



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. 116/2016 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., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.*



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A NEVHODNÉ POUŽITÍ

Tento uživatelský návod nenechávejte za provozu uvnitř rozváděče!

- Rozváděče X450DA2/d **neprovozujte v důlních prostorách SNM (SNM3)** dle vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., **resp. ve výbušných atmosférách (nebezpečné podmínky 1)** dle ČSN EN 1127-2.
- Rozváděče X450DA2/d **neprovozujte ve výbušných plynných atmosférách zóny 0** (ČSN EN 60079-10-1) **a výbušných atmosférách s hořlavým prachem zóny 20 a 21** (ČSN EN 60079-10-2)!
- Kabelové vývodky musí být vždy v provedení **Ex „d“** (pevný závěr) dle ČSN EN 60079-1!
- Pro vstup kabelů vývodkami s **těsnícím kroužkem** používejte pouze **kompaktní a kruhové kabely** s pláštěm z **termoplastových, termosetových** nebo **elastomerových materiálů**. Výplň nebo plášť musí být **vytlačovány** a výplňový materiál, je-li použit, je **nenasákový**. **Kabel musí být alespoň 3m dlouhý!**
- **Uvnitř rozváděče X450DA2/d mohou být součástí s horkými povrchy, tedy s nebezpečnou teplotou!** Rozváděč **otevírejte pouze bez přítomnosti výbušné atmosféry a při beznapětovém stavu za dostatečně dlouhou dobu od vypnutí**, aby mohly horké součásti vychladnout!
- **Rozváděče X450DA2/d nejsou určeny laické obsluze.** Instalace, uvedení do provozu a jakýkoli servis musí být prováděn pracovníky s odbornou kvalifikací a v souladu s bezpečnostními předpisy.
- Rozváděče X450DA2/d **provozujte** v souladu s dále uvedenými provozními podmínkami, technickými a štítkovými údaji.
- **Nezaměňujte stávající vnitřní náplň rozváděče za přístroje, které jsou v rozporu s dokumentací dodávanou s výrobkem** (např. výměna stávajícího jističe 6A za jistič 10A).
- Obsahuje-li rozváděč **proudový chránič**, 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 musíte vždy odstranit** ještě před zapojením vodičů!
- Spínací a jističí přístroje uvnitř rozváděčů mohou produkovat **krátkodobá elektromagnetická rušení**, proto rozváděče 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.

1. POUŽITÍ

Rozváděče X450DA2/d jsou určeny především k instalaci v dolech s výskytem metanu, dále v prostorech s výbušnou plynnou atmosférou, v prostorech s výbušnou atmosférou s hořlavým prachem a prostorech s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušnin.

2. PROVOZNÍ PODMÍNKY

2.1 Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 - kategorie 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%
AD4	Výskyt vody	stříkající voda
AE4	Výskyt cizích pevných těles	lehčí prašnost
AF4	Výskyt korozivních nebo znečišť. látek	trvalý
AG3	Ráz	silný (20J)
AH	Vibrace	viz. čl. 6. - Revize

2.2 Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 - kategorie 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	znalé osoby
BC3	Kontakt osob s potenciálem země	častý

2.3 Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 normální.

2.4 Použití v prostorách a prostředích dle zařizovacích předpisů

Prostory	Název normy (provedení)	Norma
SNM (SNM0, SNM1, SNM2)	Vyhlášky ČBÚ (provedení I M2)	ČBÚ č.22/1989 Sb., §232, §233 ČBÚ č.75/2002 Sb.
Prostředí s nebezpečím výbuchu (Nebezpečné podmínky 2)	Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - část 2: Základní koncepce a metodika pro doly (provedení I M2)	ČSN EN 1127-2
ZÓNA 1, 2 IIA, IIB	Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné (provedení II 2G/3D)	ČSN EN 60079-10-1
ZÓNA 22 IIIA, IIIB T>71°C	Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem (provedení II 2G/3D) ¹⁾	ČSN EN 60079-10-2
V1, V2	Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušnin	ČSN 33 2340

1) Zařízení je určeno pro pevnou instalaci, kde má instalace minimalizovat nebezpečí od elektrostatických výbojů - viz EN TR 50 404 a IEC/TS 60 079-32.

