




 <b>GENERI, s.r.o.</b> Uničovská 50 787 01 ŠUMPERK tel.: 583 221 500, fax: 583 214 183	<b>UŽIVATELSKÝ NÁVOD</b>	<b>Strana: 1 ze 3</b>
	<b>NEVÝBUŠNÁ OVLÁDACÍ A ROZVÁDĚČOVÁ SKŘIŇ</b>	<b>N740021/2 - 6. vydání</b>
	TYP: <b>X103HM/d</b> - s přímým vstupem do pevného závěru	Platnost od: <b>1.4.2018</b>

## 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

Tento uživatelský návod neplatí pro skříně typu X103HM (s nepřímým vstupem do pevného závěru)!

**BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A NEVHODNÉ POUŽITÍ**

*Tento uživatelský návod nenechávejte za provozu uvnitř skříně!*

- Skříně X103HM/d nesmíte provozovat v prostorách s nebezpečím výbuchu zóny 0 (ČSN EN 60 079-10-1) a zóny 20 a 21 (ČSN EN 60 079-10-2)!
- Skříně X103HM nesmíte provozovat v prostorách s nebezpečím výbuchu zóny 1 a 2 ve skupině výbušnosti plynů IIC (ČSN EN 60 079-10-1) a zóny 22 ve skupině výbušnosti prachů IIIC (ČSN EN 60 079-10-2)!
- Skříně montujte vždy tak, aby vzdálenost spáry pevného závěru od jakýchkoliv pevných překážek byla minimálně 30 mm!
- U přímého vstupu do pevného závěru věnujte zvýšenou pozornost správnému utěsnění kabelů ve vývodkách. Vývodky musí být vždy v provedení Ex d (pevný závěr)!
- Pro vstup kabelů vývodkami s těsnícím kroužkem používejte pouze kompaktní a kruhové kabely s pláštěm z termoplastových, termosetových nebo elastomerních materiálů. Výplň nebo plášť musí být vytlačovány a výplňový materiál, je-li použit, je nenásávkový. Kabel musí být alespoň 3m dlouhý!
- Obnova tuku na závěrové ploše k ochraně před korozí je nutná minimálně 1x ročně!
- Skříně X103HM nejsou určeny laické obsluze. Instalace, uvedení do provozu a jakýkoli servis musí být prováděn pracovníky s odbornou kvalifikací a v souladu s bezpečnostními předpisy.
- Skříně X103HM provozujte v souladu s výše uvedenými provozními podmínkami, technickými a štítkovými údaji.
- Nezaměňujte stávající vnitřní náplň skříně za přístroje, které jsou v rozporu s dokumentací dodávanou s výrobkem (např. výměna stávajícího jističe 6A za jistič 10A)
- Obsahuje-li rozváděč proudové chrániče, pak pravidelně min. 1x za 6 měsíců ověřte testovacím tlačítkem jejich funkci (při zachování příslušných bezpečnostních předpisů).
- Max. teplota povrchu zařízení při jmenovitých zatěžovacích podmínkách je 78°C (T6).
- Vestavěné spínací a jističí přístroje mohou produkovat krátkodobá elektromagnetická rušení. Skříně proto používejte v takových 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.
- Při instalaci prvků vnitřní náplně musí být vždy zachováno alespoň 20% volné plochy v každém průmětu skříně do rovin pravouhlých ke směru promítání.

## 1. POUŽITÍ

Ovládací a rozváděčové skříně X103HM/d jsou určeny k instalaci v prostorách s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů, par, prachů a výbušnin.

