

OLCT80

Detektor plynu

Návod



VAROVÁNÍ

- * Tento dokument není smluvně závazný. V zájmu zákazníků si společnost OLDHAM vyhrazuje právo upravit technické specifikace svých zařízení za účelem vylepšení jejich výkonů bez oznámení.
- * **PŘED PRVNÍM POUŽITÍM ZAŘÍZENÍ SI PEČLIVĚ PŘEČTĚTE TENTO MANUÁL:** tento manuál musí být přečten každým jednotlivcem, který je nebo bude zodpovědný za užívání, údržbu nebo opravu tohoto zařízení.
- * **Toto zařízení bude poskytovat stanovený výkon jen v případě, že bude používáno, udržováno a opravováno v souladu s pokyny společnosti OLDHAM S.A., personálem společnosti OLDHAM S.A. nebo personálem pověřeným společností OLDHAM S.A.**

ZÁRUKA

- * Za běžných podmínek užívání je poskytována dvouletá záruka na součásti a práci, vrácení do našeho obchodu, s výjimkou spotřebních součástí (buňky, filtry atd.)

KONTAKTY

Prodejce:

Industrial Safety CS s.r.o.
Prokopova 148/15
130 00 Praha 3--

tel.:+420 234 622 222
www.insafety.cz

Servis:

Industrial Safety CS s.r.o.
Prokopova 148/15
130 00 Praha 3

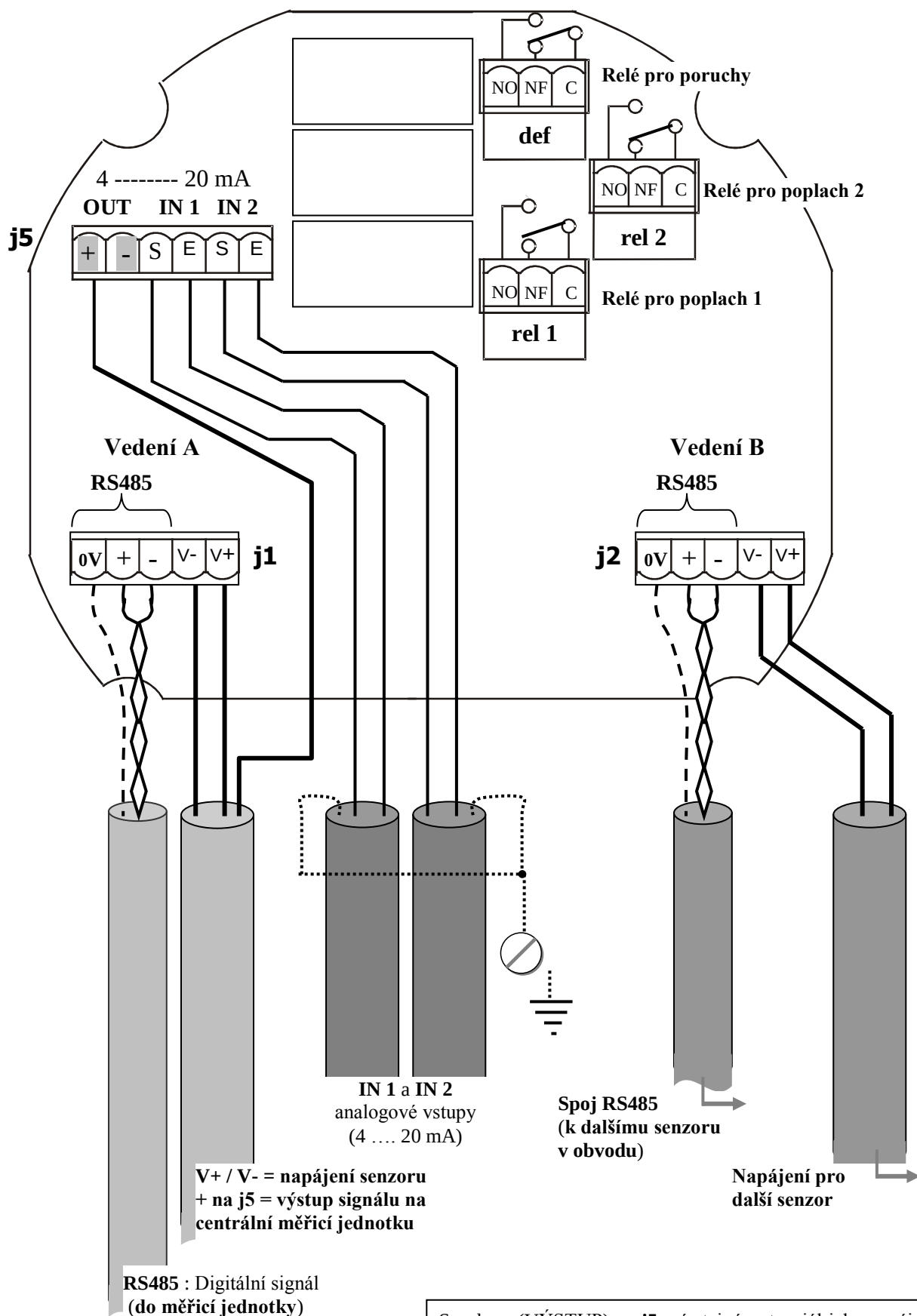
tel.:+420 234 622 225
www.insafety.cz

.
.

.
.

Obrázek 1: Elektrické zapojení, snímač připojen k centrální jednotce značky Oldham.

Polohy kontaktů odpovídají situaci, kdy je „senzor odpojen od napětí“ (beznapěťové relé)

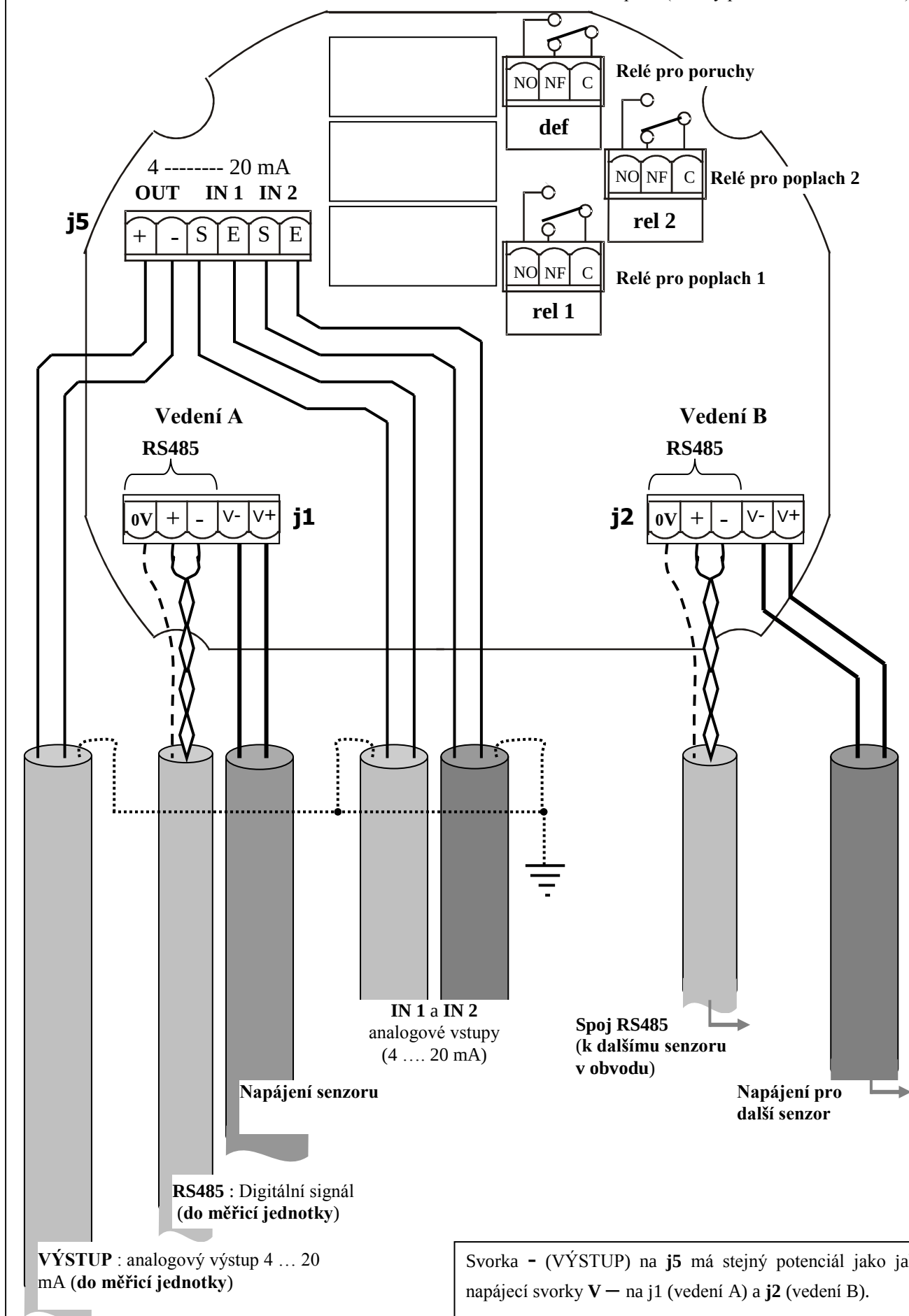


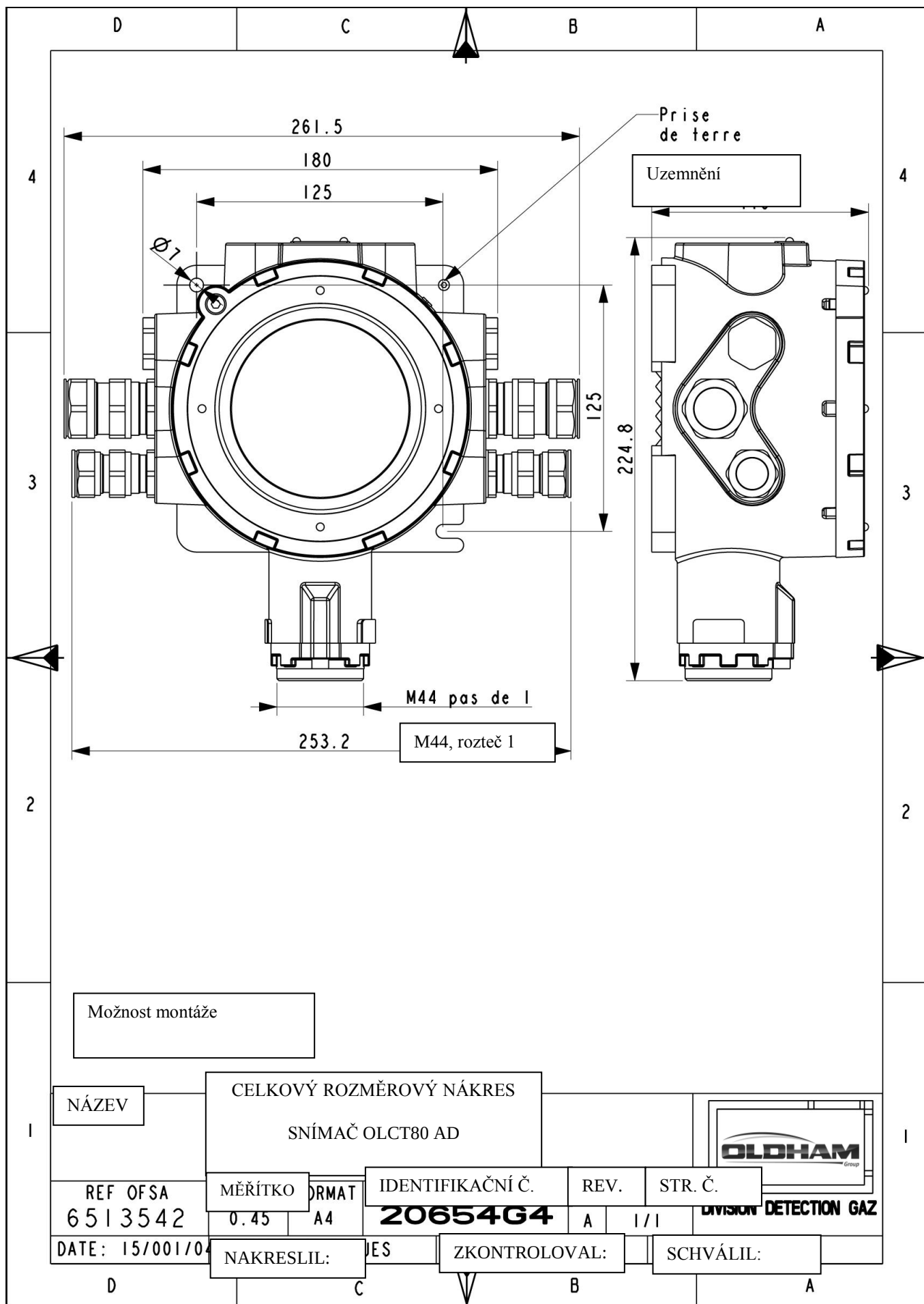
VÝSTUP : analogový výstup 4 ... 20 mA (do měřicí jednotky)

Svorka - (VÝSTUP) na j5 má stejný potenciál jako napájecí svorky V- na j1 (vedení A) a j2 (vedení B).

