

X-STREAM plynový analyzátor pro obecné použití

APLIKACE

- analýza a řízení chemických procesů
- Metalurgická výroba, procesy kalení a zušlechťování oceli
- sledování plynů fermentace v biotechnologii
- kontrola kvality produkce a distribuce zemního plynu
- měření výfukových plynů pro řízení účinnosti hořáků
- analýza kouřových plynů kotlů, elektráren a spaloven
- Monitoring bioplynu pro aplikace landfill

VLASTNOSTI

- jedno nebo dvou kanálový analyzátor
- podpora NDIR, UV, VIS, paramagnetický a elektrochemický O₂, a detektory termální vodivosti
- NDIR: robustní mikro-průtočné a pevné detektory
- NDUV/VIS: detekční vakuová dioda pro stabilní a dlouhý život
- O₂: rychle reagující paramagnetický a elektrochemický snímač kyslíku s dlouhodobou stabilitou
- TC: hliníková a křemenempokrytá nerezová komora termální vodivosti
- rozpouštědlo-odolný, korozi-odolné a vnitřně bezpečné měřicí komory a nerezové trubičky jsou volitelně dostupné
- snadný přístup pro údržbu a opravu
- analogové a číslicové I/O, a Ethernet nebo sériové rozhraní s komunikací Modbus
- stavová signální relé s výstupy podle NAMUR
- integrované termostatem řízené části pro fyzikální komponenty
- oddělení fyzikálních a elektronických částí s profukováním umožňuje měření korozivních a jedovatých plynů
- Autokalibrace přes vnitřní nebo vnější blok ventilů
- kompenzace barometrického tlaku, interní vzorkovací čerpadlo a snímač průtoku



POPIS

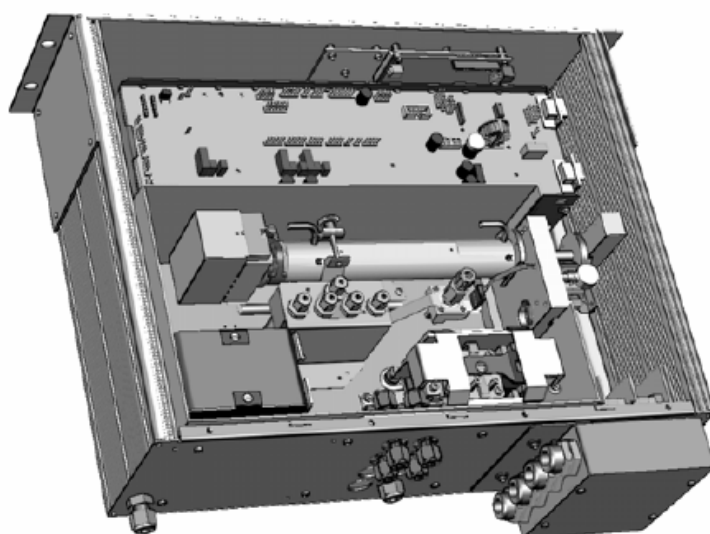
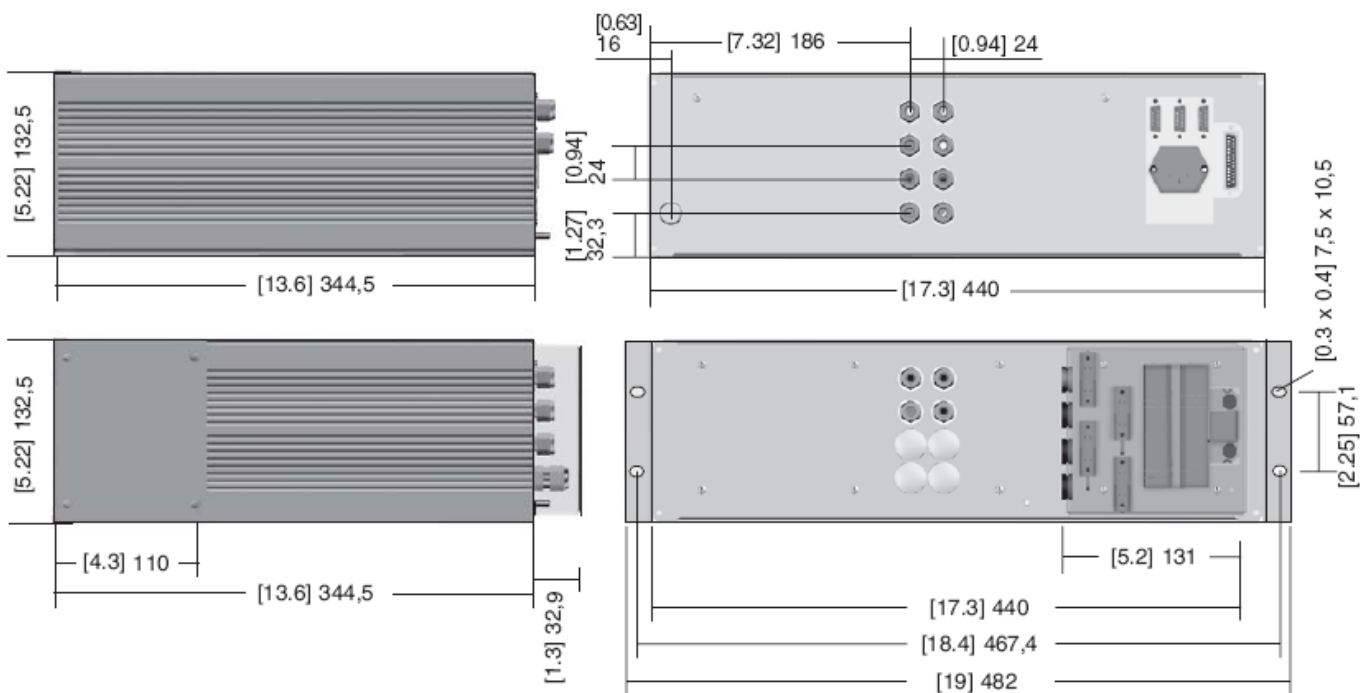
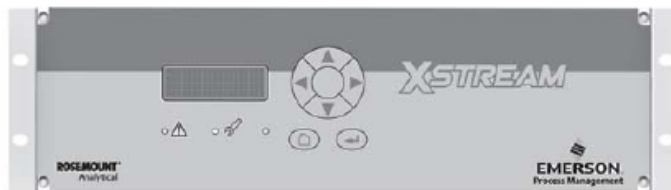
Série plynových analyzátorů X-STREAM nabízí jedno a dvou kanálovou analýzu s využitím infračervených, ultrafialových a viditelných (NDIR/UV/VIS) fotometrů, kyslíkových senzorů paramagnetických a elektrochemických, a senzorů termální vodivosti.