2.5 Pracovní poloha

Svislá

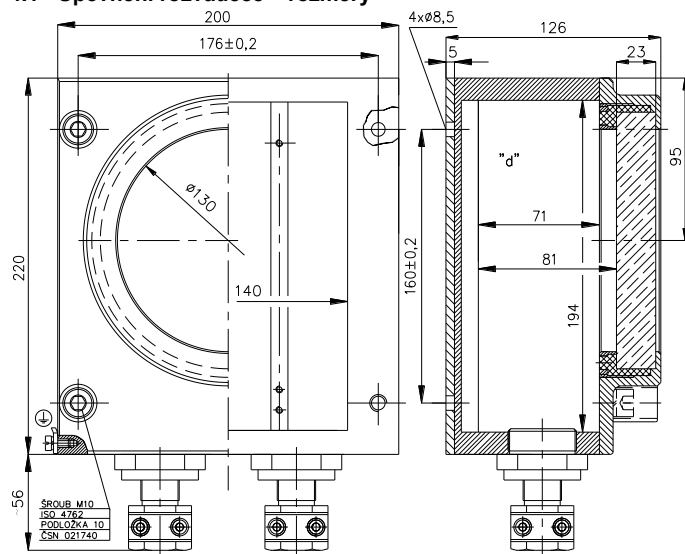


3. TECHNICKÉ ÚDAJE

Název	Údaj	Norma, pozn.
Nevýbušné provedení	Ex db I Mb Ex db IIB T6 Gb Ex tc IIB T71°C Dc	ČSN EN 60079-0 ČSN EN 60079-1 ČSN EN 60079-31
Stupeň krytí	IP 54	ČSN EN 60529
Skupina a kategorie	I M2 / II 2G / II 3D	2014/34/EU
Certifikace	FTZÚ 10 ATEX 0139X	FTZÚ NB 1026
Provedení rozváděče	Rozváděč nn Výkonový rozváděč nn	ČSN EN 61439-1 ČSN EN 61439-2
Jmenovité napětí a jmenovitý proud	Viz firemním štítek	
Jmenovitý krátkodobý proud	Max. 10 kA	ČSN EN 61439-1
Elektromagnetická kompatibilita	rozváděč bez vestavěných elektronických zařízení	
	odolný vůči rušení vyzařující krátkodobá rušení	dle ČSN EN 61439-1 se nevyžaduje další ověřování
	rozváděč s vestavěným elektronickým zařízením	
	odolný vůči rušení vyzařující rušení	dle harmonizovaných ČSN IEC pro EMC
Materiál skříně	ocel 11 373	tlakový svařenec
Vnější svorka PE	16 mm ²	2 x šroub M5 s příložkou
Třída ochrany	I	ČSN EN 61 140

4. NÁVOD PRO MONTÁŽ

4.1 Upevnění rozváděče – rozměry



4.2 Vstupy kabelů

Pro přímý vstup kabelů (do pevného závěru) používejte pouze vývodky v odpovídajícím nevýbušném provedení certifikované jako Ex zařízení. Lze použít vývodky utěsněné zalévací hmotou (bariérové vývodky), nebo vývodky s těsnícím kroužkem. V případě vstupu vývodkami s těsnícím kroužkem věnujte pozornost výběru vhodného kabelu – viz Bezpečnostní pokyny a nevhodné použití. Použitý kabel musí být alespoň 3 m dlouhý.

Každá vývodka utěsní pouze určitý rozsah vnějších průměrů kabelu. V případě většího počtu vývodků umístěných na přírubě skříně, je nutno vsunout a utěsnit kabel do vývodky vždy postupně z jedné strany (např. zleva doprava) a zároveň je nutno začít vývodkami ve spodní řadě a pokračovat vývodkami v řadě hned nad nimi.



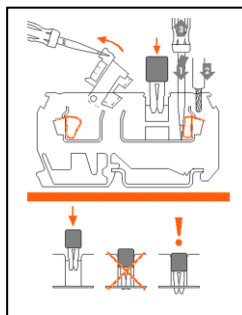
Nevyužitá otvory zaslepte certifikovanými zátkami, v odpovídajícím stupni krytí a nevýbušném provedení.

K usnadnění montáže vývodky je možno dodat i speciální utahovací kleště - viz obrázek. Pro dosažení spolehlivého krytí vývodky řádně utáhněte předepsanými utahovacími momenty.

4.3 Připojení vodičů na svorky

Pro připojení vodičů mohou být použity svornice s klecovou pružinou nebo svornice šroubové

4.3.1 Svornice s klecovou pružinou



Stlačením klecové pružiny svornice (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. **Slaněné vodiče vždy opatřete koncovými dutinkami. Ukončování slaněných vodičů měkkou pájkou (Pb-Sn) není dovoleno!**

Při propojení dvou sousedních svornic s klecovou pružinou pomocí speciální

nožové propojky, vtlačte tuto propojku silou do obou svornic tak, aby propojka svornice nepřesahovala (viz předcházející obrázek). U některých typů svornic s klecovou pružinou je nutné pro připojení vodiče s dutinkou použít svornici s připojovacím průřezem o řád vyšší, než je průřez vodiče. Např. pro vodič 2,5 mm² s dutinkou je nutné použít svornici 4,0 mm².

