

# Analyzátor kyslíku /spalin

## OCX FEATURES

- Obě měření kyslíku a spalin v jediném snadno instalovatelném tělese vysílače
- Volitelné integrované nebo oddělené provedení elektroniky
- Explozi odolné a povětrnosti odolné (ATEX certifikace pro evropské zařízení)
- Nový univerzální napájecí zdroj
- zcela opravitelné v provozních instalacích
- HART<sup>®</sup>, AMS / Plantweb<sup>®</sup> kompatibilní
- Zjednodušená instalace
  - bez kabelů a potrubí k sondě a přechodových svorkovnic
  - univerzální napájení zajišťuje automatický výběr síťového napětí
  - přizpůsobení libovolné instalaci

## Inovovaný návrh snímače kyslíku a spalin pro analýzu spalinových plynů

Emerson použil vyzkoušené kvality přístrojů Rosemount Analytical OCX 4400 a přidal nově navržený senzor hořavin a kryt senzoru vylepšil s cílem zvýšit spolehlivost těchto měření. Nový kryt senzoru společně s novou konstrukcí elektroniky umožňuje vysílači OCX 8800 nejspolehlivější měření kyslíku/spalin na trhu a je tak komplexní, že jde skutečně o zcela nový nástroj.

OCX 8800 zachovává jednoduchou, originální robustní konstrukci z OCX 4400 a přidává navíc stabilní senzor, elektroniku a software. Časem testované a světově uznávané čidlo z oxidu zirkonu používané v Oxymitterech<sup>™</sup> je stále základem pro měření kyslíku. Tento senzor spolu s novým patentovaným senzorem spalin může detekovat koncentrace spalin a kyslíku v kouřových plynech s teplotami až 2600 st.F (1427st.C).

Typické aplikace zahrnují:

- zdroje tepla rafinérského procesu
- pece petrochemických reaktorů
- malé ohřivače teplé vody a parní kotle
- inertní atmosféry procesů
- zemní plyn, ropy a uhelné kotle



Dva oddělené signály 4-20 mA se používají jako výstupy tohoto vysílače. Dva nezávislé 4-20mA signály jsou používány pro měření kyslíku a spalin. Jsou plně nastavitelné v poli podle všech procesních požadavků. OCX je dodáván s krytím třídy NEMA 4, ale mohou být konfigurovány i pro umístění v nebezpečných prostorech.

Nebezpečnými prostory jsou dle CSA/FM třída 1, zóna 1 pro Severní Ameriku a ATEX II2G EExd pro evropskou unii.

OCX má také Plantweb<sup>®</sup> funkcionalitu s Protokolem HART, přístupné prostřednictvím ručního komunikátoru Model 375 nebo prostřednictvím PC pomocí AMS software. Emerson Process Management Plantweb architektura polní instrumentace umožňuje technikům zobrazit všechny diagnostické a provozní parametry od jakéhokoli umístění přístrojů, kde na PC běží on-line software AMS. Toto snižuje jak commissioning / čas najetí, stejně jako čas odstavení kvůli řešení problémů analyzátoru. Nové fluorescenční displeje jsou lépe čitelné než LCD a také umožňují snadné nastavení a diagnostiku bez 375 komunikátoru. OCX 8800 má také konfigurovatelný reléový výstup pro alamy.

Čidla jsou těsně svázaná s procesem kvůli minimálním požadavkům na dopravu vzorku. Ejektor strhává vzorek přes filtrační blok a po průchodu senzory pak vrací vzorek do procesu. Blok filtrů se snadno udržuje a přístupný je přímo na OCX přírubě. Volitelné in situ filtry a odběrné trubice proti zpětnému tlaku jsou dostupné pro procesy s částicemi. Ředící vzduch je přidáván do komory čidla spalin k zajištění měření i při absenci kyslíku v procesu. Tato funkce umožňuje měření, která mohou být prováděna, i když některé z podmínek nejsou splněny, jako např. zanesený hořák, netěsnosti procesních potrubí, velké rozdíly v hodnotách BTU paliv a ztráty plamene.