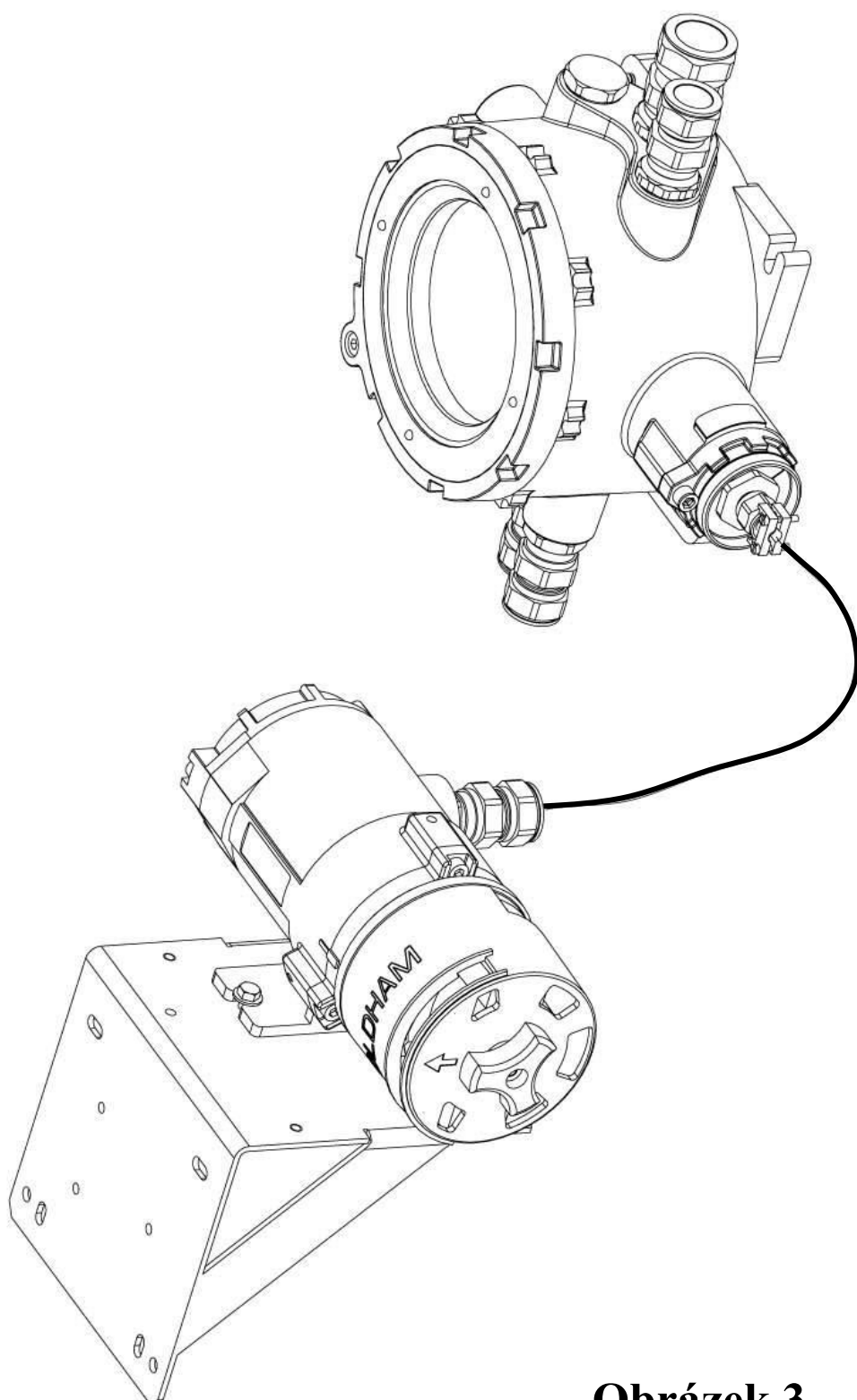
Obrázek 1b: Elektrické zapojení, samostatný snímač

Polohy kontaktů odpovídají situaci, kdy je „senzor odpojen od napětí“ (nulový potenciál na kontaktech)



