available diameters see www.dehn.de
 verfügbare Durchmesser siehe www.dehn.de

Size / Größe	connection height "H" of the connection brackets (m) / Anschlusshöhe "H" der verfügbaren Anschlussbügel (m)	
	IF 1	IF 3
1	0,08	0,1
2	0,1	0,12
3	0,14	---

Vertical installation / Senkrecht geführter Anbau

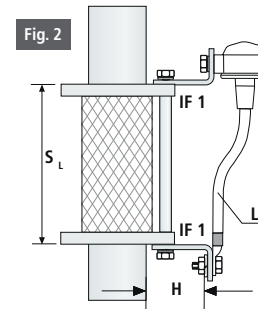


Fig. 2

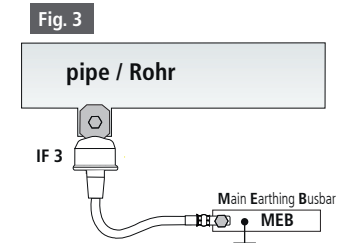


Fig. 3

Note:

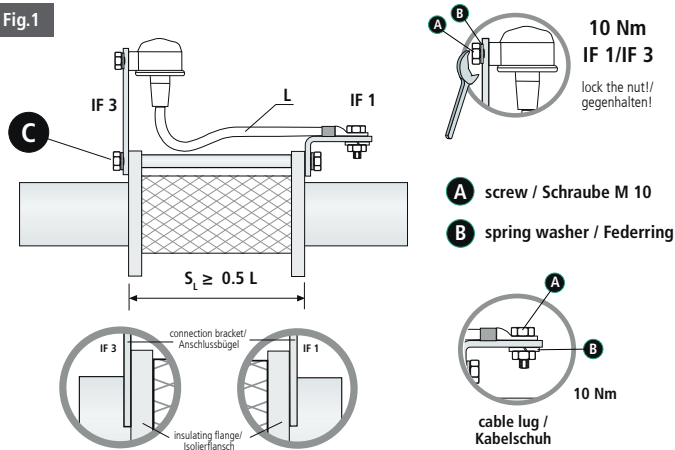
The spark gap can be tested for correct operation by means of an insulation resistance meter (strictly follow the instructions for use of the insulation resistance meter). The spark gap may only be tested (measured) in an uninstalled state and outside the Ex zone (Riso ≥ 500 kΩ / 500 V).

Hinweis:

Die Funkenstrecke kann mit einem Isolationsmessgerät auf Funktion geprüft werden. Die Überprüfung darf nur unter Beachtung der Bedienungsanleitung des Isolationsmessgerätes erfolgen. Die Überprüfung (Messung) darf nur im ausgebauten Zustand der Funkenstrecke und außerhalb der Ex-Zone erfolgen (Riso ≥ 500 kΩ / 500 V).

Parallel installation / Parallel geführter Anbau

Fig. 1



10 Nm
 IF 1/IF 3
 lock the nut! / gegenhalten!

A screw / Schraube M 10
 B spring washer / Federring

A
 B
 10 Nm
 cable lug / Kabelschuh

Note:

The insulating flange and connection bracket IF1/IF3 can be electrically connected by screwed (screw flanges) or welded connections (insulating piece)!

Achtung:

Die leitende Verbindung zwischen dem Isolierflansch und dem Anschlussbügel IF 1/IF 3 kann je nach Bauform durch Schraubverbindungen (Schraubflansch) oder durch Schweißverbindungen (Isolierstück) hergestellt werden!

Installation notes / Installationshinweise

Voltage drop at connecting cables depending on the cable length and the impulse current steepness.
 Spannungsfall an Anschlußleitungen in Abhängigkeit von der Leitungslänge und der Steilheit des Stoßstroms.

Connecting Cable Length [m] / Länge Anschlussleitung [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
Voltage Drop [kV] at 10 kA/µs, LPL I / Spannungsfall [kV] bei 10 kA/µs, BSK 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
Voltage Drop [kV] at 7.5 kA/µs, LPL II / Spannungsfall [kV] bei 7.5 kA/µs, BSK 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
Voltage Drop [kV] at 5 kA/µs, LPL III / Spannungsfall [kV] bei 5 kA/µs, BSK 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

The sum of the voltage drop at the connecting cables and the lightning impulse sparkover voltage must not exceed the insulation strength of the test joint. Die Summe aus Spannungsfall an den Anschlußleitungen und der Ansprech-Blitzstoßspannung darf die Isolationsfestigkeit der Trennstelle nicht überschreiten.