4.3.2 Svornice šroubové



Vodiče připojte z boku svornice a spoj řádně utáhněte. Při propojení šroubových svornic (viz následující obrázek) šroubové propojky řádně utáhněte.

4.3.3 Obecné požadavky

Pro oba typy svornic platí, že do jednoho připojovacího otvoru lze vložit pouze jeden vodič a jeho max. průřez nesmí být větší než jmenovitý průřez svornice. Izolace vodiče musí sahat co nejbližší vlastnímu proudovodnému spoji, vodič samotný nesmí být nijak poškozen.

Místa připojení ochranných vodičů (případně i další kovové plochy podléhající korozi) doporučujeme pravidelně alespoň 1x ročně (dle prostředí provozu) ošetřit mazacím tukem.

Nevyužitá vodiče bez napětí zapojte do volných svorek (včetně ochranných) nebo ukončete jiným způsobem dle platných předpisů.

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 dlužní zařízení s nebezpečím výskytu metanu), ČSN EN 60079-14 (pro zařízení skupiny II) a dalšími souvisejícími předpisy.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je kromě výše uvedených předpisů dána také ČSN 332000-4-41, ČSN EN 61140 a dalšími názavnými předpisy.

Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních jsou dány ČSN EN 50110-1.

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 vyhláškou ČBÚ č. 75/2002 Sb. (pro dlužní zařízení s nebezpečím výskytu metanu) a ČSN EN 60079-17 (pro zařízení skupiny II), pokud např. vyhláška, místní předpisy apod. nestanoví jinak.

Otevírání víka skříně – viz Bezpečnostní pokyny a nevhodné použití.

Rovinnou závěrovou plochu ocelové skříně i víka je nutno před každým uzavřením vždy očistit a natřít tenkou vrstvou tuku K3 ČSN 65 6911 k ochraně vůči korozi.

Čištění závěrových ploch je dovoleno pouze nekovovými škrabkami a kapalinou nezpůsobující korozi.

Obnova maziva na závěrové ploše je nutná minimálně 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 60079-17, vždy nejméně 2x ročně a to na úrovni detailní prohlídky.**

 GENERI, s.r.o. Uničovská 50 787 01 ŠUMPERK tel.: 583 221 500, fax: 583 214 183	UŽIVATELSKÝ NÁVOD	Strana: 3 ze 3
	NEVÝBUŠNÁ ROZVÁDĚČOVÁ SKŘÍŇ TYP: X450DA2/d	N740058 - 3. vydání Platnost od: 20.4.2016

Vývodky a zátky mohou být **vyměněny** pouze za takové, které jsou v odpovídajícím nevýbušném provedení (viz Technické údaje) a stupni krytí a jsou certifikovány příslušným notifikovaným orgánem. Tam, kde **není možno zabezpečit pevnou instalaci** kabelů (šňůr), musí být vývodky navíc v provedení se **zajištěním proti tahu kabelu** (se třmenem) - týká se zejména **pohyblivých zařízení**. Ostatní náhradní díly - viz čl. 10.

7. OPRAVY A GENERÁLNÍ PROHLÍDKY, SERVIS

Opravy a generální prohlídky nevýbušných elektrických zařízení jsou dány vyhláškou ČBÚ č.74/2002 Sb., (pro důlní zařízení sk. I) a ČSN EN 60079-19 (pro zařízení skupiny II).

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

V případě poškození spáry pevného závěru kontaktujte výrobce pro získání informací o rozměrech spár!

Za **neopravitelné části** jsou považovány:

- průzor z tvrzeného skla v ocelovém víku
- Ex vývodky a zátky
- neztratné nerezové šrouby ve víku skříně
- svornice, jističe, stykače a ostatní elektrické komponenty

Tyto části musí být při poškození vyměněny.

Při všech opravách a renovacích musí být zachováno původní nevýbušné provedení a stupeň krytí (viz firemní štítek).

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) **TYPOVÉ OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ**
- 2) **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 60721-3-1).

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. Zasílá se i na dobírku.

Podmínky přepravy jsou 2K2, 2B1, 2C2, 2S1, 2M2 dle ČSN EN 60721-3-2.

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

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 komponenty mohou při spalování uvolňovat škodlivé výpary !!!



12. DOKUMENTACE DODÁVANÁ S VÝROBKEM

- EU prohlášení o shodě
- schéma zapojení vložené v rozváděči
- tento uživatelský návod včetně záruky
- dodací list

Certifikát je k dispozici na www.generi.cz nebo na vyžádání.

ZÁRUKA

VÝROBEK TYP: **X450DA2/d**

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	



PŘEJEME VÁM MAXIMÁLNÍ SPOKOJENOST S NAŠIMI VÝROBKY A SLUŽBAMI