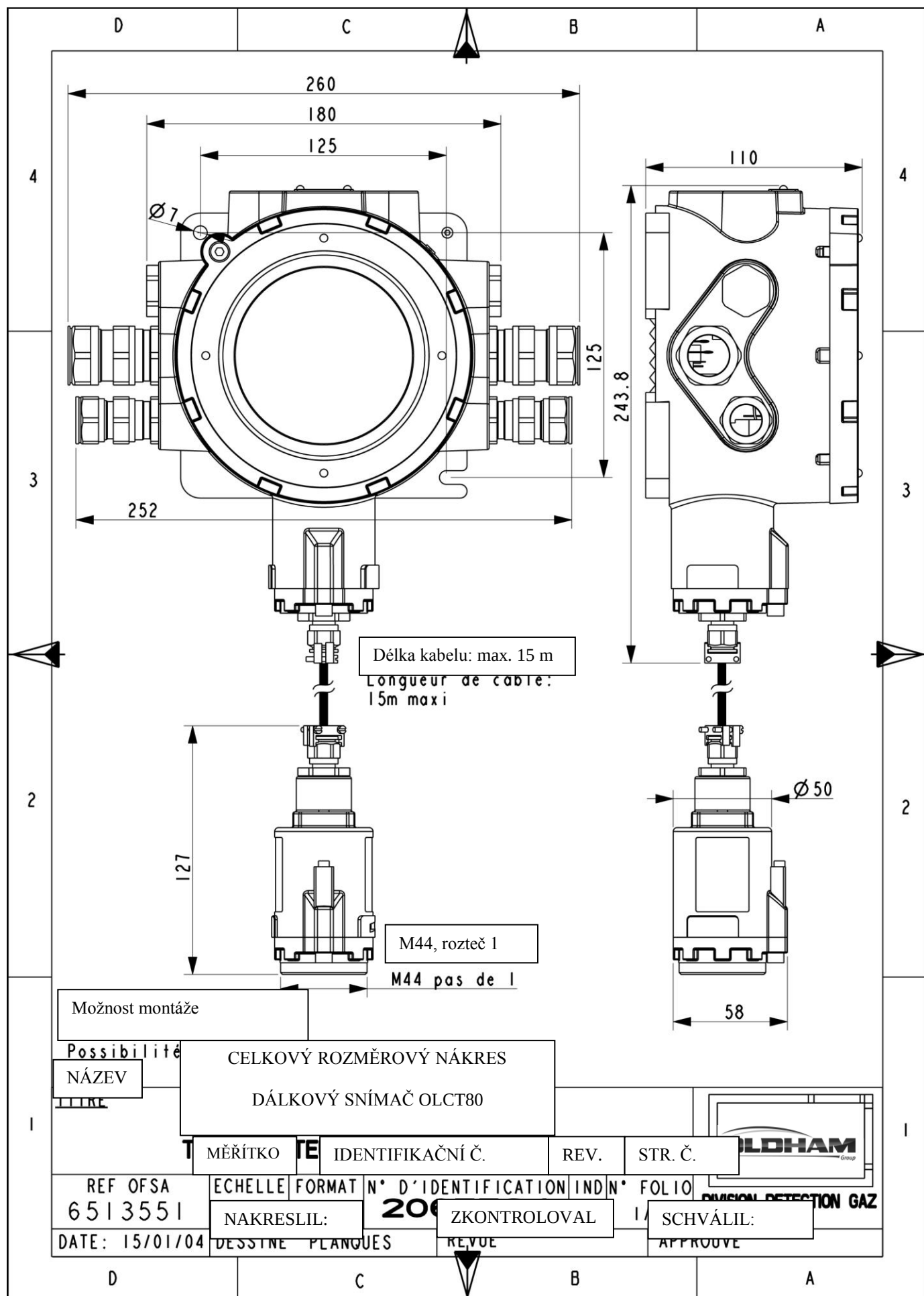


Obrázek 2

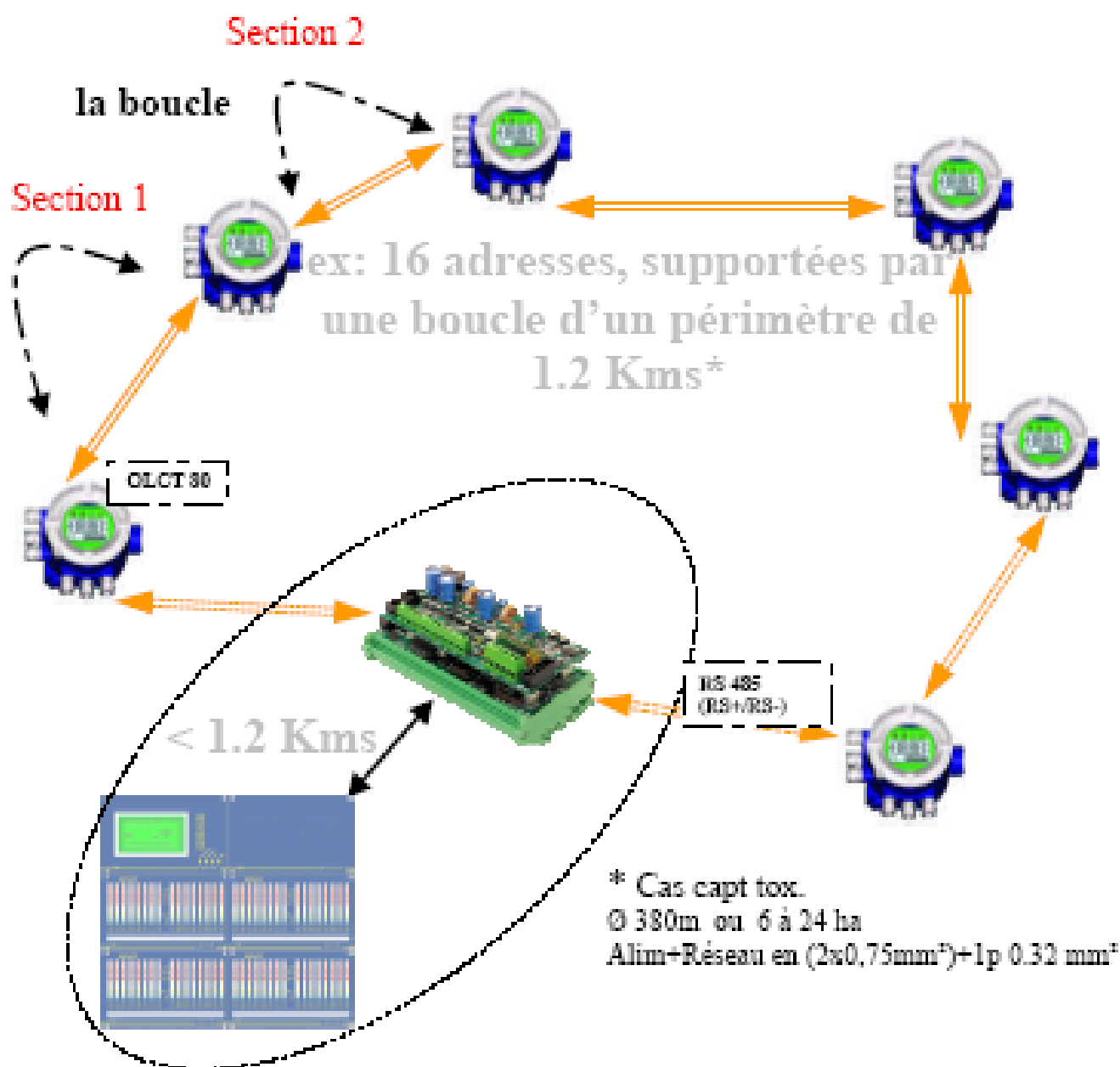


Obrázek 3

SENZOR OLCT80 + INFRAČER. SENZOR



Obrázek 4

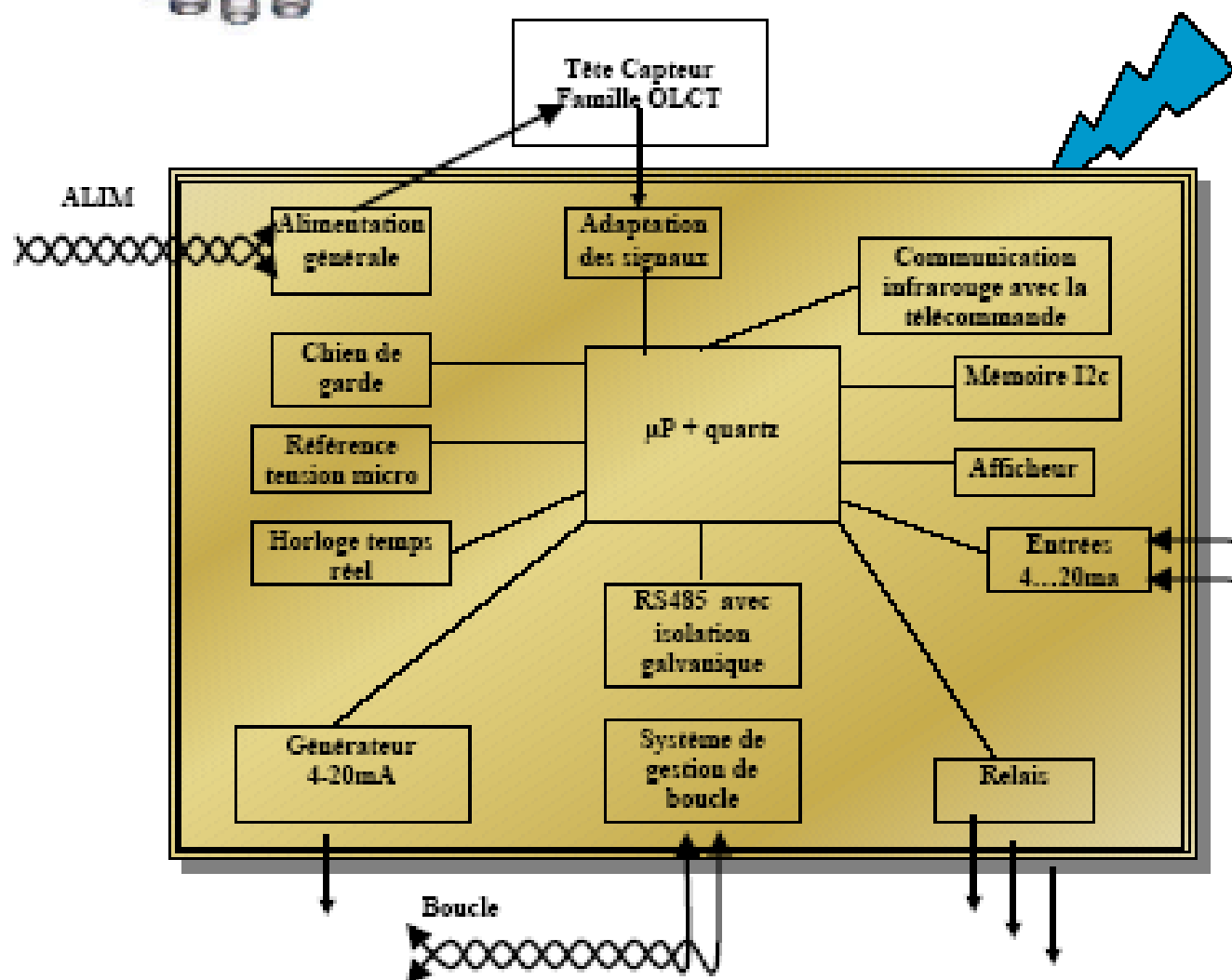


OBRÁZEK 5

Příklad snímače OLCT 80 vybaveného integrovanou měřicí hlavicí a dvěma pomocnými vstupy



OLCT 80

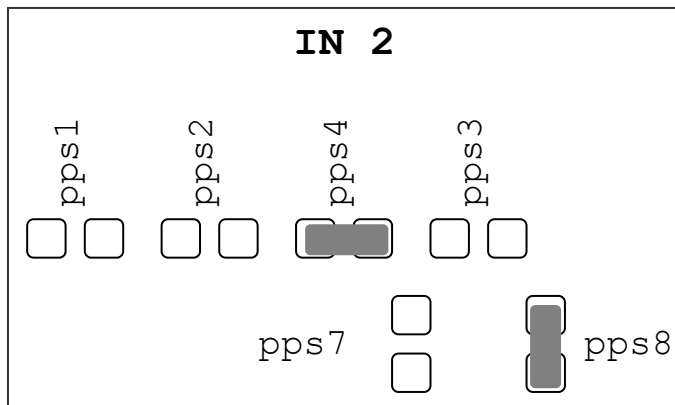
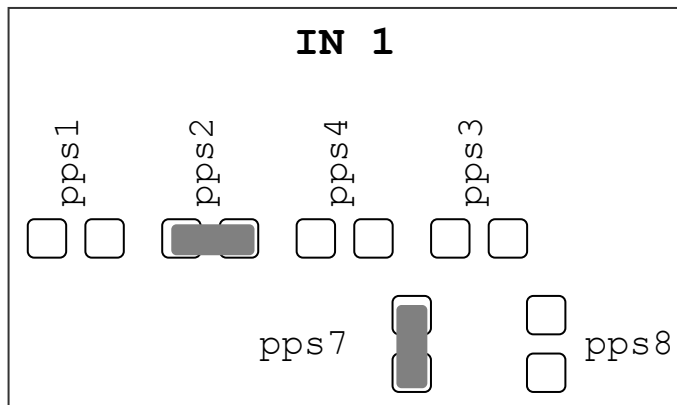


Příklad detektoru OLCT 80 vybaveného dálkovou měřicí hlavicí a dvěma pomocnými vstupy.

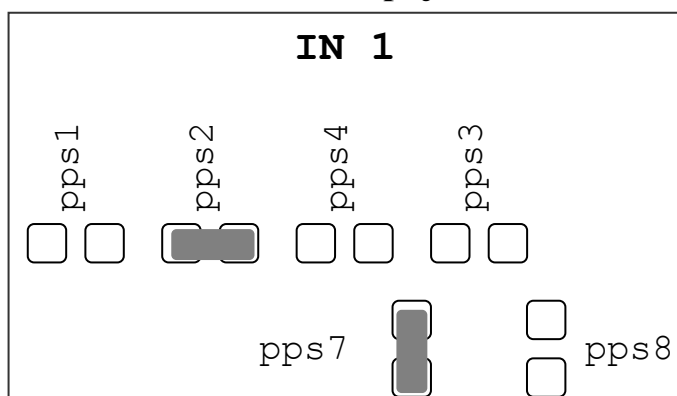
OBRÁZEK 6

Programování pomocných vstupů (IN1 a IN2)

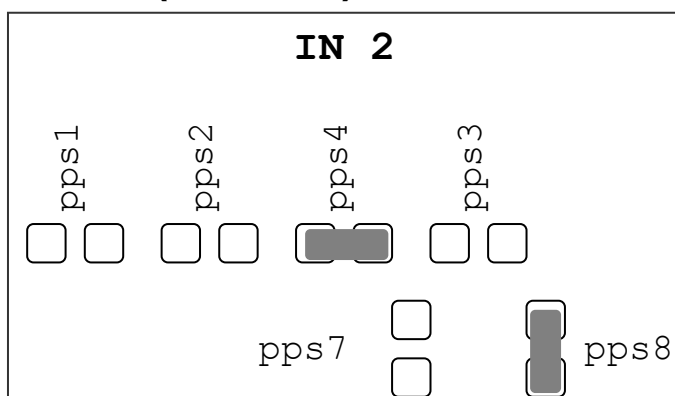
Připojení detektoru 4 ... 20 mA (2 vodiče)



Připojení detektoru 4 ... 20 mA (3 vodiče)

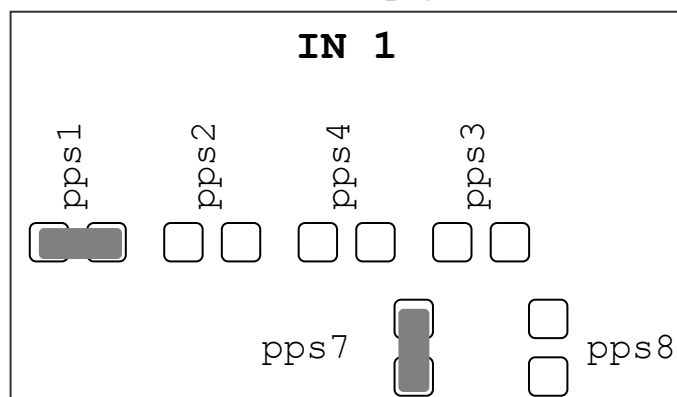


Připojte záporný vodič (4 ... 20 mA) vstupního detektoru k zápornému vodiči (V-) OLCT80



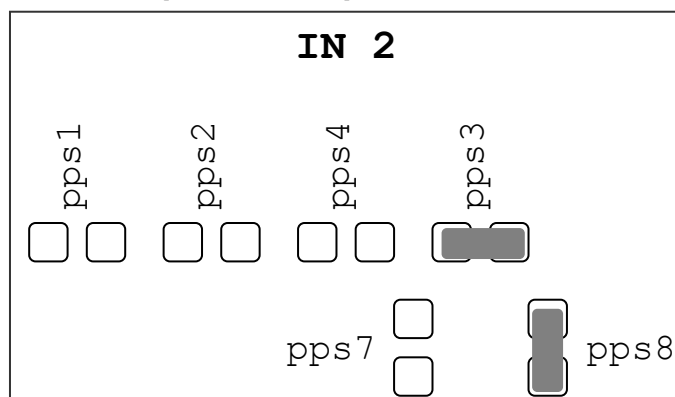
Připojte záporný vodič (4 ... 20 mA) vstupního detektoru k zápornému vodiči (V-) OLCT80