## 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)	-20°C až +55°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 znečišťuj. látek	trvalý
AG3	Ráz	silný (7J)
AH	Vibrace	viz čl. 7. - Revize

\* Skutečný rozsah okolních teplot závisí na použitých komponentech a je uveden na firemním štítku, je-li skříně určena 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
BA5	Schopnost osob	odborníci
BC3	Kontakt osob s potenciálem země	částičný
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 výbušnin	viz bod 2.4

### 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	Norma
ZÓNA 1 a 2 IIA, IIB T1 až T6	Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné atmosféry	ČSN EN 60079-10-1
ZÓNA 22 IIIA, IIIB T78°C	Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem	ČSN EN 60079-10-2
V1	Elektrická zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu nebo požáru výbušnin	ČSN 33 2340

### 2.5 Pracovní poloha: dle vybavení

## 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

Název	Údaj	Norma, pozn.
Nevýbušné provedení	Ex db IIB T6 Gb Ex tc IIIB T78°C Dc	ČSN EN 60 079-0 ČSN EN 60 079-1 ČSN EN 600 79-31
Stupeň krytí	IP 54	ČSN EN 60 529
Skupina a kategorie	II 2G, II 3D	2014/34/EU
Certifikace	FTZÚ 02 ATEX 0198X	FTZÚ NB 1026
Elektrické parametry	Viz štítkové údaje a schéma zapojení	schéma zapojení je uloženo ve skříně
Jm. krátkodobý proud	max. 10 kA	ČSN EN 61 439-1
Elektromagnetická kompatibilita	rozdávěč bez vestavěných elektronických zařízení odolný vůči rušení vyzařující krátkodobá rušení rozdávěč s vestavěným elektronickým zařízením odolný vůči rušení nevyzařující krátkodobá rušení	dle ČSN EN 61 439-1 se nevyžaduje další ověřování dle harmonizovaných ČSN IEC pro EMC
Povrchová úprava	prášková vypal. barva	rudá RAL 3000
Materiál skříně	tlakovaný Al – odlitek	ČSN 42 4331
Vnitřní svorka PE	3x svorka 2 x 6 mm <sup>2</sup>	3 šrouby M6 s příložkou
Vnější svorka PE	16 mm <sup>2</sup>	2 x šroub M5 s příložkou
Hmotnost	11 kg	bez vnitřní náplně



GENERI, s.r.o.

Uničovská 50  
787 01 ŠUMPERK

tel.: 583 221 500, fax: 583 214 183

## UŽIVATELSKÝ NÁVOD

NEVYBUŠNÁ OVLÁDACÍ A ROZVÁDĚČOVÁ SKŘÍŇ

TYP: X103HM/d - s přímým vstupem do pevného závěru

Strana: 2 ze 3

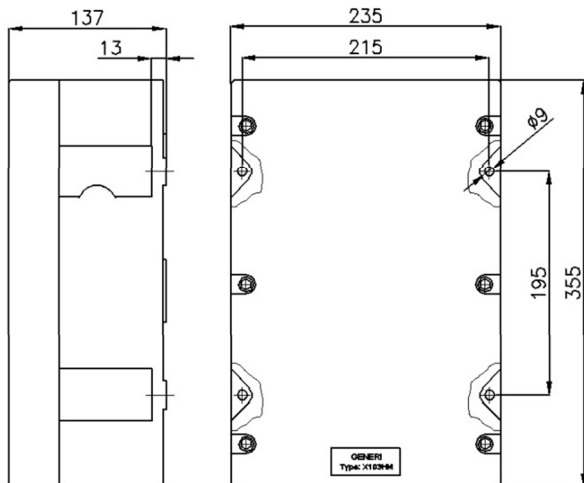
N740021/2 - 6. vydání

Platnost od: 1.4.2018

### 4. NÁVOD PRO MONTÁŽ

#### 4.1. Upevnění skříně

Skříň upevníte pomocí čtyř šroubů M8, které vložíte do otvorů  $\phi 9$  po stranách skříně. Rozteče upevňovacích otvorů jsou uvedeny na obrázku. V případě venkovního provedení přístroje s nerezovou stříškou se tato stříška upevňuje pomocí dvou horních upevňovacích šroubů M8 mezi vlastní skříň a montážní stěnu.

