

TOC-903-X5 TRANSMITTER



Verze 2



INVESTORS
IN PEOPLE



FS646773

EMS696504



internationalgasdetectors.com

+44 (0)161 483 1415

sales@internationalgasdetectors.com

[/international-gas-detectors-ltd](http://international-gas-detectors-ltd)

Triton House

Crosby Street

Stockport

SK2 6SH

TOCSIN903-X5 SERIES

Detektor explozivních a toxických plynů

Úvod

Detektor plynu TOCSIN 903 X5 je samostatný detektor schválený do prostoru s nebezpečím výbuchu pro Zónu 1/21, lze jej používat samostatně, či integrovaný do adresovatelných systémů IGD.

TOCSIN 903-X5 je schválen podle evropských norem, norem UK ATEX a mezinárodních norem IECEx.

Detektor se vyznačuje neintruzivní kalibrací, jedním nebo dvěma nezávislými detektory, 2 analogovými výstupy, relé a digitální komunikací. K dispozici jsou možnosti senzorů pro více než 400 plynů a par: hořlavé plyny a páry, toxické plyny, kyslík, těkavé organické látky (VOC) a chladiva.

Detektor umožňuje "neintruzivní" kalibraci pomocí magnetického pera i v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Po připojení inteligentních senzorů plynu si detektor 903-X5 automaticky aktualizuje typ plynu, měřicí rozsah, typ měření a úroveň alarmu. Nemusíte trávit čas nastavováním jednotky, 903-X5 to udělá za vás. Detektory navíc využívají naši špičkovou technologii senzorů s dlouhou životností. S volitelnými senzory pro širokou škálu plynů, včetně toxických plynů, senzorů kyslíku a čpavku, senzorů PID, IR senzorů a senzorů katalytického spalování (pelistorů) odolných vůči katalytickým jedům.

O tomto návodu

Tato příručka je určena pro použití kompetentními instalačními a/nebo servisními technikami. Příručku mohou také použít koncoví uživatelé, aby se seznámili s každodenním provozem, indikacemi na obrazovce atd. Kompetenci lze prokázat mnoha způsoby, ale v tomto případě to znamená školení výrobce a školení týkající se instalace do zóny ATEX oblasti dle požadavků EN 60079-14.

Při instalaci jako adresovatelné jednotky si prosím přečtěte také instalační příručku adresovatelného dvouvodičového systému Tocsin

Pamatujte, že systémy detekce plynů vyžadují pravidelnou kalibraci, aby byla zajištěna jejich správná funkce. Doba kalibrace je ovlivněna prostředím, do kterého je detektor instalován. IGD doporučuje 6 měsíční kalibračních období, kdy lze zkontrolovat stabilitu kalibrace a dobu kalibrace. Extrémní teploty, vibrace, vlhkost a četnost vystavení nebezpečným nebo korozivním plynům a výparům, to vše může zkrátit dobu kalibrace.

Nedodržení požadavků zveřejněných v manuálech IGD a v místních a mezinárodních normách může ohrozit spolehlivost instalovaného systému. Zejména tyto standardy je nutno dodržet:

EN 60079-14	Výbušné prostředí - Návrh, výběr a montáž elektrických instalací
EN 60079-17	Výbušné prostředí - Kontrola a údržba elektrických instalací
EN 60079-19	Výbušné prostředí - Opravy, generální opravy a renovace zařízení
EN 60079-29-2	Výbušné atmosféry - výběr, instalace, použití a údržba detektorů explozivních plynů

Tento výrobek může být umístěn v klasifikované Ex oblasti Zóny 1/21 a Zóny 2/22. Zařízení instalovaná v Ex oblasti mohou být připojena k této jednotce, ale musí být chráněna jedním z typů ochrany uvedených v IEC 60079-0 odpovídající jejich vlastní kategorii. Doporučujeme uživatelům, aby si pro referenci přečetli postupy popsané v IEC 60079-29-2.

Zařízení, které má být instalováno do oblastí zón ATEX, musí být instalováno kompetentními a vyškolenými osobami. Servis 903-X5 a jeho připojených detektorů musí provádět kompetentní osoby vyškolené k provedení nezbytných postupů.

Tento výrobek musí být uzemněn v souladu s místními bezpečnostními předpisy. Kabeláž musí být stíněná.

Viz. jmenovité hodnoty zařízení zveřejněné v této příručce. Překročení specifikací může vést k poškození výrobku.

Pokud je ovládací panel používán ve spojení s přenosným generátorovým zařízením, je třeba dbát na to, aby elektrické napájení bylo v tolerančním pásmu popsaném výše.

Převodník může být skladován při teplotách mezi -25 °C a 60 °C. Pokud je skladován při nízkých teplotách a poté přenesen do teplejšího prostředí, je třeba dbát na to, aby nedocházelo ke kondenzaci vodních par a aby se nedostalo do kritických elektrických součástí, například do napájecího zdroje. Nechte 24 hodin stabilizovat extrémní teploty.

Detektor je navržen tak, aby pracoval v rámci specifikací pro okolní teplotu mezi -20°C a 55°C, relativní vlhkost do 90% (bez kondenzace). Specifikace snímače se mohou lišit.

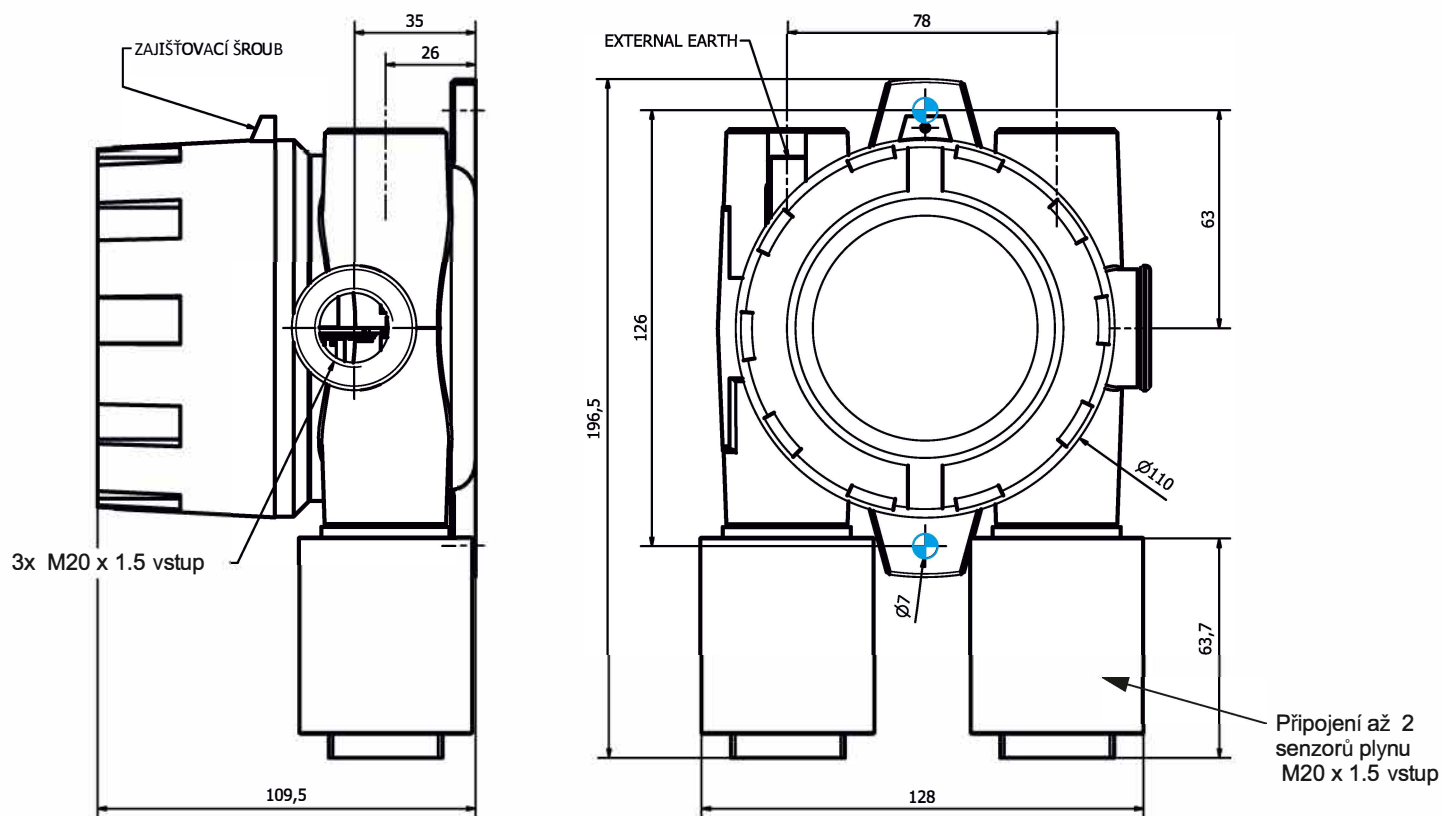
Nepoužívejte detektor pro ochranné aplikace, pokud nebyl vybaven kalibrovaným senzorem. Pokud na ovládacím panelu chybí kalibrační plomby, nebo byly porušeny, musí být detektor znovu zkalibrován a zaplombován vyškoleným technikem.

Látky a rušivé plyny mohou mít nepříznivé účinky na údaj detektoru, nebo elektrickou bezpečnost systémů detekce plynů. Je třeba věnovat pozornost omezení expozice těmto látkám, například korozivní atmosféře, pro další rady a informace kontaktujte dodavatele.

Doba odezvy celého systému je určena dobou odezvy všech částí zařízení v systému detekce plynů. Doba odezvy celého systému je určena dobou odezvy všech částí zařízení v systému detekce plynů.

Vztah mezi výstupním signálem a koncentrací plynu je lineární, jednotka detektoru signál interpretuje a na displeji se zobrazuje koncentrace měřeného plynu. IGD má příslušnou dokumentaci k dispozici na vyžádání.

Přestože senzory detektorů řady TOC-102-xxx jsou dodávány kalibrované, nevylučuje to kontrolu kalibrace v rámci procesu uvádění do provozu.



Napájení	18 - 30 VDC
Výstupy	2 nezávislé výstupy 4-20 mA s automatickým přizpůsobením měřicího rozsahu připojeného senzoru 2-Wire Sentinel+ Adresovatelný vstup / výstup) 1x SP Relé poruchy 2x SPCO Relé alarmu Relé 4A/ 24 VDC, neinduktivní Připojení pomocného napájení 0.5A Max

Materiál krytu	Copper Free Aluminium Alloy Epoxy Coated Volitelně 316 Stainless Steel s námořní úpravou
-----------------------	---

Materiál krytu senzoru	Sensor, Stainless Steel 316 S16
-------------------------------	---------------------------------

Typ ochrany	Kryt svorkovnice, EEx d IIC T6 1/2 D/ G
--------------------	---

Rozměry (mm)	viz nákres
---------------------	------------

Vývodky	5 x M20 x 1.5
----------------	---------------

Teplota	-20 °C až +55 °C
----------------	------------------

Vlhkost	20-90% nekondenzující
----------------	-----------------------

Krytí	IP66
--------------	------

Montáž	montáž na zeď
---------------	---------------

Hmotnost	1.1 Kg (mimo připojeného senzoru)
-----------------	-----------------------------------



JB3/903

II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C/ T100°C Db
Ta = -20°C to +40°C/+55°C
IECEx EXV 16.0002X
ExVeritas 16 ATEX 0140X
ExVeritas 21UKEX0913X
IP66 M20 x 1.5 Entries 12-32V DC
V souladu s IEC 60079-29-1

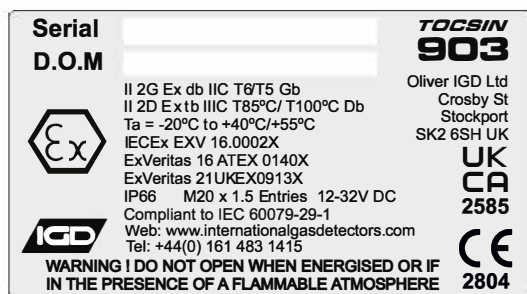


102 Series Detector

II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Ta = -20°C to +40°C
II 2G Ex db IIC T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T100°C Db
Ta = -20°C to +55°C
Rating 12-32VDC 2W
IECEx EXV16.0003X
ExVeritas 16ATEX0141X
ExVeritas 21UKEX0914X

JB3

INSTALAČNÍ INSTRUKCE



Následující informace umožňují bezpečnou instalaci a provoz detektoru Model JB3.

Detektor lze osadit dvou nebo třívodičovým senzorem hořlavých plynů.

Pro správný a bezpečný provoz je životně důležité, aby byly použity vhodné typy a velikosti kabelů a byly dodrženy všechny body zemnění.

Důležité je také pozorovat všechny pokyny pro ukončení vstupu. Nedodržení těchto pokynů může vést k tomu, že systém může být nebezpečný nebo nebude správně fungovat.

Kryt musí být uzemněn na minimálně 20A. Pokud má být JB3 používán v zóně s nebezpečím výbuchu, ujistěte se, že certifikační značky na straně hlavního krytu odpovídají certifikačním požadavkům zón. V takových případech nepoužívejte JB3 bez správně přišroubovaného krytu.

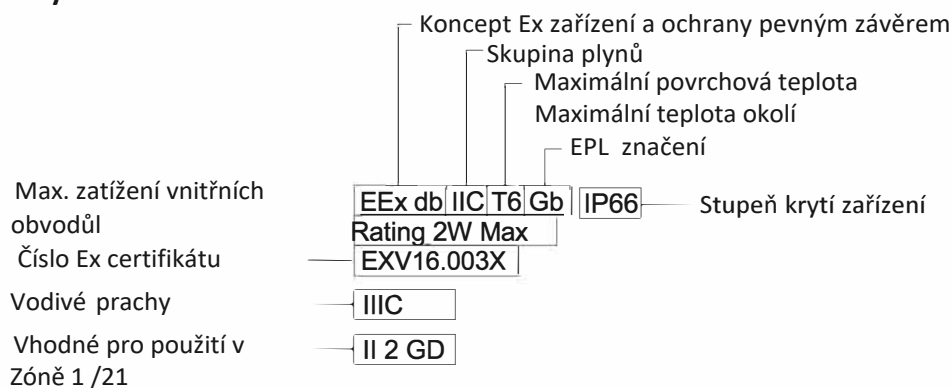
Je nutné použít kabeláž, která vyhovuje prostředí, ve kterém je JB3 a jeho má být použit snímač. Je určeno následující jako průvodce.

Kabely musí být kruhové a kompaktní a musí být stíněné. Velikosti vodičů kabelů musí být správně dimenzovány pro proudovou zatížitelnost.