Připojení detektoru 4 ... 20 mA (4 vodiče)



Zajistěte napájení vstupního detektoru:

- bud přes V+ a V- na OLCT80
- nebo přes samostatný napájecí zdroj



Zajistěte napájení vstupního detektoru:

- bud přes V+ a V- na OLCT80
- nebo přes samostatný napájecí zdroj

Programovací pájecí body (pps)		NEPÁJENÉ
		PÁJENÉ

Obrázek 7

OBSAH

I.	ÚVOD	11
1.	Obecně.....	11
II.	INSTALACE.....	11
1.	Mechanická instalace.....	11
2.	Elektroinstalace	11
III.	PRVNÍ SPUŠTĚNÍ.....	12
1.	Vizuální informace	12
1.1.	Při spuštění:	12
1.2.	Během normálního provozu:	12
1.3.	Vyskytne-li se závada:	13
1.4.	Informace, které jsou na displeji přístupné prostřednictvím dálkového ovládání:	13
2.	Programové nabídky snímače OLCT80.....	14
IV.	ÚDRŽBA	18
1.	Pravidelná údržba	18
1.1.	Kalibrace.....	18
2.	Výměna senzorové jednotky (všechna provedení)	19
V.	SEZNAM VÝMĚNNÝCH DÍLŮ.....	19
3.	Nevýbušné senzorové jednotky	19
4.	Jiskrově bezpečné senzorové jednotky	20
VI.	SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	21
VII.	SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ.....	22
VIII.	ZNAČENÍ A ZVLÁŠTNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ PŘÍSTROJE OLCT 80 VE VÝBUŠNÝCH PROSTŘEDÍCH	23
VII.	SPECIFIKACE.....	25
VIII.	JEDNOTKA DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ IR20 – SPUŠTĚNÍ A POUŽÍVÁNÍ	28
1.	Úvod	28
2.	Spuštění, používání, údržba	28
3.	Zvláštní pokyny pro použití ve výbušných prostředích dle normy ATEX	30
IX.	CHARAKTERISTIKA KOMUNIKAČNÍHO REŽIMU JBUS	30
4.	Režim ASCII	30
5.	BINÁRNÍ režim	31
X.	OSVĚDČENÍ ATEX.....	32

I. ÚVOD

1. Obecně

- Přístroj OLCT80 je analogový /digitální snímač určený pro detekci plynů. Může být instalován a zapojen v síti nebo připojen ke kterémukoliv systému pořizování dat, který zpracovává analogový signál (0 až 20 mA).
- Přístroj OLCT80 zahrnuje snímač (elektronickou část) a integrovaný snímač, případně dálkový snímač v provedení OLCT80D.
- Má v sobě zabudované poplachy, díky nimž je možné ho použít jako samostatnou měřicí jednotku, a to i v zónách klasifikovaných dle normy ATEX jako prostředí s nebezpečím výbuchu (viz kapitola VII).
- **V zónách klasifikovaných jako prostředí s nebezpečím výbuchu** může být přístroj OLCT80 použit jako samostatná měřicí jednotka.
- Pro nerušenou komunikaci se snímačem během údržbových nebo konfiguračních operací se používá jiskrově bezpečná dálková ovládací jednotka.
- Přístroj OLCT80 lze použít jako digitální zesilovač v síti (pro až 3 přístroje), pokud je nainstalován v konfiguraci uzavřeného obvodu (smyčky). Maximální délka smyčky v tomto případě činí 4,8 km.
- Má dva pomocné analogové vstupy, které umožňují připojení dvou dalších detektorů jakéhokoli typu (plyn, požár, teplota, tlak atd.), za předpokladu, že vydávají analogový signál 4-20 mA (obr. 5).
- Napájí dva poplachové kontakty a kontakt technické závady (2 A/250 VAC, beznapěťové).
 - Relé jsou aktivována:
 - samotným přístrojem OLCT80 prostřednictvím naprogramovaných poplachových mezí,
 - a/nebo centrální jednotkou MX62, pokud je k ní přístroj OLCT80 připojen.

II. INSTALACE

UPOZORNĚNÍ: Nejprve si přečtěte oddíl s názvem „Značení a zvláštní pokyny pro instalaci ve výbušných prostředích“.

1. Mechanická instalace

- Dodržujte výše uvedená preventivní opatření.
- Zkontrolujte celkové rozměry detektoru na místě: viz obr. 2 nebo 3
- Zajistěte detektor: viz obrázky níže:
 - **OBR. 2:** provedení s integrovaným detektorem
 - **OBR. 3:** provedení s dálkovým infračerveným detektorem
 - **OBR. 4:** provedení s dálkovým detektorem.

Poznámka: U přístroje OLCT80 s integrovaným detektorem musí hlavicová část vždy směřovat dolů.

2. Elektroinstalace

Proveďte instalaci v souladu s platnými normami a podle klasifikace zóny.

Pro zajištění správného fungování detektoru musí odpor kabelu zůstat v rámci mezí stanovených v tabulce technických vlastností pro připojenou měřicí jednotku a snímač OLCT80.

Ve vztahu k obrázku 1, případně 1b (samostatný snímač nebo snímač připojený k centrální jednotce Oldham):

- Pro získání přístupu k připojovacím svorkám odstraňte ochranný kryt a desku zobrazovací jednotky
- Zkontrolujte, zda je hlavní obvod správně naprogramován pro daný typ připojeného detektoru (viz obrázek 7)
- Zaveďte kabely do kabelových průchodek
- Připojte 2 aktivní vodiče napájení (konektory J1 a J2): V+ a V-
- Připojte snímač k uzemnění prostřednictvím externích nebo interních zemnicích svorek
- Připojte vodiče pro používané funkce (4-20 mA, RS485, relé atd.)
- Nasad'te zp't desku zobrazovací jednotky a ochranný kryt, přesvědčte se, že jsou nasazeny správně
- Zkontrolujte, zda jsou všechny kabelové průchodky a zástrčky těsné.

III. PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

- Zkontrolujte správné provedení připojení a upevnění.
- Vypněte poplachové funkce zařízení, abyste zabránili jejich nechtěnému spuštění během provozu.
- Zapněte napájení a nechte přístroj v klidu po dobu 2 až 3 minut, aby se mohl stabilizovat.
- Během první minuty zahřívání při spuštění je výstupem detektoru proud ve výši 2 mA,
- Zkontrolujte nulový bod (4 mA) a reakci na standardní referenční plyn.
- V případě nutnosti proveďte úpravu nulového bodu a citlivosti.
- Deaktivaci blokování nastavte systém do běžného provozního režimu.

Pozn.: Detektor nyní provede automatický cyklický test.

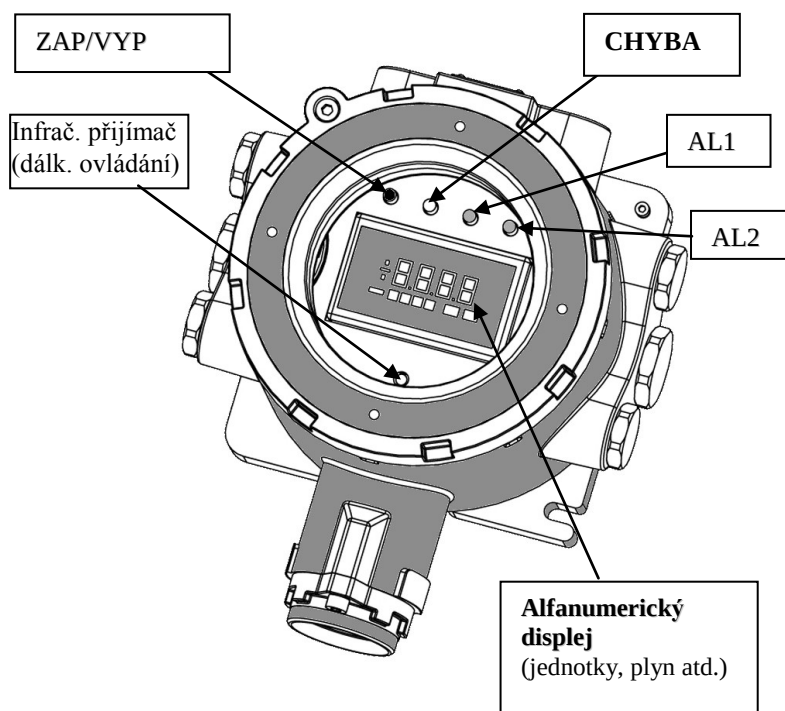
1. Vizuální informace

1.1. Při spuštění:

- test všech číslic a LED diod
- zobrazení používané verze softwaru
- stabilizace a test měřicího senzoru

1.2. Během normálního provozu:

- zobrazení naměřené hodnoty
- zobrazení typu plynu a jednotky
- zelená LED dioda bliká
- žlutá LED dioda nesvítí



1.3. Vyskytne-li se závada:

- žlutá LED dioda bliká a zobrazí se chybové hlášení.

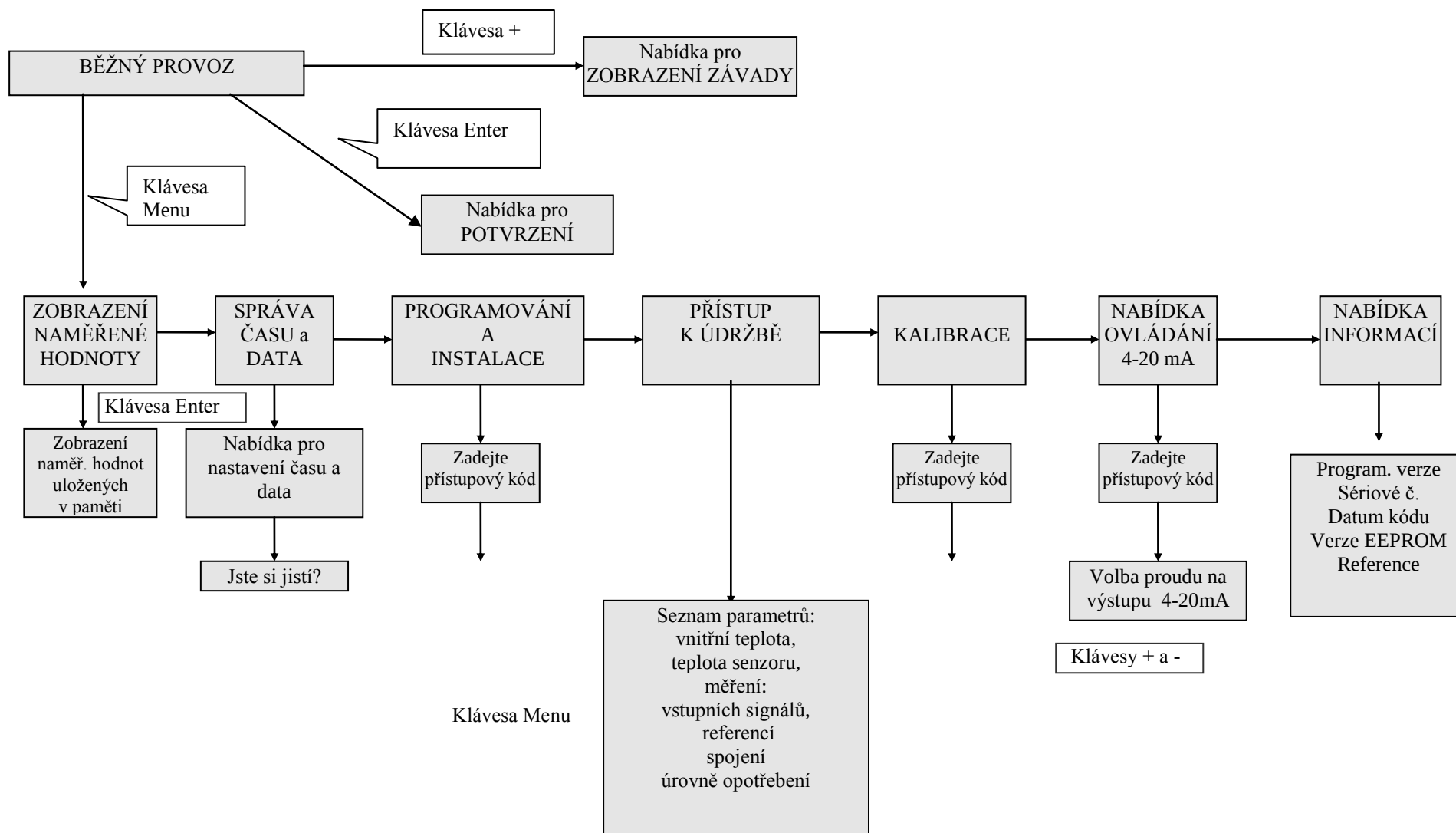
1.4. Informace, které jsou na displeji přístupné prostřednictvím dálkového ovládání:

