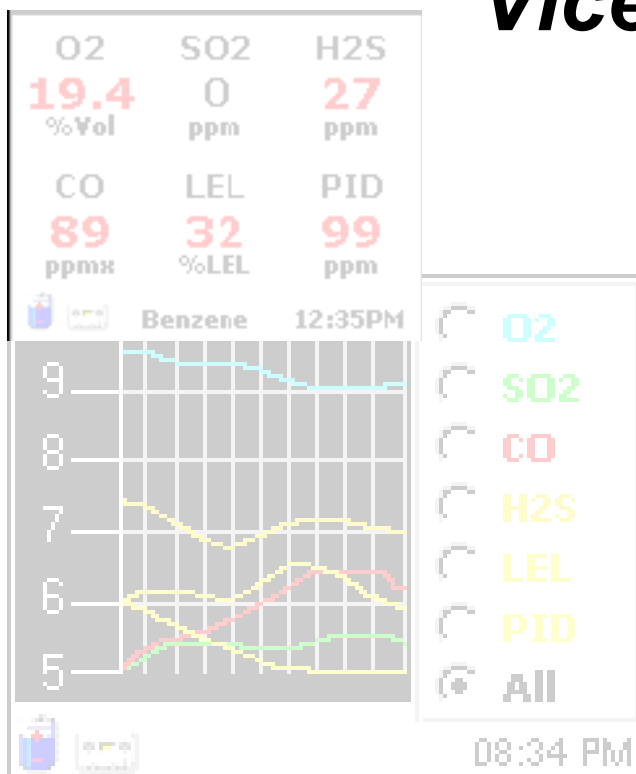


# MX6 iBrid™

## Víceplynový detektor

Návod k obsluze



Číslo dílu: 17130279-1  
 Revize: 1.0  
 Datum vydání: 11. březen 2007

Tento návod k obsluze představuje zkrácenou verzi manuálu pro přístroj MX6 iBrid a je zamýšlen jako rychlý průvodce základními operacemi detektoru. Podrobnější informace o konfiguraci, provozu, údržbě a možnostech menu tohoto zařízení viz. manuál pro přístroj MX6 iBrid uložený na CD, které je součástí přístroje.















---










## Obsah

<b>VAROVÁNÍ A VÝSTRAŽNÉ INSTRUKCE .....</b>	<b>3</b>
<b>POPIS HARDWARU .....</b>	<b>5</b>
<b>KLÍČOVÉ CHARAKTERISTIKY .....</b>	<b>6</b>
<b>VÝVOJOVÝ DIAGRAM MENU „QUICK START“ .....</b>	<b>8</b>
<b>DOBÍJENÍ BATERIE .....</b>	<b>9</b>
<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE K OVLÁDÁNÍ MENU .....</b>	<b>11</b>
<b>ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ .....</b>	<b>12</b>
<b>REŽIM BĚŽNÉHO PROVOZU .....</b>	<b>12</b>
<b>MOŽNOSTI NABÍDKOVÉHO MENU .....</b>	<b>14</b>
<b>KONFIGURAČNÍ MENU .....</b>	<b>15</b>
<b>POSTUP PŘI KALIBRACI .....</b>	<b>16</b>
<b>MOŽNOST „VYNULOVAT VŠE“ .....</b>	<b>17</b>
<b>MOŽNOST „KALIBRACE“ .....</b>	<b>17</b>
<b>MOŽNOST „NÁRAZOVÁ ZKOUŠKA“ .....</b>	<b>19</b>
<b>MOŽNOST „ZÁZNAM DAT“ .....</b>	<b>20</b>
<b>KONFIGURAČNÍ MENU .....</b>	<b>21</b>
<b>ZÁRUKA .....</b>	<b>23</b>
<b>OMEZENÍ ZÁRUKY .....</b>	<b>23</b>

## VAROVÁNÍ A VÝSTRAŽNÉ INSTRUKCE

**DŮLEŽITÉ:** Neúspěšné provedení určitých procedur nebo nezaregistrování určitých stavů může snížit výkon tohoto produktu. Pro zajištění maximální bezpečnosti a optimálního výkonu si prosím přečtěte a dodržujte níže uvedené postupy a stavy.

-  **DŮLEŽITÉ:** Před provozováním si pozorně přečtěte a tento manuál.
-  **DŮLEŽITÉ:** Před prvním použitím musí být přístroj nabitý.
-  **DŮLEŽITÉ:** Ujistěte se, že jste přístroj před (1) prováděním údržby jednotky nebo (2) výměnou baterií vypnuli.
-  **DŮLEŽITÉ:** Když jsou baterie odstraňovány z přístroje, jsou kontakty baterie na bateriovém modulu odkryty. Nedotýkejte se kontaktů baterie a neskladujte bateriové moduly naskládané jeden na druhém.
-  Před každodenním použitím by měla být provedena nárazová zkouška. Pokud není úspěšně dokončena nárazová zkouška přístroje, je doporučena kompletní kalibrace.
-  Atmosféry vykazující nedostatečný podíl kyslíku mohou způsobit, že naměřené hodnoty hořlavých plynů jsou nižší než jejich skutečné koncentrace.
-  Atmosféry vykazující vyšší hodnoty kyslíku mohou způsobit, že naměřené hodnoty hořlavých plynů jsou vyšší než jejich skutečné koncentrace.
-  Po každém případě, kdy obsah hořlavého plynu způsobil, že přístroj zobrazoval stav přesahující stanovené limity, potvrďte kalibraci senzoru hořlavých plynů.
-  Páry ze směsí silikonu nebo jiné známé kontaminanty mohou ovlivnit senzory hořlavých plynů a způsobit, že naměřené hodnoty hořlavého plynu jsou nižší než jejich skutečné koncentrace. Pokud je přístroj používán v oblasti, ve které byly přítomny silikonové páry, před dalším použitím vždy proved'te kalibraci přístroje. Zajistíte tak přesnost měření.
-  Otvory senzoru a vodní filtry musí být uchovávány čisté. Ucpání otvorů senzoru a/nebo kontaminace vodotěsných filtrů může způsobit, že naměřené hodnoty budou nižší než skutečné koncentrace plynu.
-  Náhlé změny atmosférického tlaku mohou způsobit dočasné kolísání naměřených hodnot koncentrací kyslíku.
-  Nabíjejte baterie, servisní jednotky a používejte komunikační port pouze v bezpečných oblastech. Není určeno k použití v atmosféře vykazující vyšší hodnoty kyslíku.
-  **VAROVÁNÍ:** Výměna komponent může zhoršit jiskrovou bezpečnost a může způsobit stav nebezpečí.
-  **POZOR:** Z bezpečnostních důvodů musí být toto zařízení provozováno a udržováno pouze kvalifikovaným personálem. Před jeho provozováním nebo prováděním údržby si pozorně přečtěte tento manuál.

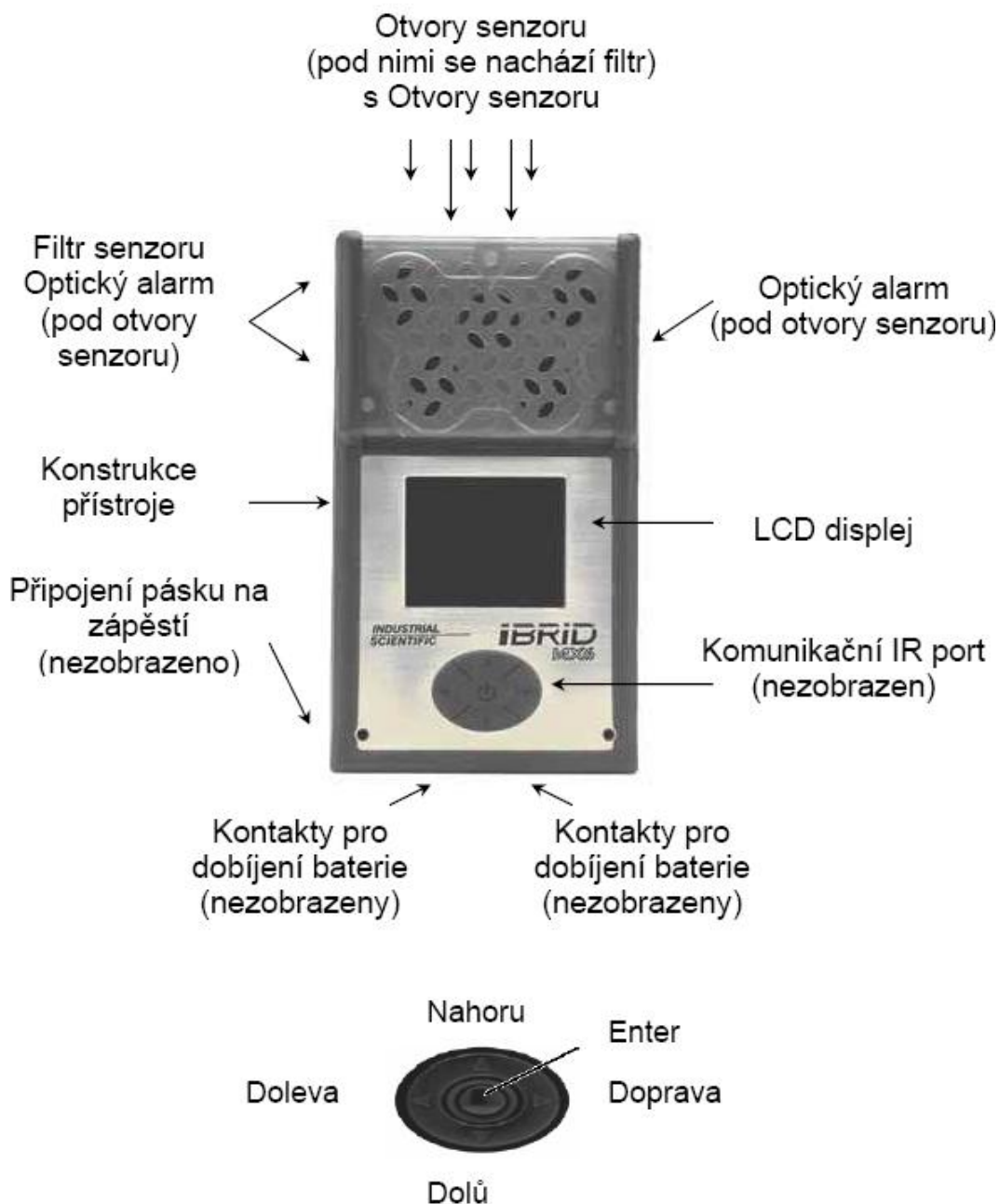
-  **POZOR:** Zobrazení vysokých naměřených hodnot mimo stupnici může signalizovat výbušnou koncentraci.
-  **POZOR:** Jakékoliv naměření rychle stoupajících hodnot následované hodnotami klesajícími nebo proměnlivými může signalizovat koncentraci plynu pod horní hranicí stupnice, která může být nebezpečná.
-  Kanadské sdružení pro asociaci (Canadian Standards Association, CSA) hodnotila pouze část detekce hořlavých plynů tohoto přístroje na výkon, a to v souladu s normou CSA C22.2 č. 152. Certifikace CSA č. 152 se používá pouze v případě, kdy je přístroj kalibrován na 50 % DMV CH<sub>4</sub>.
-  **POZOR:** Před každodenním použitím musí být otestována citlivost na známou koncentraci pentanu nebo metanu odpovídajícího 25 % - 50 % koncentrace kompletní stupnice. Přesnost musí vykazovat hodnoty mezi -0 % až +20 % skutečné koncentrace. Přesnost může být korigována s odkazem na kapitolu tohoto manuálu týkající se nulování/kalibrace.
-  Víceplynový detektor MX6 je certifikován pro použití v rozmezí teploty okolního vzduchu -20 °C až 55 °C. Některé konfigurace senzoru mohou toto rozmezí rozšířit.
-  Víceplynový detektor MX6 vyhovuje příslušným ustanovením Evropské směrnice ATEX 94/9/EC a EMC směrnice 89/336/EEC novelizovaným směrnicemi 92/31/EEC a 93/68/EEC.
-  Certifikátem typové zkoušky ES je DEMKO 06 ATEX 06NK26395; s označením kódu EEx ia d IIC T4; pro skupinu a kategorii zařízení II 2G.
-  Víceplynový detektor MX6 je konstruován s odvoláním na zveřejněné normy směrnice 72/23/EEC k eliminaci elektrických rizik a splnění ustanovení 1.2.7 ANNEX II směrnice 94/9/EC.
-  Pokud máte podezření na abnormální fungování detektoru MX6, okamžitě kontaktujte svého servisního zástupce.

