



GENERI, s.r.o.  
 Uničovská 50  
 787 01 ŠUMPERK

tel.: 583 214 182, fax: 583 214 183

## UŽIVATELSKÝ NÁVOD

NEVÝBUŠNÝ OCELOVÝ ROZVÁDĚČ NN DO 10kA

TYP: X40..DA2

Strana: 1 ze 3

N740017/1

4. vydání

Platnost od: 26.11.2018

### VŠEOBECNĚ

Tento uživatelský návod je vypracován v souladu se:

- Zákonem o technických požadavcích na výrobky č. 22/1997 Sb. v platném znění
- Nařízením vlády č. 116/2016Sb., 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.

Tento uživatelský návod neplatí pro rozváděče typu X40..DA2/d!

K rozváděči X40..DA2 je mechanicky upevněna samostatně certifikovaná přípojnicová skříň, jejíž uživatelský návod je nutno používat společně s tímto návodem!

### 1. POUŽITÍ

Rozváděče X40..DA2 jsou určeny k instalaci v prostorách s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů, par, prachů a výbušnin, resp. dolů s výskytem metanu.

### 2. PROVOZNÍ PODMÍNKY

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

Kód	Popis vnějšího vlivu	Údaj
AA	Teplota okolí (maximální rozsah)*	-60°C až +60°C
AB	Atmosférická vlhkost	do +30°C .. 100% do +40°C ... 70%
AD5	Výskyt vody	tryskající voda
AE6	Výskyt cizích pevných těles	silná prašnost
AF4	Výskyt koroz. nebo znečišťuj. látek	trvalý
AG3	Ráz	silný (7J resp. 20J)
AH	Vibrace	viz. čl. 6. - Revize

\* Skutečný rozsah okolních teplot závisí na použitých komponentech a musí být uveden na firemním štítku, je-li rozváděč určen pro použití v jiném rozsahu okolních teplot než  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 40^{\circ}\text{C}$ .

#### 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 výbuchu výbušnin	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 33 2000-5-51 normální.

#### 2.4 Použití v prostorách a prostředích dle zařizovacích předpisů

Prostory	Název normy (provedení)	Norma
SNM	Vyhlášky ČBÚ	22/1989 Sb. ve znění 282/2007 Sb.
Nebezpečné podmínky 2	Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - část 2: Základní koncepce a metodika pro doly	ČSN EN 1127-2
ZÓNA 1, 2 IIA, IIB, IIC	Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné atmosféry	ČSN EN 60 079-10-1
ZÓNA 21 ZÓNA 22	Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem	ČSN EN 60 079-10-2
V1, V2	Elektrická zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu nebo požáru výbušnin	ČSN 33 2340

#### 2.5 Pracovní poloha: svislá



### BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A NEVHODNÉ POUŽITÍ

Tento uživatelský návod nenechávejte za provozu uvnitř rozváděče!

- Při jakékoliv manipulaci **nezvedejte rozváděč za přípojnicovou skříň** – může dojít k jejímu mechanickému poškození!
- Rozváděče X40..DA2 **neprovádíte v prostorách** s nebezpečím výbuchu **zóny 0** (ČSN EN 60 079-10-1), **zóny 20** (ČSN 60 079-10-2) a v **Nebezpečných atmosférických podmínkách 1** (ČSN EN 1127-2)!
- **Přípojnicovou skříň otevřete pouze při beznapětovém stavu!**
- V přístrojové části mohou být **součástí s horkými povrchy**, tedy s **nebezpečnou teplotou!** Tuto část **otevírejte bez přítomnosti výbušné atmosféry nebo při beznapětovém stavu** za dostatečně dlouhou dobu od vypnutí, aby mohly horké součásti **vychladnout!**
- Rozváděče X40..DA2 **nejsou určeny laické obsluze**. Instalace, uvedení do provozu a jakýkoliv servis musí být prováděn pracovníky s odbornou kvalifikací a v souladu bezpečnostními předpisy.
- Rozváděče X40..DA2 provozujte v souladu s dále uvedenými provozními podmínkami, technickými a štítkovými údaji.
- **Nezaměňujte stávající vnitřní náplň rozváděče** za přístroje v rozporu s dokumentací dodávanou s výrobkem (např. výměna stávajícího jističe 6A za jistič 10A) ani neměňte zapojení.
- Obsahuje-li rozváděč **proudové chrániče**, pak **pravidelně** min. 1x za 6 měsíců **ověřte** testovacím tlačítkem jejich **funkci** (při zachování příslušných bezpečnostních předpisů).
- Některé **důlní kabely** (např. typu CBEH) mají jednotlivé žíly opatřeny **polovodivou sloupatelnou vrstvou**. Tuto vrstvu je nutné **odstranit** ještě před zapojením vodičů!
- Vestavěné spínací a jističí přístroje mohou produkovat **krátkodobá elektromagnetická rušení**. Rozváděče proto používejte v oblastech průmyslu, kde nemají na další zařízení negativní vliv.
- Skladování, přepravu, montáž, instalaci, revizi a preventivní údržbu, opravy a servis provádějte dle dále uvedených pokynů.