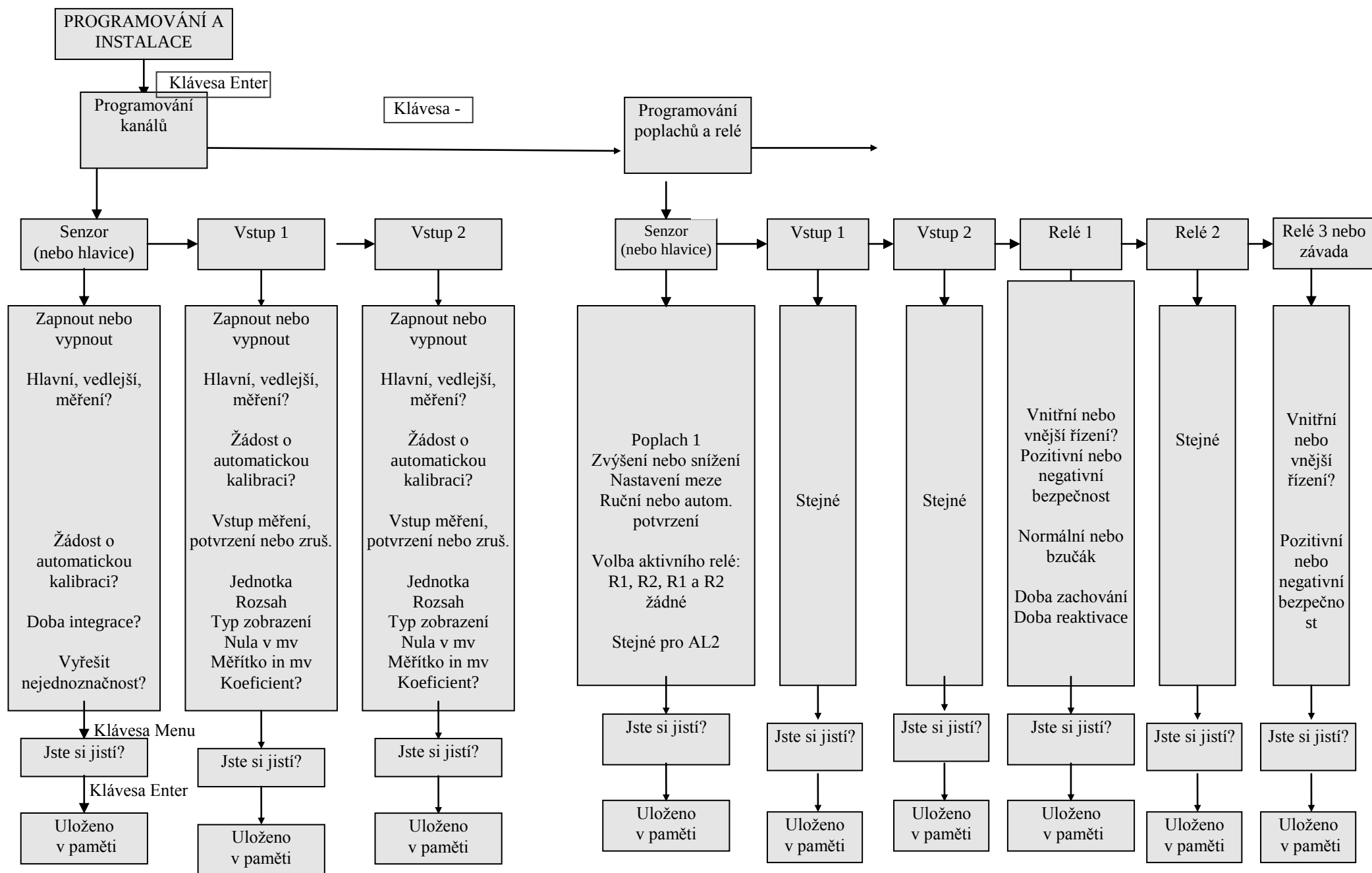
- nastavení data a času
- interní parametry používané pro údržbu
- digitální adresa (adresy),
- přístupový kód

2. Programové nabídky snímače OLCT80

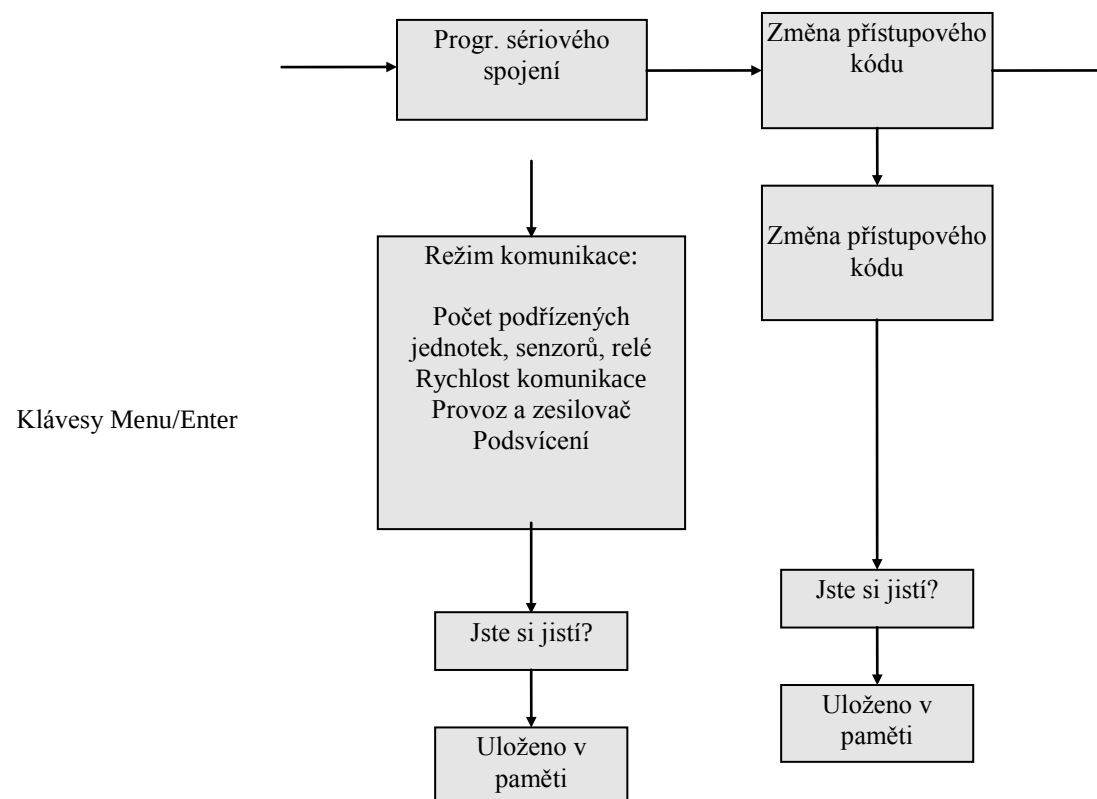
Prostřednictvím dálkového ovládání IR20 lze vstupovat do těchto nabídek a využívat jejich funkcí:

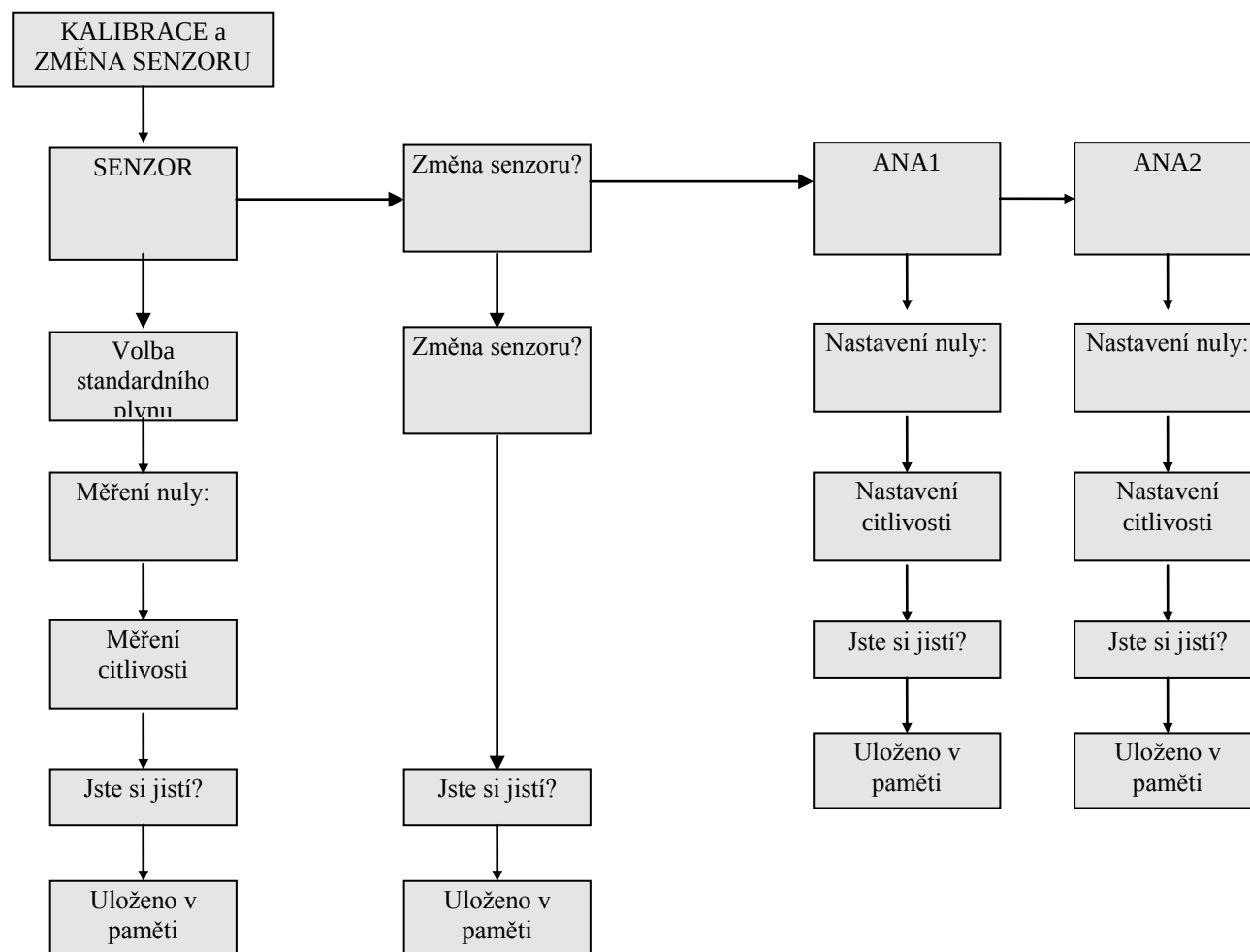
POSLOUPNOST PROGRAMOVÝCH NABÍDEK PŘÍSTROJE OLCT80





PROGRAMOVÁNÍ A INSTALACE
POKRAČ.