*Specifikace podléhají změnám.*



## POPIS HARDWARU

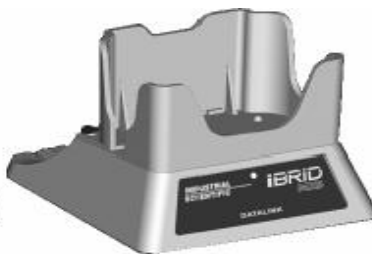
Víceplynový detektor MX6 představuje další generaci příručních, připojitelných, víceplynových monitorovacích zařízení vyvinutých společností ISC OLDHAM. Jeho součástí je až pět senzorů s tepelnou kompenzací sloužících k monitorování až šesti okolních plynů napříč teplotním rozmezím přístroje.



**POZN.:** Podsvícení LCD displeje je aktivováno po každém stisknutí libovolného tlačítka po dobu 7 vteřin. Pokud je během 7 vteřin stisknuto libovolné další tlačítko, restartuje se na dalších 7 vteřin čítač času.

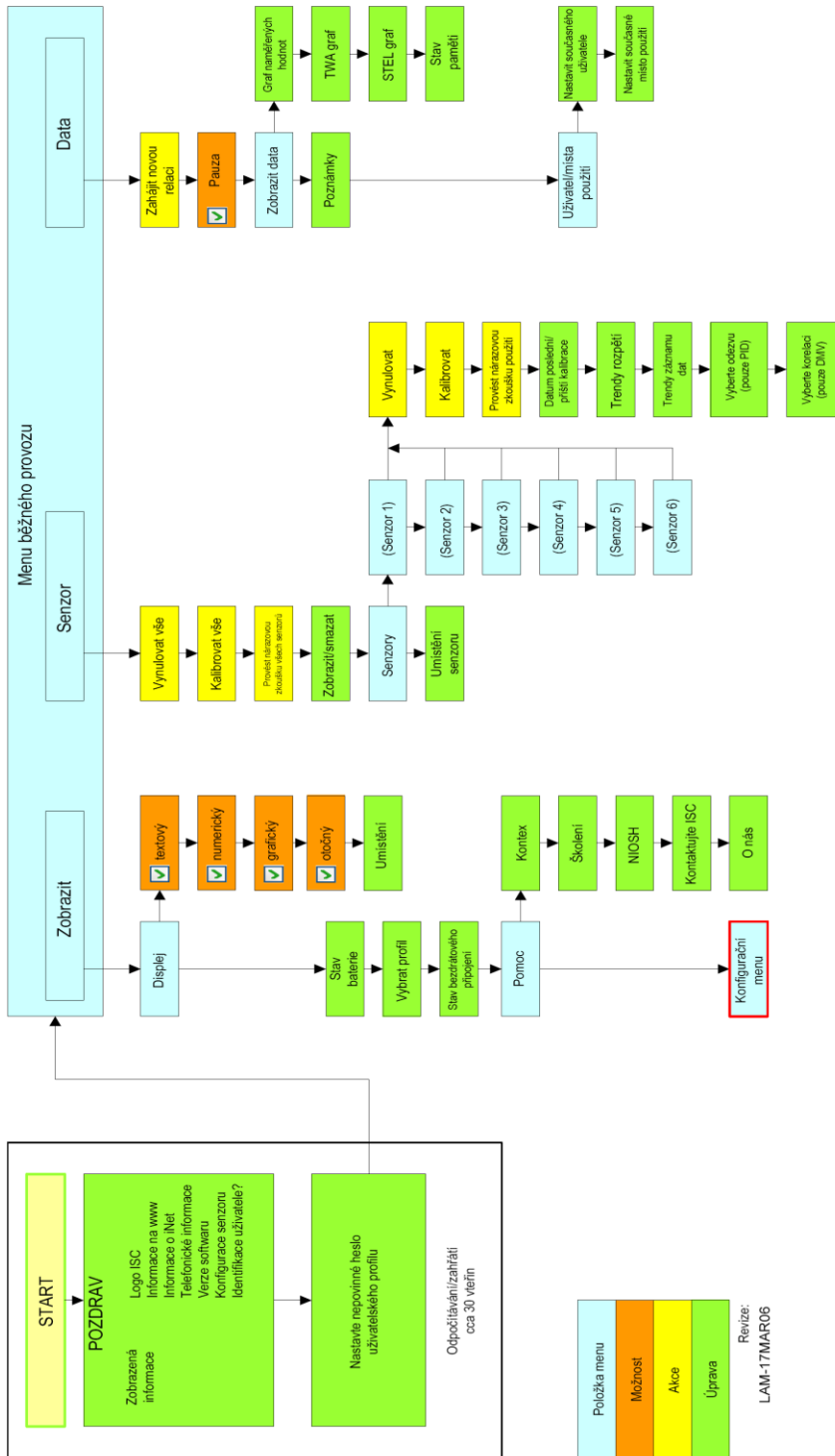
# KLÍČOVÉ CHARAKTERISTIKY

Akustická signalizace	<p>Je používána pro spuštění alarmu, varování a doplňkovou signalizaci důvěrného sdělení. Existují dva stupně akustického plynového alarmu, které se liší frekvencí jednotlivých zvukových znamení a délkou prodlevy mezi těmito znameními.</p> <p>Nízký stupeň (stupeň 1)      Nízká frekvence pípání s dlouhými prodlevami  Vysoký stupeň (stupeň 2)      Vysoká frekvence s krátkými prodlevami</p> <p>U všech senzorů s výjimkou kyslíkového se v případě, že naměřené hodnoty plynu překročí nastavenou úroveň horního alarmu, přístroj přepne do stavu horního alarmu až do doby, kdy naměřené hodnoty klesnou pod úroveň horního alarmu. Poté se přístroj přepne do stavu spodního alarmu, dokud nejsou naměřené hodnoty plynu pod hranicí spodního alarmu. U senzoru kyslíku je jak pro zvyšování, tak i snižování koncentrací kyslíku signalizován pouze horní alarm.</p>
Vibrační alarm	Doplňkový pulzující alarm používaný jako signalizace důvěrného sdělení v případě překročení nastavených limitů.
Optický alarm	<p>Na přístroji jsou pod matnou částí senzorů v horní polovině jednotky umístěny LED diody alarmu. Existují dva stupně optického alarmu, které se liší délkou prodlení mezi jednotlivými blikáními LED diody.</p> <p>Nízký stupeň (stupeň 1) mezi jednotlivými pulsy LED diody je dlouhé prodlení  Vysoký stupeň (stupeň 2) mezi jednotlivými pulsy LED diody je krátké prodlení</p> <p>Součástí všech alarmů s výjimkou konce životnosti baterie je blikání podsvícení LCD displeje. Optický alarm je používán také jako signalizace důvěrného sdělení. V případě aktivace se uskuteční jedno bliknutí LED diod každých 30 vteřin.</p>
Infračervený (IR) port	Optické rozhraní (podle specifikace fyzické vrstvy IrDA) je umístěno ve spodní části přístroje a je používáno pro infračervený (IR) přenos dat rychlostí 115200 bytů/vteřinu.
Spona/konektor	Je umístěna na zadní straně detektoru MX6 a slouží monitorování plynu bez použití rukou. K zamezení vypadnutí přístroje během operace je nabízen také pásek na zápěstí.
Základna	<p>Pro použití společně s víceplynovým detektorem MX6 jsou k dispozici tři odlišné základny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Nabíječka      Slouží k nabíjení interních baterií</li> <li>· Datalink      Slouží ke stažení dat (např. událostí) do hostitelského počítače</li> <li>· Nabíječka/Datalink      Kombinace obou.</li> </ul>