### Nové řešení hardware obsahuje:

- Vakuové fluorescenční místní operátorské rozhraní (LOI)
- Nová komora spalování obsahuje:
  - Robustní síře- odolný katalytický senzor (patentovaný návrh)
  - vylepšená regulace teploty
  - vylepšená konstrukce vytápění
- Volitelný in-situ filtr pro aplikace s vysokým obsahem částic
- studené spojení kompenzace v těle senzoru snižuje náklady elektroinstalace
- Zcela přepracovaný držák elektronických karet
- Filtr napájecího napětí

### Nové softwarové funkce zahrnují:

- bezpečnostní zámek LOI
  - vylepšený senzor a stabilizace bloku vzorku
  - diagnostika napájecího napětí
  - kontrolní funkce kalibrace
  - kontrolní funkce nezdařené kalibrace
  - snadné ovládání ve stromovém menu
  - zpětná kompatibilita při upgrade vaší stávající OCX 4400
- \* poraďte se s výrobou pro použití na procesy

## OCX 8800 vysílač zcela opravitelný v polní instalaci

V OCX 8800 lze kompletně opravovat v poli. Konstrukce sondy umožňuje pohodlný přístup k interním komponentám sondy a elektroniky, takže technici mohou provádět údržbu v tělese jednotky. Sensorová komora a topení/ termočlánek jsou lehce vyměnitelné. Nabízíme vzorkovací sondy z různých materiálů a délky až 9 stop pro teploty spalin až 2600 ° F (1427 ° C).

Elektronika může být připojena k tělesu senzoru nebo samostatně umístěná ve vhodné pozici pro elektroniku i operátora pro integrálně montované instalace. Vyvinuli jsme analyzátor kyslíku/hořlavin okolo čásem prověřené kyslíkové komory a přidali jsme měření nedopalu s ředěním vzduchu. To znamená, že měření nedopalu je platné s nebo bez kyslíku v proudu spalin a je velmi užitečné v redukčních podmínkách. Tato situace je ideální pro optimalizaci poměru palivo/vzduch nebo indikaci bezpečného bodu Vašeho spalovacího procesu.

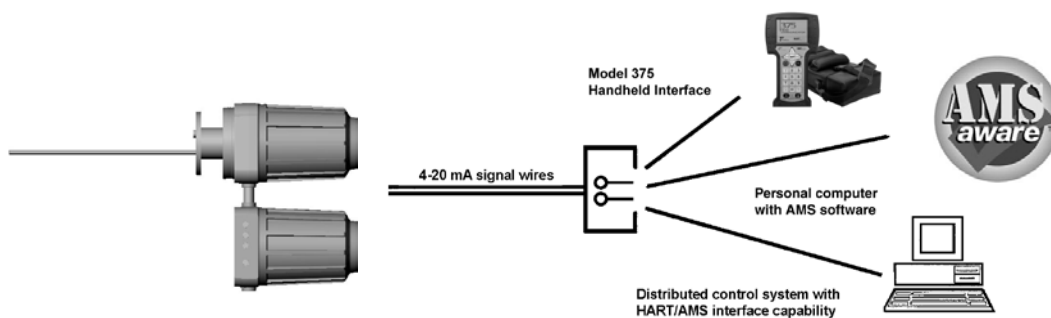


### OCX 8800 Těleso a držák elektroniky

### Elektronika s místním operátorským rozhráním

vlastnost	Výhody
HART komunikace	Všechny údaje z analyzátoru jsou neustále aktualizovány a poskytovány provozovateli nebo technikům. Nízké náklady na údržbu
Rychlé, přesné a spolehlivé měření přebytku kyslíku a hořlavin	Poskytuje vstupy pro významné úspory paliva, které obvykle zaplatí analyzátor za méně než jeden rok
Integrované senzory a elektronika zjednodušuje instalaci (volitelně)	Eliminuje náklady na montáž samostatných elektronik, stejně jako propojovací kabely a potrubí mezi senzory a elektronikou
Teplotně řízené spalitelné čidlo	Minimalizuje drift a zlepšuje citlivost
Vyměnitelná čidla teploty a prvky vyhřívání	Snadná údržba
Vhodné pro procesní teploty až 2600 ° F (1427 ° C)	je vhodný pro použití ve většině aplikací
materiál sondy 316 LSS, Inconel 600 a Keramika	Vysoká odolnost vůči korozi a vysokým teplotám
Volitelné in situ filtry pro vysoké koncentrace částic	Lepší manipulace se vzorkem - blok řízení teploty
Nové robustní čidlo nedopalu Delší životnost a vyšší odolnost vůči síře	Delší životnost a vyšší odolnost vůči síře
Automatický výběr napájecího napětí	Automaticky vybírá 90 až 240 VAC a 50/60 Hz. bez konfigurace nebo přestavení