IV. ÚDRŽBA

Upozornění: Operace popsané v tomto odstavci mohou ovlivnit spolehlivost detekce, a proto je musí provádět pouze autorizovaný a vyškolený personál.

1. Pravidelná údržba

Přístroj OLCT80 je bezpečnostní zařízení, a proto je třeba provádět pravidelně jeho kalibraci, a to nejméně jednou ročně nebo častěji v závislosti na jeho použití.

1.1. Kalibrace

Provedení kalibrace je nezbytné v následujících případech:

- spuštění
- výměna senzorové jednotky v kterémkoliv elektronickém obvodu
- trvalá odchylka nuly
- pravidelný test

Co je potřeba pro kalibraci:

- souprava pro kalibraci plynu (láhev standardního referenčního plynu a její příslušenství)
- dálkové ovládání IR20: nerušivé nastavení (přístup k nabídce pro provádění údržby)
- znalost postupu.

Postup kalibrace

Příprava

- Zkontrolujte, že zařízení funguje správně.
- Vytvořte systém přívodu plynu (6331137 nebo 6331141) v závislosti na plynu (viz strana 23)
- Připojte trubku ze soupravy ke kalibrační trubce
- Vstříknete vzduch nebo standardní referenční plyn z láhve s průtokem 1 l/min v případě výbušných plynů a 0,5 l/min v případě ostatních plynů.
- Koncentrace standardního referenčního plynu musí být v běžných případech na úrovni minimálně 50 % rozsahu měření.
- K provedení těchto operací použijte dálkové ovládání IR20.

Kalibrace

- Zkontrolujte, zda se v detektoru nachází pouze čistý vzduch, v opačném případě vyčistěte pomocí láhve s čistým vzduchem a nastavte nulový bod.
- Pomocí jednotky dálkového ovládání:
- Potvrďte (1) nabídku kalibrace (viz oddíl III.1)
- V případě nutnosti změňte hodnotu standardního referenčního plynu (klávesy „+“, „-“ a „Enter“ na jednotce dálkového ovládání)
- Spusťte (1) funkci **Nastavení nuly**
- Vyčkejte, dokud se naměřená hodnota nestabilizuje
- Potvrďte (1)
- Spusťte (1) funkci **Nastavení citlivosti**
- Vstříknete standardní referenční plyn a vyčkejte, dokud se naměřená hodnota nestabilizuje
- Potvrďte (1) a schvalte (1)
- Nakonec zastavte vstřikování plynu a odstraňte kalibrační sadu z detektoru.

2. Výměna senzorové jednotky (všechna provedení)

Kdy?

- jestliže se zhorší výkonnost jednotky nebo není možné provést kalibraci,
- během preventivní údržby

Jak?

- Vypněte daný měřicí kanál
- Odstraňte senzorovou jednotku, která má být vyměněna
- Nahraďte ji novou, předkalibrovanou jednotkou
- Spusťte kanál, vstupte do nabídky pro výměnu senzoru a zkontrolujte, zda senzor funguje správně
- V případě potřeby zopakujte proces nastavení nuly (čistý vzduch) a nastavení citlivosti (standardní referenční plyn) pomocí nabídky pro kalibraci (IV.1.1).

V. SEZNAM VÝMĚNNÝCH DÍLŮ

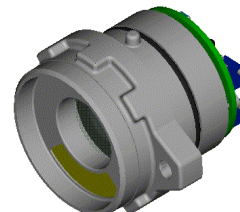
3. Nevýbušné senzorové jednotky

NEVÝBUŠNÉ SENZOROVÉ JEDNOTKY	REF. Č.
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF EXPLO C1000	6313685
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF EXPLO AP	6313686
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF EXPLO AP/Cl2	6313715
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF CATHARO C1000	6313687
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF NH3 5000 ppm	6313688
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF CO – 100 PPM	6313690
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF CO – 300 PPM	6313691
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF CO – 1000 PPM	6313692
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF CO /H2 1000 PPM	6313693
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF H2S – 30 PPM	6313695
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF H2S – 100 PPM	6313696
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF H2S – 1000 PPM	6313697
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF NO – 100 PPM	6313698
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF NO – 300 PPM	6313699
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF NO – 1000 PPM	6313700
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF H2 – 2000 PPM	6313706
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF NH3 – 100 PPM	6313707
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF NH3 – 1000PPM	6313708
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 ADF O2 0–30 %VOL	6313710
SENZOROVÁ JEDNOTKA, INFRAČERVENÁ OLCT IR M25 100 % LEL CH4	6513534
* OLCT IR M25 100 % LEL HC	6513545
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SC ADF HC, CHxCLx	6313772
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SC ADF (freony 12/22/123 a Fx56)	6313773
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SC ADF (freony 11/23/32/134A/141B/142B/ 143A/227/404A/407C/408A/410A a 507)	6313774
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SC ADF ALKOHOLY / ROZTOKY	6313775



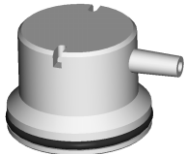
4. Jiskrově bezpečné senzorové jednotky

NÁZEV		REF. Č. OFSA
JISKROVĚ BEZPEČNÉ SENZOROVÉ JEDNOTKY		
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	CO – 100 PPM	6313711
	CO – 300 PPM	6313712
	CO – 1000 ppm	6313713
	CO/H2– 1000 ppm	6313694
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	H2S – 30 PPM	6313716
	H2S – 100 PPM	6313717
	H2S – 1000 ppm	6313718
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	NO – 100 PPM	6313719
	NO – 300 PPM	6313720
	NO – 1000 ppm	6313721
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	NO2 – 10 PPM	6313722
	NO2 – 30 PPM	6313723
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	SO2 – 10 PPM	6313724
	SO2 – 30 PPM	6313725
	SO2 – 100 ppm	6313726
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	H2 – 2000 PPM	6313727
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	NH3 – 100 PPM	6313728
	NH3 – 1000PPM	6313729
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	HCL – 30 PPM	6313730
	HCL – 100 PPM	6313731
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	HCN – 10 PPM	6313732
	HCN – 30 PPM	6313733
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	CL2 - 10 PPM	6313734
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	O3 - 1 ppm	6313735
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	COCL2 - 1ppm	6313736
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	PH3 - 1 ppm	6313737
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	ASH3 - 1 ppm	6313738
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	HF – 10 ppm	6313739
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	CLO2 - 3 ppm	6313740
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	ETO - 30 ppm	6313746
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	SiH4 - 50 ppm	6313747
SENZOROVÁ JEDNOTKA, OLCT20 SI	O2 – 30 %vol	6313748



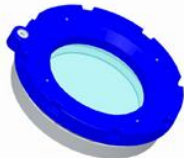
VI. SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ



SADA NÁŘADÍ	6145856	
	6147870	
ZAŘÍZENÍ PRO PŘÍVOD PLYNU Standardní model pro O ₂ , CO, H ₂ S, H ₂ Model pro výbušné nebo zvláštní plyny NO ₂ , SO ₂ , Cl ₂ , HCl, HCN, HF, NH ₃ , ETO, O ₃ , ClO ₂ , PH ₃ , NO atd.	6331137	
	6331141	
HLAVA PRO PROPLACHOVÁNÍ PLYNU Pro výbušné plyny, CO, H ₂ S, O ₂	6327910	
ZAŘÍZENÍ PROTI ROZSTŘIKOVÁNÍ	6329014	
OCHRANNÝ FILTR PTFEA	6335975	
FILTR Z AKTIVNÍHO UHLÍ	6335976	
HLAVA PRO DÁLKOVÉ VSTŘIKOVÁNÍ PLYNU (pouze pro výbušné plyny)	6327911	
JÍMAČ PLYNU	6323620	
JEDNOTKA DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ IR20 Povinné přenosné pouzdro pro výbušná prostředí	6313574	
	6121542	

VII. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

UPOZORNĚNÍ: Náhradní díly musí být vždy zaručenými originálními částmi značky OLDHAM. Použití jakýchkoli jiných částí by mohlo zpochybnit bezpečnost zařízení.

Náhradní díly	Ref. č.	
Montovaný kryt bez štítku výrobce	6 323 636	
Sada kabelových průchodek pro armovaný kabel, M25	6 343 490	
Sada kabelových průchodek pro armovaný kabel, M20	6 343 489	
Sada uzávěrů z nerezové oceli, M25	6 343 492	
Sada uzávěrů z nerezové oceli, M20	6 343 491	
Baterie pro jednotku dálkového ovládání IR20	6 111 147	
Nástěnná konzola pro OLCT80/OLCT IR	6124622	

VIII. ZNAČENÍ A ZVLÁŠTNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ PŘÍSTROJE OLCT 80 VE VÝBUŠNÝCH PROSTŘEDÍCH

Teploty okolního prostředí, napájecí napětí a jmenovité výkonové charakteristiky uvedené níže se týkají ochrany proti výbuchu. Tyto parametry nejsou údaje měření: viz tabulka technických charakteristik.

■ Zóny použití:

- Provedení OLCT 80 d: přístroj je schválen pro použití v zónách 1, 2, 21 a 22 pro teploty okolního prostředí pohybující se v rozsahu od -25°C do +70°C s teplotní třídou T5 / T 100°C nebo T6 / T 85°C.
- Provedení OLCT 80 vybavené senzorem OLCT IR M25: přístroj je určen pro zóny 1, 2, 21 a 22 pro teploty okolního prostředí pohybující se v rozsahu od -25°C do +70°C s teplotní třídou T4 / T 135°C.
- Provedení OLCT 80 vybavené senzorem OLCT IR E:
 - přístroj je určen pro zóny 1, 2, 21 a 22 pro teploty okolního prostředí pohybující se v rozsahu od -20°C do +65 °C s teplotní třídou T4 / T 135°C;
 - přístroj je určen pro zóny 1 a 2 pro teploty okolního prostředí pohybující se v rozsahu od -25°C do +65 °C s teplotní třídou T4 / T 135°C.
- Provedení OLCT 80 id:
 - přístroj je určen pro zóny 1, 2, 21 a 22 pro teploty okolního prostředí pohybující se v rozsahu od -25°C do +70°C s teplotní třídou T4 / T 135°C.
 - v jiskrově bezpečném provedení dálkové sensorové jednotky (pouze toxické plyny a O₂): sensorová jednotka je určena pro zóny 0, 1, 2, 20, 21 a 22 pro teploty okolního prostředí pohybující se v rozsahu od -25°C do +55°C s teplotní třídou T4 / T 135°C.

■ Instalace:

- Instalace musí být provedena v souladu s platnými normami, zejména s normami EN 60079-14, EN 60079-17, EN 50281-1-2.
- V případě provedení OLCT80 vybaveného infračerveným detektorem OLCT IR musí být detektor vždy zajištěn ve vodorovné poloze tak, aby šipka na ochranném krytu detektoru OLCT IR směřovala nahoru.
- Kabelový přívod: kabelový přívod má stupeň krytí IP 66 v souladu s požadavky normy EN 60 529 a je vhodný pro uvedenou provozní teplotu. Je-li použit jiný kabelový přívod, musí tento přívod vyhovovat výše uvedeným charakteristikám.
- Teplota kabelu: kabel musí odolat provozní teplotě okolního prostředí nejméně 85°C.