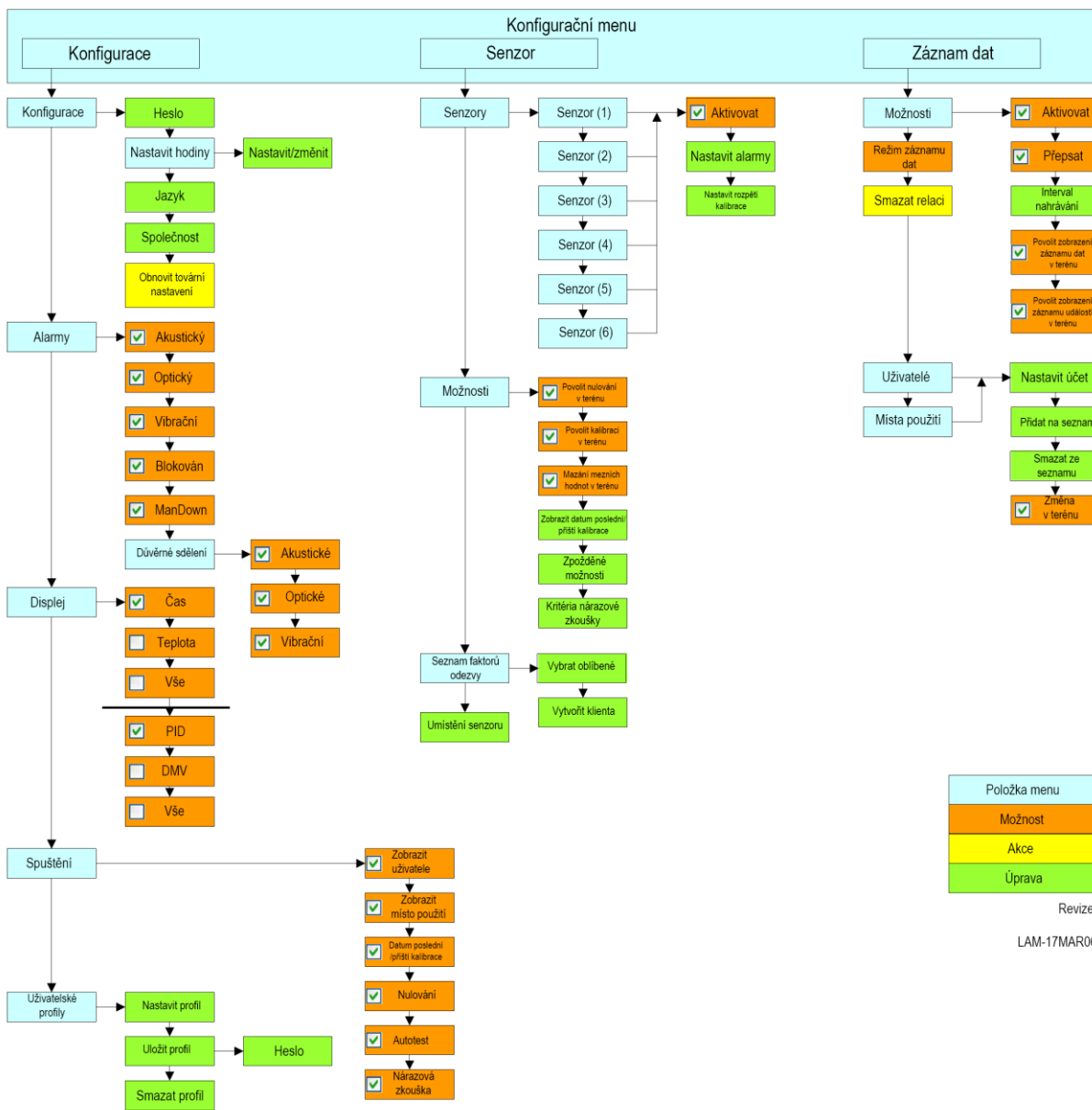


Barevný LCD displej	STN barevný grafický displej z tekutých krystalů (LCD) používá škálu 256 barev (včetně odstínů šedi) a grafiku pro zobrazení informací.
Uživatelské rozhraní ovládané pomocí menu	<p>Uživatelské rozhraní je ovládáno pomocí menu a jeho součástí jsou LCD displej, navigační tlačítko, akustická signalizace, vibrační alarm a optický alarm. Sestává ze dvou odlišných hlavních menu. Barva pozadí LCD displeje identifikuje aktuální menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Běžné provozní menu    Bílé pozadí na LCD displeji</li> <li>· Konfigurační menu      Žluté pozadí na LCD displeji.</li> </ul> <p>Během běžného provozního režimu je nabídková lišta menu skrytá, ale může být zobrazena stisknutím středního navigačního tlačítka [ENTER]. Nabídková lišta má pětivteřinovou časovou prodlevu. Pokud není během pěti vteřin stisknuto žádné tlačítko menu, které je aktivováno, je deaktivováno.</p>
Bezpečnost	Přístup ke konfiguračnímu menu může být chráněn nastavením bezpečnostního hesla. Pokud je aktivováno, musí být toto heslo zadáno pro přístup nebo provedení změny parametrů v rámci konfiguračního menu.
Alarmy	V energeticky nezávislé paměti je nahráno a označeno časem patnáct alarmů v pořadí FIFO (první nahrán, poslední vymazán). Kdykoliv se přístroj přepne do stavu alarmu, je alarm zaznamenán. Informace o alarmu (která může být z přístroje stažena) zahrnuje sériové číslo přístroje, typ senzoru, sériové číslo senzoru, typ plynu, mezní limit expozice, trvání alarmu v minutách a vteřinách a datum a čas výskytu alarmu.
Poruchy	V energeticky nezávislé paměti je nahráno a označeno časem patnáct poruch v pořadí FIFO (první nahrán, poslední vymazán). Porucha je nahrána, kdykoliv k ní dojde (včetně poruch čerpadla a poruch během autotestu). Informace, která je ohledně každé poruchy ukládána, zahrnuje sériové číslo přístroje, typ poruchy, ke které došlo, kód poruchy či chyby, datum a čas a veškeré související údaje (tj. aktuálně naměřené hodnoty čerpadla).
Záznam dat	<p>Záznam dat je funkcí, která umožňuje nahrávání různých systémových parametrů v pravidelných intervalech (a jejich vnitřní uložení) za účelem jejich pozdějšího vyhledání a prohlédnutí. Funkce záznamu dat ukládá následující informace:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· typ plynu</li> <li>· čas</li> <li>· teplotu</li> <li>· klesající životnost baterie</li> <li>· STEL</li> <li>· snímek – aktivován/deaktivován</li> <li>· naměřené hodnoty plynu</li> <li>· datum</li> <li>· stav baterie</li> <li>· identifikační číslo uživatele</li> <li>· identifikační číslo místa použití</li> <li>· TWA</li> </ul> <p><b>POZN.:</b> Data uložená za jeden rok je možno stáhnout během 15 minut.</p> <p><b>POZN.:</b> Data jsou v případě ztráty energie uložena.</p>

# VÝVOJOVÝ DIAGRAM MENU „QUICK START“







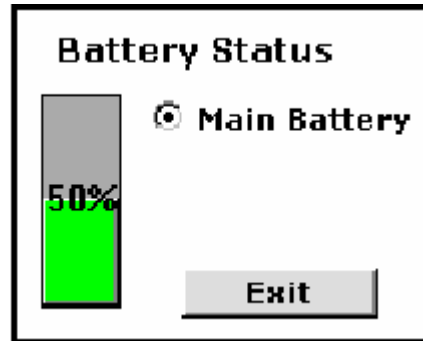
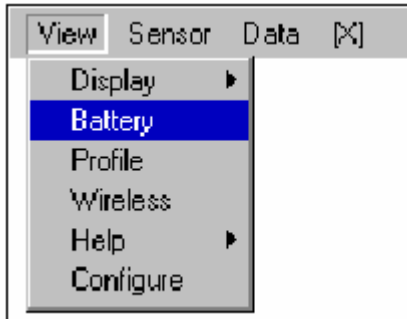
## DOBÍJENÍ BATERIE

Víceplynový detektor MX6 je napájen pomocí vnitřní alkalické nebo nabíjecí Li-ion baterie. Li-ion baterie je částečně před opuštěním továrny nabita, je však nutné její kompletní dobítí před použitím. Pro dobítí baterie postupujte podle níže uvedených kroků.

1. Síťový kabel nabíječky zastrčte do příslušné zásuvky.
2. Přístroj umístěte na nabíječku nebo nabíječku kombinovanou s datalinkem.
3. Během dobíjení baterie je tato skutečnost graficky zobrazena na LCD displeji přístroje.
4. Po 8 hodinách je MX6 kompletně dobítá.

V hlavní možnosti menu [Zobrazit] se nachází možnost [Baterie]. Vybráním tohoto menu se zobrazí údaj o stavu baterie.

Obrazovka udávající stav baterie zobrazuje, jaká je přibližná zbývající doba životnosti baterie. Přístroj odesílá informace o naměřeném napětí baterie každou vteřinu. Uživatel je schopen přepínat mezi stavem hlavní baterie a připojených modulů.

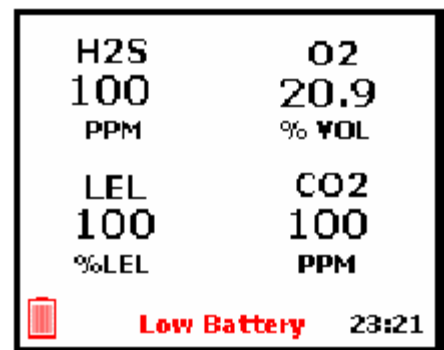


**POZN.:** Obrazovka udávající stav baterie je zobrazena po dobu 15 vteřin, poté se přístroj vrátí k obrazovce běžného režimu zobrazení naměřených hodnot.

Stav baterie se vizuálně odráží také na ikoně baterie na obrazovce pro běžné zobrazení naměřených hodnot.

		Zbývající % životnosti baterie				
		100 %	> 75 %	> 50 %	> 25 %	> 5 %
Ikona						
Barva		Modrá	Modrá	Modrá	Modrá	Žlutá

**POZN.:** Pokud je životnost baterie kratší než jedna hodina, ikona baterie bliká také na displeji a spustí se akustický alarm indikující blížící se vybití baterie. Pokud je její životnost již kratší než 10 minut, přístroj upozorní uživatele na blížící se vypnutí zobrazením nápisu „Vybitá baterie“ uprostřed spodní části displeje, kde by měl být faktor odezvy. Pokud je na tomto místě právě zobrazen faktor odezvy, tento nápis se zobrazí místo něj.