Note: Observe the requirements of AfK recommendation No. 5.

Hinweis: Die Vorgaben entsprechend der AfK-Empfehlung Nr. 5 (07/2010) sind zu beachten.

Requirements on the connecting cables:

- Capable of carrying lightning currents
- No ignition sparks
- Situated in parallel and as close as possible to the insulating piece
- Connected using the shortest path
- Protected against accidental bridging (for example by means of tools)

Suitable connection points on pipelines are:

- Welded lugs, pins
- Threaded holes in the flanges to receive bolts
- Observe connection clamps / pipe clamps / absence of ignition sparks

Anforderung Anslusstechnik

- blitzstromtragfähig,
- zündfunkenfrei,
- unmittelbar parallel und eng am Isolierstück angeordnet,
- auf kürzesten Weg angeschlossen,
- gegen zufälliges Überbrücken (z.B. durch Werkzeuge) gesichert

Geeignete Anschlusspunkte an Rohrleitungen sind

- angeschweißte Fahnen, Bolzen
- Gewindebohrungen in den Flanschen zur Aufnahme von Schrauben
- Anschlußschellen / Bandrohrschelle / Zündfunkenfreiheit beachten

Warning: Electrostatic charge may cause an explosion hazard. Avoid any actions that cause the generation of electrostatic charge.

Warnung: Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung. Vermeiden Sie Tätigkeiten, welche eine elektrostatische Aufladung verursachen.





IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

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

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.

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

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



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 Werten liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden. Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

Inbetriebnahme

Bei elektrisch beeinflussten Systemen darf die Dauerbeeinflussungsspannung 300 V ac nicht übersteigen.

Instandhaltung/Wartung und Störbeseitigung

Erfolgt der Einsatz der EXFS L... 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 L... 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 ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

Instruções de Segurança

PT

O Centelhador de isolação 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 300 Vac.

Manutenção e Reparo:

Se of EXFS L... 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 L... 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-circuitos ou capacidade de isolamento suficiente ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$)

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 300 V ac.

Mantenimento e rimozione guasti

Finché l'impiego avviene entro i limiti ammessi, l'EXFS L... 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.es.:

- controllo visivo dell'involucro dell'EXFS L... 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 ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

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 voorziene 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 300 V ac.

Service / onderhoud en verhelpen van storingen

Als de EXFS100 in het kader van de voorzieningsbelastingenvoorwaarden wordt ingezet, is deze onderhoudsvrij. Een na-zicht gebeurt doorgaans binnen de inspectie-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 bekladdingen te verwijderen.
- nazicht van de contactveiligheid van de aansluitingen (aanhalmoment)
- elektrische controle op kortsluiting resp. toereikend isolatievermogen ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

Instrucciones de seguridad

ES

Via 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 normativa 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 300 V ac.

Mantenimiento y reparación

Si la vía de chispas EXFS L... 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 L... 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 ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

Sikkerhedsanvisninger

DK

Sikkerhedsvejledning 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 300 V ac.

Vedligeholdelse/service og afhjælpning af fejl

Falder brugen af EXFS L... 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 L...kabinettet for beskadigelser samt om tilslutningerne og tilslutningskablerne er løse eller isoleringen er beskadiget.
- rengøring af isoleringsvejene (gnistvejshuse og tilslutningskabler) for at fjerne evt. ledende belægninger.
- Afprøving af tilslutningernes kontaktsikkerhed (tilspændingsmoment)
- Elektrisk kontrol for kortslutning og tilstrækkelig isoleringsniveau ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

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 300 V ac.

Maintenance/entretien et élimination des problèmes

Si le EXFS L... 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'EXFS L... 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 ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

Säkerhetsanvisningar

SE

Gnistgap med fränskiljande egenskaper enligt IEC/EN 60079.

Anslutning och montage av apparaten får endast utföras av en auktoriserad elektriker. Nationella föreskrifter och säkerhetsbestämmelser måste iakttas. 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

I elektriskt påverkade system får kontinuerliga störspänningar inte överstiga 300 V AC.