■ Elektroinstalace / Připojení:

Elektroinstalace musí být v souladu s platnými předpisy pro zařízení ve výbušných prostředích (viz předchozí odstavec). Kabely musí být mechanicky chráněny.

Pokud kabely připojené k reléovým výstupům prochází špičkové napětí vyšší než 30 V, musí mít vodiče uvnitř těchto kabelů izolaci o tloušťce 1 mm a jejich živé části musí být od ostatních částí detektoru vzdáleny alespoň 6 mm.

Maximální napětí na napájecích konektorech a konektorech digitální sítě RS485 nesmí ve špičce přesáhnout 40 V.

■ Uzemnění:

Detektor musí být připojen k zemi přes externí nebo interní uzemnění s ochrannou proti korozi.

■ Prašná prostředí:

Uživatel musí přístroj pravidelně čistit, aby zabránil vzniku nánosů prachu na povrchu přístroje.

Pokud je přístroj OLCT80 připojen k OLCT IR, musí být optické povrchy dílu OLCT IR čištěny pouze tehdy, pokud dochází k optickým poruchám (viz oddíl údržby pro OLCT IR).

Značení detektoru OLCT80:

Značení musí být uvedeno na přilepeném štítku nebo vyraženo do detektoru.
Značení musí zahrnovat následující informace:

- U detektoru typu OLCT80d:

Na krytu a na detekčním prvku, pokud je dálkový

OLDHAM Arras

CE0080

OLCT80d



II 2GD

IP66

EEx d IIC T5(T100°C) nebo T6 (T85°C)

INERIS 03ATEX 0240X

Před otevřením odpojte napájení

Před otevřením vyčkejte po dobu dvou minut

Sériové číslo

Rok výroby

- U detektoru typu OLCT80id:

Na krytu:

OLDHAM Arras

CE 0080

OLCT80id



II 2 GD

IP66

EEx d [ia] ia IIC T4 (T135 °C)

INERIS 03ATEX 0240X

Před otevřením odpojte napájení

Před otevřením vyčkejte po dobu dvou minut

Sériové číslo

Rok výroby

Na dálkovém detekčním prvku

OLDHAM Arras

CE 0080

OLCT80id



II 1 GD

IP66

EEx ia IIC T4 (T135 °C)

INERIS 03ATEX 0240X

Před otevřením odpojte napájení

Sériové číslo

Rok výroby

VII. SPECIFIKACE

Senzor	OLCT80(D)
Výrobce	OLDHAM SA
Typ	detektor - snímač
Detekované plyny	výbušné, toxické a kyslík
Principy detekce	katalytický elektrochemický infračervený (IR) polovodičový (SC)
Rozsah	viz tabulka
SENZOROVÁ JEDNOTKA	předkalibrovaná
Materiál	nerezová ocel 316L
Plášť	hliník
Displej	podsvícený čtyřmístný LCD displej pro naměřenou hodnotu a jeden alfanumerický řádek pro texty, piktogramy - 4 kontrolky: jedna zelená kontrolka indikující provoz přístroje, jedna žlutá kontrolka indikující závadu, dvě červené kontrolky pro poplach 1 a 2
Napájení svorek senzoru	dva nezávislé vstupy: 16 až 28 VDC (katalytický / IR / SC senzory) 12 až 30VDC (elektrochemický senzor)
Maximální příkon u digitálního spoje s výstupem I při 25 mA	0,2 W (elektrochemický senzor) -1,3 W (katalytický / SC) – 5,3 W (IR)
s výstupem I při 25 mA a aktivovaných relé	0.9 W (elektrochemický senzor) -2 W (katalytický / SC) -6 W (IR)
Vstupy	2.4 W (elektrochemický senzor) - 3.5 W (katalytický / SC) -7.5 W (IR)
Výstupy	dva analogové vstupy 4-20 mA (zatěžovací odpor 120 ohmů)
Logika (reléové kontakty)	3 beznapěťová relé
analogové	kódovaný proudový zdroj od 0 do 25 mA (neizolované) lineární proud 4 až 20 mA vyhrazen pro měření 0 mA indikuje elektronickou závadu nebo přerušení napájení výstup 1,5 mA indikuje optickou závadu, teplota mimo povolené meze výstup 2 mA indikuje režim kalibrace výstup větší než 23 mA indikuje překročení rozsahu hodnot
digitální	dva nezávislé opto-izolované porty RS485
Poplachy	2 programovatelné meze na kanál
Relé	
typ	1 pólový
počet	3 (2 poplach + 1 závada)
kontakt	RCT přepínací
vypínací schopnost	2A / 250 VAC / 30 VDC
elektroinstalace / připojení	základní provedení, 6 vstupů: 4 M20 a 2 M25 na žádost: 3 další, 2 M20 a 1 M25
Zatěžovací odpor na 4 / 20 mA	500 ohmů
Smyčkový odpor (na centrální jednotce Oldham)	pod centrální jednotkou 21 VDC: 128 ohmů (elektrochemický senzor) - 32 ohmů (katalytický / SC) - 16 ohmů (IR)
Upevňovací oko	viz nákresy
Stupeň krytí	IP 66
Provozní teploty	- 25 °C až +55 °C (elektronika, detekční buňky viz tabulka) Pozn.: Při vyšších teplotách (max. 70°C) dochází ke snížení úrovně výkonnosti: kontaktujte nás pro podrobné informace.
Rozměry	viz nákresy

Hmotnost	OLCT 80: 3,5 kg
Osvědčení ATEX	Vyhovuje směrnici 94/9/ES, viz odstavec o ATEX
Elektromagnetická kompatibilita	Vyhovuje požadavkům normy EN 50270

Charakteristika a zvláštní preventivní opatření u detektorů výbušných plynů, senzorová jednotka 6313385

- Sensory jsou citlivé na některé produkty, které by mohly zvýšit jejich hustotu: silikonové výpary v koncentracích vyšších než 10 ppm, chlorované nebo sířené produkty v koncentracích vyšších než 100 ppm.
- Nedostatek kyslíku (< 15 % O₂) může způsobit podhodnocení naměřené hodnoty a nadměrné množství kyslíku (> 23 % O₂) může její nadhodnocení.
- Během instalace nebo údržbových operací musí být senzory vždy umístěny hlavicí směrem dolů.
- Doporučuje se provést kalibraci detektoru pomocí plynu, který má být měřen. Pokud chce uživatel ke kalibraci použít jiný než detekovaný (naprogramovaný) plyn, pak je třeba použít doporučený plyn a odpovídající koeficient uvedený v následující tabulce

Tabulka 1: KOEFICIENTY PRO KALIBRACI (1)

Plyn	Empirický vzorec	LEL ^{1/3}	UEL ^{1/3}	Hustota par	Koeficient ² CH ₄	Koeficient ² H ₂	Koeficient ² Butan
Aceton	C ₃ H ₆ O	2,15 %	13,0 %	2,1	1,65	1,2	0,95
Acetylen	C ₂ H ₂	1,5 %	100 %	0,9	2,35	1,75	1,35
Čpavek	NH ₃	15,0 %	30,2 %	0,6	0,9	0,65	0,5
Butan	C ₄ H ₁₀	1,5 %	8,5 %	2	1,75	1,25	1,0
Benzín, bezolovnatý, 95-oktan.	/	1,1 %	~6,0 %	3 až 4	1,8	1,35	1,05
Etan	C ₂ H ₆	3,0 %	15,5 %	1,04	1,5	1,1	0,85
Etanol	C ₂ H ₆ O	3,3 %	19,0 %	1,6	1,5	1,1	0,85
Etylén	C ₂ H ₄	2,7 %	34,0 %	0,98	1,65	1,2	0,95
Zemní plyn (1)	CH ₄	5,0 %	15,0 %	0,55	1,0	0,75	0,55
L.P.G. ²	Prop+But	1,65 %	~9,0 %	1,85	1,65	1,2	0,95
Hexan	C ₆ H ₁₄	1,2 %	7,4 %	3,0	2,1	1,7	1,2
Vodík	H ₂	4,0 %	75,6 %	0,069	1,25	1,0	0,8
Metan	CH ₄	5,0 %	15,0 %	0,55	1,0	0,75	0,55
Oktan	C ₈ H ₁₈	1,0 %	6,0 %	3,9	2,7	2,0	1,5
Pentan	C ₅ H ₁₂	1,4 %	8,0 %	2,5	1,8	1,25	1,05
Propan	C ₃ H ₈	2,0 %	9,5	1,6	1,5	1,1	0,85
Toluen	C ₇ H ₈	1,2 %	7 %	3,14	4,0	2,95	2,3

Plyn doporučený pro kalibraci senzoru

Příklad (první řádek tabulky): pro kalibraci detektoru acetonu použijte jako standardní referenční plyn 1 % butan (obj.).

Zobrazená hodnota: $\frac{1\% \text{ (vstříknutý butan)}}{1,5\% \text{ (LEL butanu ve FRANCII)}} \times 100 \times 0,95 \text{ (koeficient butan/aceton)} = 63\% \text{ LEL}$

(1) pro metan je v Německu LEL 4,4 % a UEL 17 %

(2) Koeficienty jsou přesné v rozmezí ±15 %

(3) Hodnoty LEL se liší v závislosti na zdroji. Zde uvedené hodnoty jsou převzaty z evropské normy EN 50054.

Charakteristika a zvláštní preventivní opatření u kyslíkových detektorů

- Po zapnutí snímače nebo po výměně měřicího článku vyčkejte přibližně 30 až 60 minut, než se naměřená hodnota stabilizuje kolem 20,9 % obj. v čistém vzduchu okolního prostředí.
- Používání prostředí bohatého na kyslík (> 25 %) může snížit bezpečnost.

VIII. JEDNOTKA DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ IR20 – SPUŠTĚNÍ A POUŽÍVÁNÍ

1. Úvod

Jednotka dálkového ovládání IR20 je samostatný přenosný přístroj určený pro sledování, seřizování a údržbu přístrojů značky Oldham pro detekci plynů. Je vybavena prvkem infračerveného spojení, který operátorovi umožňuje zasílat snímači příkazy k údržbě i ze vzdáleného místa.

Jednotku dálkového ovládání lze používat v prostředích s nebezpečím výbuchu, a to v povrchových průmyslových odvětvích skupiny IIC (kožené přenosné pouzdro je povinné).