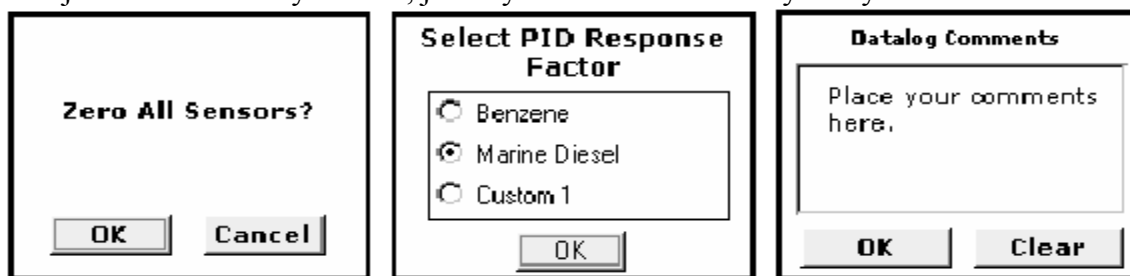
# ZÁKLADNÍ INFORMACE K OVLÁDÁNÍ MENU

Činnosti, které jsou zahájeny stisknutím pěticestného navigačního tlačítka se mohou výrazně lišit, a to v závislosti na (1) umístění uživatele v rámci struktury menu a na (2) konkrétní činnosti (z mnoha) zobrazené na příslušné obrazovce. Pozornost je zaměřena na způsob identifikace této konkrétní činnosti (z eventuálně mnoha položek) na LCD displeji.

Existuje několik typů „ukazatelů“, které mohou být na daném LCD displeji v rámci struktury menu přístroje MX6 přítomny. Mezi tyto ukazatele patří:

- tlačítka pro jednu funkci (např. tlačítko OK)
- radiová tlačítka (např. výběr uživatelského profilu)
- tlačítka zatrhávacího rámečku (např. aktivovat/deaktivovat zatrhávací rámeček)
- okna textových rámečků (např. uživatelem zadaný název místa používání)
- okna combo boxu (kombinace výše uvedených).

Typicky jsou navigační tlačítka [DOLEVA] a [DOPRAVA] používána pro změnu aktuálního zaměření a cyklu pomocí těchto položek na obrazovce, které umožňují některé formy zásahu ze strany uživatele. Položka, která je momentálně zvýrazněna, je obvykle označena světlým zvýrazněním nebo ohrazením.



Akce vyvolané dalšími tlačítky jsou obvykle závislé na typu vybrané položky. Např. při výběru úpravy zatrhávacího rámečku a stisknutí středního navigačního tlačítka [ENTER] zatrhnutí zapneme nebo vypneme. Pokud vybereme skupinu radiových tlačítek, je střední navigační tlačítko [ENTER] používáno k dokončení výběru.

Pokud je zobrazen textový rámeček, změní uživatel najednou hodnotu každého znaku. Jakmile je vybrán textový rámeček, umožňuje stisknutí klávesy [ENTER] provedení změn hodnot znaku, který se nachází v textovém rámečku. Uživatel změní hodnotu znaku tohoto pole pomocí navigačních tlačítek [NAHORU] a [DOLŮ]. Seznam dostupných znaků je u každého textového rámečku odlišný. Uživatel přechází k dalšímu znaku pomocí navigačního tlačítka [DOPRAVA]. Uživatel se může vrátit zpět k předchozímu znaku pomocí navigačního tlačítka [DOLEVA].

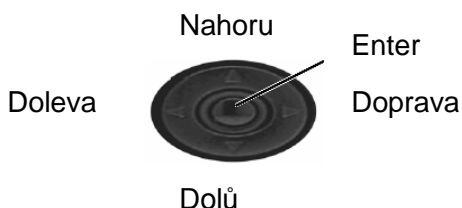
Pro výběr combo boxu musí být stisknuto střední navigační tlačítko [ENTER]. Pokud je combo box vybrán a uživatel stiskne navigační tlačítko [NAHORU] nebo [DOLŮ], může listovat seznamem zadaných údajů. K výběru některého z nich musí uživatel stisknout navigační tlačítko [ENTER], jakmile je požadovaný údaj vybrán. Stisknutím klávesy [DOPRAVA] nebo [DOLEVA] combo box opustíte.

Pokud je podsvícení vypnuto, prvním stisknutím tlačítka pouze zapnete podsvícení. Pokud je podsvícení již zapnuto, prvním stisknutím tlačítka provedete požadovanou akci.

## ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ

Dvěmi základními operacemi jsou zapnutí a vypnutí přístroje. Pro zapnutí detektoru MX6 stiskněte a po dobu alespoň 3 vteřin přidržte prostřední navigační klávesu [ENTER].

Po zapnutí přístroje se na LCD displeji zobrazí řada spouštěcích obrazovek. V závislosti na vaší konfiguraci je možno zobrazit doplňkové spouštěcí obrazovky.

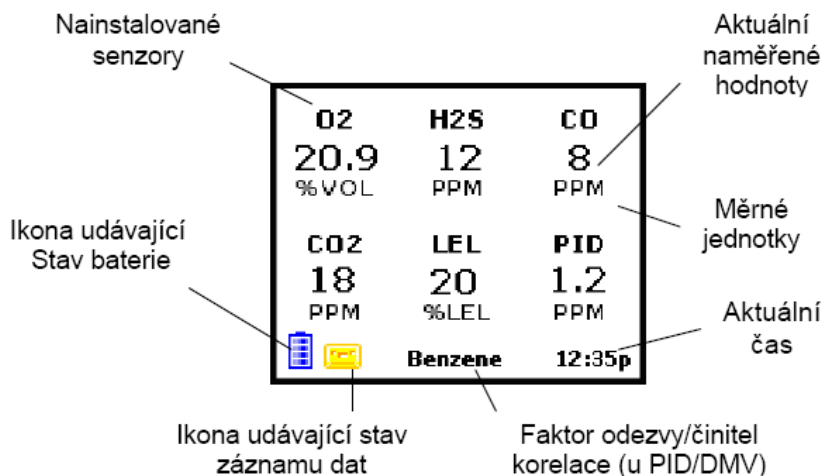


Pro vypnutí přístroje přidržte prostřední navigační tlačítko po dobu více než dvou vteřin. Zobrazí se potvrzovací obrazovka, pomocí které je vypnutí přístroje ověřeno.

## REŽIM BĚŽNÉHO PROVOZU

Po dokončení doplňkového spouštěcího autotestu se přístroj přepne do režimu běžného provozu. Obrazovka s běžnými naměřenými hodnotami je standardní obrazovkou, která je zapnuta během doby, po kterou je přístroj v režimu běžného provozu. Další možnosti zahrnují možnosti Nabídkového menu, Menu senzoru a Záznamu dat. Konfigurační menu a možnosti jsou zpřístupněny pomocí možnosti Konfigurace umístěné v Nabídkovém menu.

V přístroji je možno nainstalovat až šest senzorů. Následkem toho se rozvržení informací o senzoru na obrazovce liší v závislosti na počtu senzorů, které jsou momentálně nainstalovány.



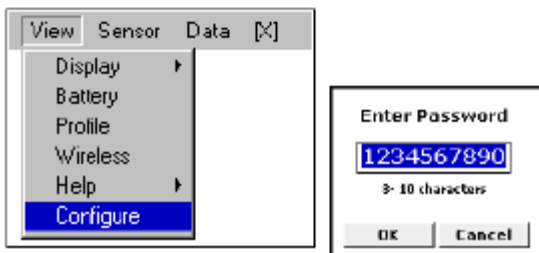
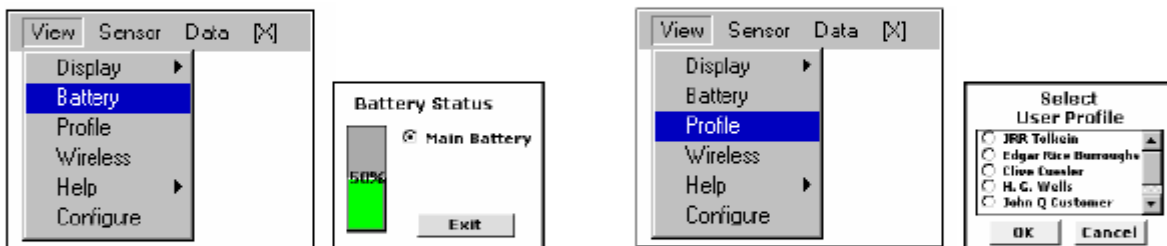
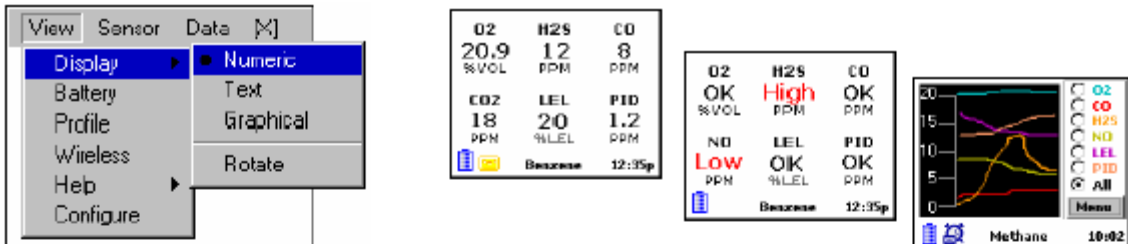
Komponenta displeje	Vlastnost	Běžný režim	Režim alarmu
Název senzoru	Barva	Černá	Černá
	Stav	Sytá	Sytá
Naměřené hodnoty senzoru	Barva	Černá	Červená
	Stav	Sytá	Sytá
Jednotky senzoru	Barva	Černá	Černá
	Stav	Sytá	Sytá

**POZN.:** V případě stavu, při kterém jsou překročena stanovená rozmezí, se zobrazí blikající červený nápis „OR“ jako hodnota senzoru. Pokud se jedná o STEL nebo TWA alarm, jsou za účelem identifikace odpovídajícího alarmu zobrazena slova „STEL“ nebo „TWA“.

