


 <b>GENERI, s.r.o.</b> Uničovská 50 787 01 ŠUMPERK tel.: 583 214 182, fax: 583 214 183	<b>UŽIVATELSKÝ NÁVOD</b>	Strana: 1 ze 3
	<b>NEVÝBUŠNÁ PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA</b>	N740130
	<b>XFV../3GD</b>	Platnost od: 2.11.2020
<b>II 3G Ex ec mc IIC T6 Gc, II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc, IP 66</b>		

## VŠEOBECNĚ

Tento uživatelský návod je vypracován v souladu s:

- Zákonem o technických požadavcích na výrobky č. 22/1997 Sb. v platném znění
- Nařízením vlády č. 116/2016 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Nařízením vlády č. 117/2016 Sb., o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.



**BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A NEVHODNÉ POUŽITÍ**

*Tento uživatelský návod nenechávejte za provozu uvnitř skříně!*

- **Přepětovou ochranu neprovozujte ve výbušných plynných atmosférách zóny 0 a 1 (ČSN EN 60 079-10-1) a výbušných atmosférách s hořlavým prachem 20 a 21 (ČSN 60 079-10-2)!**
- Při jakékoliv manipulaci s přepětovou ochranou dbejte na to, aby **nedošlo k jejich mechanickému poškození!**
- Přepětová ochrana **není určena laické obsluze**. Instalace, uvedení do provozu a jakýkoli servis musí být prováděn pracovníky s odbornou kvalifikací a v souladu s bezpečnostními předpisy.
- Skříň přepětové ochrany **otevírejte pouze při beznapětovém stavu!**
- Přepětovou ochranu provozujte v souladu s výše uvedenými provozními podmínkami, technickými a štítkovými údaji.
- **Nezaměňujte originální vnitřní náplň za komponenty, které jsou v rozporu s dokumentací dodávanou s výrobkem** (např. výměna přepětových modulů jiného typu nebo provedení).
- Skladování, přepravu, montáž, instalaci, revizi a preventivní údržbu, opravy a servis provádějte dle dále uvedených pokynů.

## 1. POUŽITÍ

Nevýbušná přepětová ochrana je určena k instalaci v prostorách s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par zóny 2. Je navržena pro ochranu datových, měřicích a komunikačních linek a rozhraní před pulzním přepětím.

## 2. PROVOZNÍ PODMÍNKY

### 2.1 Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 - kat. A: PROSTŘEDÍ

Kód	Popis vnějšího vlivu	Údaj
AA	Teplota okolí Ta	-20°C až +40°C
AB	Atmosférická vlhkost	do +30°C .. 100% do +40°C ... 70%
AD6	Výskyt vody	vlny
AE6	Výskyt cizích pevných těles	silná prašnost
AF4	Výskyt korozivních nebo znečišť.láték	trvalý
AG3	Ráz	silný (7J)
AH	Vibrace	viz. čl. 6. - Revize

### 2.2 Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 - kat. B: VYUŽITÍ

Kód	Popis vnějšího vlivu	Údaj
BE3N1	Nebezpečí výbuchu hořlavých prachů	viz. bod 2.4
BE3N2	Nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	viz. bod 2.4
BE3N3	Nebezpečí požáru nebo výbuchu výbušni	viz. bod 2.4
BA5	Schopnost osob	s odbornou kvalifikací - znalí
BC3	Kontakt osob s potenciálem země	častý

### 2.3 Neuvedené vnější vlivy jsou dle ČSN 332000-5-51 normální.

## 2.4 Použití v prostorách a prostředích dle zařizovacích předpisů

Prostory	Název normy	Norma
ZÓNA 2	Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné atmosféry	ČSN EN 60 079-10-1
ZÓNA 22	Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem	ČSN EN 60 079-10-2
V1	Elektrická zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu nebo požáru výbušnin	ČSN 33 2340