### 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

Název	Údaj	Norma, pozn.
Nevýbušné provedení <sup>1)</sup>	Ex db I Mb, Ex db IIC T6, T5 Gb Ex tb IIC T85°, T100°C Db	ČSN EN 60 079-0 ČSN EN 60 079-1 ČSN EN 60 079-31
Stupeň krytí	IP66 – ocelový závěr IP66/65 – přípojnice	ČSN EN 60 529
Skupina a kategorie <sup>1)</sup>	I M2 resp. II 2G, II 2D	2014/34/EU
Certifikace <sup>2)</sup>	FTZÚ 02 ATEX 0354X	FTZÚ NB 1026
Provedení rozváděče	Rozváděč nn Výkonový rozváděč nn	ČSN EN 61 439-1 ČSN EN 61 439-2
Jmenovité napětí a proud	Viz firemní štítek	
Jmenovitý krátkodobý proud	Max. 10 kA	ČSN EN 61 439-1
Třída ochrany	I	ČSN EN 61 140
Vnější svorka PE	16 mm <sup>2</sup>	2x šroub M5 s příložkou
Materiál skříňe <sup>3)</sup>	ocel 11 373	tlakovaný svařenec
Elektromagnet. kompatibilita	rozváděč bez vestavěných elektronických zařízení odolný vůči rušení, vyzářující krátkodobá rušení	dle ČSN EN 61 439-1 se nevyžaduje další ověřování
	rozváděč s vestavěným elektronickým zařízením odolný vůči rušení, vyzářující rušení	dle harmonizovaných ČSN IEC pro EMC

<sup>1)</sup> Konkrétní provedení je uvedeno na firemním štítku.

<sup>2)</sup> Certifikáty jsou k dispozici na [www.generi.cz](http://www.generi.cz).

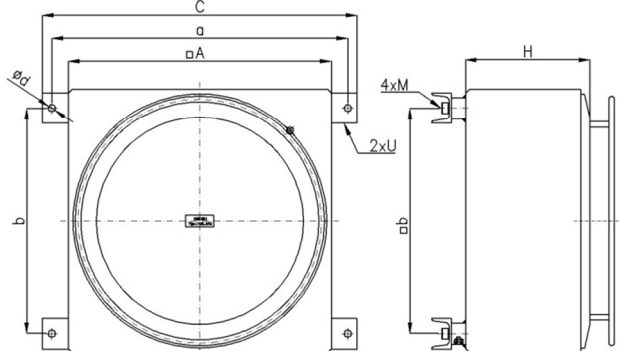
<sup>3)</sup> Jiný materiál na vyžádání.



## 4. NÁVOD PRO MONTÁŽ

### 4.1 Upevnění rozváděče

Rozváděče jsou standardně dodávány s připevňovacími U-profilý, u menších rozváděčů mohou být U-profilý nahrazeny přivařenými patkami. Alternativně lze rozváděč připevnit přímo pomocí 4 šroubů „M“ ze zadní strany rozváděče.