Kontroll/underhåll och åtgärdande av fel

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

I kontrollen skall exempelvis ingå:

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

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 300 V ac.

Maintenance and repair

If the EXFS L... 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 L... 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 ($R_{ISO} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).





EC/EU Declaration of Conformity



EC/EU Declaration of Conformity
EG/EU Konformitätserklärung



Document: CE – EXFS L100 (L200/L300)
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 Examination Certificate <i>Prüfbescheinigung</i>	Date <i>Datum</i>
EXFS L100	923060	EN 60079-0:2012 + A11 EN 60079-15:2010	DEKRA 11ATEX0146 X Issue No. 3	23.08.2015
EXFS L200	923061	EN 60079-0:2012 + A11 EN 60079-15:2010	DEKRA 11ATEX0146 X Issue No. 3	23.08.2015
EXFS L300	923062	EN 60079-0:2012 + A11 EN 60079-15:2010	DEKRA 11ATEX0146 X Issue No. 3	23.08.2015
DEKRA Certification B.V., Arnhem, The Netherlands Notified body number: 0344				

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

94/9/EC ATEX Directive of 23 March 1994 – effective until 19. April 2016
94/9/EG ATEX-Richtlinie vom 23. März 1994 – gültig bis 19. April 2016
2014/34/EU ATEX Directive of 26 February 2014 – effective from 20. April 2016
2014/34/EU ATEX-Richtlinie vom 26. Februar 2014 – gültig ab 20. April 2016

and the designated product(s):
und die folgende(n) Produkt(e):

Product Type <i>Produktbezeichnung</i>	Article No. <i>Artikel-Nr.</i>	Standard <i>Norm</i>	Technical Report <i>Prüfbericht</i>	Date <i>Datum</i>
EXFS L100	923060	EN 62561-3:2012	DS-Y-13-04	19.02.2013
EXFS L200	923061	EN 62561-3:2012	DS-Y-13-04	19.02.2013
EXFS L300	923062	EN 62561-3:2012	DS-Y-13-04	19.02.2013

CE EC/EU Declaration of Conformity
EG/EU Konformitätserklärung



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

2006/95/EC Low-Voltage Directive of 12 December 2006 – effective until 19. April 2016
2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie vom 12. Dezember 2006 – gültig bis 19. April 2016
2014/35/EU Low-Voltage Directive of 26 February 2014 – effective from 20. April 2016
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie vom 26. Februar 2014 – gültig ab 20. April 2016

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, 05.02.2016
Ort und Datum:

Legally binding signature:
Rechtskräftige Unterschrift:

Dr. Peter Zahlmann
General Manager

ppa. Dr. Ralph Brocke
Director R & D





IEC 60417-61822:
Installation,
electrotechnical expertise

Turvaohjeet

Eristävä kipinäväli IEC/EN 60079 mukaan.

Laitteen asennuksen ja kytkennän saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen. Kansallisia säädköksiä 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

Sähköjännitelmässä järjestelmissä ei 300 V ac pitkäaikais-jännite saa ylittyä.

Kunnossapito/huolto ja häiriöiden poisto

EXFS L... on huoltovapaa, mikäli sitä käytetään määrittettyjen kuormitusrajojen puitteissa. Tarkastus tapahtuu tavallisesti kullekin laitteistolle määräyten tarkastusvälin mukaisesti (esim. aina 3 vuoden välein IEC/EN 60079-17 (VDE 0165 Osa 10-1)).

Tarkastus sisältää esimerkiksi:

- EXFS kotolon kunnan silmäamärisen tarkastuksen sekä liitäntöjen ja johtojen kiintyden tai eristyksessä esiintyvät vahingot.
- eristysvälin puhdistuksen (die Reinigung der Isolationsstrecken (eristävän kipinävälikotelo ja johdot) mahdollisten sähköä johtavien pintojen poistamiseksi.
- Liittimien kosketusvarmuuden tarkastus (kiristysmomentti)
- Sähkötarkastus oikosulkua koskien tai riittävän eristyskyvyn suhteen ($R_{i50} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

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 300 В переменного тока.