Pancéřový kabel z ocelového drátu podle 8S6724, 8S5467, EN 50288-7 jsou příklady, které lze použít jiné typy mohou být vhodné. Úplné požadavky na instalaci naleznete v aktuálních revizích norem ATEX 60079-, zejména: 60079-14

Mějte na paměti, že ve všech případech musí být kryt JB3 uzemněn a používán ve spojení s odpovídajícími kabelovými průchodkami pro bezpečný provoz v dané Zóně prostoru s nebezpečím výbuchu

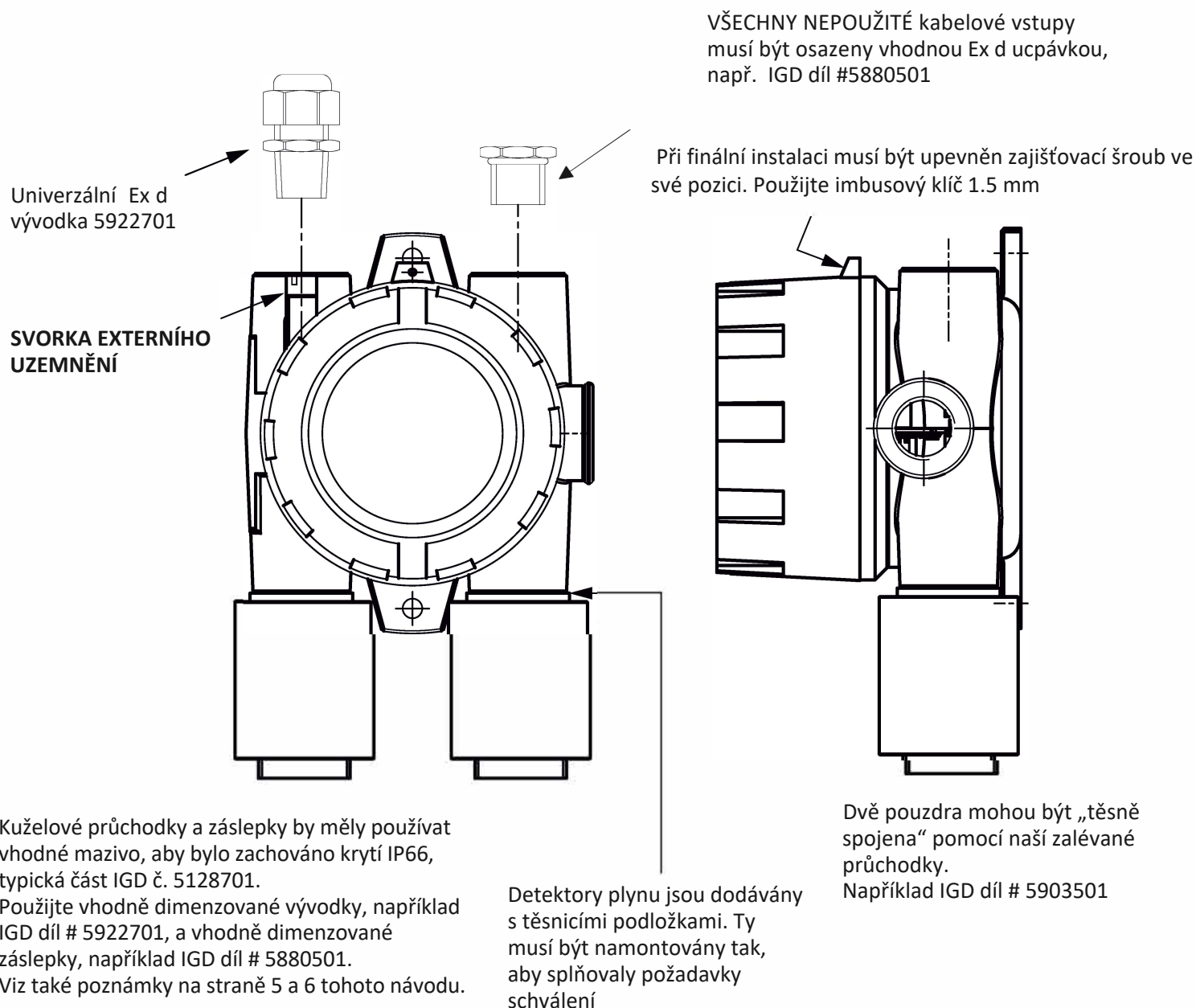
Vysvětlení značení



Požadavky na těsnění a uzemnění

Kryt detektoru je navržen pro použití v nebezpečných oblastech zóny 1 a zóny 2 a má certifikaci ATEX & IECEx. Pro zachování shody je nutné, aby instalační technik zařízení dodržoval následující instalační pokyny. Pokud tak neučiníte, může to ohrozit koncepci ochrany zařízení.

Pokud jde o krytí IP Paralelní vývodky a záslepky by měly mít těsnění O kroužky nebo těsnicí podložky, aby bylo zachováno krytí IP66, použijte vývodky a záslepky s hodnocením Atex. Loctite 577 lze použít jako těsnicí prostředek na závity jako další pomůcku. Při použití těsnicího prostředku na závity může být nutné přijmout další opatření, aby bylo zajištěno účinné uzemnění všech součástí.



EXTERNÍ UZEMNĚNÍ	KROUCENÝ KABEL	4.0mm ² CSA	KABEL S PEVNÝM JÁREM	6.0mm ² CSA
------------------	----------------	------------------------	----------------------	------------------------

VAROVÁNÍ

Vývodky a kabely musí být vhodného typu, aby odpovídaly příslušnému prostředí Zóny

Následující poznámky k výběru zařízení a instalaci jsou převzaty z platných norem. Nejsou určeny k nahrazení odpovídajících znalostí a dovedností na straně těch, kdo je používají. Při rozhodování o metodách instalace a materiálech je také třeba vzít v úvahu všechny příslušné místní předpisy.

Výběr kabelů

V souladu s EN 60079-14 by kabely připojené ke skříním Ex d měly splňovat jednu z následujících podmínek:

- Mají VŠECHNY následující vlastnosti:

- ☐ Opláštění termoplastickým, termosetovým nebo elastomerním materiálem
- ☐ Veškerá podestýlka nebo opláštění musí být extrudované
- ☐ Jakákoli plniva musí být nehygroskopická (to znamená odolná vůči absorpci vlhkosti)

nebo

- Minerální izolace a kovové opláštění

nebo

- Speciální kabely, například ploché kabely s příslušnými průchodkami

Stojí za zmínku, že mnoho kabelů s PVC pláštěm a izolací tyto požadavky nesplňuje.

Také pokud je použit pancéřovaný kabel, pak by měla být průchodka typu, který svírá pancíř a poskytuje kompresní těsnění na vnitřním plášti.

Pro tyto účely pancéřovaný může odkazovat na pancéřovaný NEBO pletený (SWA nebo SY) a měl by být odpovídajícím způsobem upnut.

Při použití jemného opleteného kabelu s prameny menšími než 0,15 mm, kde oplet pokrývá alespoň 70 % povrchu kabelu, je povoleno kompresní těsnění pouze na vnějším plášti. V takových případech by měl být oplet zasunut do krytu a podle toho s ním zacházeno.

Ohnivzdorný kabel, jako je FP200, lze použít s doporučenou průchodkou IGD. Hliníková páska, která tvoří vnější kovový plášť, může být upnuta do upínacího kroužku pancéřování.

Výběr kabelových průchodek

V souladu s EN 60079-14 by kabelové průchodky používané s kryty Ex d měly splňovat jednu z následujících podmínek:

- Certifikované bariérové vývodky

nebo

- Kabely a průchodky splňující VŠECHNY následující požadavky:

- ☐ Certifikované vývodky Ex d
- ☐ Délka připojeného kabelu je alespoň 3 m
- ☐ Kabel, který má VŠECHNY následující vlastnosti:
 - ◆ Opláštění termoplastickým, termosetovým nebo elastomerním materiálem
 - ◆ Veškerá podestýlka nebo opláštění musí být extrudované
 - ◆ Jakákoli plniva musí být nehygroskopická (to znamená odolná vůči absorpci vlhkosti)

nebo

- Certifikovaná Ex d průchodka a Ex e propojovací krabice

nebo

- Minerálně izolovaný kabel a vhodné, certifikované průchodky

nebo

- Jiné certifikované bariérové zařízení

Je třeba poznamenat, že použití pásek, tepelně smršťovacích nebo jiných zařízení ke zvětšení průměru pláště kabelů, aby těsnící ucpávka sevřela kabel, je výslovně zakázáno.

Ke splnění výše uvedených požadavků doporučujeme použít IGD díl č. 5922701, přičemž před další průchodkou zbývají alespoň 3 m kabelu a kabel, který splňuje výše uvedené požadavky.

Nepoužité kabelové vstupy

Pro bezpečnost integrity systému je zásadní, aby všechny nepoužité kabelové celky MUSÍ být opatřeny vhodně certifikovanou Ex d koncovkou. Doporučujeme použít IGD číslo dílu 5880501.

Nepoužité žíly vícežilového kabelu

Jakékoli nepoužité žíly ve vícežilovém kabelu musí být buď uzemněny, nebo účinně izolovány od ostatních žil a koncovek. Doporučujeme zakončit na vnitřní zemnicí kolík.

Údržba

Zatímco za údržbu zařízení je odpovědný provozovatel staveniště, EN 60079-17 poskytuje návod, co a kdy je třeba kontrolovat.

Uvedení do provozu

Při uvádění systému do provozu pro použití v zóně, norma EN 60079-17:2014 4.3 nařizuje, že musí být provedena počáteční kontrola.

Kvalifikace personálu

Personál zapojený do instalace a uvádění zařízení do provozu v zónách by měl mít vhodnou kvalifikaci. Požadované kvalifikace jsou podrobně popsány v různých částech normy EN 60079. Kvalifikace může být čistě interní nebo může zahrnovat třetí stranu. Je na odpovědnosti každé jednotlivé organizace, aby rozhodla o nejvhodnějším způsobu implementace těchto požadavků.

Stejně jako povinnou kvalifikaci standardního personálu musí absolvovat odpovídající školení v oblasti zařízení pro detekci plynů. Aby bylo vyhověno EN 60079, musí být takové školení zdokumentováno.

Instalace, uvedení do provozu, údržba a provoz nekvalifikovaným personálem by mohly vést k vážné poruše zařízení a/nebo nebezpečnému provozu.

Místo instalace

Je důležité, aby byl detektor namontován v souladu s EN 60079-14, článek 14.2, který uvádí, že nevýbušné spoje musí být v minimální vzdálenosti od pevných překážek (např. ocelové konstrukce), které nejsou součástí zařízení.

Všimněte si, že pokud je detektor namontován na rovný povrch, pak jsou spoje, kterými kabely a detektory jdou do pouzdra, blíže než minimum, ale toto bylo zohledněno během testování, a proto to není třeba brát v úvahu.

Pro instalaci IIA je minimální vzdálenost 10 mm, pro IIB je 30 mm a pro IIC je 40 mm.

Uzemnění

K dispozici jsou vnitřní i vnější zemnicí kolíky, které lze použít podle potřeby instalace. Externí zemnicí bod poskytuje prostředek pro připojení krytu, který je považován za „odkrytou vodivou část“, k propojovacímu systému. V 60079 není žádný zvláštní požadavek na připojení samostatného uzemňovacího spoje k tomuto kolíku, ale doporučujeme, aby byl připojen. To je v souladu s osvědčenými postupy a mnoha místními požadavky, například zařízení vyjíždějící na moři z Aberdeenu. Minimální velikost vodiče pro takové spoje je 4 mm² podle EN60079-14, článek 6.4.1.

Pro shrnutí, doporučujeme minimálně:

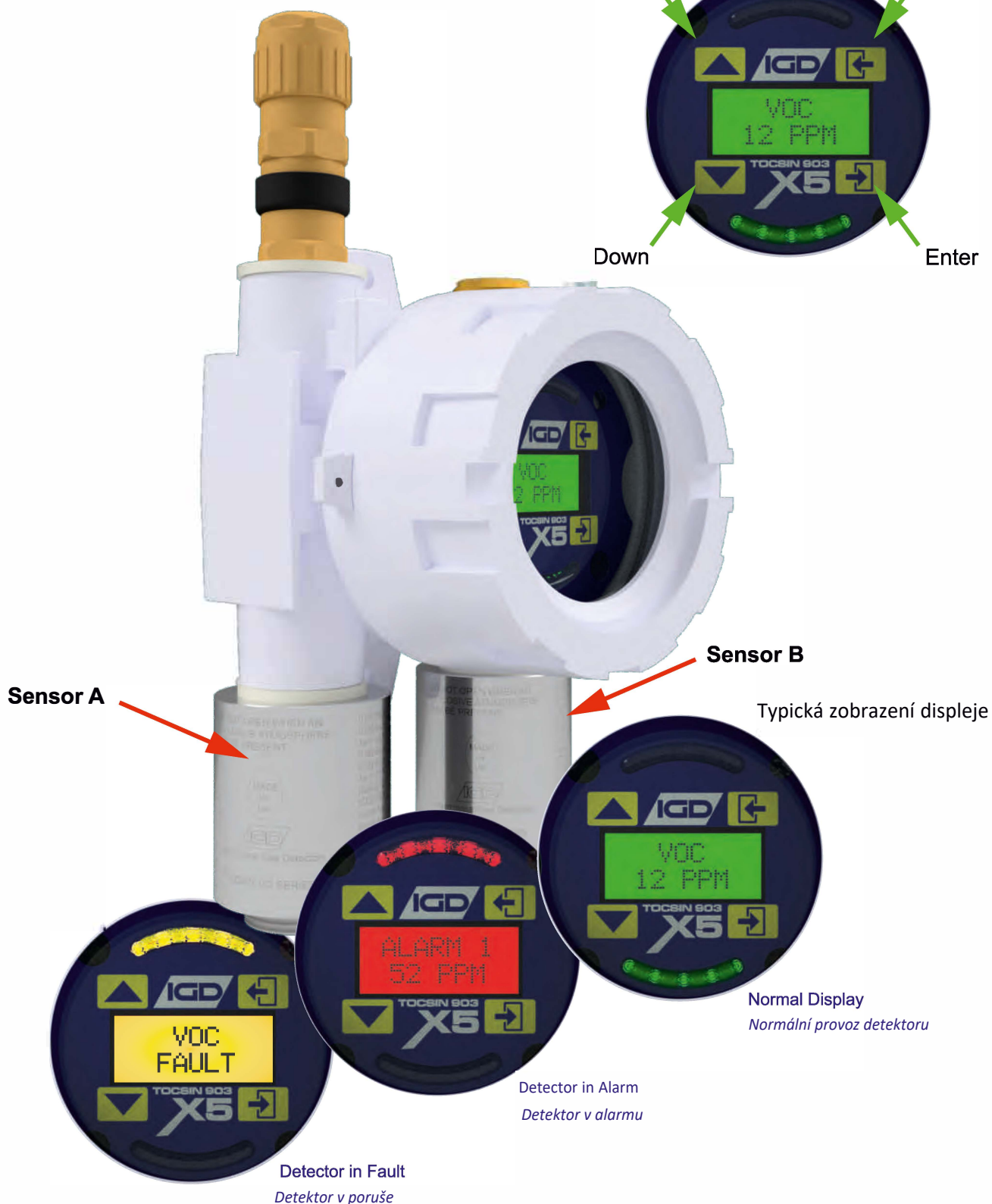
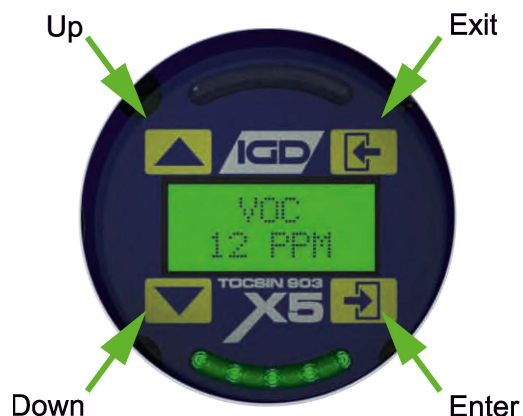
- Vnitřní uzemňovací svorku lze použít k:
 - ☐ Připojení všech nepoužívaných jader
 - ☐ Připojení vnitřního zemnicího jádra ke kabelu
- Externí zemnicí svorka slouží k připojení krytu k jakékoli ocelové konstrukci, na které je detektor plynu instalován

Tuky a montážní hmoty

EN 60079-14 umožňuje použití maziva při montáži nevýbušných spojů, jako jsou závitové kabelové průchodky, ale stanoví, že musí být netuhnoucí, nekovové a nehořlavé, a v případě kabelových průchodek také že kontinuita země musí být zachována. Doporučujeme vodivé uhlíkové mazivo, jako je IGD část # 5128701.