Typ	A	B	C	a	b	d	M	U
X4011DA2	160	125	240	210	100	11	M10	U50
X4012DA2	160	165	240	210	100	11	M10	U50
X4031DA2	260	125	340	310	200	11	M10	U50
X4032DA2	260	165	340	310	200	11	M10	U50
X4033DA2	260	225	340	310	200	11	M10	U50
X4034DA2	260	265	340	310	200	11	M10	U50
X4052DA2	330	165	420	390	270	13	M12	U50
X4053DA2	330	225	420	390	270	13	M12	U50
X4054DA2	330	265	420	390	270	13	M12	U50
X4055DA2	330	325	420	390	270	13	M12	U50
X4062DA2	360	165	450	420	300	13	M12	U50
X4063DA2	360	225	450	420	300	13	M12	U50
X4064DA2	360	265	450	420	300	13	M12	U50
X4065DA2	360	325	450	420	300	13	M12	U50
X4072DA2	400	165	490	460	340	13	M12	U50
X4073DA2	400	225	490	460	340	13	M12	U50
X4074DA2	400	265	490	460	340	13	M12	U50
X4075DA2	400	325	490	460	340	13	M12	U50
X4076DA2	400	365	490	460	340	13	M12	U50
X4082DA2	500	165	610	570	420	15	M14	U65
X4083DA2	500	225	610	570	420	15	M14	U65
X4084DA2	500	265	610	570	420	15	M14	U65
X4085DA2	500	325	610	570	420	15	M14	U65
X4086DA2	500	365	610	570	420	15	M14	U65
X4092DA2	560	165	670	630	480	15	M14	U65
X4093DA2	560	225	670	630	480	15	M14	U65
X4094DA2	560	265	670	630	480	15	M14	U65
X4095DA2	560	325	670	630	480	15	M14	U65
X4096DA2	560	365	670	630	480	15	M14	U65
X4097DA2	560	425	670	630	480	15	M14	U65

Všechny rozměry jsou uvedeny v mm

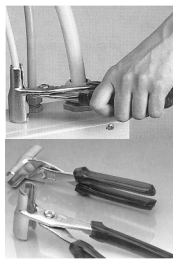
### 4.2 Vstupy kabelů

Pro vstup kabelů do rozváděče slouží kabelové vývodky osazené na přípojnicové skříni. Každá vývodka utěsní pouze určitý rozsah vnějších průměrů kabelu. V případě většího počtu vývodků je nutno vsunout a utěsnit kabel do vývodky postupně z jedné strany a zároveň je nutno začít vývodkami ve spodní řadě a pokračovat vývodkami v řadě hned nad nimi.

K usnadnění montáže vývodků lze dodat speciální utahovací kleště - viz obrázek.

Pro dosažení spolehlivého krytí vývodky řádně utáhněte předepsanými utahovacími momenty.

Nevyužitá otvory zasklepte certifikovanými zátkami, které vyhovují požadovanému stupni krytí a nevybušnému provedení - viz čl. 6.



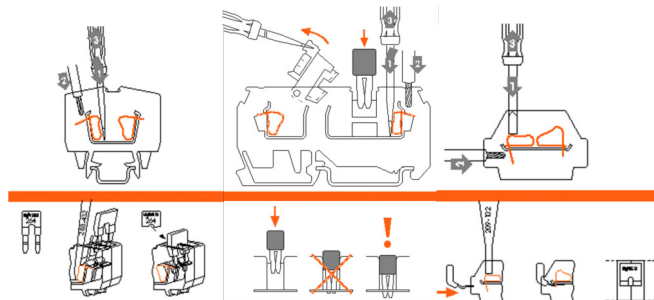
### 4.3 Připojení vodičů na svorky

K připojení vodičů jsou použity svorky s klecovou pružinou nebo svorky šroubové.