## 2.5 Pracovní poloha: svislá

## 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

### 3.1 Všeobecně:

Název	Údaj	Norma, pozn.	
Nevýbušné provedení	<b>Ex ec mc IIC T6 Gc</b> <b>Ex tc IIIC T85°C Dc</b>	ČSN EN 60 079-0 ČSN EN 60 079-7 ČSN EN 60 079-18 ČSN EN 60 079-31	
Stupeň krytí	<b>IP 66</b>	ČSN EN 60 529	
Skupina a kategorie	<b>II 3G, II 3D</b>	2014/34/EU	
Elektromagnetická kompatibilita	<b>potlačující</b> rušení <b>nevzrušující</b> rušení	viz Technické údaje	
Materiál	X.FV0	Al – tlakový odlitek DIN 1725 (AlSi12)	
	X.FV1	polyester tvrzený skelnými vlákny (GRP) s příměsí grafitu	barva černá RAL 9011, RAL 9005
	X.FV2	Korozivzdorná ocel 17 240 <sup>1)</sup>	ČSN 42 0002
Hořlavost X.FV1	obtížně zápalné a samozhášecí	UL - S94.V – 0 (též bezhalogenové)	
Vnější svorka PE	minimálně 4 mm <sup>2</sup> Cu	Svorník M8 s maticí a pružnou podložkou	

### 3.2 Přepětové moduly CLEX

Název	Údaj	Norma, pozn.
Typ SPD	Typ 2+3	Kombinovaný svodič
Maximální proud ve smyčce	Rezistor R:	60 mA
	Indukčnost LA:	370 mA
	Indukčnost LB:	2A
Jmenovité / zbytkové napětí	6/11, 12/17, 24/36, 48/62 V DC	Podle typu ochrany
Doba odezvy	< 1 ns	
Ochranný účinek	10 kA (8/20 □s)	Rázová vlna 10 operací
	500 A (10/1000 □s)	Rázová vlna 400 operací
Zkratový proud	30 A	Po dobu 1s
Mezní frekvence	1 MHz (platí pro R) 150 kHz (platí pro L)	S vazebním odporem S vazební indukčností
Připojitelný průřez	max. 2,5 mm <sup>2</sup> max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Pevné vodiče Slaněné vodiče s dutinkou
Počet chráněných linek	1 ... 4	1 linka: 2 vodiče + FE + PE



### 4. NÁVOD PRO MONTÁŽ

#### 4.1 Upevnění

##### 4.1.1 Skříně přepětových ochran X.FV0, X.FV1

Rozteče upevňovacích otvorů jsou vyznačeny zespuď skříně. Otvory pro upevňovací šrouby jsou přístupné po odejmutí víka. Upevňovací šrouby vložte do otvorů a skříně připevněte.

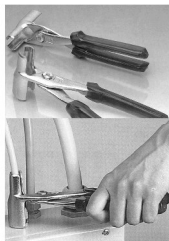
##### 4.1.2 Skříně přepětových ochran X.FV2.

Tyto skříně lze upevnit dvěma různými způsoby, přičemž počet upevňovacích bodů se liší podle velikosti skříně:

- Zezadu šrouby M6, které zvenku skříně přes nosnou konstrukci zašroubujete do „slepých“ závitových otvorů ve dně skříně.
- Zepředu (nebo ze zadu) šrouby M8, které vložíte do otvorů v nerezových patkách (dodávané odděleně jako součást balení skříně). Patky připevněte nerezovými šrouby M6 zašroubenými zvenku do slepých závitových děr ve dně skříně. Patky lze umístit libovolně na svislou nebo vodorovnou stranu skříně.

#### 4.2 Připojení kabelů do vývodků

Každá vývodka utěsní pouze určitý rozsah vnějších průměrů kabelu.



K usnadnění montáže vývodků je možno dodat i speciální utahovací kleště - viz obrázek.