Názvy senzoru jsou v průběhu běžného provozu zobrazeny jako sytý černý text a během alarmů jako blikající černý text. Naměřené hodnoty senzoru jsou v průběhu běžného provozu zobrazeny jako syté černé číslice a během alarmů jako syté červené číslice. Jednotky (např. % obj., PPM, % DMV atd.) jsou zobrazeny jako černý text umístěný pod naměřenými hodnotami senzoru. Níže je uvedeno shrnutí pokynů dostupných pro obrazovku běžného režimu zobrazení hodnot (NRS).

<b>Cíl</b>	<b>Popis</b>
Zobrazení menu	Stiskněte a uvolněte prostřední navigační tlačítko [ENTER]. Pro navigaci mezi jednotlivými menu použijte navigační tlačítka [NAHORU], [DOLŮ], [DOLEVA] a [DOPRAVA]. Menu bude deaktivováno, pokud není během pěti vteřin stisknuto žádné tlačítko.
Vypnutí	Přidržte prostřední navigační tlačítko [ENTER] po dobu delší než dvě vteřiny.
Stav baterie	Pro zobrazení stavu baterie vyberte v možnosti [ZOBRAZIT] položku [BATERIE].
Stav paměti pro záznam dat	Pro zobrazení obrazovky udávající stav paměti pro záznam dat vyberte v možnosti menu [DATA] položku [ZOBRAZIT DATA] a poté [STAV PAMĚTI].
Výběr senzoru	<p>Pokud je na přístroji nainstalováno více senzorů, je v jeden okamžik možno zobrazení pouze jednoho z nich. Stisknutím navigačního tlačítka [DOLEVA] nebo [DOPRAVA] se na pravé straně displeje zobrazí menu pro výběr senzoru.</p> <p>Menu pro výběr senzoru uvádí všechny momentálně nainstalované senzory v možnosti „Vše“ (standardní nastavení). Pomocí navigačních tlačítek [NAHORU] a [DOLŮ] se můžete pohybovat po seznamu (se širokým výhledem).</p> <p>Když je požadovaný senzor zvolen, stiskněte pro jeho zobrazení v režimu rozmístění senzorů prostřední navigační tlačítko [ENTER]. Menu pro výběr senzoru zůstává na levé straně. Pokud je vybrána položka seznamu „Vše“ a stisknuto prostřední navigační tlačítko [ENTER], zobrazí se všechny momentálně nainstalované senzory a menu pro výběr senzoru je deaktivováno. Když je menu pro výběr senzoru aktivováno a nastane alarm senzoru jiného než toho, který je momentálně vybrán, střídá se typ alarmu tohoto senzoru (červeně) s názvem senzoru.</p>

# MOŽNOSTI NABÍDKOVÉHO MENU



## KONFIGURAČNÍ MENU

V možnosti hlavního menu [Zobrazit] se nachází položka menu [Konfigurovat]. Tato položka umožňuje přístup ke konfigurační obrazovce přístroje. Uživatel musí pro přístup do konfiguračního menu zadat heslo (pokud bylo nastaveno). Pokud je nastavení hesla stále tovární nebo žádné, není žádná ochrana pomocí hesla nastavena. V tomto případě přístroj přímo zpřístupní Konfigurační režim.

Pokud je heslo nastaveno na jinou hodnotu než je tovární nastavení, na displeji se zobrazí pole [Heslo]. Pole [Heslo] se používá k zadání hesla pro ověření stejně jako k provedení změny aktuálního hesla. Toto heslo může a mělo by být odlišné od hesla k uživatelskému profilu.

---

**POZN.:** Heslo musí být zadáno v rozsahu mezi minimálně třemi a maximálně deseti znaky.

---

**POZN.:** Pokud během zobrazení tohoto displeje uživatel stiskne některé z navigačních tlačítek, je pozastaveno odpočítávání času na obrazovce. Odpočítávání se pozastaví na dobu 30 vteřin od posledního stisknutí navigačního tlačítka.

---

**POZN.:** Pokud uživatel zapomene heslo, vložením "412" místo hesla a současným stisknutím navigačních tlačítek [DOLEVA] a [DOPRAVA] se nastavení hesla zruší a žádné heslo není nastaveno.

---

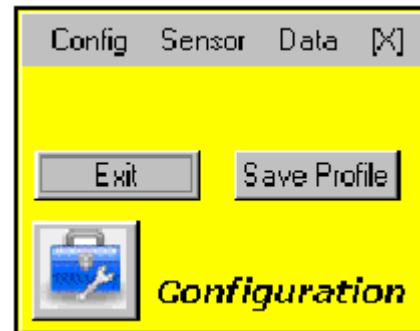
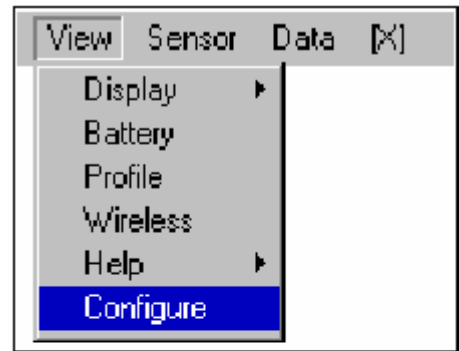
Úvodní konfigurační obrazovka se skládá z několika informací:

- konfigurace, senzor a data
- konec
- tlačítko pro uložení profilu.

**POZN.:** Všechny obrazovky v konfiguračním menu mají žluté pozadí.

Stisknutím tlačítka Konec nebo [x] opustíte konfigurační režim a vrátíte se na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot. Během ukládání změn v konfiguraci zůstává přístroj zapnutý, ale změny neovlivní aktuální profil.

Stisknutím tlačítka pro uložení profilu opustíte konfigurační režim a vrátíte se na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot. Změny v konfiguraci jsou uloženy do aktuálního profilu.



**POZN.:** Pro opětovné nastavení hesla na nulovou hodnotu musí uživatel místo hesla zadat hodnotu „412“ a poté stisknout a přidržet zároveň navigační tlačítka [DOLEVA] a [DOPRAVA].

**POZN.:** Pokud není v tomto dokumentu specifikována doba, po kterou má konfigurační obrazovka zůstat zobrazena, činí tato doba 90 vteřin. Po 90 vteřinách se přístroj vrátí ke konfigurační obrazovce. Po 5 minutách setrvání na hlavní konfigurační obrazovce se přístroj přepne na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot (NRS).

**POZN.:** Pokud během toho, co se přístroj nachází v konfiguračním menu, stále měří hodnoty plynu a dojde k alarmu, přístroj se vrátí k obrazovce běžného zobrazení naměřených hodnot, ale poté uživateli umožní přejít zpět do konfiguračního menu.

Součástí menu Konfigurace, Senzor a Záznam dat jsou vysvětleny v kapitolách, které se jim dále v tomto manuálu věnují.

## POSTUP PŘI KALIBRACI

Přístroje určené k detekci plynu představují zařízení potenciálně zachraňující životy. S vědomím této skutečnosti doporučuje společnost ISC OLDHAM, aby byl před každým dnem používání na každém přístroji proveden test funkčnosti (nárazová zkouška). Test funkčnosti je definován jako krátkodobé vystavení detektoru koncentraci plynu/ů, která překračuje nejnižší stanovený limit pro každý senzor za účelem ověření funkčnosti senzoru a alarmu a není zamýšlen jako měřítko přesnosti přístroje. Pokud po provedení testu funkčnosti (nárazové zkoušky) přístroj nefunguje správně, měla by být před jeho použitím provedena kompletní kalibrace. Pokud podmínky nedovolují každodenní testování, mohou být nárazové zkoušky prováděny méně často, vždy však v závislosti na používání přístroje, jeho vystavování plynu a podmínkách okolního prostředí. Četnost provádění zkoušek a testů je nejlépe stanovit ve firemní politice nebo místními regulačními úřady.

Pro zajištění maximální přesnosti ISC OLDHAM dále doporučuje, aby byla kompletní kalibrace prováděna v měsíčních intervalech pomocí certifikovaných koncentrací značkových kalibračních plynů společnosti ISC OLDHAM. Použití kalibračních plynů, jejichž výrobcem je někdo jiný než ISC OLDHAM, může mít za následek neplatnost záruky poskytované na produkt a omezení nároků záruky uplatnitelné vůči výrobcu.

Tato doporučení jsou založena na principu bezpečnosti práce, na praxi v oblasti průmyslu a ustanoveních prováděcích norem k zajištění bezpečnosti pracovníků. Společnost ISC OLDHAM není zodpovědná za nastavení bezpečnostních praktik a postupů.



Před každodenním použitím by měla být provedena nárazová zkouška. Pokud není nárazová zkouška přístroje úspěšně dokončena, doporučuje se jeho kompletní kalibrace.

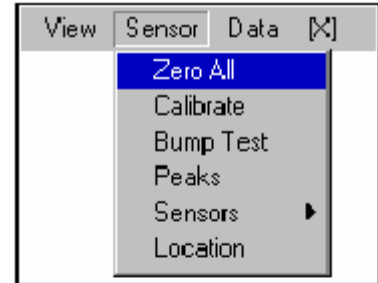


## MOŽNOST „VYNULOVAT VŠE“

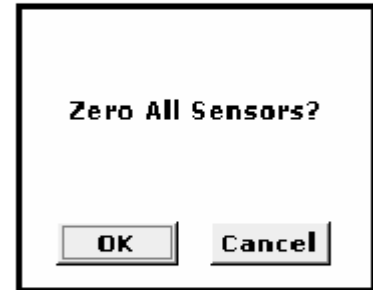
V možnosti hlavního menu [Sensor] se nachází položka [Vynulovat vše].

Pokud je položka [Vynulovat vše] vybrána, zobrazí se ověřovací otázka. V tuto chvíli je označeno tlačítko OK.

- Vyberete-li Zrušit, přístroj se přepne na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot a nulování je přeskočeno.
- Vyberete-li tlačítko OK, je nulování senzorů zahájeno.



Pokud je na přístroji nainstalován senzor CO<sub>2</sub>, je vynulován jako poslední. K vynulování senzoru CO<sub>2</sub> musí být použit nulový vzduch. K použití nulového vzduchu přístroj uživatele vyzve. Zvýrazněno je tlačítko OK. Pokud uživatel vybere tlačítko OK, senzor CO<sub>2</sub> zahájí nulování.