### 4.3.1 Svorky s klecovou pružinou

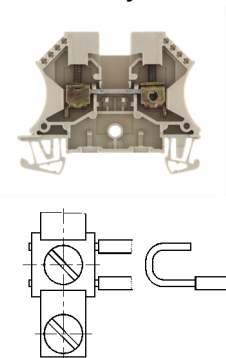
Stlačením klecové pružiny svorky (1) např. vhodným šroubovákem (příp. speciálním šroubovákem WAGO, který je dodáván pouze na přání zákazníka), uvolníte okno pro připojení vodiče. Nasunutím vodiče (2) a uvolněním klecové pružiny (3) dojde k dokonalému proudovodnému spoji.

Při propojení dvou sousedních svorek s klecovou pružinou pomocí speciální nožové propojky, vtláčte tuto propojku silně do obou svorek tak, aby svorku nepřesahovala (viz následující obrázek).



U některých typů svorek s klecovou pružinou je nutné pro připojení vodiče s dutinkou použít svorku s přípojovacím průřezem o řád vyšší, než je průřez vodiče. Např. pro vodič 2,5 mm<sup>2</sup> s dutinkou je nutné použít svorku 4,0 mm<sup>2</sup>.

### 4.3.1 Svorky šroubové



Vodiče připojte z boku svorky a spoj řádně utáhněte. Při propojení šroubových svorek (viz předcházející obrázek) řádně utáhněte šroubové propojky.

Pokud skříň obsahuje PE resp. FE lištu, pak při zapojování pouze jednoho vodiče na svorku je nutno zahnout konec odizolovaného vodiče do tvaru U, aby byla příložka stlačující vodič v rovině a nedošlo tak ke snížení funkčnosti pružné podložky mezi příložkou a hlavou šroubu.

### 4.3.2 Obecné požadavky

**Slaněné vodiče opatřete vždy koncovými dutinkami.**

Ukončování dutinkami doporučujeme provést také u plných měděných vodičů, které nemají povrchovou ochranu a kde se zároveň vyskytuje agresivní atmosféra. Ukončení slaných vodičů pouze měkkou pájkou není dovoleno!


Pro oba typy svorek platí, že do jednoho přípojovacího otvoru lze vložit pouze jeden vodič a jeho max. průřez nesmí být větší, než je uvedeno na svorce resp. ve schématu zapojení vloženém v rozváděči. Izolace vodiče musí sahát co nejbližší vlastnímu proudovodnému spoji. Vodič sám nesmí být poškozen.

Nevyužitá vodiče bez napětí zapojte do volných svorek (včetně ochranných) nebo ukončete jiným způsobem vyhovujícím platným předpisům.

## 5. INSTALACE DLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ

Rozhodnutí o použití daného typu zařízení v uvažovaných prostorách musí být v souladu s výše uvedenými provozními podmínkami (viz bod 2.), místními provozními předpisy, vyhláškou ČBÚ č.75/2002 Sb. (pro zařízení skupiny I), ČSN EN 60 079-14 (pro zařízení skupiny II) 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.

 <b>GENERI, s.r.o.</b> Uničovská 50 787 01 ŠUMPERK tel.: 583 214 182, fax: 583 214 183	<b>UŽIVATELSKÝ NÁVOD</b>		Strana: 3 ze 3
	<b>NEVÝBUŠNÝ OCELOVÝ ROZVÁDĚČ NN DO 10kA</b>		<b>N740017/1</b>
	TYP: <b>X40..DA2</b>		4. vydání Platnost od: <b>26.11.2018</b>

## 6. REVIZE A PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

Revize a preventivní údržba nevýbušných elektrických zařízení je dána vyhláškou ČBÚ č. 75/2002 Sb., (pro zařízení skupiny I), ČSN EN 60 079-17 (pro zařízení skupiny II), pokud např. vyhláška, místní předpisy apod. nestanoví jinak.

Přístrojovou část (pevný závěr) otevřete vyšroubením kruhového víka. Předtím je nutno vyšroubit pojistný šroub M8 s vnitřním šestihranem. Při otvírání víka přístrojové i přípojnicové části dbejte pokynů uvedených v části „Bezpečnostní pokyny a nevhodné použití“.