Текущий ремонт, техобслуживание и устранение неполадок

Если EXFS L... 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 L... 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 ($R_{i50} \geq 500 \text{ к}\Omega/500 \text{ В}$).

FI

Υποδείξεις ασφαλείας

Διαόρθμη απομόνωση κατά IEC/EN 60079.

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

Η χρήση της συσκευής επιτρέπεται μόνο στο πλαίσιο των όρων που αναφέρονται και περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες αναρμολόγησης. Σε περίπτωση επιβάρυνσης που υπερβαίνουν τις προδιαγεγραμμένες τιμές, μπορεί να καταστραφούν η συσκευή και τα συνδεδεμένα σε αυτήν ηλεκτρικά μέσα λειτουργίας. Επιβάρσεις και μεταφορές στη συσκευή οδηγούν στην απώλεια των αξιώνων που απορρέουν από την εγγύηση.

Θέση σε λειτουργία

Σε ηλεκτρικά συστήματα η σταθερή τάση επιρροής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 300 V ac.

Συντήρηση/Σέρβις και επισκευή

Αν το EXFS L... χρησιμοποιείται στα πλαίσια των αναγραφόμενων συνθηκών επιβάρυνσης, δεν απαιτείται συντήρηση. Έλεγχος πραγματοποιείται συνήθως εντός του διαστήματος επιβάρυνσης 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 L... για ζημιές, καθώς και των συνδέσεων και των καλωδίων σύνδεσης για χαλάρωση ή ζημιές στη μόνωση.
- καθαρισμό των διαδρομών μόνωσης (περίβλημα απόστασης σπινθήρα και καλωδίου σύνδεσης) για την απομάκρυνση τυχόν αγωγίμων επικαλύψεων.
- Έλεγχος της ασφαλείας επαφής των συνδέσεων (ροπή στρέψης)
- Ηλεκτρικός έλεγχος για βραχυκύκλωμα ή/και επαρκή μονωτική ικανότητα ($R_{i50} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

RU

Biztonsági útmutató

Izolációs szikrahézag IEC/EN 60079 szerint.

A készüléket csak villánszerűelő csatlakoztathatja és szerelheti fel. Az országos előírások 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 között értékeket meghaladó terhelések esetén a készülék, valamint a rácsatlakoztatott elektromos berendezések tönkremehetnek. A készülékben végzett beavatkozások és változtatások a jótállási igény megszűnéséhez vezetnek.

Üzembe vétel

Az elektromossággal befolyásolt rendszerek esetén a tartós befolyásoló feszültség nem haladhatja meg a 300 V AC értéket.

Javítás/karbantartás és üzemzavar-elhárítás

Ha az EXFS L... rendszert az előírt terhelési feltételek között használják, akkor a rendszer karbantartást nem igényel. Felülvizsgálatot 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 L... burkolatának vizuális ellenőrzése sérülések szempontjából, illetve a csatlakozások és csatlakozóvezetékek ellenőrzése kilazulás és a szigetelés sérülése szempontjából.
- a szigetelőrések tisztítása (szikrahézag és csatlakozóvezetékek) az esetleges vezető bevonatok eltávolítása érdekében.
- A csatlakozások biztonságos érintkezésének ellenőrzése (meghúzási nyomaték).
- Rövidzárlatra ill. a szükséges szigetelési képességre vonatkozó elektromos vizsgálat ($R_{i50} \geq 500 \text{ k}\Omega/500 \text{ V}$).

GR

Instrukcje bezpieczeństwa

Odcinek rozdziału 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 obciążen, które są większe niż dozwolone, może dojść do uszkodzenia urządzenia i podłączonego do niego osprzętu elektrycznego. Ingerencje i zmiany konstrukcji urządzenia prowadzą do utraty uprawnień gwarancyjnych.

Pierwsza eksploatacja

W przypadku systemów funkcjonujących pod wpływem prądu elektrycznego ciągła wartość napięcia wywierającego wpływ na te systemy nie może przekraczać 300 V ac.