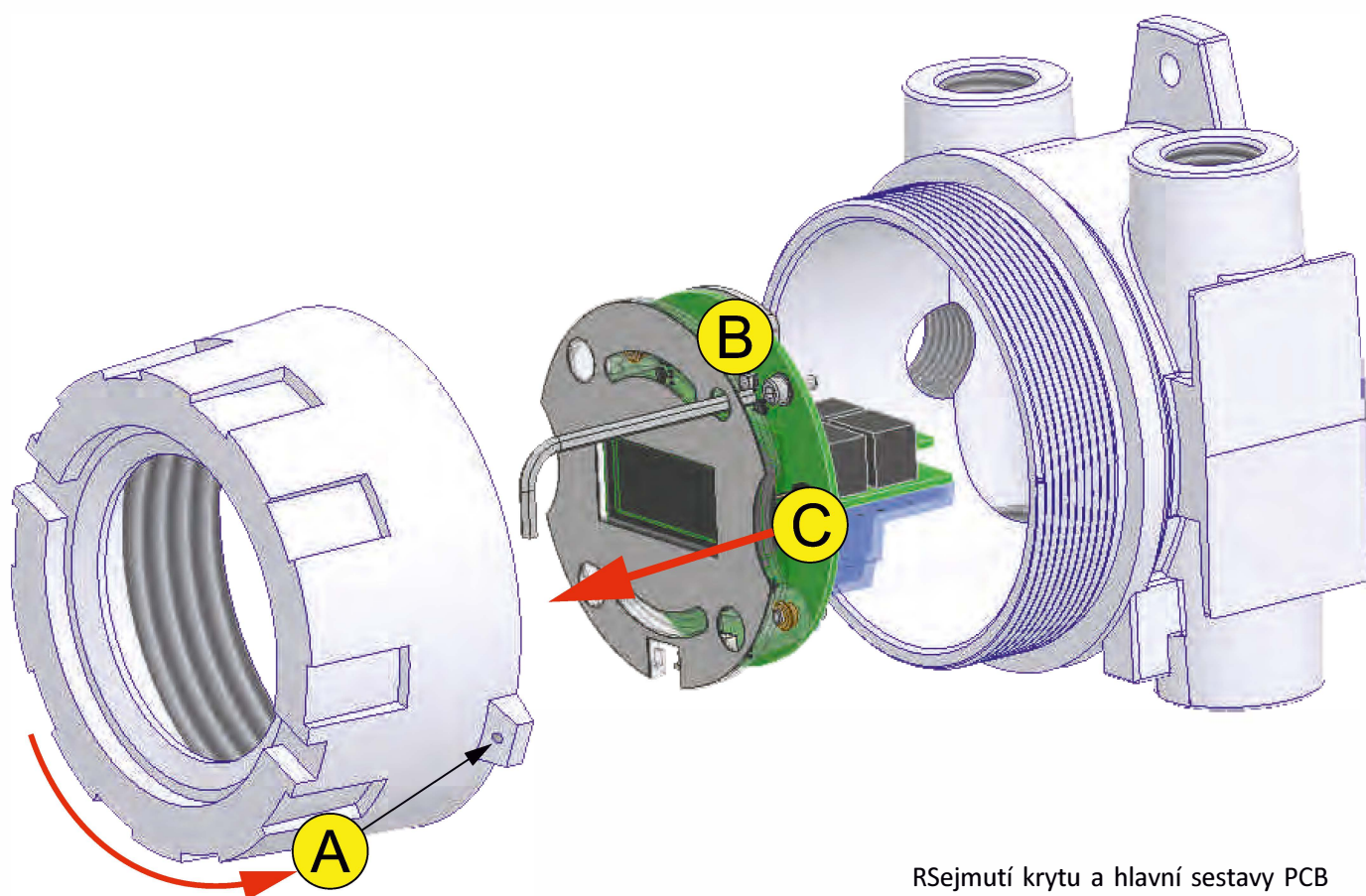
903-X5 má 5 kabelových vstupů 20 mm x 1,5. Dva z nich lze použít k montáži detektorů plynů řady 102. Jaký port je použit pro každý detektor má vliv na to, jak je zobrazen na obrazovce (senzor A nebo B). K menu lze přistupovat pomocí dodané magnetického pera. Následující stránky ukazují vnitřní základní desku plošných spojů a funkce terminálu.

Tlačítka, která jsou přístupná pomocí dodaného magnetického pera

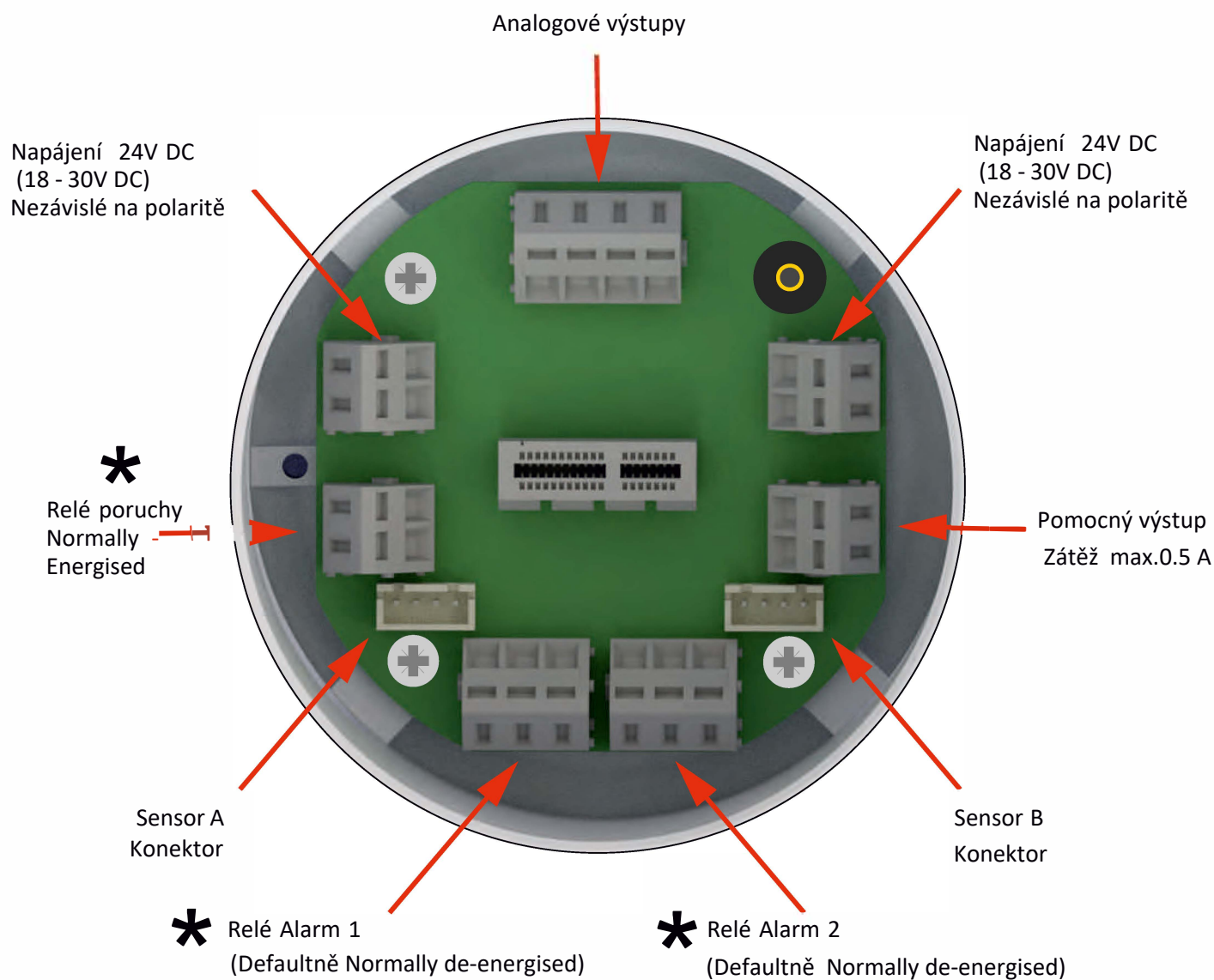


Při první dodávce bude nutné připojit senzor nebo senzory k 903X5 a zkontrolovat, zda je 903X5 správně registruje a instaluje.

- a) Odšroubujte kryt 903-X5. Může být nutné povolit zajišťovací šroub.
- b) S odšroubovaným víkem odšroubujte upevňovací šroub PCB pomocí dodaného imbusového klíče.
- c) Pomocí hrotů prstů odpojte hlavní sestavu PCB
- d) Pokud má být namontován pouze jeden snímač, použijte port A na krytu.
- e) Při šroubování senzoru na 903X5 se ujistěte, že se kabel senzoru nezasekává nebo „nešroubuje“.
- f) Zapojte senzor do odpovídajícího portu na základní desce plošných spojů (A nebo B)
- g) Napájení může být připojeno k jakémukoli napájecímu portu a nezáleží na polaritě. Nezapínejte napájení, aniž byste nejprve znovu namontovali hlavní sestavu PCB, mohlo by dojít k poškození desky plošných spojů.



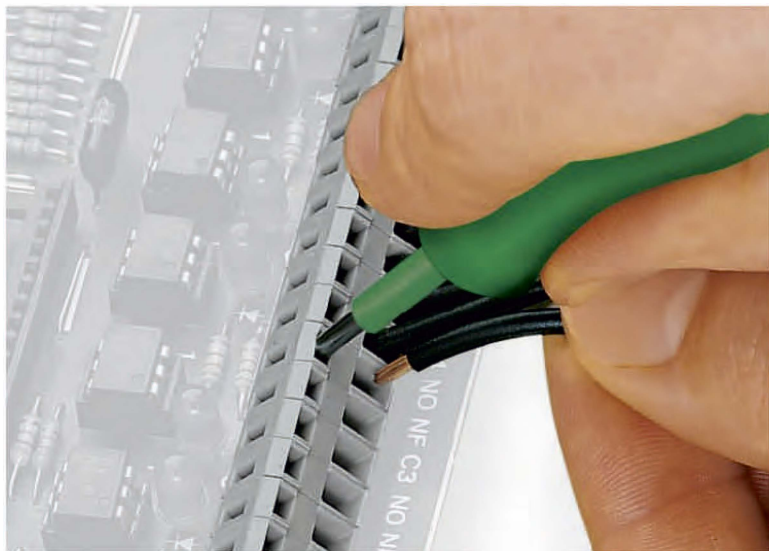
RSejmutí krytu a hlavní sestavy PCB



Pohled na základní elektronickou desku po sejmutí hlavní elektronické desky

* Poznámka: Relé jsou dimenzována pro 12/24V DC max. 4A

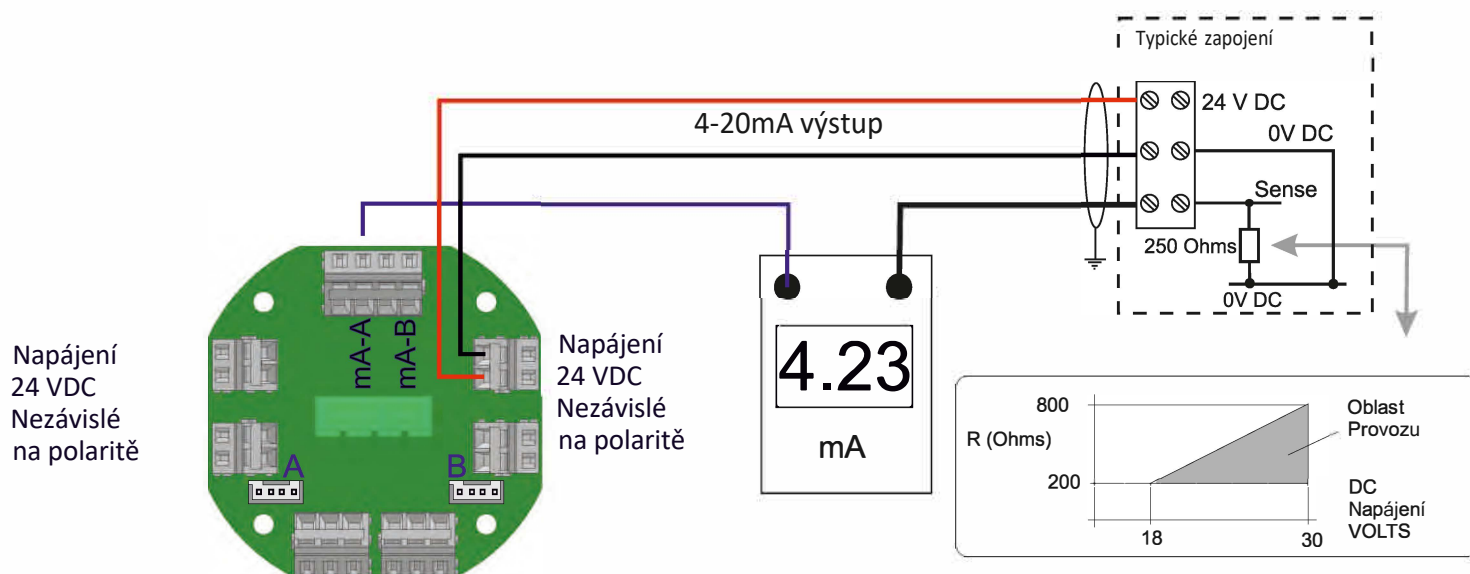
903-X5 používá bezšroubové pružinové svorky pro větší spolehlivost připojení. Odizolujte drát na správnou délku. K „otevření“ brány svorkovnice použijte 3mm plochý šroubovák. Vložte kabel a vyjměte šroubovák, abyste „zavřeli“ bránu terminálu.



Délka vodivého jádra 5 mm
V ideálním případě ukončete přímo na pevné jádro nebo lankový měděný kabel
Pokud je požadováno zamezení „roztékání“, použijte a správně nasadte pocínované měděné objímky

Připojení napájení a analogového výstupu

Následující schéma ukazuje typické zapojení pro 24V DC napájení 903-X5 s analogovým výstupem 4-20mA připojeným k hostitelskému systému. Ampérmetr je zobrazen v obvodu, pokud je vyžadován pro účely testování. Kabele musí být stíněné. Viz typy výběru.



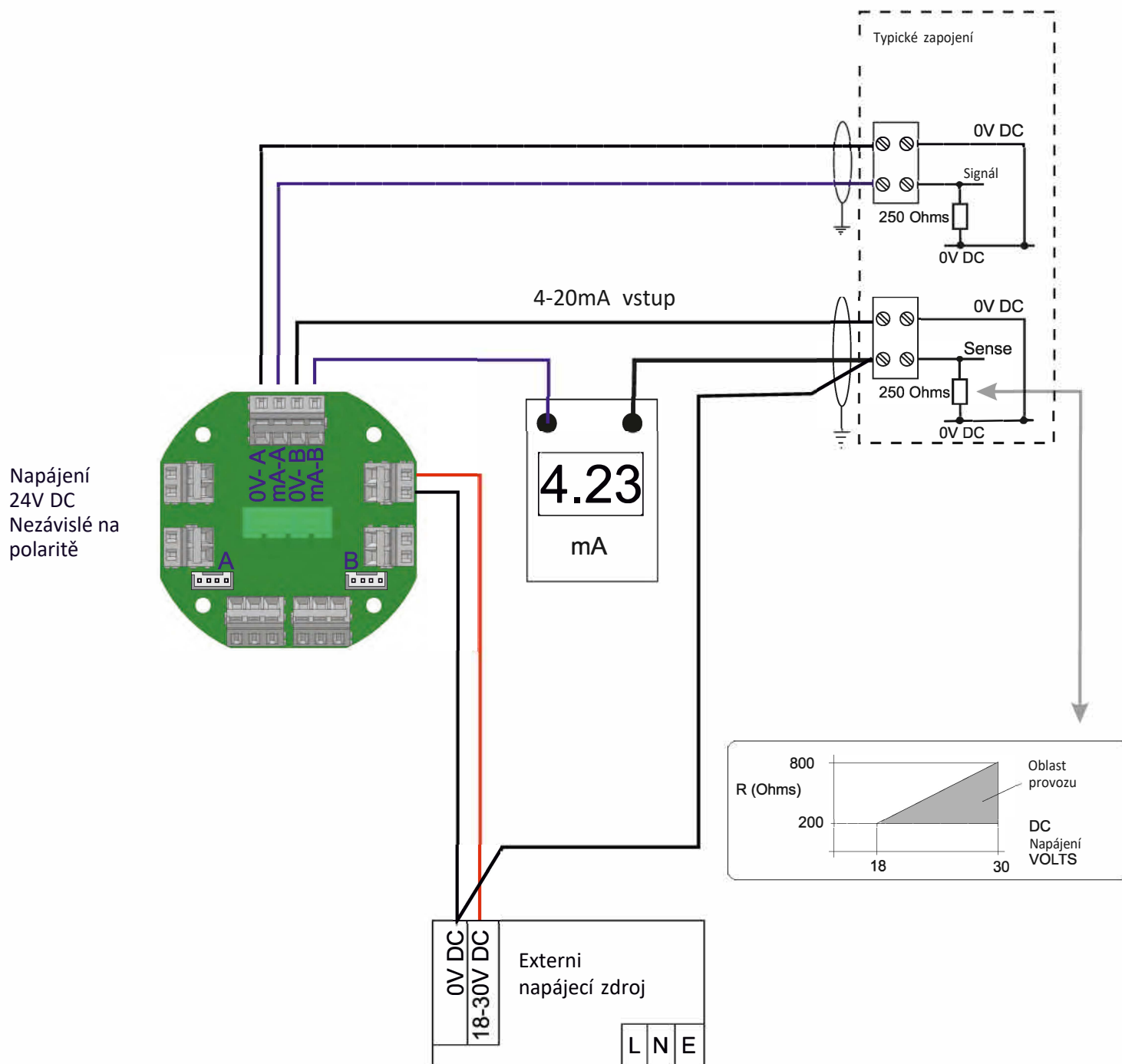
903-X5 zapojeno pro jeden výstup 4-20 mA (kanál A)

Poznámka Napájení lze přivést na kterýkoli ze dvou dostupných napájecích konektorů.