2. Spuštění, používání, údržba

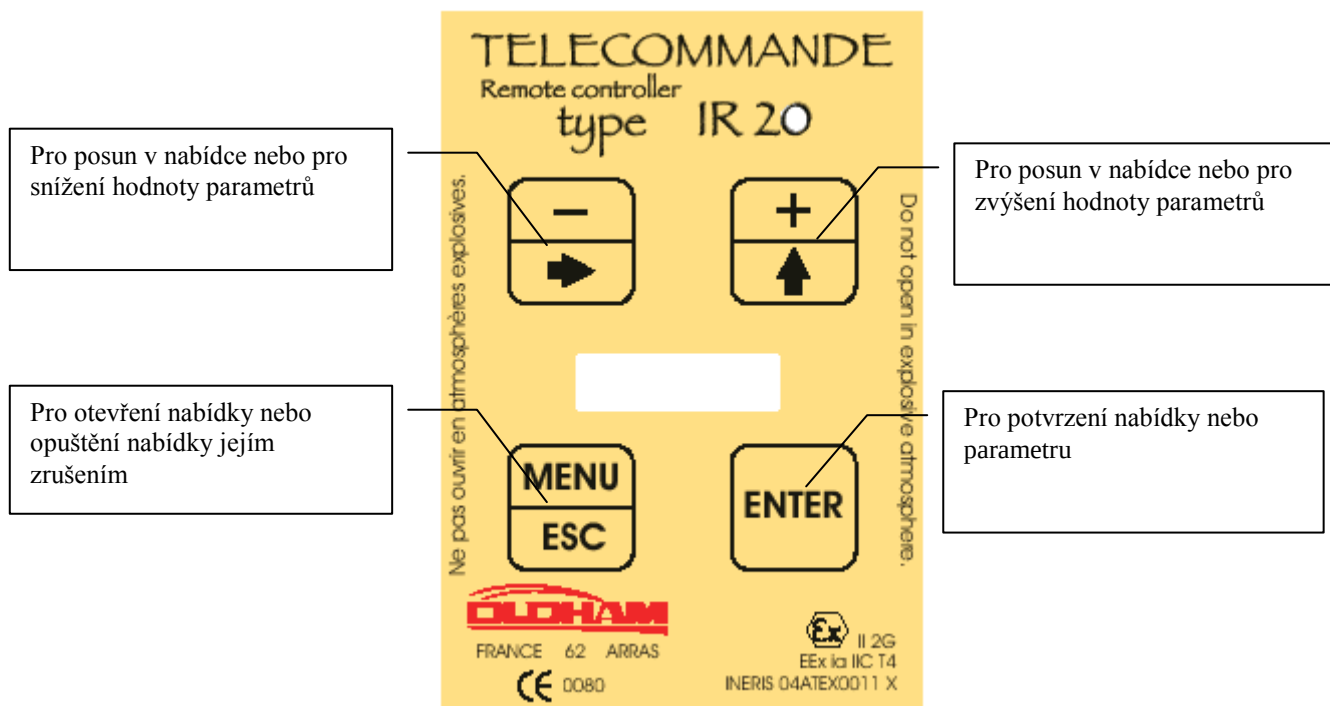
2.1. Spuštění v bezpečných oblastech

- Sejměte ochranné kožené pouzdro a odstraňte kryt bateriového prostoru na zadní straně jednotky dálkového ovládání.
- Vložte dvě baterie LR06, zkontrolujte jejich polaritu.
- Znovu připevňte kryt bateriového prostoru a zasuňte do pouzdra.
- Stiskněte jakoukoliv klávesu: měla by se rozsvítit červená kontrolka.

2.2. Používání

Pro kontrolu plynového detektoru nasměrujte přední část jednotky dálkového ovládání směrem k detektoru. Údržbové operace, které lze provádět prostřednictvím jednotky dálkového ovládání, jsou popsány v kapitole III tohoto návodu.

Funkční klávesy jsou obvykle následující:



2.3. Údržba

Jednotka dálkového ovládání IR20 nevyžaduje žádné seřizování. Horní průhledná část přenosného pouzdra musí být vždy čistá, a pokud se zhoršuje kvalita infračerveného přenosu povelů do detektoru, je třeba vyměnit baterie.

3. Zvláštní pokyny pro použití ve výbušných prostředích dle normy ATEX

Je nutné dodržovat základní bezpečnostní a zdravotní požadavky v souladu s normami EN 50014 a EN 50020.

Jednotku dálkového ovládání lze používat pro zóny 1 a 2. Používání ochranného přenosného pouzdra brání riziku elektrostatického výboje a je povinné. Náhradní baterie musí být shodné s originálními bateriemi specifikovanými firmou Oldham.

Provozní teplota se pohybuje mezi -40°C a +70°C.

Jednotka dálkového ovládání IR20 má následující značení:

OLDHAM France 62 Arras
CE 0080
IR20
 II 2 G
EEx ia IIC T4
INERIS 04ATEX0011X
Neotvírejte ve výbušných prostředích
Sériové číslo a rok výroby

IX. CHARAKTERISTIKA KOMUNIKAČNÍHO REŽIMU JBUS

V přístroji OLCT80 existují 2 komunikační režimy JBUS (prostřednictvím smyčky a systému řízení smyčky: viz obrázky 1, 5 a 6). Tyto režimy jsou režim ASCII a binární režim.

4. Režim ASCII

- Funkci 50 používá jednotka MX62 k vyhledání podřízených jednotek na vedení

Dotaz: 0150AF
Odpověď: 01500002FEDDD2

- Funkce 51 se používá pro čtení závad

Dotaz: 0151AE
Odpověď: 015100000000000000000000AE

- Funkce 45 se používá pro čtení naměřených hodnot

Dotaz: 01450A01AF
Odpověď: 01450A0100743B

- Funkce 29 se používá k ovládání relé

Dotaz: 012901D5
Odpověď: 0129D6

Nastavitelná rychlost, 1 start, 7 bitů, sudá parita, 1 stop bit

Časová prodleva 450 ms (doba odezvy čtení je menší než 10 ms).

5. BINÁRNÍ režim

Převodní tabulka je následující:

/* naměřené hodnoty */

```
table_tr_byte[0] = kanál[0].měř;  
table_tr_byte[2] = kanál[1].měř;  
table_tr_byte[4] = kanál[2].měř;  
table_tr_byte[6] = měř_linka;  
table_tr_byte[8] = měř_teplo._int;  
table_tr_byte[10] = měř_teplo._ext;  
table_tr_byte[12] = měř_1v2;  
table_tr_byte[14] = měř_ref;  
table_tr_byte[16] = míra_opotřebení;
```

/* stavy */

```
table_tr_byte[30] = kanál[0].skut;  
table_tr_byte[32] = kanál[0].def;  
table_tr_byte[34] = kanál[1].skut;  
table_tr_byte[36] = kanál[1].def;  
table_tr_byte[38] = kanál[2].skut;  
table_tr_byte[40] = kanál[2].def;  
table_tr_byte[42] = default;  
table_tr_byte[44] = skut_al_def;  
table_tr_byte[46] = skut;
```

/* relé */

```
table_tr_byte[50] = etat_rel;
```

nastavitelná rychlost, 1 start, 8 datových nebo kontrolních bitů, 1 stop

Časová prodleva 450 ms (doba odezvy čtení je menší než 10 ms).

Rámcový příklad: 5A 03 00 04 00 05 C9 23 (čtení 5 slov z adresy 4 na pomocné jednotce 5A)

byte 5A (nebo písmeno „Z“)	odpovídá číslu pomocné jednotky
byte 03	odpovídá číslu funkce (číslo N slov)
byte 00	je nejvýznamnější byte první adresy slova
byte 04	je nejméně významný byte první adresy slova
byte 00	je nejvýznamnější byte počtu slov, která mají být přečtena
byte 05	je nejméně významný byte počtu slov, která mají být přečtena
byte C9	je nejméně významný byte CRC16 (kontrolní součet)
byte 23	je nejvýznamnější byte CRC16 (kontrolní součet)

X. OSVĚDČENÍ ATEX

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

CE

Společnost OLDHAM S.A., ZI Est 62000 Arras, Francie, tímto prohlašuje, že nové přístroje:

Plynový detektor OLCT 80 ...
Dálkové ovládání IR 20 ...

určené pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu,

vyhovují požadavkům těchto evropských směrnic:

Evropská směrnice 94/9/ES ze dne 23. března 1994
týkající se prostředí s nebezpečím výbuchu

Použité harmonizované normy: EN 50014, EN 50018, EN 50020
EN 50284, EN 50281-1-1

Č. osvědčení o typové zkoušce ES OLCT 80: INERIS 03ATEX0240X
IR 20: INERIS 04ATEX0011X

Způsob ochrany:

OLCT 80 d: II 2 OD / EEx d IIC T3 (T100°C) nebo T6 (T85°C) / IP66
OLCT 80 id: II 2 OD / EEx d [ta] nebo IIC T4 (T135°C) a pro jednotku
dálkového ovládání: II 1 GD / EEx ia IIC T4 (T135°C) IP 66
IR 20: II 2 G / EEx ta IIC T4

Č. osvědčení o kontrole kvality výroby
ve výrobním závodě v Arrasu: INERIS 00ATEXQ403

Vydáno certifikovaným orgánem č. 0080: INERIS, rue Taffanel, 60550 Verneuil
en Halatte, Francie

Evropská směrnice 89/336/EHS ze dne 3. května 1989
o elektromagnetické kompatibilitě

Použité harmonizované normy: EN 50270 (00)

Arras, 8. 3. 2004

Jménem firmy

Technický ředitel



La Société Oldham S.A.S., Z.I. Est, 62000 Arras France, atteste que les
The Company Oldham S.A.S., Z.I. Est, 62000 Arras France, declares that

Détecteur de gaz (Gas Detector) OLCT 80 sans antenne (without antenna)

est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes:
complies with the requirements of the following European Directives:

I) Directive Européenne ATEX 94/9/CE du 23/03/94 : Atmosphères Explosives

European Directive ATEX 94/9/CE dated from 23/03/94: Explosive Atmospheres

Normes harmonisées appliquées : EN 60079-0:12 Protection du matériel-règles générales
Harmonised applied Standards Equipment protection-general requirements
EN 60079-1:07 ('d')
EN 60079-11:12 ('i')
EN 60079-31:09 ('t')
EN 60079-26:07 ('EPL')

Catégorie (category) / Marquage (marking) :

OLCT 80 d (avec cellule intégrée)
(with on board sensor)

 **II 2 GD**
Ex d IIC T6...T5 Gb / Ex tb IIC T85°C...T100°C Db
(-20°C<Ta<+60°C)

OLCT 80 D d (avec cellule déportée)
(with remote sensor)

sur le transmetteur
(on the transmitter)

 **II 2 GD**
Ex d IIC T6...T5 Gb / Ex tb IIC T85°C...T100°C Db
(-20°C<Ta<+60°C)

sur la cellule déportée
(on the remote sensor)

 **II 2 GD**
Ex d IIC T6 Gb / Ex tb IIC T85°C Db
(-20°C<Ta<+70°C)

OLCT 80 id (avec cellule intégrée)
(with on board sensor)

 **II 2 GD**
Ex d ia IIC T4 Gb / Ex tb ia IIC T135°C Db
(-20°C<Ta<+60°C)

OLCT 80 D id (avec cellule déportée)
(with remote sensor)

sur le transmetteur
(on the transmitter)

 **II 2 (I) GD**
Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb / Ex tb [ia Da] IIC T135°C Db
(-20°C<Ta<+60°C)

sur la cellule déportée
(on the remote sensor)

 **II 1 GD**
Ex ia IIC T4 Ga / Ex ia IIC T135°C Da
(-20°C<Ta<+70°C)



Déclaration de Conformité CE
EC Declaration of Conformity



Notification Assurance Qualité de Production :
Notification of the Production QA

INERIS 03 ATEX 0240X

Délivré par l'Organisme notifié numéro 0080 :
Issued by the Notified Body n°0080

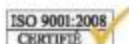
INERIS, Parc Alata
60550 Verneuil en Halatte France

II) Directive Européenne CEM 2004/108/CE du 15/12/04: Compatibilité Electromagnétique
European Directive EMC 2004/108/CEE dated from 15/12/04: Electromagnetic Compatibility

Normes harmonisées appliquées : EN 50270:06 for type 1&2 CEM-Appareils de détection de gaz
Harmonised applied Standard EMC- apparatus for the detection of gases

Page 2 sur 2 (page 2 out of 2)

Arras, le 01/12/2014 (Dec. 1st, 2014)



Oldham S.A.S.
Z.I. EST - C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex - FRANCE
www.oldhamgas.com

Michel Spellemaeker
Director of Product Management