Závitovou závěrovou plochu ocelové skříně i víka je nutno před každým zašroubením vždy očistit a natřít tenkou vrstvou tuku K3 ČSN 65 6911 vůči korozi. Čištění závěrových ploch je dovoleno pouze nekovovými škrabkami a kapalinou nezpůsobující korozi.

**Obnova maziva na závěrové ploše je nutná min. 1 x ročně.**

Rozváděče mají všechny elektrické a mechanické spoje zajištěny proti samovolnění. Zkoušky přístrojů 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 skupiny I provádět pravidelné revize dle přílohy č. 2 k vyhlášce ČBÚ č. 75/02 Sb., a pro zařízení skupiny II dle ČSN EN 60 079-17, vždy nejméně 2x ročně a to na úrovni detailní prohlídky.**

Vývodky a zátky mohou být vyměněny pouze za takové, které odpovídají nevýbušnému provedení a stupni krytí rozváděče (viz firemní štítek) a jsou certifikovány příslušným notifikovaným orgánem. Tam, kde není možno zabezpečit pevnou instalaci kabelů (šňúr), musí být vývodky navíc v provedení se zajištěním proti tahu (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 vyhláškou ČBÚ č.74/2002 Sb., (pro zařízení skupiny I) a ČSN EN 60 079-19 (pro zařízení skupiny II).

Opavy by přednostně měly být svěřovány výrobcí nebo jim pověřené organizaci, která musí mít v případě oprav nevýbušných důlních zařízení platné oprávnění dle výše citované vyhlášky ČBÚ.

Za neopravitelné části jsou považovány:

- průzory z tvrzeného skla v ocelovém víku
- závit tvořící spáru v ocelovém závěru (ve skříní i ve víku) včetně těsnění
- Ex svorky, vývodky a zátky
- průchodky přípojnicová skříně – ocelová skříně (Ex e / Ex d)
- těsnění skříně-víko přípojnicové skříně
- neztratné nerezové šrouby ve víku přípojnicové skříně
- svorky, jističe, stykače a ostatní elektrické součásti

Tyto části musí být při poškození vyměněny.

Při všech opravách a renovacích musí být zachováno nevýbušné provedení, a původní krytí.

Při jakémkoliv problému týkajícího se výrobků GENERI, s.r.o. (např. při ztrátě průvodní dokumentace, technické závadě atd.) stačí odečíst z firemního štítku pouze tyto dva údaje:

- 1) TYP ZAŘÍZENÍ
- 2) SÉRIOVÉ VÝROBNÍ ČÍSLO (No.)

Za pomoci těchto dvou údajů lze u výrobce dohledat veškerou průvodní a technickou dokumentaci konkrétního výrobku.

## 8. SKLADOVÁNÍ, BALENÍ A PŘEPRAVA

Rozváděče se skladují 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).

Rozváděče se balí do ochranné fólie a expedují v kartónových krabicích (větší skříně mohou být upevněny na paletách)

Doprava je standardně zajišťována expresní službou do 24 hodin, případně dle přání zákazníka. Zaslá se také 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 zaslá obchodní oddělení po obdržení objednávky. Pokud není v kupní smlouvě uvedeno jinak, je poskytována záruka na zboží standardně po dobu 12 měsíců.

## 10. NÁHRADNÍ DÍLY

V každém rozváděči je vloženo schéma zapojení, ve kterém jsou přesně vyspecifikovány jednotlivé elektrické komponenty.



## 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
  - Schéma zapojení vložené ve skříní
  - Uživatelský návod N740017/1 včetně záruky
  - Dodací list
- Certifikáty dle bodu 3. jsou k dispozici na [www.generi.cz](http://www.generi.cz).

## ZÁRUKA

VÝROBEK TYP: <b>X40..DA2</b>		
Výr. číslo No.: od:		do:
Byl navržen a vyroben ve shodě s technickými předpisy, normami a specifikací zákazníka.		
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:
	<b>OK</b>	
V Šumperku, dne:		



PŘEJEME VÁM MAXIMÁLNÍ SPOKOJENOST S NAŠIMI VÝROBKY A SLUŽBAMI