Připojení napájení a analogového výstupu

Následující schéma ukazuje typické zapojení pro 24V DC napájení 903-X5 s oběma analogovými výstupy 4-20mA připojenými k hostitelskému systému. Ampérmetr je zobrazen v obvodu, pokud je vyžadován pro účely testování. Kabele musí být stíněné. Viz typy výběru.

V tomto případě je 903-X5 napájen z externího zdroje odděleného od monitorovacího systému.

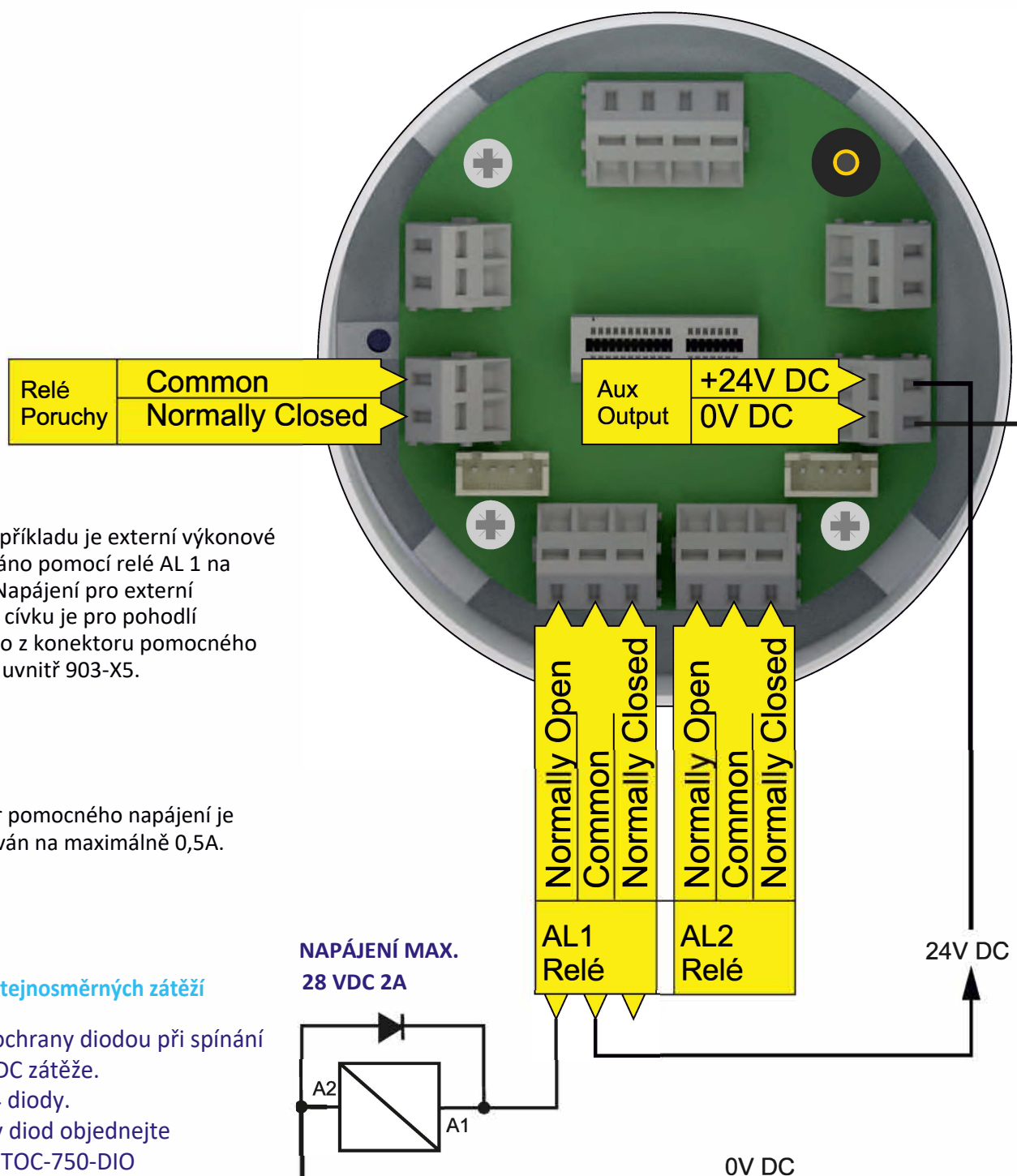


Relé

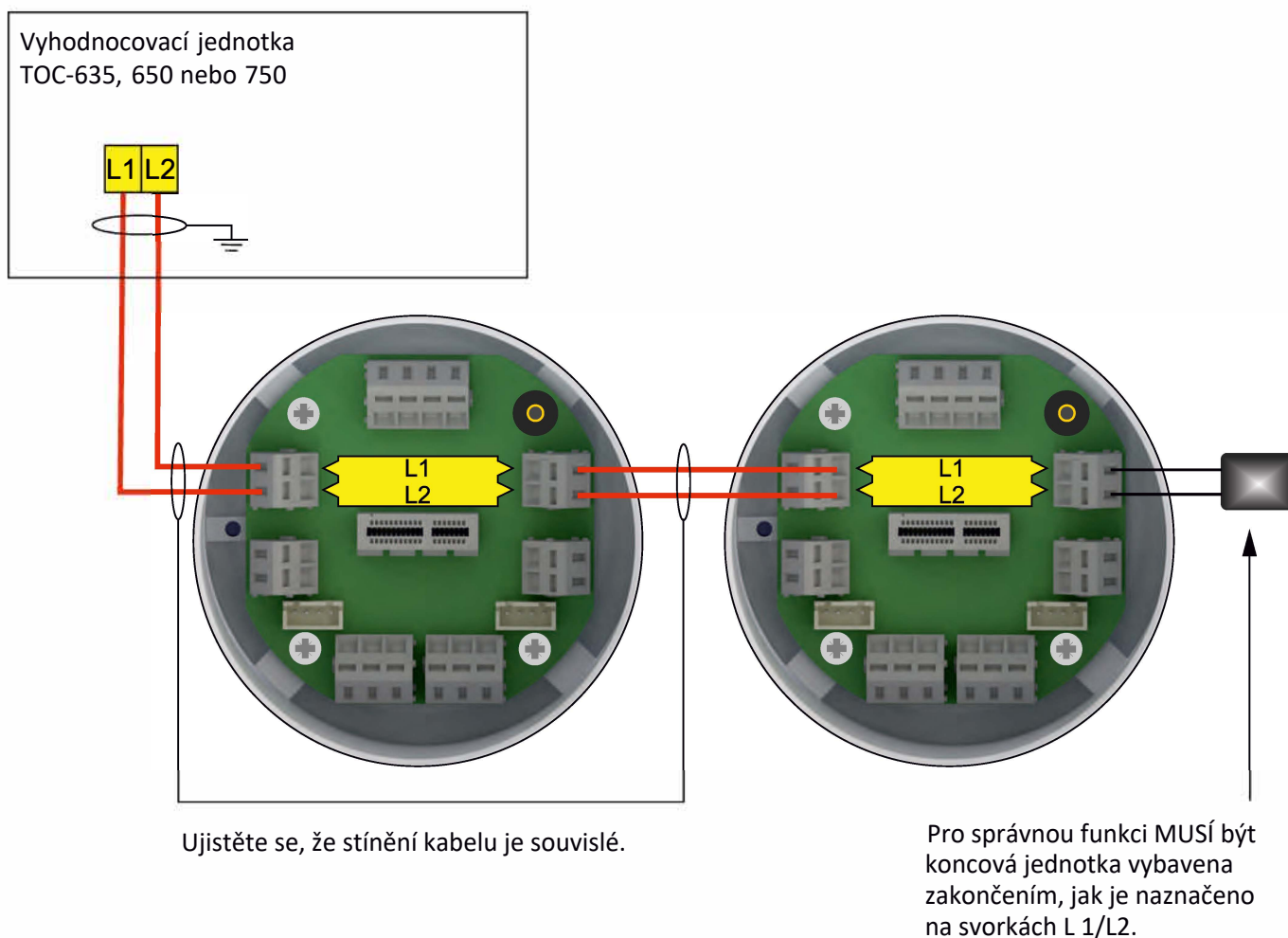
903X5 má na desce 3 relé.

Poruchové relé: Toto je za provozu normálně sepnuto a poskytuje uzavřené spojení, které se otevře (deaktivuje), pokud je detekován poruchový stav.

Relé AL 1 a AL2: Ve výchozím nastavení jsou normálně odpojena od napětí a aktivují se při překročení úrovně alarmu. Všimněte si, že úroveň alarmu se nastavují automaticky na základě měřicího rozsahu a typu plynu nainstalovaných detektorů. Systém menu lze použít ke změně výchozích hodnot a signalizačních mezí alarmu. Nepřekračujte jmenovité hodnoty relé, jinak by mohlo dojít k poškození 903-X5.



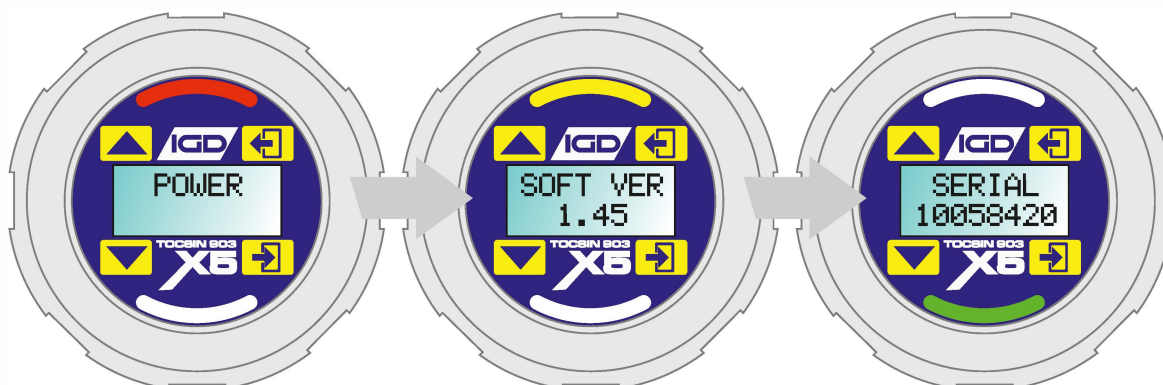
Připojení komunikační linky



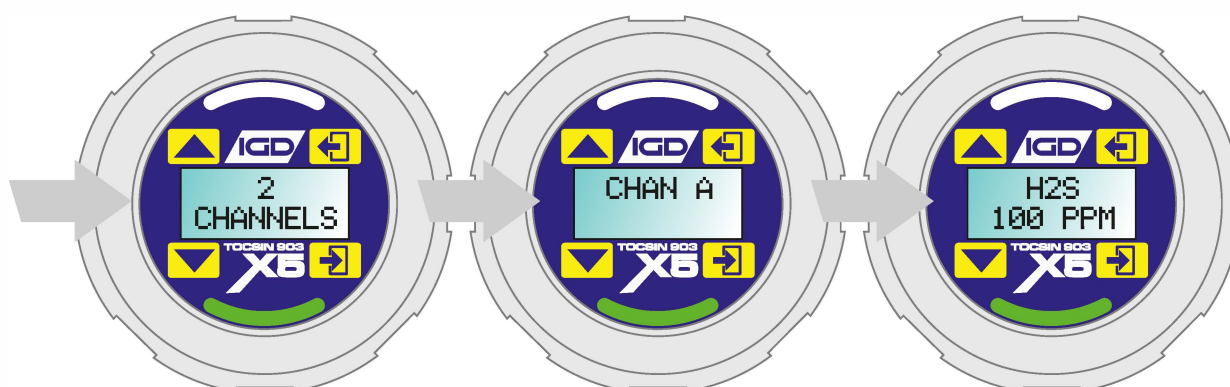
Výše uvedené schéma ukazuje dva moduly 903-X5 zapojené do série v adresovatelném režimu. To umožňuje jednotkám digitálně komunikovat s vyhodnocovací jednotkou pomocí protokolu Sentinel+ IGD. V přehledu:

1. Svorky L 1/L2 jsou nezávislé na polaritě
2. Pro správnou funkci MUSÍ být použita stíněná kabeláž
3. Stínění kabelu MUSÍ být průběžné j vyhodnocovací jednotce
4. Pro správnou funkci MUSÍ být koncová jednotka vybavena zakončením (součást dodávky).
5. Každá jednotka MUSÍ mít jedinečnou adresu, aby mohla komunikovat (viz nastavení adres)
6. V adresovatelném režimu lze stále používat interní relé, která mají také adresy a jsou řízena naprogramovanou příčinou a následkem v systémovém ovladači.
7. Analogové výstupy nadále fungují a lze je v případě potřeby použít ve spojení s adresovatelným připojením. Zvažte samostatně stíněnou kabeláž.
8. V adresovatelném režimu se úroveň alarmu a akce relé nastavují z ovládacího panelu a NE z 903-X5

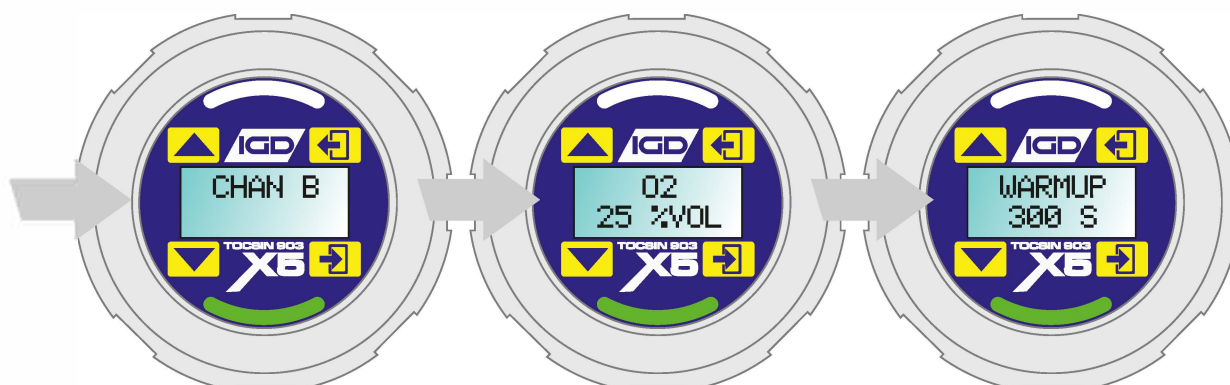
Po zapnutí

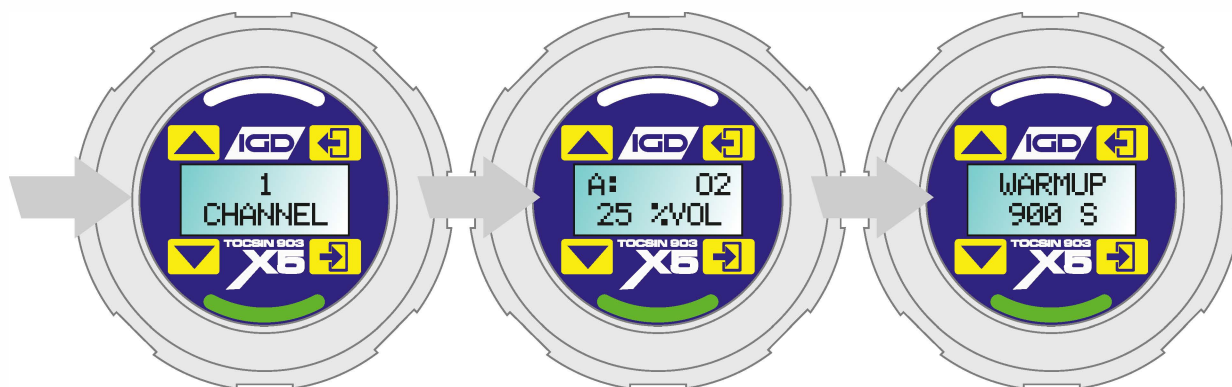


Po zapnutí se podsvícení displeje zobrazí modře a stavové indikátory budou střídát červeně, žlutě a zeleně. Na displeji se zobrazí verze software a sériové číslo