## Komunikace s OCX 8800 kdekoli díky HART protokolu



### SPECIFIKACE

#### Vysílač OCX 8800 kyslík /nedopal

**Čistý rozsah O<sub>2</sub>:** 0-1% až 0-40% O<sub>2</sub>

Plně volitelné přes HART nebo LOI

**Hořavin:** 0-1.000 ppm až 0-5%

Plně volitelné přes HART nebo LOI

#### Přesnost:

**Kyslík:** ± ,75% čtení nebo ,05% O<sub>2</sub>,  
která hodnota je vyšší

**Hořavin:** ± 2% F.S.

#### Odezva systému na zkušební plyn:

**O<sub>2</sub>:** 10 sec T90

**Hořavin:** 25 sec T90

#### Teplotní limity:

**Proces:** 32 ° až 2600 ° F (0 ° až 1427 ° C)

**Teleso senzorů:** -40 ° až 212 ° F (-40 ° až 100 ° C)

**Elektronika :** -40 ° až 149 ° F (-40 ° až 65 ° C)

#### Délka , nominální a hmotnosti:

**18inch (457 mm) balení:** 54 liber (24,5 kg)

**3 stopy (0,91 m) balení:** 55 liber (24,5 kg)

**6 stop (1,83 m) balení:** 57 liber (26 kg)

**9 stop (2,74 m) balení:** 59 liber (26,8 kg)

#### Montáž a montážní pozice:

**Senzory:** Přírubové

**Elektronika:** zeď / potrubí

#### Materiály:

**Sondy:** 316L nerezové oceli - 1300 ° F (704 ° C)

Inconel 600 - 1832 ° F (1000 ° C)

Keramické - 2600 ° F (1427 ° C)

**Závěr:** hliník s nízkým obsahem Cu

**Kalibrace:** Semi-automatická nebo automatická

#### Kalibrační plynné směsi doporučujeme:

0,4% O<sub>2</sub>, zbytek N<sub>2</sub>

8 % O<sub>2</sub>, zbytek N<sub>2</sub>

1000 ppm CO, ve vzduchu

**Kalibrační plyn průtok:** 7 scfh (0,5 l / min)

**Referenční vzduch:** 1 l/min), čistý, suchý, přístrojová kvalita (20,95% O<sub>2</sub>), regulovaný na 238 kPa

**Ejektorový vzduch:** 2,5 l/min, čistý, suchý, přístrojová kvalita (20,95% O<sub>2</sub>), regulovaný na 238 kPa

**Ředící vzduch:** 0,5 l/m, čistý, suchý, přístrojová kvalita (20,95% O<sub>2</sub>), regulovaný na 238 kPa

**Profukovací vzduch:** čistý, suchý, přístroj. kvalita (20.95% O<sub>2</sub>)  
Regulovaný na 374 kPa

**Senzory-kryt:** NEMA 4, IP55  
Dvě 3/4 "-14 NPT závitové vývodky

**Elektronika –kryt:** NEMA 4, IP66  
Dvě 3/4 "-14 NPT závitové vývodky

**Elektrický šum:** EN 61326-1  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3

#### Volitelné certifikace nebezpečných prostor:

CSA / FM třída 1, zóna 1

Ex D IIB + H2 T3/T6

AEX D IIB + H2 T3/T6

ATEX II 2 G EEx D IIB + H2 T3/T6

OCX 8800 v souladu s EU PED 97/23/EC směrnice podle SEP.