Pro dosažení spolehlivého krytí (IP 66) vývodky utáhněte předepsanými utahovacími momenty. Nevyužitá otvory zaslepte certifikovanými zátkami, které vyhovují stupni krytí min. IP 66 a provedení Ex e II – viz čl. 6.

#### 4.3 Připojení

Nevýbušné přepětové jednotky jsou osazeny svorkami s klecovou pružinou pro průřez připojovacích vodičů 2,5 mm<sup>2</sup>. Stlačením klecové pružiny svorky např. vhodným šroubovákem (příp. speciálním šroubovákem WAGO, který lze na vyžádání dodat), uvolníte okno pro připojení vodiče. Zasunutím vodiče a uvolněním klecové pružiny dojde k dokonalému proudovodnému spoji.

**Slaněné vodiče vždy opatřete koncovými dutinkami** (platí pro vodiče o průřezu do 1,5 mm<sup>2</sup>). **Slaněný vodič o průřezu 2,5 mm<sup>2</sup> opatřený dutinkou se již do použitých svorek nevejde!**

Izolace vodiče musí sahát co nejbližší vlastním proudovodnému spoji. Vodič sám nesmí být poškozen.

**Do jednoho otvoru svorky lze vložit pouze jeden vodič!**

Pro správnou funkci přepětové ochrany je třeba svorku pracovního uzemnění vodivě propojit co nejkratší cestou se zemním potenciálem pro svedení přepětových impulsů v chráněném obvodu. Vnější svorka pracovního uzemnění je určena pro izolovaný vodič zakončený zalisovaným kabelovým okem pro šroub M8.

**K propojení je nutno použít vodič s měděným jádrem o průřezu min. 4mm<sup>2</sup> !!**

### 5. INSTALACE DLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ

Rozhodnutí o použití nevýbušné přepětové ochrany v prostorách s nebezpečím výbuchu musí být v souladu s výše uvedenými provozními podmínkami (viz bod 2.), místními provozními předpisy, ČSN EN 60 079-14 a dalšími platnými předpisy.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je kromě výše uvedených předpisů dána také **ČSN 33 2000-4-41, ČSN EN 61 140** a dalšími návaznými předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních jsou dány **ČSN EN 50 110-1**, odbornou způsobilost pracovníků v elektrotechnice řeší vyhláška č.50/1978 Sb., v platném znění.

### 6. REVIZE A PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

**Revize a preventivní údržba** nevýbušných elektrických zařízení je dána **ČSN EN 60 079-17** (pokud např. vyhláška, místní předpisy apod. nestanoví jinak). Skříně nevýbušné přepětové ochrany **otevírejte pouze za beznapětového stavu!**

Nevýbušná přepětová ochrana má všechny elektrické i mechanické spoje zajištěny proti samovolnému. Zkoušky přístroje na vibrace (vnější vlivy povahy AH1, 2, 3 dle ČSN 33 2000-5-51) ve vztahu k třídám klimatických podmínek dle ČSN EN 60 721-3-3 a ČSN EN 60 721-3-4 však nejsou prováděny. **Proto doporučujeme pro pohyblivá zařízení provádět revize dle ČSN EN 60 079-17 nejméně 2x ročně a to na úrovni detailní prohlídky.**

**Vývodky a zátky mohou být vyměněny pouze za takové, které jsou v provedení Ex e II, mají min. stupeň krytí IP 66 a platný certifikát od příslušného notifikovaného orgánu.** Tam, kde **není možno zabezpečit pevnou instalaci kabelů (šňůr)**, musí být vývodky navíc v provedení se **zajištěním proti tahu** (zpravidla se třmenem) - týká se zejména **pohyblivých zařízení**. **Ostatní náhradní díly** viz čl. 10.