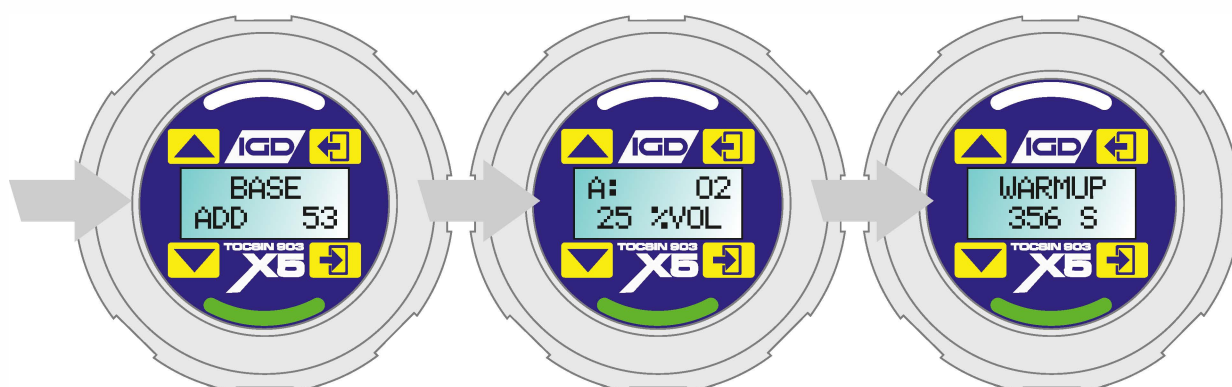


Stavový indikátor zůstane zelený, pokud jsou připojeny plynové detektory, jinak je indikována porucha kanálu pro dotčený kanál. Na displeji se zobrazí počet kanálů a poté jejich typ a rozsah

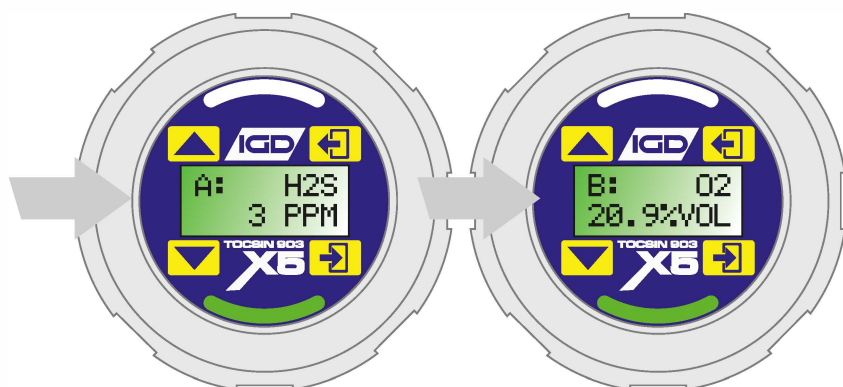




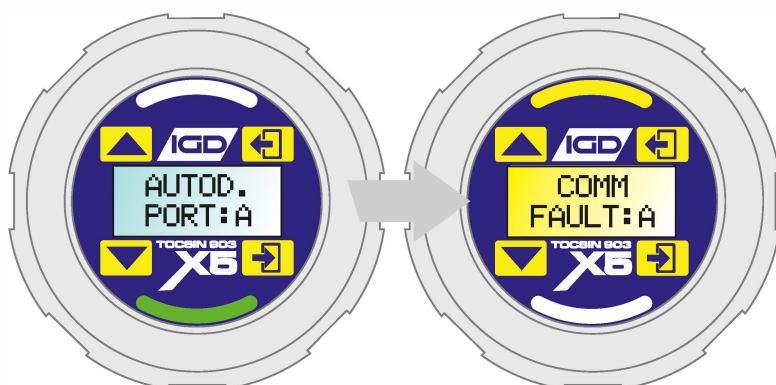
Během nahřívacího času se zobrazují informace o nastavení 903-X5. Pokud jsou osazeny dva kanály, informace se zobrazí postupně.



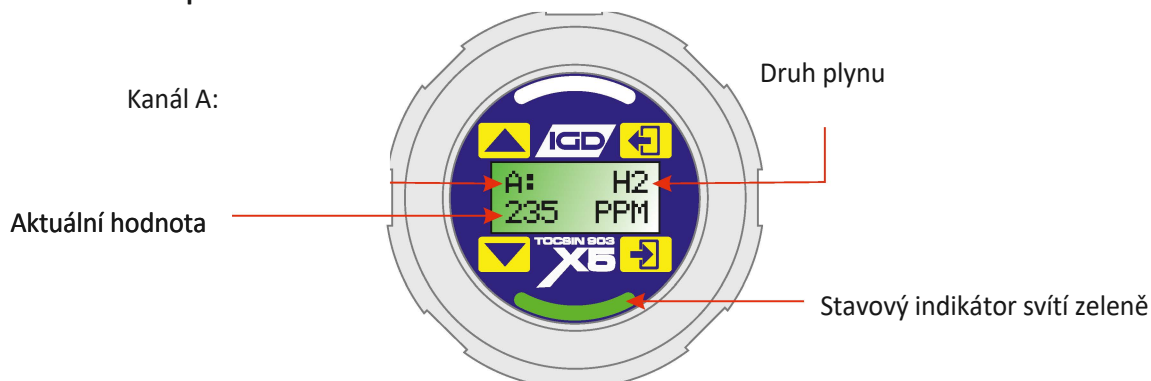
Pokud je aktivní adresovatelný režim, pak se postupně zobrazuje také základní adresa jednotky. Na displeji se pak zobrazí nahřívací čas, který se mění v závislosti na typu detektoru. Po uplynutí nahřívacího času se na displeji postupně zobrazí každý detektor a jeho hodnoty.



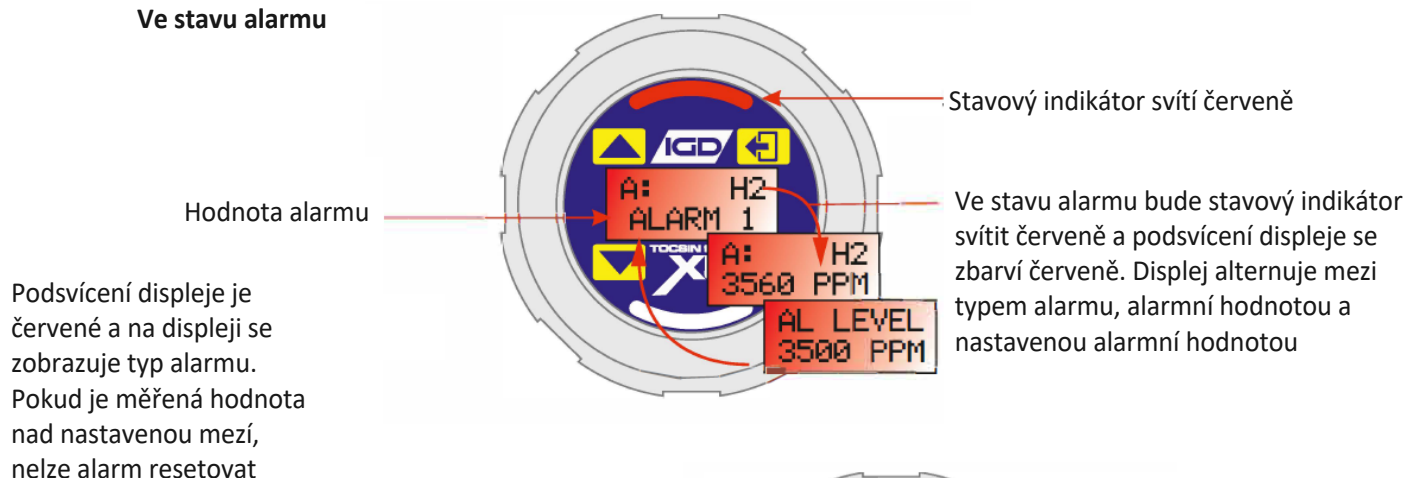
Všimněte si, že pokud je 903-X5 napájen bez připojeného senzoru (nebo je povolen druhý port bez připojeného detektoru), pak se vyhodnocovací jednotka pokusí komunikovat s příslušným portem (buď A, B nebo oběma) po dobu 60 sekund. Pokud není připojen žádný detektor, po uplynutí této doby se zobrazí Comms Fault.



V normálním provozu

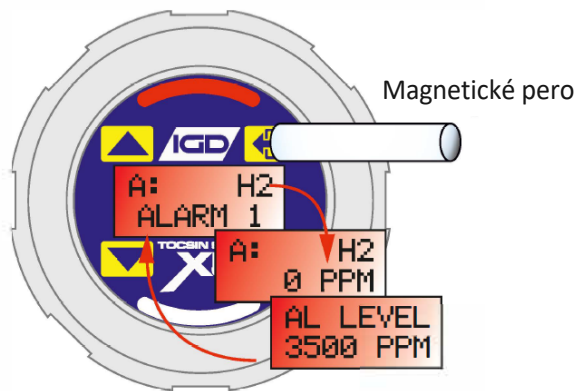


Ve stavu alarmu



Reset alarmu západkového typu (Latching alarm)

Pokud je alarm nastaven na západkový typ, tento trvá dokud 903-X5 není resetován ručně. Zkontrolujte, zda je aktuální koncentrace plynu pod nastavenou mezí. Pouze tehdy lze alarm resetovat. Pro reset alarmu přidržte magnetické pero na tlačítku "EXIT" po dobu 5 sekund. Na displeji se na několik sekund zobrazí "RESET" a poté se displej vrátí do normálního režimu.

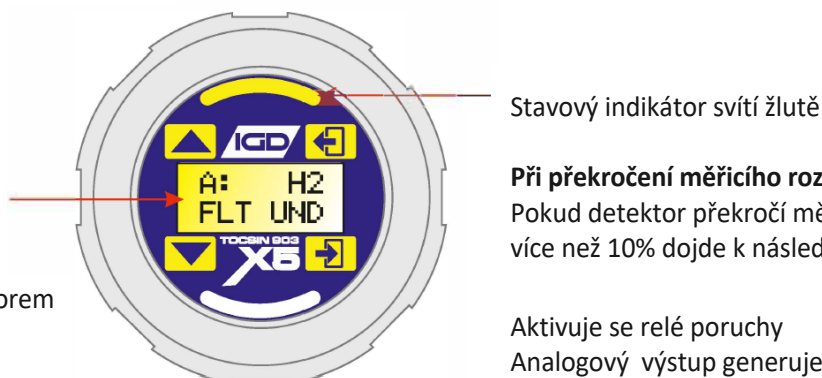


Ve stavu poruchy

Ve stavu poruchy se podsvícení displeje zobrazí žlutě. Na displeji se zobrazí typ poruchy:

Typy poruchy

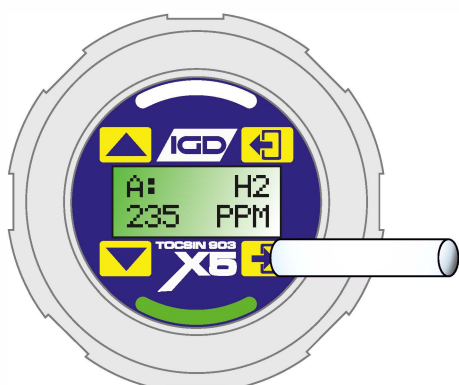
FLT COM	Porucha komunikace se senzorem
FLT SEN	Porucha senzoru
FLT OVR	Překročení měřicího rozsahu
FLT UND	Podkročení měřicího rozsahu
SELFTEST	Nízký stav napájení (pouze pro adresovatelné verze)



Při překročení měřicího rozsahu

Pokud detektor překročí měřicí rozsah o více než 10% dojde k následující akci:

Aktivuje se relé poruchy
Analogový výstup generuje 22 mA
Displej stále zobrazuje alarm, neboť tento má vyšší prioritu, ale stavový indikátor alternuje mezi červenou a žlutou barvou.



Chcete-li vstoupit do systému menu, podržte magnetické pero nad symbolem ENTER po dobu alespoň 5 sekund

Zadávání dat

Zadávání dat funguje stejným způsobem pro hesla, kalibrační data atd. V každém okamžiku upravujete jednu z číslic na obrazovce. Pomocí tlačítek nahoru a dolů můžete zvýšit nebo snížit aktuální číslo. Po dokončení použijte symboly vstupu a výstupu pro přechod na další číslo, které chcete upravit.

Zvýšení hodnoty číslice

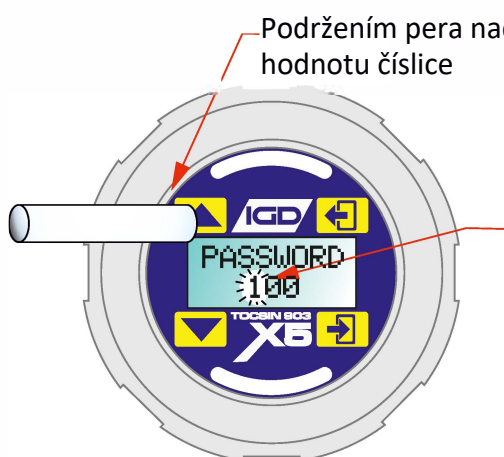
Pro ovládání tlačítek použijte magnetické pero

Snížení hodnoty číslice



Posun kurzoru na předchozí číslici

Posun kurzoru na následující číslici



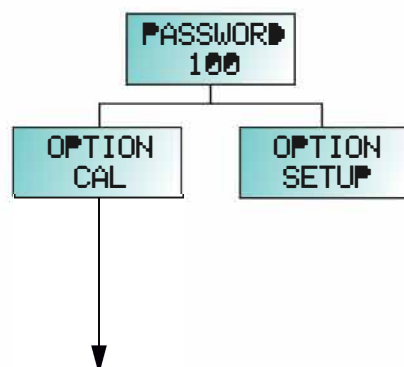
Podržením pera nad tlačítkem zvyšuje hodnotu číslice

Upravovaná číslice bliká

Když je editovaná hodnota správná, použijte tlačítko ENTER. Přesuňte se na nejvzdálenější pravou číslici a držte pero nad tlačítkem, dokud nezačnou blikat všechny číslice. Když pero oddálíte, hodnota se zadá.