(jen u sestavy dělené)

**Napětí:** 100-240 VAC ± 10% 48-62 Hz  
S automat. přepínáním  
3 / 4 "- 14 NPT vývodky závitové

**Izolované výstupy:** O<sub>2</sub>, 4-20mA dc, 950 ohmů Max, HART  
COMB, 4-20mA dc, 950 ohmů Max

**Alarm výstup relé:** beznapěťový kontakt, 30mA a 30 VDC

**Logické signály :** SPA HART ALARM modul  
(volitelně) Nízký O<sub>2</sub> alarm

Vysoký Comb alarm


Status kalibrace

Porucha jednotky

#### Spotřeba energie:

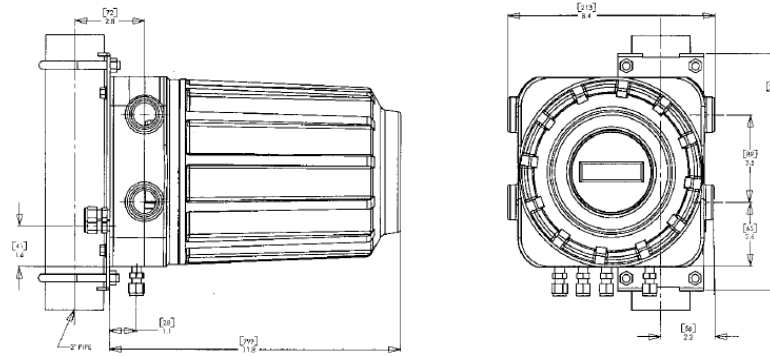
**topidla:** 750 W maximálně

**elektronika:** 50 W maximálně

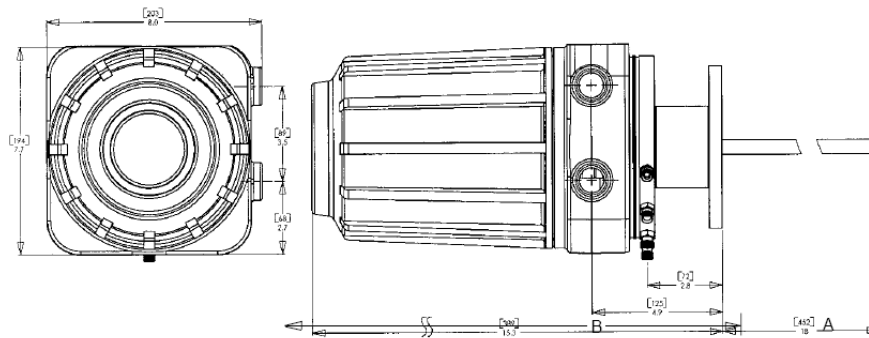
 Emerson Process Management splnil všechny povinnosti, které pocházejí z evropských právních předpisů k harmonizaci požadavků v Evropě.

1 Veškeré statické funkční vlastnosti jsou s provozní proměnné konstantní. Specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění.