X-STREAM analyzátoři mohou měřit až 2 složky a principy měření mohou být objednány v libovolné kombinaci. Fyzikální snímače jsou instalovány v jejich vlastní části odděleně od elektroniky. Volitelný termostat umožní měření nižších koncentrací vzorků plynu a při vyšších rosných bodech. Může být doplněno profukováním pro manipulaci s korozivními a jedovatými plyny k ochraně elektroniky a zajištění bezpečnosti operátora.

Přístroje mají alfanumerický LCD který je ovládaný 6 klávesami. Jasné textové zprávy (volitelně v 5 jazycích) a přední panel LED poskytuje informace o měření a stavu analyzátoru. Analyzátor je dodáván ve verzi montáže do "racku", ale je dostupná přídavná souprava k úpravě analyzátoru na stolní verzi.

Analyzátoři X-STREAM, jsou vybaveny interním široko rozsahovým zdrojem napájení pro všechny oblasti světa, nabízí analogové výstupy, relé stavových signálních výstupů (podle NAMUR NE 107) a Modbus komunikaci přes Ethernet nebo sériové rozhraní. Číslicové vstupy a výstupy jsou dostupné volitelně. Analyzátoři lze objednat s jedním ze dvou šroubových terminálů nebo konektorových elektrických připojení. Jsou též dostupné IP66 / NEMA 4X montáž na zeď, polní kryt (s volitelným přetlakovým systémem) a nevýbušné varianty; viz. datové listy produktu 103-910F.A01 a 103-910FD.A01 pro detailní informace.

ROZMĚRY



All dimensions in mm
[inches in brackets]

KOMPONENTY VZORKU PLYNU A MĚŘÍCÍ ROZSAHY (standardní konfigurace*)