Funkce menu



Zadejte heslo 100 pro přístup do systému menu. K navigaci mezi těmito dvěma možnostmi použijte ikony nahoru/dolů

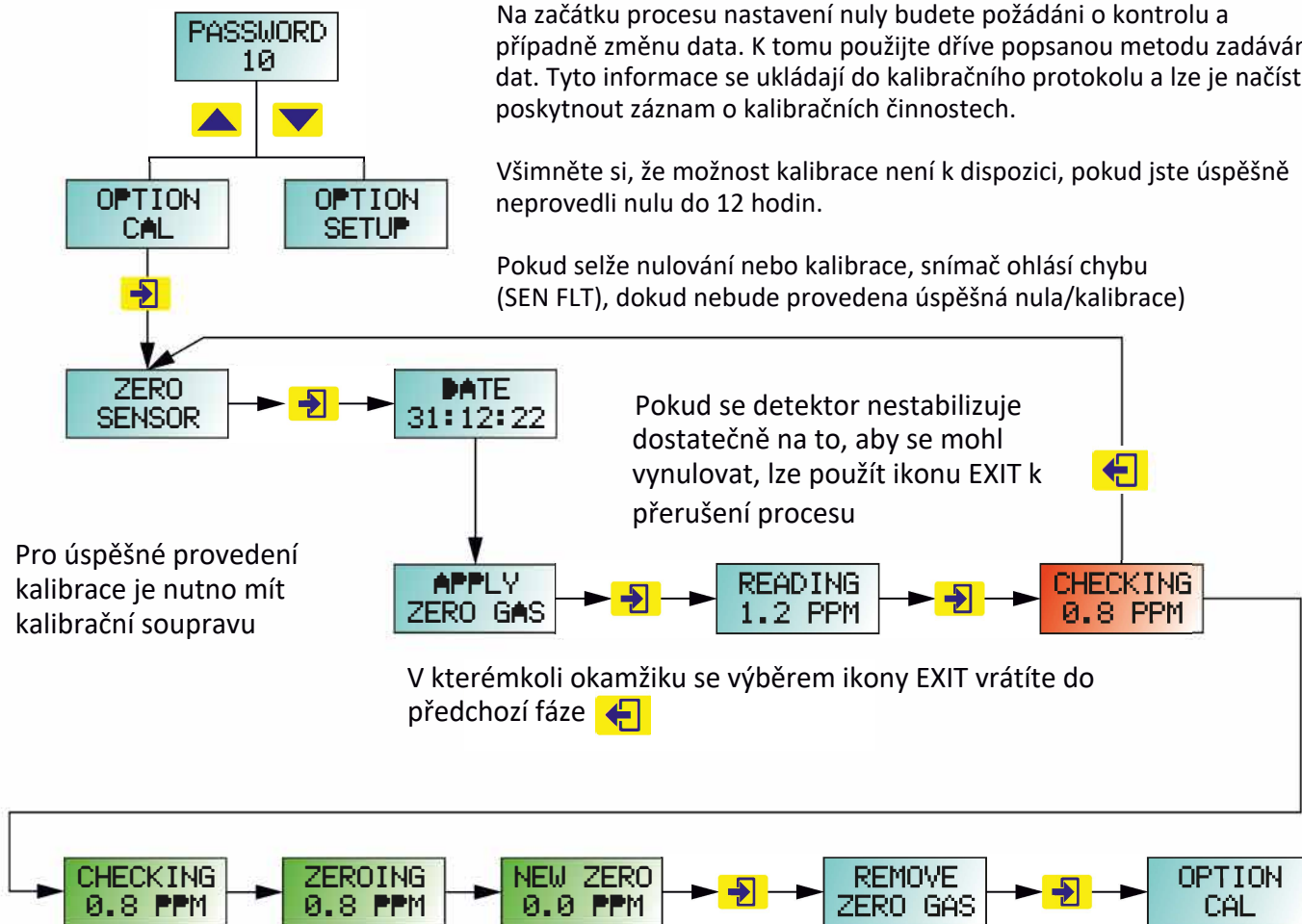


Stiskněte ikonu ENTER pro vložení dat, nebo EXIT pro opuštění menu

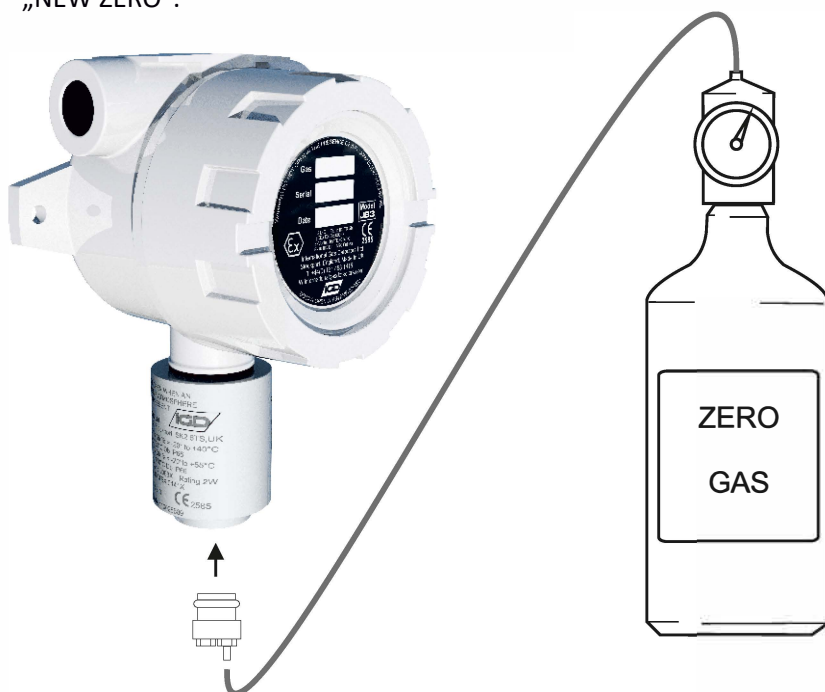


Calibration Menu

CAL MENU	K navigaci mezi menu použijte ikony	
	Stiskněte ikonu ENTER pro vložení dat, nebo EXIT pro opuštění menu	
ZERO SENSOR	Vyberte možnost nastavení nuly, viz další část o kalibraci	
CAL SENSOR	Vyberte možnost nastavení citlivosti, viz další část o kalibraci	
ZERO MA	Vyberte možnost nastavení nuly výstupu 4-20 mA	
CAL MA	Vyberte možnost nastavení citlivosti výstupu 4-20 mA	
FORCE READING	Vyberte možnost pro simulaci hodnoty koncentrace plynu. Všimněte si, že to funguje přesně tak, jako kdyby byla opravdu detekována koncentrace plynu senzorem. Tato hodnota zůstává na displeji po dobu, která je potřeba. Alarmová relé, přenášená data a mA výstupy budou při této volbě fungovat normálně.	
FORCE FAULT	Vyberte možnost pro simulaci pouchy podkročení měřicího rozsahu	



Proces umožňuje pozorovat stav existující nuly, provést nastavení nuly a poté sledovat výsledek. Před opuštěním systému nabídek se ujistěte, že se hodnoty vrátily na normální úroveň. V systému menu jsou alarmy blokovány. Než budete pokračovat, ujistěte se, že se naměřené hodnoty vrátily na normální úroveň při pozorování ve fázi „NEW ZERO“.



K dispozici je kalibrační souprava poskytované společností IGD.

Zahrnují regulátory průtoku plynu se správným průtokem a kalibrační nastavce.

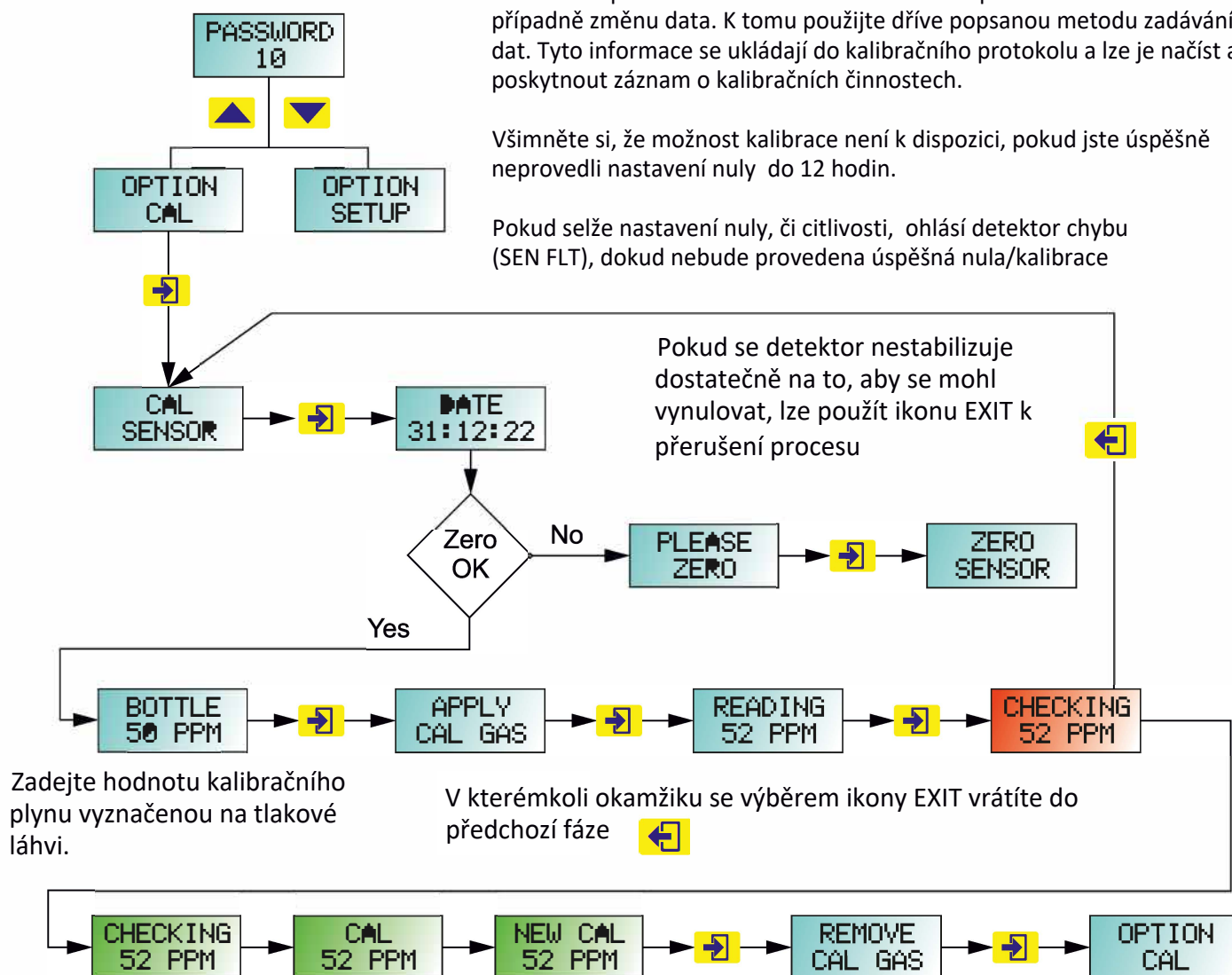
Pro správnou kalibraci nutné mít správný průtok a použít správný kalibrační nastavce. Kalibrační nastavce je testován během schvalování, aby bylo zajištěno, že neovlivňuje nepříznivě naměřené hodnoty.

Použití jiného kalibračního nastavce nepoužívání může mít za následek špatnou kalibraci, která ovlivní vlastnosti detektoru.

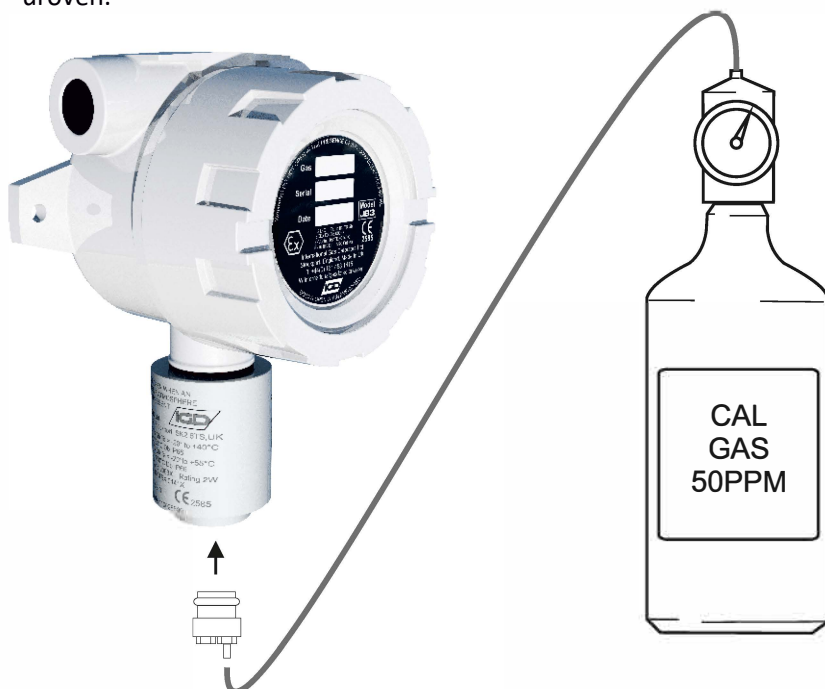
Na začátku procesu nastavení citlivosti budete požádáni o kontrolu a případně změnu data. K tomu použijte dříve popsanou metodu zadávání dat. Tyto informace se ukládají do kalibračního protokolu a lze je načíst a poskytnout záznam o kalibračních činnostech.

Všimněte si, že možnost kalibrace není k dispozici, pokud jste úspěšně neprovedli nastavení nuly do 12 hodin.

Pokud selže nastavení nuly, či citlivosti, ohlásí detektor chybu (SEN FLT), dokud nebude provedena úspěšná nula/kalibrace



Proces umožňuje technikovi pozorovat stav stávající kalibrace, provést kalibraci a poté sledovat výsledky. Před opuštěním systému nabídek se ujistěte, že se hodnoty vrátily na normální úroveň. V systému menu jsou alarmy blokovány. Při pozorování ve fázi 'NEW CAL' před dalším postupem zajistěte, aby se hodnoty vrátily na normální úroveň.

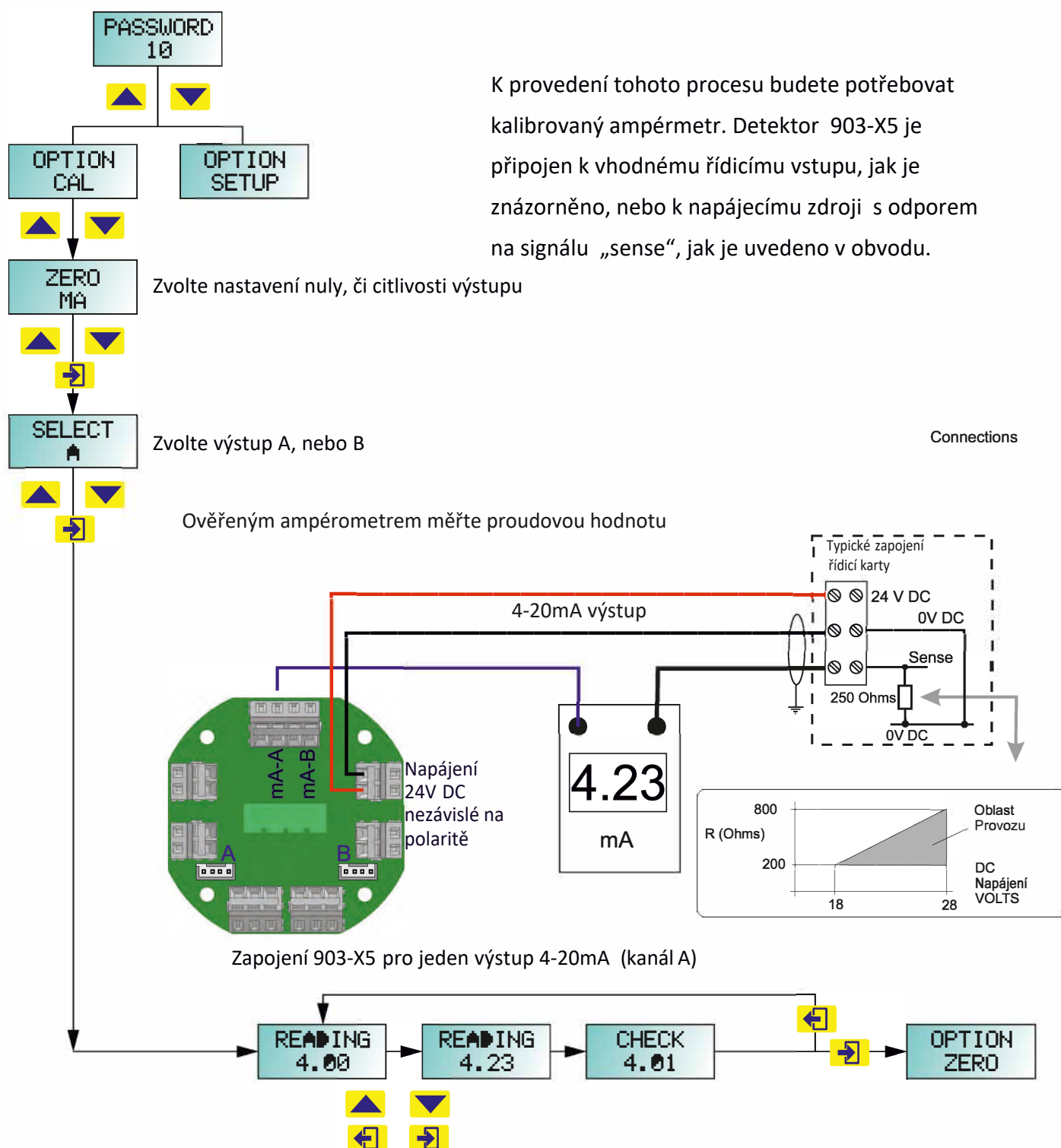


Dobu odezvy detektoru lze testovat pomocí stopky pro kontrolu času, kdy detektor dosáhne 90 % hodnoty použitého kalibračního plynu od prvního použití kalibračního plynu.