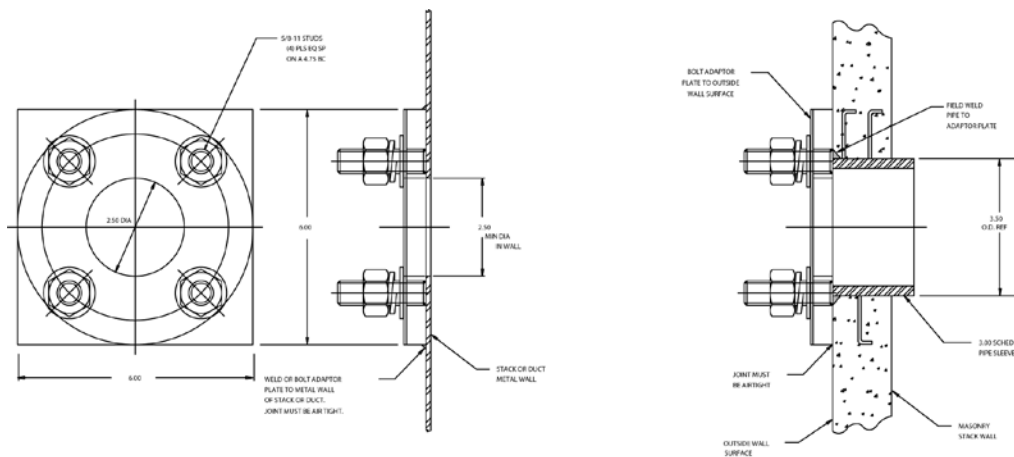
## VNĚJŠÍ ROZMĚRY PRO OCX 8800 ANALYZÁTOR KYSLÍKU A NEDOPALU



Tělo elektroniky



Tělo senzorů



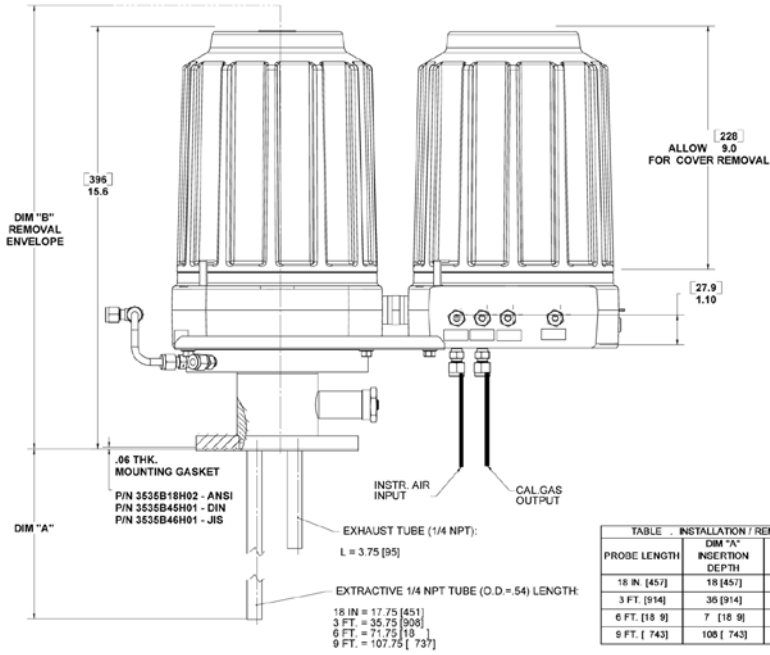
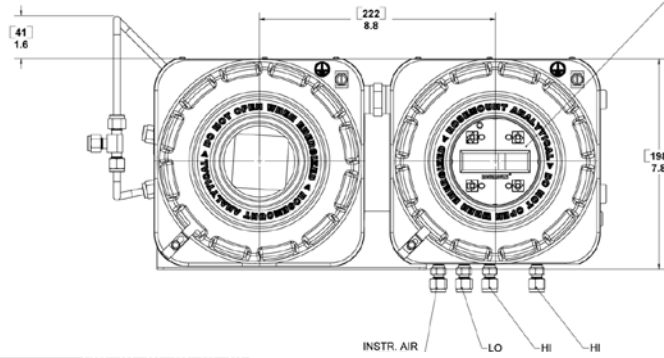
Montážní příslušenství

Tabulka I	Montážní desky	
	Rozměr ANSI	Rozměr DIN
Příruba	6.00 (153)	7.5 (190)
Velikost šroubů	5/8"-11	M12x 1.75
rozteč	4.75 BC	5.12 BC

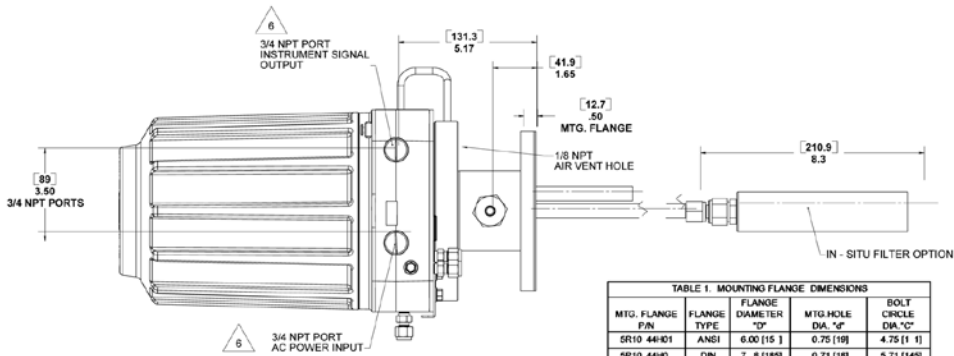
Tabulka II	Snímatelná instalace	
	Rozměr „A“	Rozměr „B“
Délka sondy		
18 in. (457 mm)	18.00 (457)	34.00 (864)
3 ft. (0.91 m)	36.00 (914)	52.00 (1321)
6ft.(1.83m)	72.00 (1829)	88.00 (2235)
9ft. (2.74 m)	108.00 (2743)	124.00 (3150)