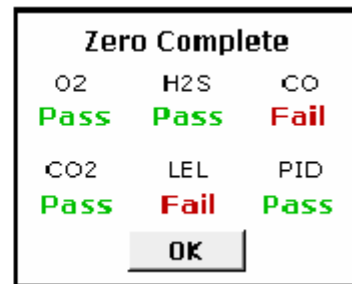
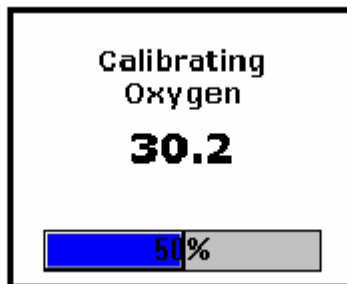
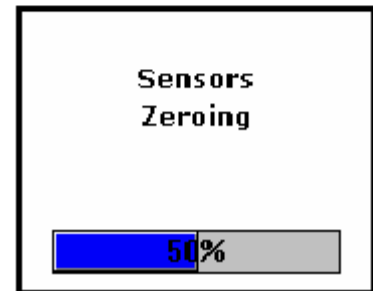


Stisknutím tlačítka [DOLEVA] nebo [DOPRAVA] se označení přesunuje z tlačítka OK na tlačítko Zrušit a zpět. Pokud uživatel vybere možnost Zrušit, není senzor CO<sub>2</sub> vynulován.

Pokud je na přístroji nainstalován senzor kyslíku, je během průběhu nulování provedena kalibrace přístroje.

Po dokončení procesu nulování, jsou výsledky zobrazeny na displeji.

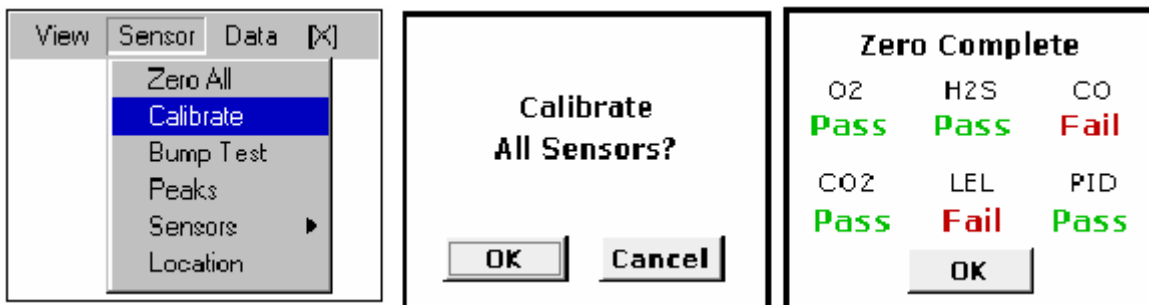
Výběrem tlačítka OK a stisknutím klávesy [ENTER] se přístroj vrátí na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot. Pokud není tlačítko OK zvoleno, přístroj se zeptá, zda uživatel chce přístroj po vypršení 15 vteřin nakalibrovat. Obrazovka pro potvrzení kalibrace zvýrazní tlačítko Zrušit.



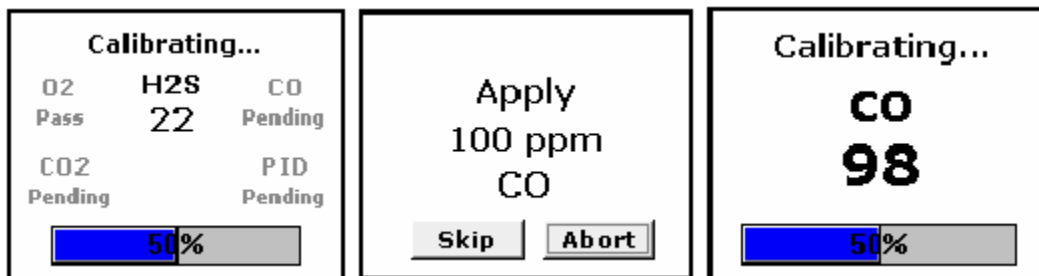
## MOŽNOST „KALIBRACE“

Během kalibrace jsou alarmy přístroje deaktivovány. Tím se šetří baterie. Pokud je vybrána možnost [Kalibrovat], zobrazí se na přístroji níže uvedená potvrzovací obrazovka. Pokud je vybrána možnost Zrušit, přístroj se přepne zpět na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot.

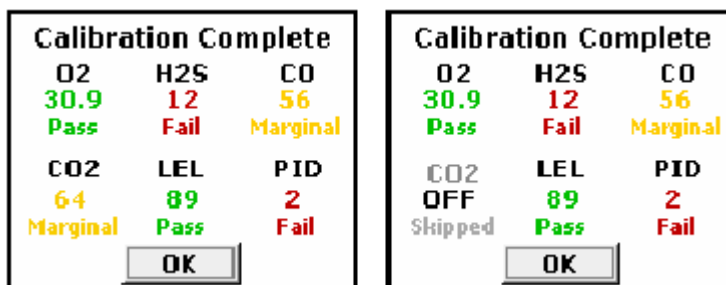
Pokud uživatel vybere možnost OK, jsou všechny nainstalované senzory nejdříve vynulovány (podle kroků možnosti Vynulovat vše) a poté je provedena jejich kalibrace. Po vynulování jsou na dobu 5 vteřin zobrazeny výsledky a poté je zahájena kalibrace prvního senzoru.



Poté se zobrazí obrazovka upozorňující uživatele na připojení plynu k přístroji. Jakmile začne senzor plyn číst, je zahájena kalibrace. Než vyprší čas na kalibraci, má uživatel 5 minut na aplikaci plynu. Plyn by měl být přiváděn rychlostí toku 0,5 l/min. Pokud uživatel zvolí možnost přeskočení senzoru, přístroj přejde ke kalibraci dalšího senzoru. Pomocí možnosti Přerušit je možno kalibraci přerušit. Na displeji se zobrazí obrazovka oznamující ukončení kalibrace.



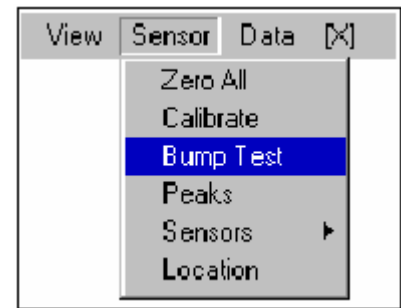
Pokud je instalováno šest senzorů, zobrazí se po dokončení kalibrace následující obrazovka indikující dokončené, kritické, přeskočené a chybné senzory. Veškeré nestálé senzory musí nejprve projít nulovou kontrolou.



## MOŽNOST „NÁRAZOVÁ ZKOUŠKA“

V možnosti hlavního menu [Sensor] se nachází položka menu [Nárazová zkouška].

Pokud je položka menu [Nárazová zkouška] vybrána, zobrazí se potvrzovací obrazovka. Pokud je zvolena možnost Zrušit, přístroj se přepne zpět na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot. Pokud vybere uživatel možnost OK, je provedena nárazová zkouška všech nainstalovaných senzorů. Zahájena je u prvního senzoru.



Poté se zapne obrazovka, která upozorní uživatele na připojení plynu k přístroji. Předtím, než vyprší možnost provést nárazovou zkoušku má uživatel k dispozici pevně stanovené množství minut, během kterých může aplikovat plyn a vybrat Start. Pokud vybere uživatel možnost Přeskočit, není nárazová zkouška pro tento příslušný senzor uskutečněna. Přístroj se přepne na další senzor v seznamu.

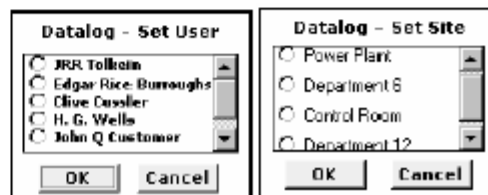
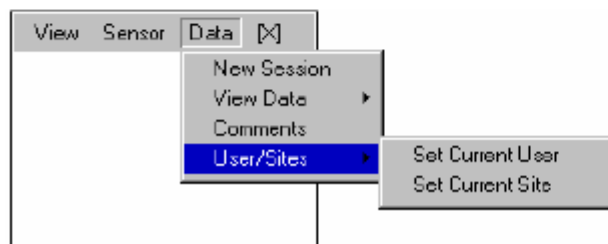
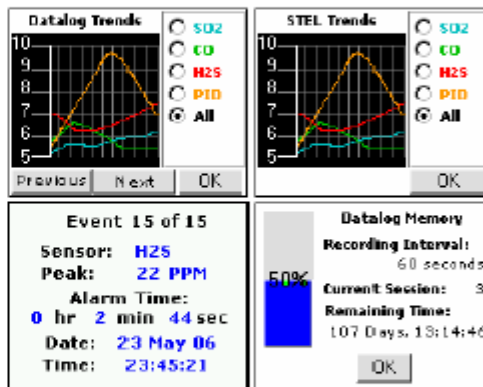
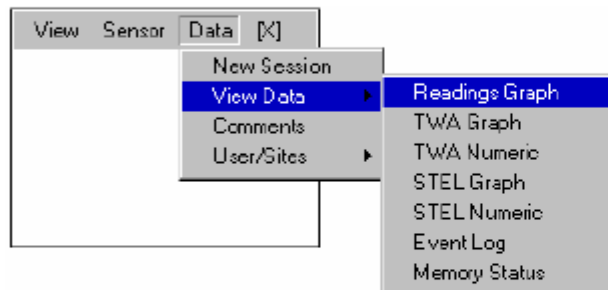
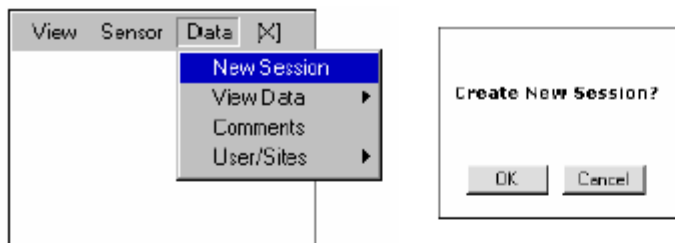
Pokud zvolí uživatel možnost Start, zahájí se nárazová zkouška pro vybraný senzor. Senzor musí dosáhnout hodnoty plynu 50 % nebo vyšší (možno nastavit uživatelem v konfiguračním menu) koncentrace aplikovaného plynu (kalibrace) v průběhu 60 vteřin (možno nastavit uživatelem v konfiguračním menu), aby byla nárazová zkouška úspěšně dokončena. Jakmile se tak stane, zobrazí se na dobu 3 vteřin „úspěšně dokončeno“, poté se přístroj přepne na další senzor.