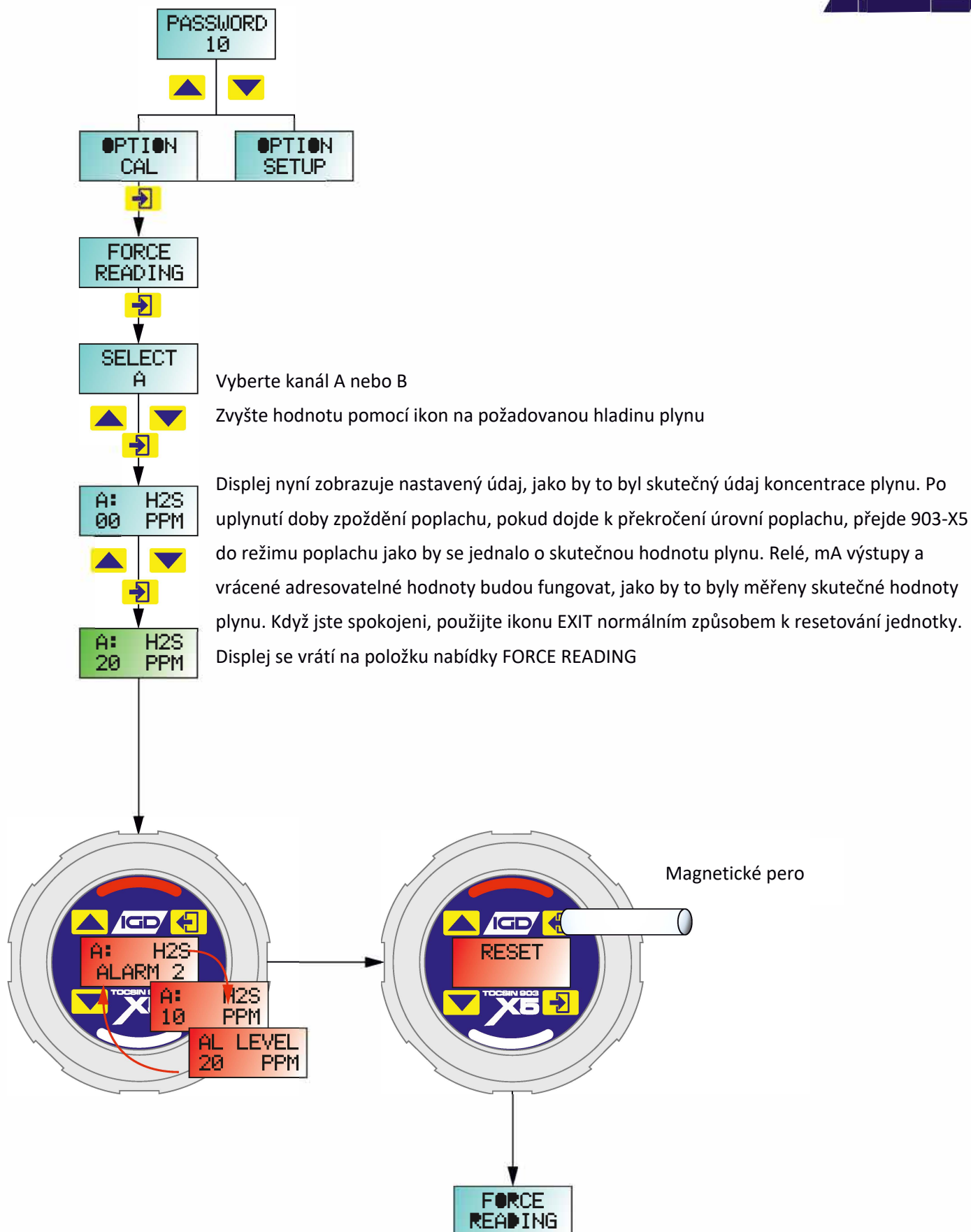
1. Nejprve nastavte správně nulu a citlivost detektoru.
2. Pomocí nulového plynu stabilizujte nulu detektoru
3. Připojte tlakovou láhev s kalibračním plynem odpovídajícím 90% měřicího rozsahu detektoru

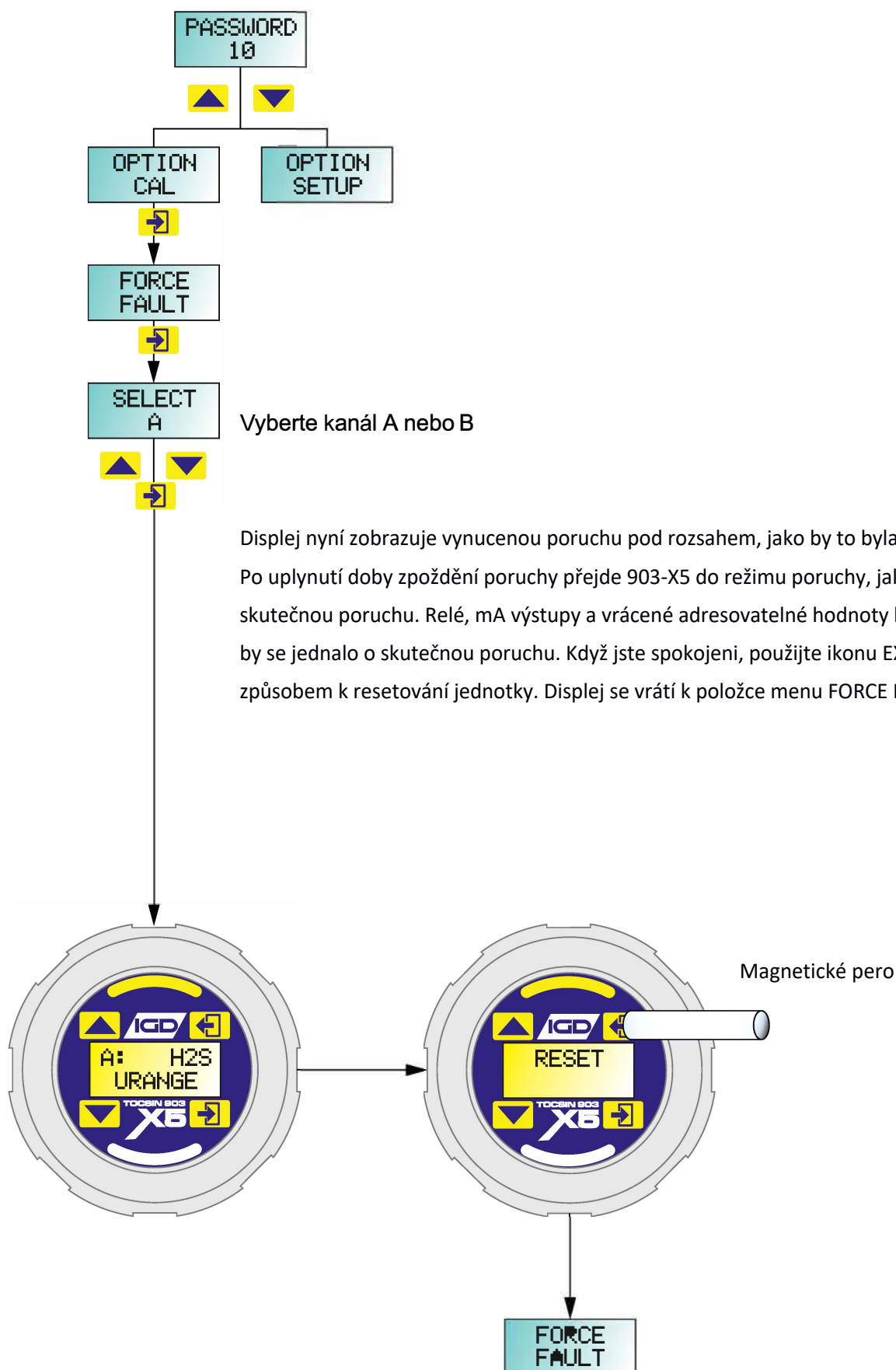
Pro hořlavé plyny je doba odezvy T90 vyžadována normou 60079-29-1 méně než 60 s a doba odezvy TSO pod 20 s

Nastavení analogového výstupu 4-20 mA



Volba mA zero nebo cal fungují stejným způsobem. Z nabídky vyberte Option Zero nebo Option Cal. Pro možnost nula bude 903-X5 generovat 4 mA na základě své poslední nuly. S připojeným ampérmetrem, jak je znázorněno na přiloženém schématu, použijte tlačítka ikon pro zadání hodnoty přístroje, jak je zobrazeno. Po vstupu se na obrazovce zobrazí „kontrola“ a nově opravená výstupní hodnota mA. Poté máte možnost přerušit a projít procesem znovu nebo pokračovat a vrátit se do výběru nabídky „OPTION“. Možnost kalibrace je přesně stejná, ale v tomto případě bude 903-X5 generovat 20 mA na základě své poslední platné nuly.





Setup Menu.....Nastavení detektoru

Pomocí ikon nahoru a dolů procházejte nabídky nahoru a dolů ..  

Pomocí ikony enter vyberte možnost nabídky 

SETUP
MENU

Pomocí ikony ukončení se vrátíte do předchozí fáze 

ADDRESS
MODE

Tuto možnost použijte k zapnutí adresovatelného režimu a nastavení základní adresy pro 903-X5.

Všimněte si, že pokud je režim adresy zapnutý, úrovně alarmů a akce relé jsou řízeny z hostitelského ovladače a následujících sedm možností nabídky se nezobrazí.

SET AL1
LEVEL

Pomocí těchto možností nabídky můžete nastavit požadované úrovně alarmu a akce alarmu jako:

SET AL1
TYPE

Alarm na stoupající hladině, klesající hladině, zablokování nebo nezablokování
Poznámka: ve výchozím nastavení budou úrovně nastaveny na základě typu plynu a rozsahu, podrobnosti viz OIGD193.

SET AL2
LEVEL

SET AL2
TYPE

903-X5 musí mít nastavenou platnou úroveň alarmu pro alarm prvního stupně. Úroveň alarmu 2 je volitelná. nastavení úrovně alarmu 2 na nulu alarm deaktivuje.

Relé 1 se aktivuje při narušení úrovně poplachu 1, relé 2 se aktivuje při narušení úrovně poplachu 2.

ALARM
DELAY

Hodnota zpoždění alarmu se nastavuje v sekundách jako zpoždění před alarmem mezi 3 až 99 sekundami. Výchozí hodnota je 10 sekund.

FAULT
DELAY

Zpoždění poruchy nastavuje hodnotu, v sekundách zpoždění před poruchovým stavem je nastaveno mezi 5 až 20 sekundami, výchozí je 10 sekund.

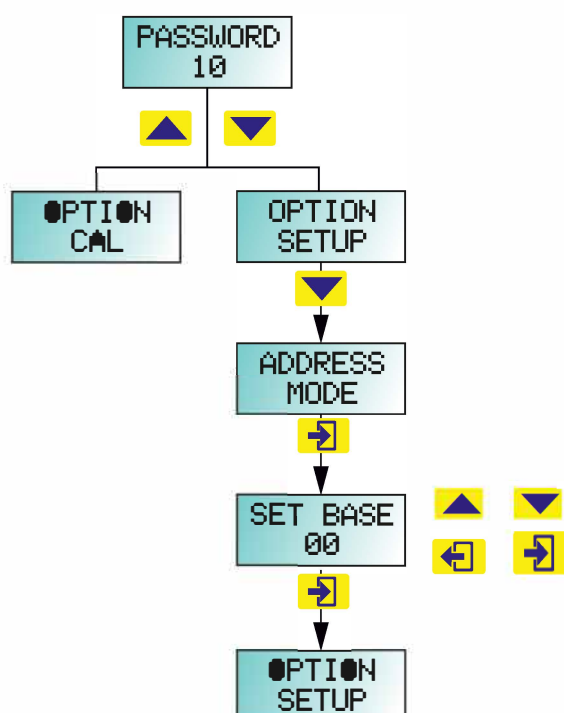
ALARM
HOLD

Podržení alarmu umožňuje zadat hodnotu od 0 do 255 sekund. Při hodnotě nula je funkce přidržení relé deaktivována. Při jakémkoli jiném nastavení se tato hodnota používá k udržení alarmového relé aktivního po nastavenou dobu po přidržení nebo odblokovaném resetu poplachu.

FORCE
RESET

Nucený reset způsobí, že 903-X5 znovu detekuje připojené senzory. Po detekci se všechna nastavení vrátí na výchozí hodnoty podle typů detektorů.

Adresovatelný režim a nastavení adresy



Z nabídky nastavení vyberte režim adresy. Zobrazí se základní adresa 0. Pomocí metody zadávání dat zadejte požadovanou počáteční adresu pro 903-X5. Následující tabulka ukazuje, jak jsou adresy přidělovány z nastavené základní adresy. Nastavení platné základní adresy uvede 903-X5 do adresovatelného režimu. V tomto režimu jsou relé, úrovně alarmů a akce relé řízeny z hostitelského ovladače, typicky řady TOC-635, 650 nebo 750.

Základní adresa nastavená na nulu uvede 903-X5 do stavu s analogovým výstupem s úrovní alarmů, a konfigurací relé nastavitelnými přímo z detektoru

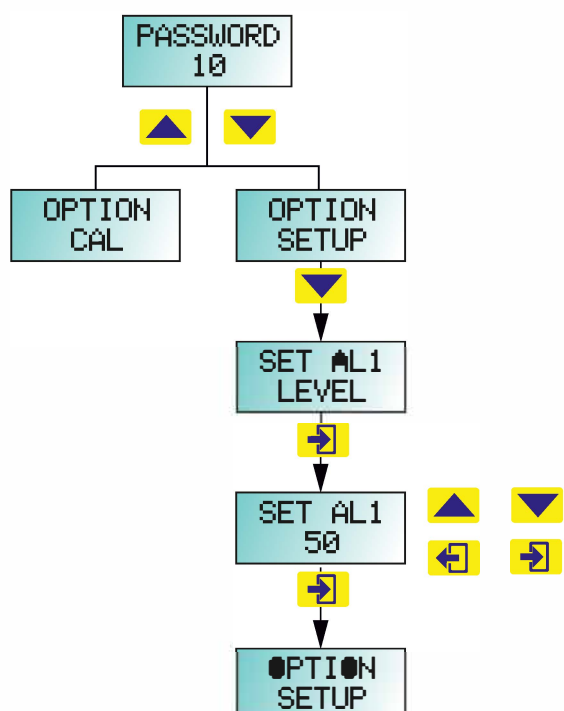
Všimněte si, že mA výstupy nadále fungují v obou režimech.

** Vestavěné poruchové relé ve výchozím nastavení funguje jako další relé alarmu. Pokud je v tomto režimu požadováno jako relé indikace poruchy, musí být toto konfigurováno přes připojenou adresovatelnou ústřednu.

Všimněte si, že při spuštění FIND z ovládacího panelu budou mít všechna tři relé výchozí akci AL2, pokud nebudou upravena na jiný požadavek.