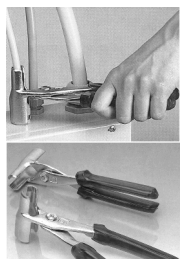


#### 4.2. Vstupy kabelů

Kabelový systém musí splňovat jeden z následujících požadavků:

- Kabelová vývodka je utěsněna zalévací hmotou (**bariérové kabelové vývodky**) v souladu s požadavky ČSN EN 60079-1 a je certifikována jako zařízení.
- Kabely a vývodky splňují všechny dále uvedené požadavky:
  - Kabelová vývodka splňuje ČSN EN 60079-1 a je certifikována jako zařízení;
  - Použité kabely splňují čl. 9.3.2 normy ČSN EN 60079-14 ed.4;
  - Připojený kabel je alespoň 3m dlouhý.

Zároveň musí všechny vývodky splňovat krytí minimálně **IP54** a tam, kde **není možno zabezpečit pevnou instalaci** kabelů (šňůr), musí být vývodky navíc v provedení se **zajištěním proti tahu** (se třmenem) - týká se zejména **pohyblivých zařízení**.



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

K usnadnění montáže vývodek je možno dodat i speciální utahovací kleště. Pro dosažení spolehlivého krytí (IP 54) vývodky řádně utáhněte předepsanými utahovacími momenty.

Nevyužité otvory zasklepte certifikovanými zátkami v odpovídajícím nevybušném provedení a stupněm krytí - viz čl. 6.

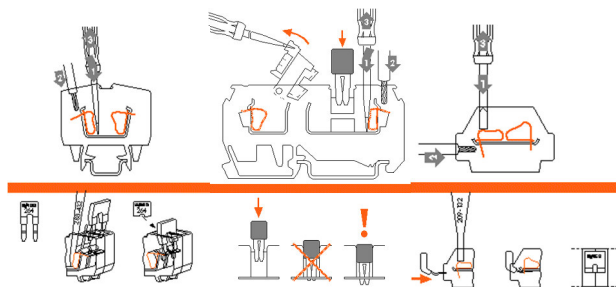
#### 4.3. Připojení vodičů na svorky

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

##### 4.3.1 Svorky s klecovou pružinou

Stlačením klecové pružiny svorky např. vhodným šroubovákem (příp. speciálním šroubovákem WAGO, který lze na vyžádání dodat), uvolníte otvor pro připojení vodiče. Nasunutím vodiče a uvolněním klecové pružiny 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.

*U některých typů svorek s klecovou pružinou je nutné pro připojení vodiče s dutinkou použít svorku s připojovacím 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>.*

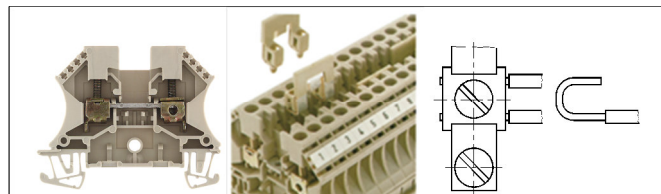


##### 4.3.2 Svorky šroubové

Vodiče připojte z boku svorky a spoj řádně utáhněte. Při **propojení šroubových svorek** řádně utáhněte šroubové propojky. Pokud skříň obsahuje PE resp. FE pas, 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.

##### 4.3.3 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 slaněných vodičů pouze měkkou



pájkou není dovoleno!

Pro oba typy svorek platí, že do jednoho připojovacího 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 sahat co nejbližší vlastnímu proudovodnému spoji. Vodič sám nesmí být poškozen.** Nevyužité vodiče bez napětí zapojte do volných svorek (včetně ochranných) nebo ukončete jiným způsobem vyhovujícím platným předpisům.

**Použití Al-vodičů o průřezu < 16mm<sup>2</sup> není dovoleno.**

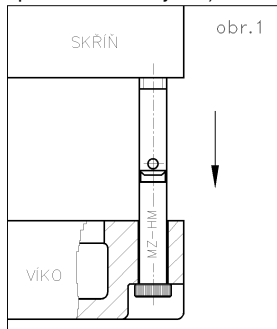
### 5. INSTALACE DLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ

Rozhodnutí o použití daného typu zařízení v uvažovaných prostorách musí být v souladu s výše uvedenými provozními podmínkami (viz bod 2.), místními provozními předpisy, **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.