Poté, co je provedena nárazová zkouška u všech senzorů nainstalovaných na přístroji, zobrazí se na displeji výsledek. Pro pokračování musí uživatel tuto obrazovku výběrem tlačítka OK potvrdit. Když je u všech senzorů nárazová zkouška úspěšně dokončena, přístroj se přepne na obrazovku běžného zobrazení naměřených hodnot. Pokud není u některého ze senzorů nárazová zkouška dokončena úspěšně, přístroj se po zobrazení a potvrzení výsledků uživatele zeptá, zda chce pokračovat nebo provést kalibraci chybných senzorů. Pokud uživatel potvrdí možnost Zrušit, senzor není nakalibrován a přístroj postoupí k dalšímu senzoru uvedenému v seznamu. Pokud uživatel vybere OK, je spuštěna kalibrace chybného senzoru.



Pokud se vyskytne více než jeden senzor, u kterých nebyla nárazová zkouška provedena úspěšně, jsou jeden po druhém kalibrovány (vrchní řada odleva doprava, spodní řada odleva doprava na obrazovce běžného zobrazení naměřených hodnot), přičemž pokaždé vyzve uživatele k potvrzení kalibrace konkrétního senzoru.

# MOŽNOST „ZÁZNAM DAT“

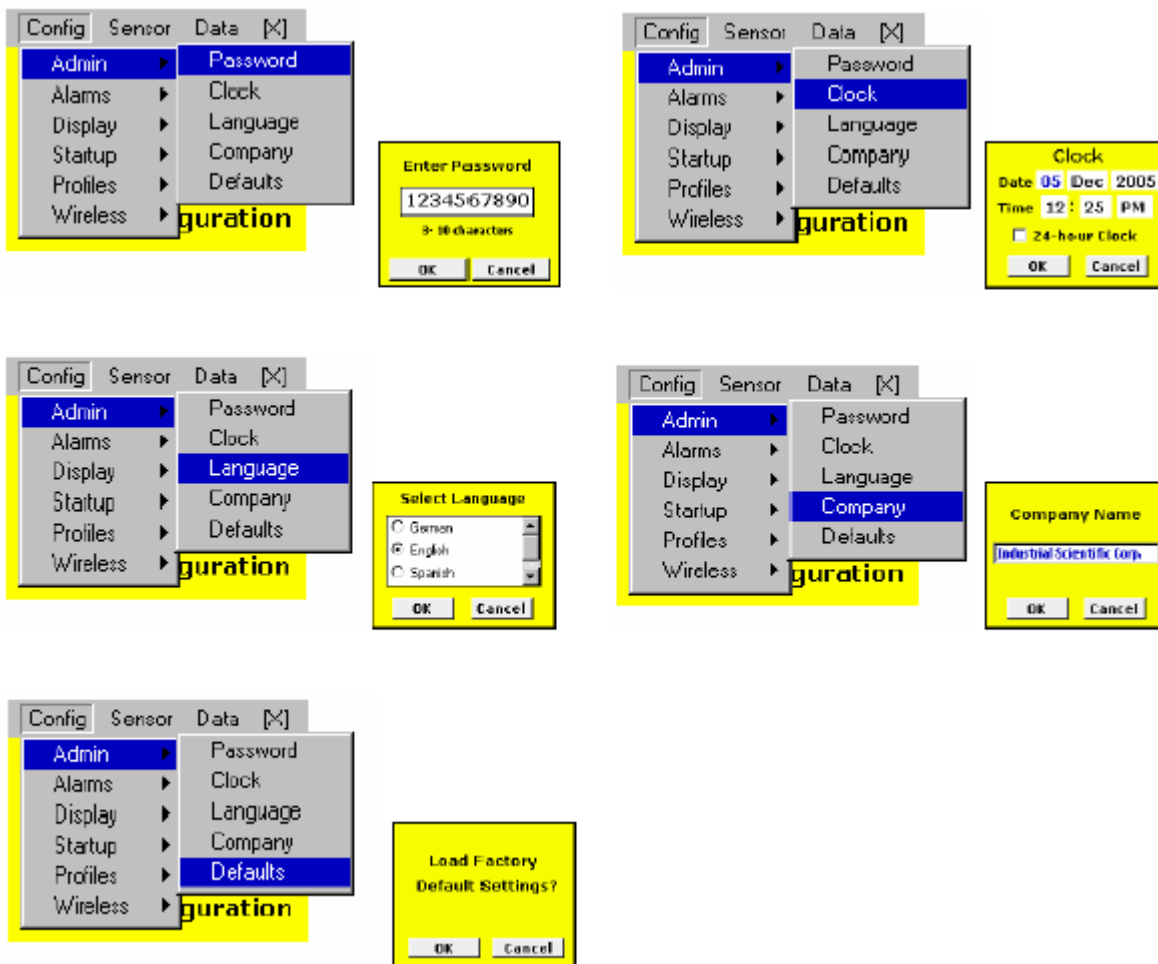


# KONFIGURAČNÍ MENU

Konfigurační menu jsou podobná předchozím menu, ale umožňují přístup k hlubším vrstvám a tím podrobnější provozní konfiguraci přístroje. Jako taková by měla být nastavení prezentována v následujících kapitolách upravována výhradně kvalifikovaným personálem, protože neuvážené nebo neúmyslné změny v tomto nastavení by mohly výrazně pozměnit činnost zařízení. Aby bylo zamezeno neuváženým nebo neúmyslným změnám těchto rozhodujících parametrů, jsou tato nastavení, která jsou hromadně nazvána jako „Konfigurační menu“ chráněna heslem.

Možnosti konfiguračního menu zahrnují následující:

- Heslo (nastavení hesel)
- Hodiny (nastavení hodin a data)
- Jazyk (nastavení jazyka)
- Společnost (informace o společnosti)
- Standardní nastavení (obnovení standardního nastavení).

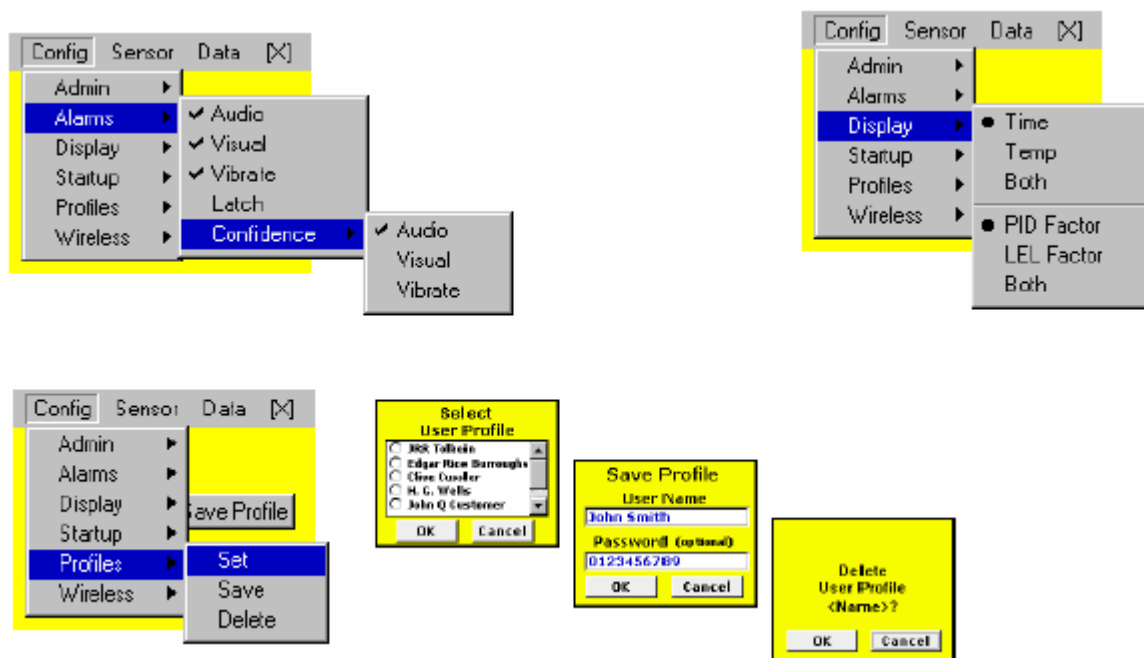


Položka menu [Alarms] nacházející se v možnosti [Konfigurace] umožňuje uživateli nastavit alarmy. Každá z těchto možností alarmů je položkou se zathrávacím rámečkem, která může být pomocí stisknutí klávesy Enter přepínána mezi zapnuto a vypnuto.

Pokud je některý z těchto alarmů deaktivován a uživatel zaklikne rámeček k deaktivaci třetího alarmu, zobrazí se obrazovka sloužící k ověření této akce. Výběrem OK se deaktivuje třetí a poslední alarm. Zobrazí se obrazovka informující uživatele o této akci.



Pokud jsou deaktivovány všechny 3 alarmy, ve spodní části obrazovky pro běžné zobrazení naměřených hodnot se zobrazí červený nápis „ALARMY VYPNUTY!“.



## ZÁRUKA

Společnost ISC OLDHAM poskytuje na přenosné detektory plynu MX6 iBrid™ záruku materiálu a provedení po dobu provozu konkrétního přístroje.

Tato záruka se nevztahuje na senzory, bateriové moduly a vnitřní čerpadla, na které je poskytnuta záruka materiálu a provedení po dobu 24 měsíců ode dne jejich dodávky, pokud není písemně v doprovodných materiálech společnosti ISC OLDHAM stanoveno jinak.

## OMEZENÍ ZÁRUKA

SPOLEČNOST ISC OLDHAM NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ JINÉ ZÁRUKY, AŽ UŽ VYJÁDŘENÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ – NE VŠAK OMEZENO NA – ZÁRUKY OBCHODOVATELNOSTI ČI VHODNOSTI PRO PŘÍSLUŠNÝ ZÁMĚR.