Základní Adresa	10
Detektor A adresa =	10
Detektor B adresa (option) =	11
**Fault Relay adresa =	110
Alarm Relay 1 adresa =	111
Alarm Relay 2 adresa =	112

Nastavení úrovně alarmu 1 nebo 2

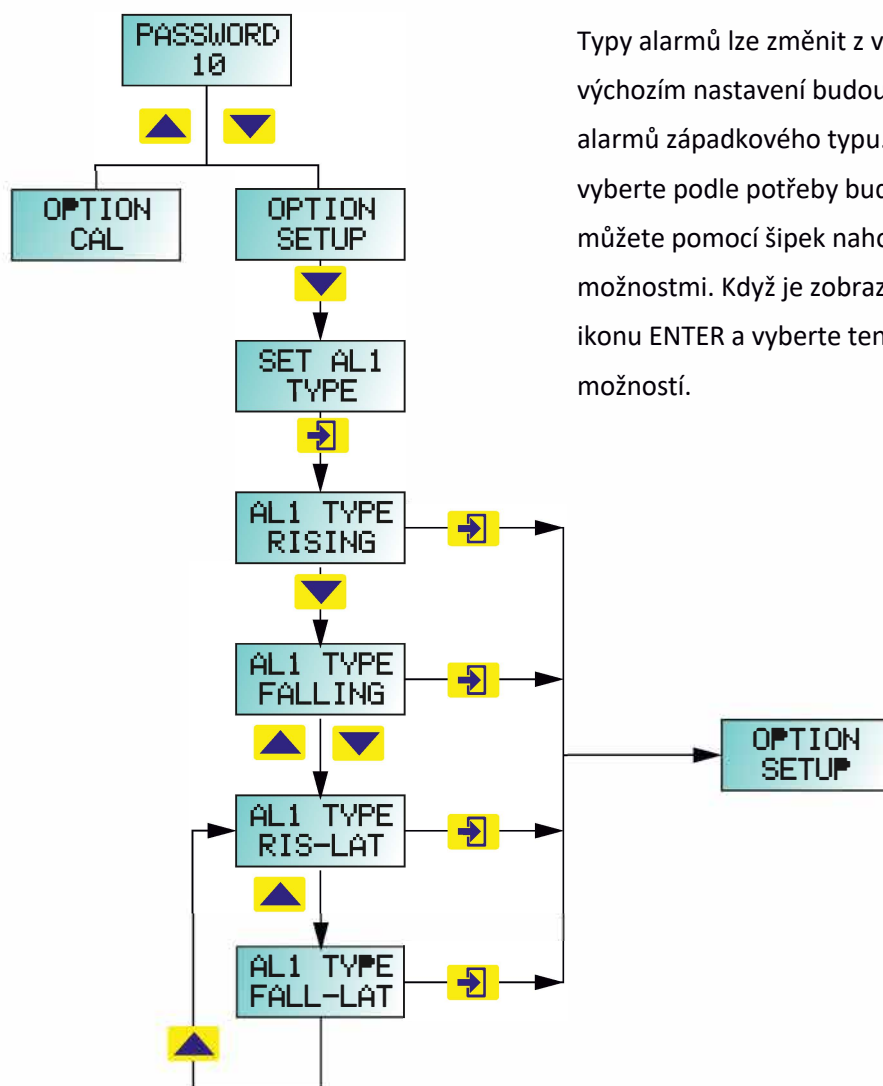


Úroveň alarmu lze upravit z výchozích přednastavených hodnot. V nabídce možností vyberte podle potřeby buď nastavení AL 1 nebo Set AL2. Zobrazí se stávající úroveň alarmu, všimněte si, že jednotky nejsou zobrazeny.

Nebudete moci nastavit úroveň poplachu mimo měřicí rozsah detektoru. Použijte metodu zadávání dat pro nastavení nové úrovně alarmu a vstupte. Displej se vrátí do nabídky nastavení možností.

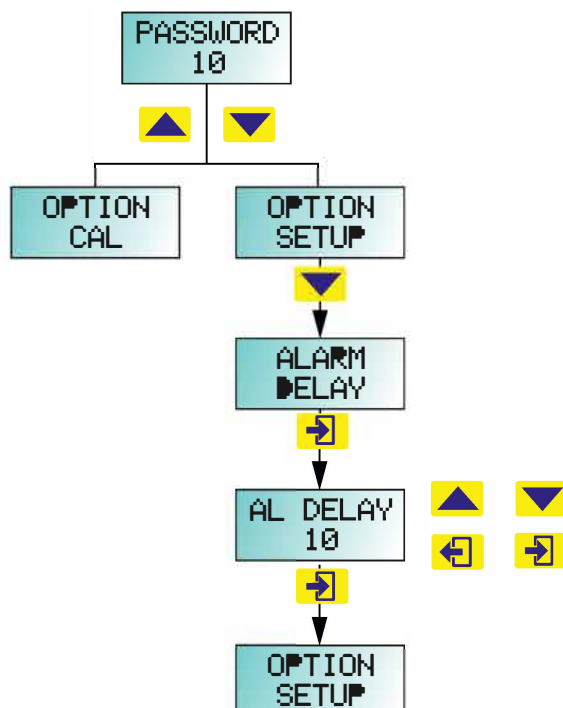
Všimněte si, že pokud jsou dva detektory instalovány v samostatném režimu, pak poplachová relé fungují na obou sadách úrovní poplachu detektorů. Úrovně AL 1 ovládají relé 1 a úrovně AL2 ovládají relé 2.

Nastavení typu alarmu



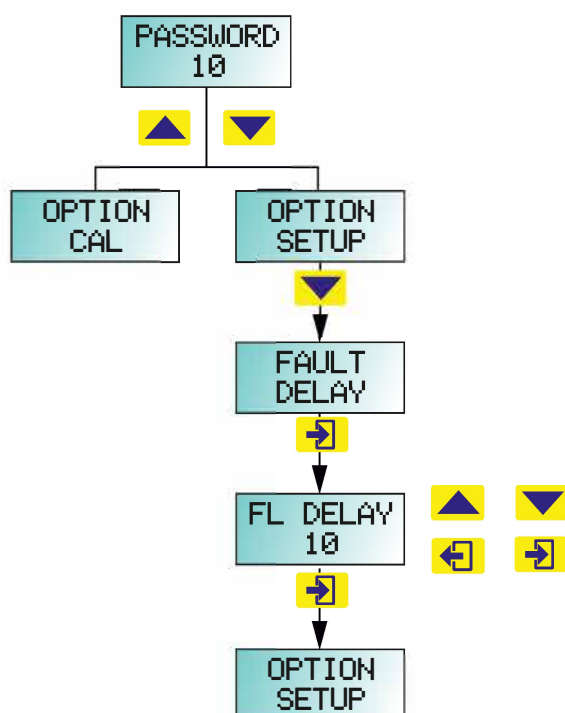
Typy alarmů lze změnit z výchozího nastavení systému. Ve výchozím nastavení budou všechny nastavené výchozí úrovně alarmů západkového typu. Chcete-li to změnit z nabídky menu, vyberte podle potřeby buď nastavení typu AL 1 nebo AL2. Poté můžete pomocí šipek nahoru a dolů procházet uvedenými možnostmi. Když je zobrazena požadovaná možnost, vyberte ikonu ENTER a vyberte tento typ. Poté se zobrazí nabídka možností.

Nastavení zpoždění alarmu



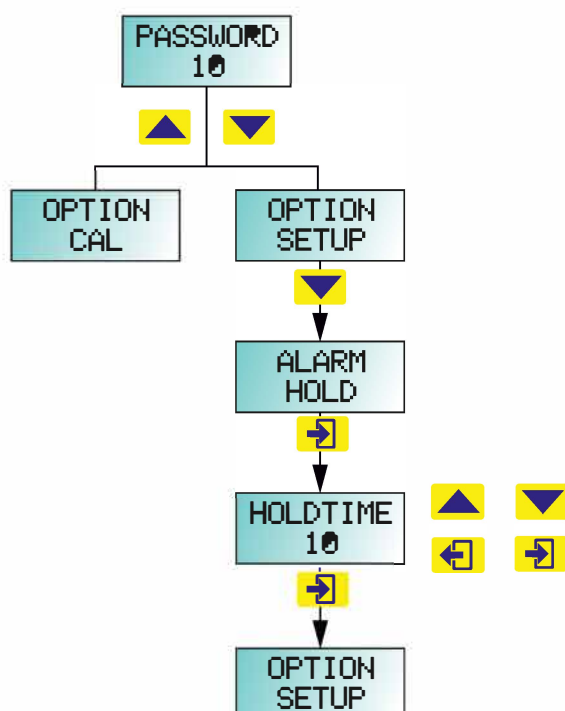
903-X5 umožňuje nastavit zpoždění alarmu až 99 sekund. Výchozí hodnota je 10 sekund. Tato hodnota je doba, po kterou musí být hladina plynu nad nastavenou úrovní alarmu, než se alarm spustí. Toto nastavení se obvykle používá k tomu, aby umožnilo 903-X5 ignorovat krátkodobou expozici plynem, které by mohla způsobit nepříjemné alarmy nebo během automatického řízení ventilace. U aplikací kritických z hlediska bezpečnosti je třeba se vyhnout dlouhým prodávám. Během procesu schvalování bylo zpoždění alarmu nastaveno na 10 s. Případnou změnu tohoto výchozího nastavení je třeba pečlivě zvážit.

Nastavení zpoždění poruchy



903-X5 umožňuje nastavit zpoždění poruchy až 99 sekund. Výchozí hodnota je 10 sekund. Tato hodnota je doba, po kterou musí být porucha přítomna, než se spustí alarm poruchy. Během procesu schvalování bylo zpoždění poruchy nastaveno na 10 s. Případnou změnu tohoto výchozího nastavení je třeba pečlivě zvážit.

Nastavení přidržení alarmu

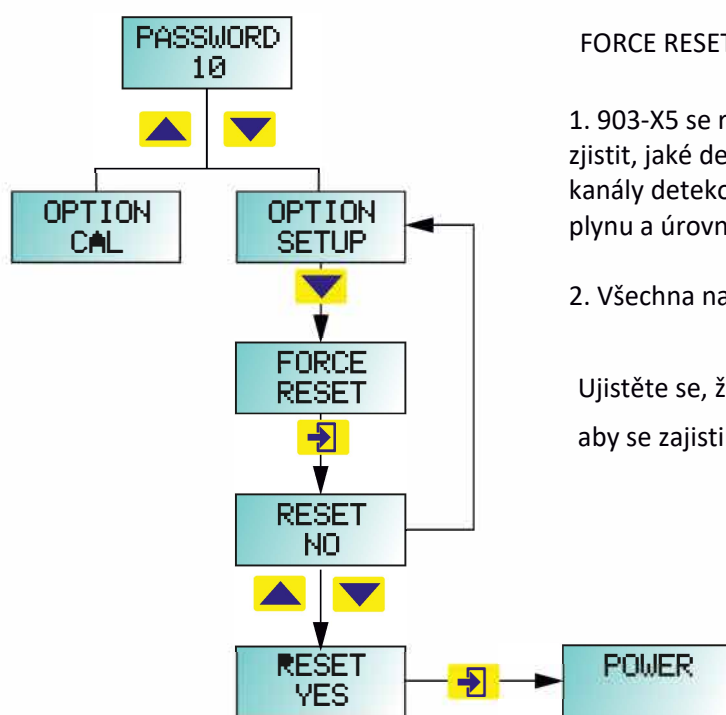


903-X5 umožňuje nastavit dobu přidržení poplachových relé až na 255 sekund. V provozu, když se úroveň alarmu resetuje, buď automaticky nebo na akci uživatele, pak jednotka zůstane v poplachu, dokud nevyprší doba pozastavení.

Toto nastavení se obvykle používá při řízení ventilace, aby ventilátory zůstaly v chodu. Pokud jsou například nastaveny neblokující alarmy, pak se tyto resetují, jakmile budou úrovně 10 % pod nastavenou úroveň alarmu.

Pokud je úroveň alarmu nastavena na 50, pak se zpožděním nastaveným na nulu (výchozí) by se alarm resetoval na 45. Pokud 903-X5 řídí ventilátor, může být žádoucí, aby ventilátor běžel déle. Nastavením zpoždění na 100 by pak ventilátor běžel o dalších 100 sekund déle, než by byl normální reset.

FORCE RESETReset detektoru



FORCE RESET zajišťuje dvě funkce:

1. 903-X5 se restartuje a zkontroluje své vstupy, s cílem zjistit, jaké detektory plynu jsou připojeny. Jakmile jsou kanály detekovány, jsou přidány rozsahy, jednotky, typy plynu a úroveň alarmu načtené ze senzoru.

2. Všechna nastavení na 903-X5 se nastaví na výchozí stav.

Ujistěte se, že chcete resetovat zařízení, (Resetovat Ano/Ne), aby se zajistilo, že tato možnost není vybrána náhodně

Po resetu jednotka projde zpět cyklem zapnutí, nastavením, uloženými nastaveními atd. a cyklem nahřívacího času

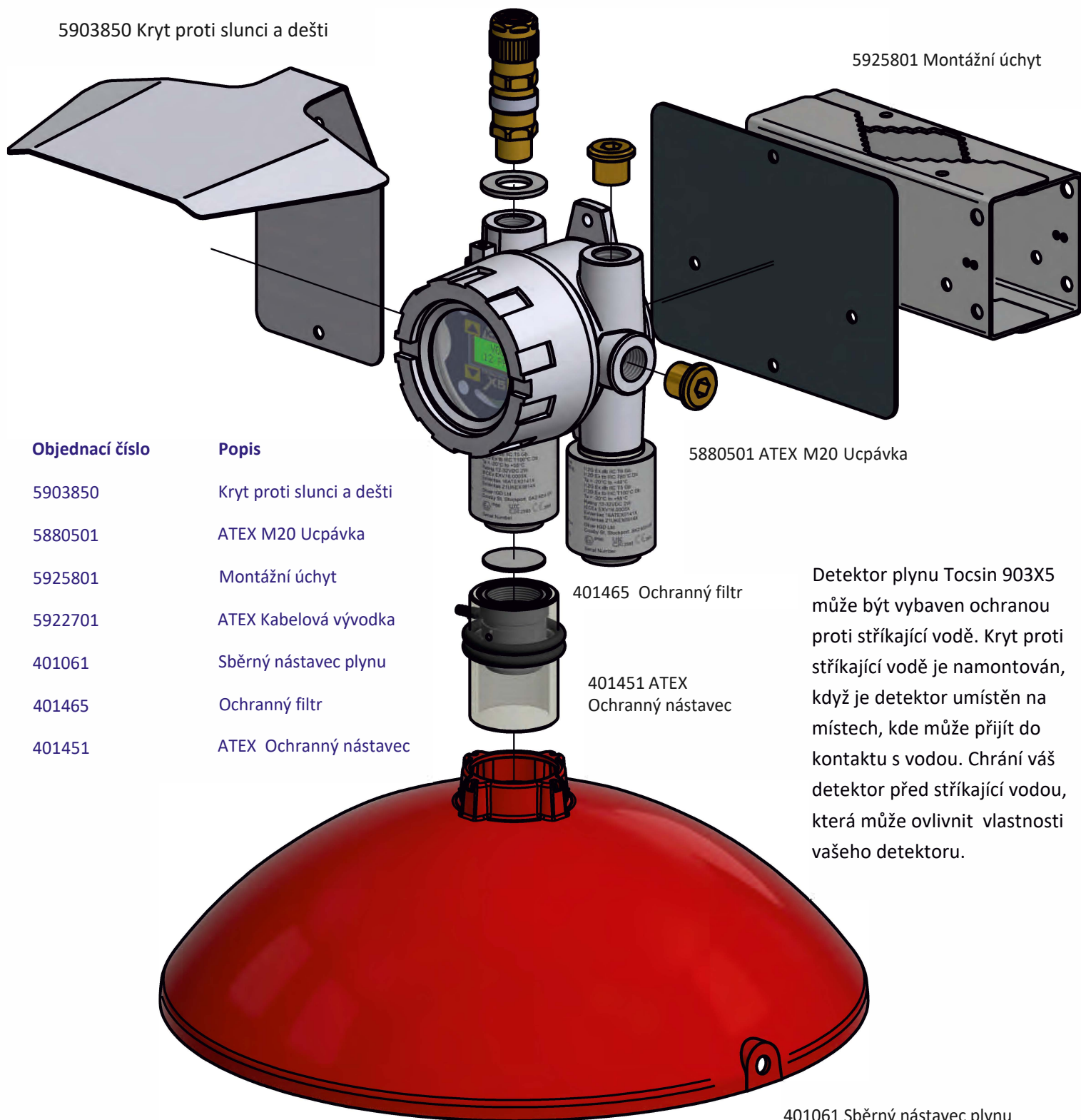
Všimněte si, že toto také resetuje jednotku do analogového provozu. Pokud je vyžadována adresovatelná možnost, bude nutné ji nastavit podle možností nabídky

Příslušenství

5922701 ATEX Kabelová vývodka

5903850 Kryt proti slunci a dešti

5925801 Montážní úchyt



Objednací číslo

Popis

5903850	Kryt proti slunci a dešti
5880501	ATEX M20 Ucpávka
5925801	Montážní úchyt
5922701	ATEX Kabelová vývodka
401061	Sběrný nástavec plynu
401465	Ochranný filtr
401451	ATEX Ochranný nástavec

5880501 ATEX M20 Ucpávka

401465 Ochranný filtr

401451 ATEX
Ochranný nástavec

Detektor plynu Tocsin 903X5 může být vybaven ochranou proti stříkající vodě. Kryt proti stříkající vodě je namontován, když je detektor umístěn na místech, kde může přijít do kontaktu s vodou. Chrání váš detektor před stříkající vodou, která může ovlivnit vlastnosti vašeho detektoru.

401061 Sběrný nástavec plynu

Nástavec lze namontovat pouze na verze detektoru 903X5 osazené jedním senzorem.