# SPODNÍ POHLED NA OCX8800 V INTEGRÁLNÍ KONFIGURACI

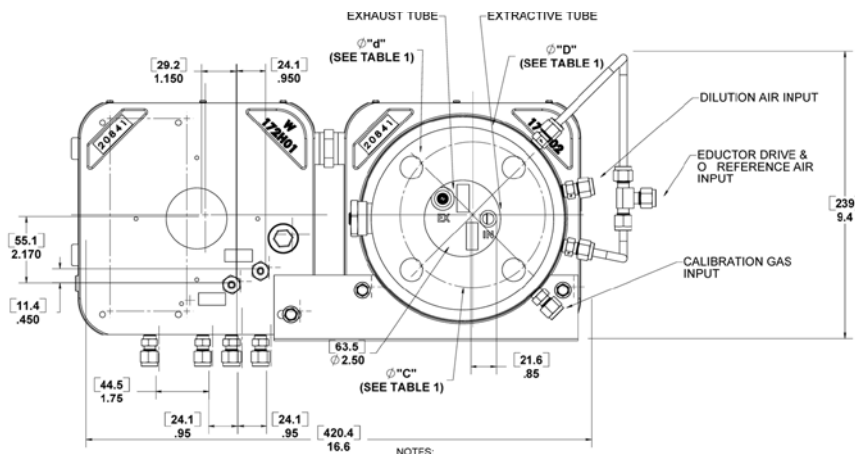
Interní lokální operátorské rozhraní (LOI) má Standardně orientaci dle vyobrazení. Může být otáčeno po 90-ti stupních do požadované pozice viz. manuál



PROBE LENGTH	DIM "A" INSERTION DEPTH	DIM "B" REMOVAL ENVELOPE
18 IN [457]	18 [457]	34 [864]
3 FT. [914]	36 [914]	5 [13 1]
6 FT. [18 9]	7 [18 9]	88 [ 35]
9 FT. [ 743]	108 [ 743]	1 4 [3150]



MTG. FLANGE P/N	FLANGE TYPE	FLANGE DIAMETER "D"	MTG. HOLE DIA. "F"	BOLT CIRCLE DIA. "C"
5R10 44-01	ANSI	6.00 [15 1]	0.75 [19]	4.75 [1 1]
5R10 44-02	DIN	7. 8 [188]	0.71 [18]	5.71 [148]
5R10 44-03	JIS	6.10 [155]	0.50 [15]	5.1 [130]



NOTES:

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ NA OBECNÉ APLIKACE

Model	Popis
OXC88A	snímač kyslíku/nedopalu

snímač kyslíku/nedopalu –instrukční kniha
---

Pozice1	Délka a materiál sondy	
	00	Bez sondy nebo výfukové trobky
	11	18" 457mm, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	12	3' 0,91m, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	13	6' 1,83m, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	14	9' 2,74m, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	21	18" 457mm, Inconel 600, až do 1832°F(1000°C)
	22	3' 0,91m, Inconel 600, až do 1300°F(704°C)
	23	6' 1,83m, Inconel 600, až do 1300°F(704°C)
	24	9' 2,74m, Inconel 600, až do 1300°F(704°C)
	31	18" 457mm, Ceramic, až do 2600°F(1426°C)
	32	3' 0,91m, Ceramic, až do 2600°F(1426°C)

Pozice 2	Montážní příslušenství pro sondu	
	10	(ANSI 2" 150 lb.) 6" průměr, 4.75" BC s 4 x .75" dia. díry (North American Std)
	20	(DIN) 185mm průměr, 145mm BC s 4 x 18mm dia díry (European Std)

Pozice 3	Montážní příslušenství –strana technologie	
	0	Bez adaptéru, nutno vybrat i pro stranu sondy (viz.dále)
	1	Nová instalace-čtvercová deska pro navaření se šrouby
	2	Model 218/240-montážní deska (s mod.218/240 štít odstraněn)
	3	Stávající model 218/240, podpora štítu
	4	Jiné provedení montáže
	5	Adaptér model 132