Plynová složka *		nejnižší rozsah měření	nejvyšší rozsah měření
aceton	CH ₃ COCH ₃	0 - 1,000 ppm	0 - 3%
acetylén	C ₂ H ₂	0 - 3%	0 - 100%
čpavek	NH ₃	0 - 250 ppm	0 - 100%
Argon	Ar	0 - 50%	0 - 100%
kysličník uhličitý	CO ₂	0 - 100 ppm	0 - 100%
kysličník uhelnatý	CO	0 - 100 ppm	0 - 100%
etylen	C ₂ H ₄	0 - 400 ppm	0 - 100%
hélium	He	0 - 10%	0 - 100%
hexan	C ₆ H ₁₄	0 - 500 ppm	0 - 9,000 ppm
vodík	H ₂	0 - 2%	0 - 100%
Methan	CH ₄	0 - 1,000 ppm	0 - 100%
n - butan	C ₄ H ₁₀	0 - 800 ppm	0 - 100%
dusík dioxid	NO ₂	0 - 100 ppm	0 - 1,000 ppm
dusíku monoxid	NO	0 - 250 ppm	0 - 100%
kysličník dusný	N ₂ O	0 - 1%	0 - 100%
kyslík (elektrochemický)	O ₂	0 - 5%	0 - 25% ***
kyslík (paramagnetický)	O ₂	0 - 1% ****	0 - 100%
Propan	C ₃ H ₈	0 - 1,000 ppm	0 - 100%
Propylen	C ₃ H ₆	0 - 4,000 ppm	0 - 100%
dioxid síry	SO ₂	0 - 100 ppm	0 - 100%
hexafluorid síry	SF ₆	0 - 1,000 ppm	0 - 5,000 ppm
Toluen	C ₇ H ₈	0 - 1,000 ppm	0 - 1.2%
Vinyl chlorid	C ₂ H ₃ CL	0 - 2%	0 - 2%
vodní páry **	H ₂ O	0 - 1%	0 - 5%

* jiné komponenty a konfigurace na požádání

** rosny bod pod teplotou okolí

*** vyšší koncentrace zmenšují životnost senzoru

**** specifikace pro nejnižší rozsah je nutno ověřit

ELEKTRICKÁ SPECIFIKACE

Vstup		Rozsah napětí	100 - 240 Vstř , 50/60 Hz
svorková verze	kryté svorky s ochranou proti tahu	vstupní napětí	85 - 264 Vstř , 47 - 63 Hz
Soket verze	IEC napájení zařízení	vstupní proud	2 - 1 A

SPECIFICKÁ DATA

Splňuje	CSA-C/US, EN61326, EN 61010-1, NAMUR
Měřené složky	detekovatelných > než 60 plynů, např...: NO, NO ₂ , SO ₂ , CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₆ H ₁₄ , SF ₆ , H ₂ O, N ₂ O, O ₂ , NH ₃ , R134a, H ₂ ...
Přípojky plynu	6/4 mm PVDF
El. přípojky	volitelné: antikorozi ocel 6/4 mm, 1/4"; svorkovnice nebo submin. konektory
Skříň s krytím	IP 20 acc. EN 60529 pro vnitřní instalaci, ochrana před přímým slunečním světlem
Vlhkost (nekondenzující)	< 90% r.v. @ 20°C (68°F)
Váha	< 70% r.v. @ 40°C (104°F)
Volitelné	cca. 12 - 16 kg (26.5 až 35.3 liber) závisí na konfiguraci
	integrované snímače průtoku, barometr. tlaku, box termostatu fyz. komponent (60°C / 140°F), vzorkovací pumpy a/nebo blok solenoidů pro autokalibraci

VÝSTUPNÍ SIGNÁLY, ROZHRANÍ

2 výstupní analogové signály (opticky izolované):

- 4 - 20 mA (RB < 500 .) nebo
- 0 - 20 mA (RB < 500 .)

3 stavové relé (NAMUR NE 107):

- zátěž spínacích kontaktů: 1 A, 30 V komunikační rozhraní:

- Ethernet s Modbus TCP nebo
- RS 485 / 232C s Modbus RTU

Binární I/O (volitelné):

- 7 digital vstupů (pro vzdálené řízení) max. 30 VDC, 2.3 mA, společná zem
- 8 digital výstupů (např. prahy koncentrace, hlášení stavu ventilu) max. 30 VDC, 30 mA, "otevřený kolektor", společná zem