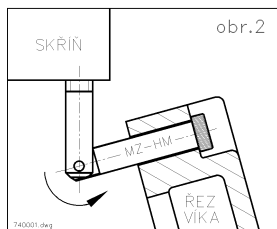
## 6. REVIZE A PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

Revize a preventivní údržba nevýbušných elektrických zařízení je dána ČSN EN 60 079-17 (pokud např. vyhláška, místní předpisy apod. nestanoví jinak).

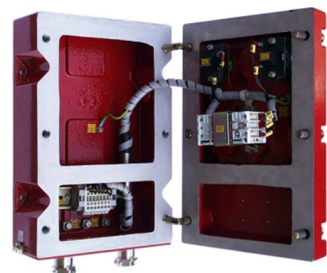


**Víko skříně odejmete** po vyšroubení šesti šroubů M12 s vnitřním šestihranem. Jsou-li ve víku skříně umístěny elektrické komponenty, pak při otevírání skříně použijte **montážní závěsy** typu MZ-HM (součást dodávky) následovně:

Při pohledu zepředu na visle připevňovanou skříně nejprve vyšroubujte pravý horní a pravý dolní šroub víka. Na jejich místa našroubujte montážní závěsy a to tak, aby se jejich pohyblivá část mohla vychýlit pouze ve vodorovné rovině (nikoli ve svislé či šikmé). Závěsy přitom nedotahujte velkou silou, aby nedošlo k jejich poškození. Potom vyšroubujte zbývající čtyři šrouby. Oba závěsy narovnejte, víko povytáhněte až za kloub závěsů (obr. 1) a lehce jej překlotejte doprava (obr. 2). Při **zavírání víka** postupujte obráceně, přičemž **před zavřením víka je nutno závěrovou plochu skříně - víko očistit a natřít tenkou vrstvou tuku K3 ČSN 65 6911**



**vuči korozi.** Čištění závěrových ploch je dovoleno pouze nekovovými škrabkami a kapalinou nezpůsobující korozi. Šrouby víka řádně utáhněte.



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

Současně je v tomto termínu nutné obnovit povlak tuku na veškerých kluzných plochách pohyblivých částí přístroje. Pokud se ve skříních objeví **vlhkost**, doporučujeme vnitřní prostor skříně opatřit **vodoodpudivým nástřikem**, například NC-123 EXTRA (CHEMSEARCH).

Skříně mají všechny elektrické a mechanické spoje zajištěny proti samovolnosti. 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 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 splňují požadavky uvedené v čl. 4.2.

## 7. OPRAVY A GENERÁLNÍ PROHLÍDKY, SERVIS

Opravy a generální prohlídky nevýbušných elektrických zařízení jsou dány ČSN EN 60079-19. Opravy by přednostně měly být svěřovány výrobcí nebo jím pověřené organizaci.

**Za neopravitelné části jsou považovány:**

- průzory ve víku
- svorky, vývodky a zátky
- neztratné šrouby ve víku
- veškeré elektrické komponenty

**Tyto části musí být při poškození vyměněny.**

**Při všech opravách a renovacích musí být zachováno původní nevýbušné provedení a stupeň krytí (IP 54).**

**Servis provádí přímo výrobní středisko Šumperk.**

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

Skříně 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). Skříně se **balí** do ochranné fólie a expedují v kartonových krabicích. **Doprava** je standardně zajišťována expresní službou do 24 hodin, případně dle přání zákazníka. Zasílá 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 zasílá 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 skříně
- Tento uživatelský návod včetně záruky
- Dodací list

Certifikáty dle bodu 3. jsou k dispozici na [www.generi.cz](http://www.generi.cz) nebo na vyžádání.

## ZÁRUKA

výrobek <b>TYP:</b>	<b>X103HM/d</b>	
Výrobní číslo <b>No.:</b>	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 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.		
<b>VÝSTUPNÍ KONTROLA</b>		
Pověřený pracovník:	Výsledek:	Razítko a podpis:
	<b>OK</b>	