Pozice 4	Montážní příslušenství – strana sondy	
	0	Bez adaptéru
	1	Pouze sonda (ANSI) strana sondy
	4	Pouze sonda (DIN) strana sondy

Pozice 5	Těleso elektroniky- NEMA4, IP66, HART komunikace	
	H1	HART komunikace, základní jednotka
	H2	HART komunikace, lokální operátorské rozhraní
	H3	HART komunikace, kalibrační solenoid
	H4	HART komunikace, LOI i kalib.solenoid

Pozice 6	Montáž elektronické jednotky	
	01	Integrovaně se senzory
	02	Odděleně bez kabelu
	03	Odděleně s kabelem 6m
	04	Odděleně s kabelem 12m
	05	Odděleně s kabelem 18m
	06	Odděleně s kabelem 24m
	07	Odděleně s kabelem 30m
	08	Odděleně s kabelem 45m

Pozice 7	Příslušenství	
	00	Bez
	01	Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu
	02	Sestava in-situ filtru (SST pouze)
	03	Sestava in-situ filtru (SST pouze), Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu
	11	Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu se zpětným profukem
	12	Sestava in-situ filtru (SST pouze), pouze se zpětným profukem
	13	Sestava in-situ filtru (SST pouze), Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu, s profukem

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ PRO VÝBUŠNÉ PROSTŘEDÍ

Model	Popis
OXC88C	snímač kyslíku/nedopalu

Pozice1	Délka a materiál sondy	
	00	Bez sondy nebo výfukové trobky
	11	18" 457mm, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	12	3' 0,91m, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	13	6' 1,83m, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	14	9' 2,74m, 316SS, až do 1300°F(704°C)
	21	18" 457mm, Inconel 600, až do 1832°F(1000°C)
	22	3' 0,91m, Inconel 600, až do 1300°F(704°C)
	23	6' 1,83m, Inconel 600, až do 1300°F(704°C)
	24	9' 2,74m, Inconel 600, až do 1300°F(704°C)
	31	18" 457mm, Ceramic, až do 2600°F(1426°C)
	32	3' 0,91m, Ceramic, až do 2600°F(1426°C)

Pozice 2	Montážní příslušenství pro sondu	
	10	(ANSI 2" 150 lb.) 6" průměr, 4.75" BC s 4 x .75" dia. díry (North American Std)
	20	(DIN) 185mm průměr, 145mm BC s 4 x 18mm dia díry (European Std)

Pozice 3	Montážní příslušenství –strana technologie	
	0	Bez adaptéru, nutno vybrat i pro stranu sondy (viz.dále)
	1	Nová instalace-čtvercová deska pro navaření se šrouby
	2	Model 218/240-montážní deska (s mod.218/240 štít odstraněn)
	3	Stávající model 218/240, podpora štítu
	4	Jiné provedení montáže (konkurenční)
	5	Adaptér model 132

Pozice 4	Montážní příslušenství – strana sondy	
	0	Bez adaptéru
	1	Pouze sonda (ANSI) strana sondy
	4	Pouze sonda (DIN) strana sondy

Pozice 5	Těleso elektroniky- NEMA4, IP66, HART komunikace	
	H1	HART komunikace, základní jednotka
	H2	HART komunikace, lokální operátorské rozhraní
	H3	HART komunikace, kalibrační solenoid
	H4	HART komunikace, LOI i kalib.solenoid

Pozice 6	Montáž elektronické jednotky	
	01	Integrovaně se senzory
	02	Odděleně bez kabelu
	03	Odděleně s kabelem 6m
	04	Odděleně s kabelem 12m
	05	Odděleně s kabelem 18m
	06	Odděleně s kabelem 24m
	07	Odděleně s kabelem 30m
	08	Odděleně s kabelem 45m

Pozice 7	Příslušenství	
	00	Bez
	01	Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu
	02	Sestava in-situ filtru (SST pouze)
	03	Sestava in-situ filtru (SST pouze), Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu
	11	Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu se zpětným profukem
	12	Sestava in-situ filtru (SST pouze), pouze se zpětným profukem
	13	Sestava in-situ filtru (SST pouze), Rotametry kalibrační, průtoku, set referenčního plynu, s profukem