SPECIFIKACE PARAMETRU

	NDIR/UV/VIS	kyslíkový senzor (PO2 a EO2)	termální vodivost
detekční limit	< 1% ^{1 4}	< 1% ^{1 4}	< 2% ^{1 4}
linearita	< 1% ^{1 4}	< 1% ^{1 4}	< 1% ^{1 4}
posun nulového- bodu	< 2% za týden ^{1 4}	< 2% za týden ^{1 4}	< 2% za týden ^{1 4}
posun rozpětí	< 1% za týden ^{1 4}	< 1% za týden ^{1 1}	< 1% za týden ^{1 4}
Opakovatelnost	< 1% ^{1 4}	< 1% ^{1 4}	< 1% ^{1 4}
čas odezvy (t90)	4 s < t90 < 7 s ^{3 5}	< 5 s ^{3 6} / cca. 12 s ^{3 9}	5 s < t90 < 20 s ^{3 7}
dovolený průtok plynu	0.2 - 1.5 l/min.	0.2-1.0l/min ⁶ /0.2-1.5l/min ⁹	0.2-1.5l/min. (+ 0.1 l/min)
vliv průtoku plynu	< 0.5% ^{1 4}	< 2% ^{1 4}	< 1% ^{1 4 13}
maximální tlak plynu	< 1,500 hPa abs. (< 7 psig)	< 1,500 hPa abs. (< 7 psig) 16	< 1,500 hPa abs. (< 7 psig)
vliv tlaku – při konstantní teplotě – s kompenzací tlaku ⁸	< 0.10% na hPa ² < 0.01% na hPa ²	< 0.10% na hPa ² < 0.01% na hPa ²	< 0.10% na hPa ² < 0.01% na hPa ²
povolená okolní teplota	0 až +50°C (32 až 122°F)	0až+50°C (32 až 122°F) ¹⁰	0 až +50°C (32 až 122°F)
vliv teploty(při konst tlaku) – na nulový bod – na rozsah (citlivost)	< 1% na 10 K ¹ < 5% (0 až +50°C) ^{1 11 15}	< 1% na 10 K ¹ < 1% na 10 K ^{1 15}	< 1% na 10 K ^{1 15} < 1% na 10 K ^{1 15}
řízený termostat ^{12 14}	volitelně 60°C (140°F) ⁵	55/60°C(131/140°F) ⁶ /bez ⁹	75°C (167°F) ^{1 2}
čas nahřívání ^{12 14}	15 50 minut ⁵	cca. 50 minut ⁶	cca. 15 minut

1 vztaženo na plný rozsah

2 vztaženo k měřené hodnotě;

1 psi = 68.95 hPa

3 ze vstupu plynu do analyzátoru při

1.0 l/min průtoku plynu

(elektronické tlumení = 2 s)

4 konstantní tlak a teplota

5 závislý na integrované

fotometrické kyvetě

6 paramagnetické měření kyslíku

(PO2)

7 závisí na rozsahu měření

8 tlakový snímač je vyžadován

9 elektrochemické měření kyslíku

(EO2), ne pro použití s vzorkem

plynů obsahujícím FCHC

10 elektrochemické měření kyslíku

(EO2): +5 až +40°C (41 104°F)

11 spouštění od +20°C (68°F) do

0°C (32 °F) do +50°C (122°F) do

+20°C (68°F)

12 senzor / pouze komora

13 kolísání průtoku + 0.1 l/min

14 volitelný termostatický box s

teplotou 60°C (140°F)

15 kolísání teploty: 10 K za 1 hodinu

16 žádných nenadálých návaly tlaku

pro PO2 nejsou přípustné

Všechna data poskytnutá výše jsou ověřována během výrobního procesu pro každou jednotku následujícími testy:

- test linearity a citlivosti
- test dlouhodobé stability

- test v klimatické komoře
- test křížových interferencí (je-li možný)

Obsah této publikace je pouze pro informační účely a v každé době se snažíme zajistit jeho přesnost, data nedávají záruku za přesnost nebo samozřejmost, s ohledem na produkty nebo služby popsané na tomto místě nebo jejich užití nebo vhodnosti.

Všechny prodeje jsou řízené našimi termíny a podmínkami, které jsou dostupné na požádání. Vyhrazujeme si právo upravit nebo zlepšit návrhy nebo specifikace našich produktů kdykoliv bez oznámení.

SVĚTOVÁ CENTRÁLA

Emerson Process Management
Rosemount Analytical Inc.
6565 P Davis Industrial Parkway
Solon, OH 44139 USA
T 440.914.1261
Toll Free v US a Kanadě
800.433.6076
F 440.914.1271
e-mail:
gas.csc@EmersonProcess.com
www.raihome.com

GAS CHROMATOGRAPHY CENTER

A LATIN AMERICA
Emerson Process Management
Rosemount Analytical Inc.
11100 Brittmoore Park Drive
Houston, TX 77041
T 713 467 6000
F 713 827 3329

ASIA-PACIFIC

Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic Singapore
T 65 6 777 8211
F 65 6 777 0947
e-mail:

analytical@ap.emersonprocess.com

ROSEMOUNT ANALYTICKÝ EUROPE

Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Industriestrasse 1
63594 Hasselroth
Germany
T 49 6055 884 0
F 49 6055 884209

EUROPE, STŘEDNÍ VÝCHOD A

AFRICA
Emerson Process Management
Shared Services Limited
Heath Place
Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England
T 44 1243 863121
F 44 1243 845354

© Rosemount Analytical Inc., 2006.

Všechna práva vyhrazena.

Tištěno v U.S.A. na recyklovaném papíru.