Utrzymanie w należytym stanie technicznym / konserwacja i usuwanie zakłóceń

Jeżeli EXFS L... będzie użytkowana w określonych dopuszczalnych granicach obciążenia, serwisowanie nie będzie konieczne. Kontrola odbywa się zwykle według harmonogramu interwałowych 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 L... w celu wykluczenia uszkodzonego oraz przyłączy i przewodów przyłączonych 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 ($R_{i50} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

HU

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，则该设备可能会损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 300 V。

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 L...，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）。

检查包括如：

- 目视检查 EXFS L... 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有短路或是否有足够的绝缘能力 ($R_{i50} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$)。

PL

Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.*

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.

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

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



PT

Bezpečnostní pokyny

Oddělovací jiskřičště podle normy IEC/EN 60079.

Připojení 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 rámec uvedených hodnot může dojít ke zničení přístroje a připojených elektrických provozních prostředků. Zásahy 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 300 V ac.

Údržba a odstraňování závad

Používali-li se EXFS L... 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 Dll 10-1)).

Přezkoušení zahrnuje například:

- vizuální kontrolu poškození skříně EXFS L..., uvolnění přípojek a přívodních kabelů nebo poškození izolace.
- vyčištění izolálních drah (skříně jiskřičště a přívodní vedení) z důvodu případného odstranění vodivých usazenin.
- přezkoušení kontaktů přípojek (utahovací moment).
- elektrickou zkoušku zkratu nebo dostatečných izolálních vlastností ($R_{i50} \geq 500 \text{ k}\Omega/500 \text{ V}$).

CN

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300 V acを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 L...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 L...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 $\geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$)。

CZ

Güvenlik uyarıları

IEC/EN 60079'a göre tecrit açıklığı.

Cihazın bağlantı ve montajı, sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılabilir. Uluslararası düzenlemeler ve güvenlik hükümleri dikkate alınmalıdır. Cihaz montajı öncesinde, üç hasar durumu kontrol edilmelidir. Bir hasar veya başka bir kusur tespit edilirse cihaz montajı yapılmamalıdır.

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

İşletme alma

Elektriksel olarak etkilenir sistemlerde, devamlı etki eden voltaj 300 V AC'yi aşmamalıdır.

Koruma/Bakım ve Arıza Giderme

EXFS L..., 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 hasarına karşı EXFS L... yuvasının görsel kontrolü.
- İletken kaplamaları kaldırmak için yalıtım yollarının (tecrit açıklığı yuvası ve bağlantı kablosu) temizlenmesi.
- Bağlantıların temas güvenliğini kontrol etme (Sıkma Torqu)
- Kısa devre veya yeterli izolasyon kapasitesi için elektrik testi ($R_{i50} \geq 500 \text{ k}\Omega/500\text{V}$).

JP





CERTIFICATE

(1) **EC-Type Examination**

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **DEKRA 11ATEX0146 X** Issue Number: 3

(4) Equipment: **Isolating Spark Gap series EXFS**

(5) Manufacturer: **DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG.**

(6) Address: **Hans-Dehn-Strasse 1, D-92318 Neumarkt / Opf., Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report number NL/DEK/EXTR11.0066/02.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2012 + A11 EN 60079-15 : 2010

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:



II 3 G Ex nC IIC T4 Gc

This certificate is issued on 23 August 2015 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller
Certification Manager

Page 1/2



Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 11ATEX0146 X** Issue No. 3

(15) **Description**

The Isolating Spark Gap Types EXFS L 100 (923 060), EXFS L 200 (923 061), EXFS L 300 (923 062), EXFS L ... (special lengths), EXFS KU (923 019) and EXFS KU SN... (special lengths) are used for indirect connection / earthing of functionally isolated conductive system parts in potentially explosive gas atmospheres.

Ambient temperature range -20 °C to +60 °C.

Electrical data

Rated Power frequency withstand voltage (50 Hz) : U = 300 V;
impulse sparkover voltage (1,2/50 µs) : U ≤ 2,5 kV;
Lightning impulse current (10/350 µs) : I = 50 kA.

Installation instructions

The instructions provided with the equipment shall be followed in detail to assure safe operation.

(16) **Test Report**

No. NL/DEK/EXTR11.0066/02.

(17) **Special conditions for safe use**

For ambient temperature range, see (15).

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report NL/DEK/EXTR11.0066/02.

Page 2/2

Form 100
Version 5 (2013-07)