# Informace pro objednání (pokračování)

## Obecné poznámky

Snímač Kyslík /nedopal  
Vysoký obsah síry  
Může být zvolena komora sondy pro vysoký obsah síry, přidejte řádek poznámky k vaší objednávce  
požadující ZrO2 komoru pro sirné aplikace namísto standardní ZrO2 buňky. Přidejte 4232 UOM do systému UOM celkem.  
Příklad:  
Poznámka: Delete

## Level 3: Varianta: 4

Pokud je to možné, uveďte číslo SPS, jinak poskytněte informace o stávající montážní desce takto:  
Deska se šrouby: průměr kružnice, počet a uspořádání šroubů, závit, výška nad montážní deskou. Deska bez šroubů: průměr kružnice, počet a uspořádání otvorů, závit, hloubka do montážní desky příslušenství.

## Level 5: Varianta: H1, H2

Pokud místní Interface (LOI) není implementována, funkce dálkového přístupu jsou k dispozici prostřednictvím HART Model 375 ruční komunikátor s O2/Combustibles deskriptorem zařízení (DD), který je nezbytný.

## Obecné Poznámky: vysílač Kyslík/nedopal Explozi odolný

Vysoký obsah síry  
Může být zvolena komora sondy pro vysoký obsah síry, přidejte řádek poznámky k vaší objednávce  
požadující ZrO2 komoru pro sirné aplikace namísto standardní ZrO2 buňky. Přidejte 4232 UOM do systému UOM celkem.  
Příklad:  
Poznámka: Delete - standardní komora P / N 4847B63G01  
Přidáno – „vysoko sirná“ komora P / N 4847B63G02  
Náhradní souprava pro vysoký obsah síry je rovněž k dispozici.  
Konzultujte P / N 4849B94XX v tabulce náhradních dílů

Příslušenství	
Díl	Popis
1A99119G05	regulační kit kal plynu
1A99119G06	Wall Bracket kit
1A99119H01	Kyslíkové lahve 0,4% zbytek N2
1A99119H02	Kyslíkové lahve 8,0% zbytek N2
1A99292H01	Alarm programovatelný
6A00146G01	20 'napájecí kabel *
6A00147G01	20 'signál. kabel *
6A00146G02	40 'napájecí kabel *
6A00147G02	40 'signál kabel *
6A00146G03	60 'napájecí kabel *
6A00147G03	60 'signál kabel *
6A00146G04	80 'napájecí kabel *
6A00147G04	80 'signál kabel *
6A00146G05	100 'napájecí kabel *
6A00147G05	100 'signál kabel *
6A00146G06	150 'napájecí kabel *
6A00147G06	150 'signál kabel *

\* "Nebezpečný prostor –zařízení musí být instalováno v souladu s místními předpisy tak, aby splňovaly požadavky místních nařízení."

\*\*Upozornění: Tento kabel není EEx d a musí být řádně instalován vpevném žlabu s upevněním, které dodává zákazník, splňujícím NEC, IEC a / nebo jiné platné vnitrostátní nebo místní normy pro aplikace kategorie 2, Zóna 1, skupiny IIB + H2 T3.

Obsah této publikace je uváděn pouze pro informační účely a zároveň se vyvíjí maximální úsilí, aby byla zajištěna jejich přesnost, nejsou na zaručené, výslovné nebo implicitní, pokud jde o výrobky nebo služby, popsané v tomto dokumentu nebo používání nebo použitelnosti. Všechny prodeje se řídí našimi podmínkami, které jsou k dispozici na vyžádání. Vyhraujeme si právo změnit nebo zlepšit vzory nebo specifikací našich produktů kdykoli a bez předchozího upozornění.

Emerson Process Management  
Analytical Rosemount Inc  
Proces analytické oddělení  
6565 P Davis Průmyslová Parkway  
Solon, OH 44139 USA  
T 440.914.1261  
Bezplatné v USA a Kanadě 800.433.6076  
F 440.914.1271  
e-mail: gas.csc @ EmersonProcess.com

www.raihome.com

© Analytické Rosemount Inc, 2005. Všechna práva vyhrazena.

Vytisknuto v USA na recyklovaném papíře.