### 7. OPRAVY A GENERÁLNÍ PROHLÍDKY, SERVIS

**Opavy a generální prohlídky** nevýbušných elektrických zařízení jsou dány **ČSN EN 60 079-19**.

**Všechny části přepětové ochrany jsou považovány za neopravitelné a musí být při poškození vyměněny.**

**V případě renovací musí být zachováno původní nevýbušné provedení a krytí.**

**Při jakémkoliv problému týkajícího se výrobků GENERI, s.r.o. (např. při ztrátě průvodní dokumentace, technické závadě atd.) stačí odečíst z firemního štítku typ zařízení (Type) a sériové výrobní číslo (No.)** Za pomoci těchto dvou údajů lze u výrobce dohledat veškerou průvodní a technickou dokumentaci.

### 8. SKLADOVÁNÍ, BALENÍ A PŘEPRAVA

Nevýbušná přepětová ochrana se **skladuje** při teplotě okolí +5°C až +40°C, v neagresivních vnitřních prostorách bez UV záření a povětrnostních vlivů, ve kterých nedojde ke zhoršení jakosti (klimatické podmínky 1K2, biologické podmínky 1B1, chemické aktivní látky 1C2, mechanicky aktivní látky 1S1, a mechanické podmínky 1M2 dle ČSN EN 60 721-3-1).

Nevýbušná přepětová ochrana se **balí** do ochranné fólie a expeduje v kartonové krabici.

**Doprava** je standardně zajišťována expresní službou do 24 hodin, případně dle přání zákazníka. Zasilání je možné i na dobírku.

Podmínky přepravy jsou 2K2, 2B1, 2C2, 2S1, 2M2 dle ČSN EN 60 721-3-2.

### 9. DODACÍ PODMÍNKY

Cena zboží, dodací lhůty, způsob platby, způsob přepravy je uveden v kupní smlouvě, kterou zasílá obchodní oddělení po obdržení objednávky.

### 10. NÁHRADNÍ DÍLY

Každý přepětový modul ve skříně přepětové ochrany je opatřen štítkem s typovým označením, podle kterého lze modul objednat.

Specifikace jednotlivých elektrických komponentů je také uvedena na schéma zapojení dodaném spolu s výrobkem.

Požadavky na vývodky viz bod 6.

 <b>GENERI, s.r.o.</b> Uničovská 50 787 01 ŠUMPERK tel.: 583 214 182, fax: 583 214 183	<b>UŽIVATELSKÝ NÁVOD</b>	Strana: <b>3</b> ze <b>3</b>
	<b>NEVÝBUŠNÁ PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA</b>	N740130
	<b>XFV../3GD</b>	Platnost od: <b>2.11.2020</b>
II 3G Ex ec mc IIC T6 Gc, II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc, IP 66		

### 11. LIKVIDACE VÝROBKU



Nepotřebné výrobky likvidujte v souladu s platnými předpisy.

!!! Všechny elektrické komponenty a součásti mohou při spalování uvolňovat škodlivé výpary!!!

### 12. DOKUMENTACE DODÁVANÁ S VÝROBKEM

- ▣ EU prohlášení o shodě,
- ▣ Tento uživatelský návod včetně záruky,
- ▣ schéma zapojení
- ▣ dodací list

## ZÁRUKA

Výrobek typ:	<b>X.FV0</b>	<b>X.FV1</b>	<b>X.FV2</b>
Zatrhňte:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Výrobní číslo No.: od:		do:	

Na tento výrobek je Vám poskytnuta záruka po dobu 12 měsíců (pokud není v kupní smlouvě stanoveno jinak) ode dne, kdy byl předán. Ručíme za kvalitu práce a materiálu. Vlivem skladování, při přepravě i při používání se přesto mohou objevit nedostatky ve výrobním podniku nezjistitelné. Pokud byly zapříčiněny chybným materiálem nebo výrobou, uvedeme výrobek na vlastní náklady do bezvadného stavu. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé chybným zacházením, mechanickým poškozením a nedodržením montážních instrukcí a pokynů pro údržbu.

#### VÝSTUPNÍ KONTROLA

pověřený pracovník:

výsledek:

razítko a podpis:

OK



ISO 9001