POKUD BY PRODUKT NEVYHOVOVAL VÝŠE UVEDENÉ ZÁRUCE, JEDINOU NÁHRADOU PRO KUPUJÍCÍHO A ZÁVAZKEM SPOLEČNOSTI ISC OLDHAM BUDE, DLE SVOBODNÉHO UVÁŽENÍ SPOLEČNOSTI ISC OLDHAM, VÝMĚNA NEBO OPRAVA PŘÍSLUŠNÉHO ZBOŽÍ NEBO FINANČNÍ NÁHRADA PŮVODNÍ POŘIZOVACÍ CENY NEVYHOVUJÍCÍHO ZBOŽÍ.

V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENÍ SPOLEČNOST ISC OLDHAM ZODPOVĚDNÁ ZA JINÉ SPECIÁLNÍ, NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, VČETNĚ UŠLÉHO ZISKU NEBO NEMOŽNOSTI UŽÍVÁNÍ, VYPLÝVAJÍCÍ Z PRODEJE, VÝROBY NEBO UŽÍVÁNÍ JAKÉHOKOLIV PRODUKTU PRODANÉHO ZA TĚCHTO PODMÍNEK, BEZ OHLEDU NA TO, ZDA TENTO POŽADAVEK JE ZAKOTVEN VE SMLOUVĚ NEBO V OBČANSKO-PRÁVNÍCH ZÁKONECH, VČETNĚ STRIKTNÍ ZODPOVĚDNOSTI V OBČANSKO-PRÁVNÍ OBLASTI.

Výslovně stanovenou podmínkou pro přiznání záruky ze strany společnosti ISC OLDHAM je provedení kontroly stavu a škod kupujícím při přijetí, provedení řádné kalibrace pro individuální užívání kupujícím, provádění oprav a údržby v přísném souladu s instrukcemi stanovenými v dokumentaci společnosti ISC OLDHAM k příslušnému produktu. Oprava nebo údržba provedená nekvalifikovanou osobou stejně jako použití neschváleného spotřebního zboží a náhradních dílů činí záruku neplatnou. Jako u každého jiného důmyslného produktu je důležitý a podmínkou platnosti záruky poskytované společností ISC OLDHAM fakt, že byl veškerý personál užívající produkty plně seznámen s jejich používáním, schopnostmi a omezeními, jak je stanoveno v aplikované dokumentaci k produktu.

Kupující potvrzuje, že jediné on stanovil zamýšlený účel a vhodnost pořizovaného zboží. Smluvní strany se výslovně dohodly, že veškeré technické nebo jiné rady poskytované společností ISC OLDHAM s ohledem na použití zboží a služeb jsou poskytovány bezplatně a na riziko kupujícího; proto nepřebírá společnost ISC OLDHAM žádné závazky nebo zodpovědnost za poskytnuté rady nebo dosažené výsledky.



iBrid™ a MX6 iBrid™ jsou obchodními značkami společnosti ISC OLDHAM.

Veškeré obchodní značky a registrované obchodní značky jsou vlastnictvím jejich náležitých majitelů.

Tyto pomocné materiály nebo jakákoliv jejich součást nesmí být bez písemného souhlasu společnosti ISC OLDHAM kopírována, znovu vytištěna nebo reprodukována jakýmkoliv způsobem včetně – ne však s omezením na – pořizování fotokopií, přepisování, vysílání nebo ukládání na jakékoliv médium nebo překládání do jakéhokoliv jazyka, a to v jakékoliv formě nebo prostřednictvím čehokoliv, ať je to digitálně, elektronicky, mechanicky, xerograficky, opticky, magneticky nebo jinak.

Informace v tomto dokumentu obsažená podléhá vlastnickému právu a je důvěrná a veškerá autorská práva, ochranné známky, obchodní názvy, patenty a další práva k duševnímu vlastnictví v této dokumentaci jsou výhradním majetkem společnosti ISC OLDHAM, pokud není stanoveno jinak. Tyto informace (včetně – ne však s omezením na – data, výkresy, specifikace, dokumentaci, seznamy softwaru, zdrojové kódy nebo strojové kódy) nesmí být nikdy odkryty přímo nebo nepřímo jakékoliv třetí straně bez předchozího písemného souhlasu.

Informace obsažené v tomto materiálu jsou považovány za přesné a hodnověrné. Společnost ISC OLDHAM nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoliv jejich použití a společnost ISC OLDHAM nebude žádným způsobem odpovědná za jakékoliv výdaje, náklady na škody, které mohou být důsledkem použití informací obsažených v tomto dokumentu. Informace obsažené v tomto dokumentu jsou předmětem změn bez předchozího oznámení.

**INDUSTRIAL SCIENTIFIC**  
**CORPORATION**

Tel.: (800) DETECTS nebo (800) 338-3287  
(412) 788-4353  
Fax: (800) 788-8383  
(412) 788-8353  
E-mail: [info@indsci.com](mailto:info@indsci.com)

**INDUSTRIAL SCIENTIFIC**  
**OLDHAM**

Pobočka v ČR:  
Tel: +420 234 622 222,  
Fax: +420 234 622 220,  
E-mail: [oldham@oldham.cz](mailto:oldham@oldham.cz)

Přesto, že k zajištění přesnosti je vynaloženo maximálního úsilí, specifikace tohoto produktu a jejich obsah podléhají změnám bez předchozího oznámení.

©2007 Industrial Scientific. Všechna práva vyhrazena.



Corporate Headquarters  
**Industrial Scientific Corporation**  
1001 Oakdale Road  
Oakdale, PA 15071-1500  
**Phone:** (412) 788-4353  
1-800-DETECTS (338-3287)  
**Fax:** (412) 788-8353  
**e-mail:** [info@indsci.com](mailto:info@indsci.com)

Industrial Scientific Asia-Pacific  
**Asia-Pacific Headquarters**  
290 Guiqiao Rd.  
Pudong, Shanghai 201206  
People's Republic of China  
**Phone:** +86 21 5899 3279  
**Fax:** +86 21 5899 3280  
**e-mail:** [apsales@ap.indsci.com](mailto:apsales@ap.indsci.com)

Singapore  
**Industrial Scientific Corporation Pte. Ltd.**  
7 International Business Park  
#03-01 TechQuest Building  
Singapore 609919  
**Phone:** +65 6561 7377  
**Fax:** +65 6561 7787  
**e-mail:** [asia@indsci.com](mailto:asia@indsci.com)

Australia  
**Industrial Scientific Australia Pty. Ltd.**  
Level 5, 113 Wicks Road  
North Ryde, NSW 2113  
Australia  
**Phone:** +61 2 8870 3400  
**Fax:** +61 2 8870 3444  
**e-mail:** [australia@indsci.com](mailto:australia@indsci.com)

Industrial Scientific Oldham  
**Industrial Scientific Oldham Headquarters**  
Z.I. Est – rue Orfila  
B.P. 417  
62 027 Arras Cedex  
France  
**Phone:** +33 3 21 60 80 80  
**Fax:** +33 3 21 60 80 00  
**e-mail:** [information@eu.indsci.com](mailto:information@eu.indsci.com)

Germany  
**Industrial Scientific Winter GmbH**  
Gernotstr. 19  
44319 Dortmund  
Germany  
**Phone:** +49 231 9241 0  
**Fax:** +49 231 9241 25  
**e-mail:** [info@winter-gmbh.com](mailto:info@winter-gmbh.com)

The Netherlands  
**Industrial Scientific B. V.**  
Westbroek 52  
4822 ZW Breda  
The Netherlands  
**Phone:** +31 76 5427 609  
**Fax:** +31 76 5427 197  
**e-mail:** [europa@indsci.com](mailto:europa@indsci.com)

United Arab Emirates / Dubai  
**Industrial Scientific FZCO**  
P.O. Box 261086, Jebel Ali  
Dubai  
United Arab Emirates  
**Phone:** +971 50 455 8518  
**Fax:** +971 4 367 5919  
**e-mail:** [dubai@indsci.com](mailto:dubai@indsci.com)

Kingdom of Saudi Arabia  
**Industrial Scientific Arabia Ltd.**  
P.O. Box 30218  
Al-Khobar-Dammam Hi-Way  
Al-Khobar 31952  
Kingdom of Saudi Arabia  
**Phone:** +966 3 858 8444  
**Fax:** +966 3 858 8303  
**e-mail:** [isal@indsci.com](mailto:isal@indsci.com)

## **EC Declaration of Conformity**

**Manufacturer:** Industrial Scientific America  
**Manufacturer's Address:** 1001 Oakdale Road  
Oakdale, Pennsylvania 15071  
United States of America

**Local Representative's Name:** Industrial Scientific Oldham  
**Local Representative's Address:** Z.I.Est - rue Orfila  
B.P. 417 62 027  
Arras Cedex  
France

**Type of Equipment:** Multi-Gas Monitor with optional Sampling Pump  
Model: MX6 Multi-Gas Monitor (P/N 1810-6732)  
SP6 Sampling Pump Module (P/N 1810-6765)

**DESCRIPTION:** The MX6 Multi-Gas Monitor is a hand held portable device capable of monitoring, displaying, and recording data for combustible, VOCs, oxygen and toxic gases or vapors simultaneously. It is equipped with audio, tactile and visual alarms; preset and user defined. Recorded data can be downloaded for analysis and storage. The SP6 Sampling Pump Module is powered from the MX6 and can be used to sample gases from remote locations.

**DECLARATION:** Industrial Scientific Corporation declares that the MX6 Multi-Gas Monitor and SP6 Sampling Pump Module conform to all relevant provisions of the EC Council ATEX Directive 94/9/EC dated 23 March 1994.

**Quality Assurance Notification:** SIRA 00 ATEX M080  
**Issued by Notified Body:** SIRA Certification Services (0518)

**EC-Type-Examination Certificate:** 06 ATEX 06NK26395  
**Issued by Notified Body:** UL International DEMKO A/S (0539)  
LYSKAER 8, P.O. Box 514  
DK -- 2730, HERLEV, DENMARK

**Standards:** EN 60079-0:2004, EN 50020:2002  
EN 50018:2000, EN 60529:1991

**Relevant EC Community Directives:** EMC: 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC & 2004/108/EC

**Standards:** EN 50270:1999

I, the undersigned, as authorized representative of Industrial Scientific Corp., declare that the equipment specified above conforms to the above Directive(s) and Standard(s).

**Place:** Oakdale, PA

**Signature:** 

**Date:** March 9, 2007

David D. Wagner  
Product Manager



**OUR MISSION**  
Design-Manufacture-Sell: Highest quality products for the preservation of life and property  
Provide: Best customer service.