



OXITEC® Analyzátor kyslíka v spalinách



**Maximálna efektívita a vynikajúca
kvalita pre Vaše aplikácie**

ENOTEC



Princíp merania

ENOTEC používa na meranie kyslíka v spalinách zirkóniové sondy a na výpočet kyslíka Nernstovu rovnicu.

Procesný plyn (A) o neznámej koncentrácii kyslíka prúdi okolo sondy z vonkajšej strany meracej sondy, ktorá je dokonale tesná, aby nedochádzalo k prieniku procesného plynu do priestoru zirkóniovej sondy (B). Referenčný plyn o známej koncentrácii kyslíka (C) je privádzaný na vnútornú stranu meracej cely.

Pri optimálnej pracovnej teplote sa vytvára napätie (U) v mV medzi oboma povrchmi senzoru. Pri konštantnej teplote v sonde toto napätie zodpovedá len na pomere koncentrácie kyslíka (parciálnych tlakov) (A) a (C).

Pri použití referenčného plynu (vzduch s koncentráciou 20,95% obj. O₂) je namerané napätie v mV priamo úmerné koncentrácii kyslíka v procesnom plyne (A).

V matematickom vyjadrení je rovnica v tvare:

$$U = K * T * \log P1/P2 + C$$

kde:

U = namerané napätie (mV)

K = prirodzená konštanta

T = teplota (meracej sondy)

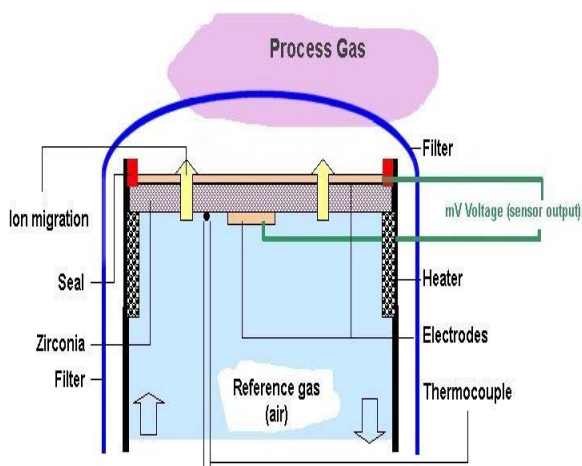
P1 = parciálny tlak O₂ ref. plynu

P2 = parciálny tlak O₂ proces. plynu

C = konštanta offset

Pri absolútnej tesnosti zirkóniovej sondy sú všetky parametre rovnice konštantné okrem P2.

Schéma meracej cely:



Nernstova rovnica si preto nevyžaduje kalibráciu.

Charakteristika

- Automatický nábeh analyzátora
- Nie je potrebná kalibrácia analyzátora
- Maximálna presnosť merania
- Kompletná dodávka vrátane montážneho príslušenstva a prepojovacích káblov
- Integrovaná pneumatická jednotka
- Maximálna ochrana meracej cely zaručuje veľmi dlhú životnosť
- Dizajn zaručuje bez údržbovú prevádzku
- Komponenty si môže vymieňať užívateľ
- Maximálna tesnosť zirkóniového senzoru je patentom firmy ENOTEC
- Nie je potrebný odber vzorky plynu zo spalinovodu
- Verzia v Ex prevedení
- Sondy použiteľné až do 1 400°C
- Široký výber príslušenstva



Aplikácie

- Elektrárne
- Teplárne
- Spaľovne
- Hutnícky priemysel
- Chemický priemysel
- Petrochemický priemysel
- Papierenský priemysel
- Výroba cementu
- Sklársky priemysel



OXITEC KES-132x

Teplota spalín	do 600°C do 1 400°C (s KSR trúbkou)
Kompatibilita	Westinghouse 132
Dĺžka sondy	385 mm (KES-1321) 475 mm (KES-1322) 615 mm (KES-1323)
Teplota okolia	-40°C až 80°C



OXITEC KES-200x & KIS-20x

Teplota spalín	do 600°C do 800°C do 1 400°C (s KSR trúbkou)
Kompatibilita	Westinghouse 218, 225
Dĺžka sondy	495 mm (KES-2001) 925 mm (KES-2002) 1 835 mm (KES-2003) 2 768 mm (KES-2004) 3 682 mm (KES-2005) ostatné dĺžky na požiadanie
Teplota okolia	-40°C až 80°C



OXITEC KES500x

Teplota spalín	do 600°C do 1 400°C (s KSR trúbkou)
Kompatibilita	ABB Kent, Rosemount, Thermox, Yokogawa
Dĺžka sondy	520 mm (KES5001) 950 mm (KES5002) 1 865 mm (KES5003)
Teplota okolia	-40°C až 80°C



OXITEC KEX500x

Teplota spalín	do 500°C do 1 400°C (s KSR trúbkou)
ATEX certifikát	ATEX EX II 26 EEx d II C T3
Kompatibilita	ABB Kent, Rosemount, Thermox, Yokogawa
Dĺžka sondy	520 mm (KES5001) 950 mm (KES5002)
Teplota okolia	-20°C až 55°C



OXITEC KES600x

Teplota spalín	do 600°C
Trieda ochrany	II 2D EEx IP 6X T133°C/T141°C
Dĺžka sondy	540 mm (KES6001) 960 mm (KES6002)
Teplota okolia	-20°C až 70°C





Technická špecifikácia sond KES-132x, KES-200x, KIS-200x, KES500x, KEX500x, KES600x

Merací princíp	zirkóniová sonda	Materiál sondy	nerez 1.4571/316SS
Teplota spalín	vid'. príslušný typ sondy	Krytie krabice	IP65
Tlak spalín	-50 až +50 mbar	Detekčný limit	menej ako 1 ppm O ₂
Rýchlosť prúdenia	0 až 50 m/s	Napájanie	z prevodníka
Teplota okolia	vid'. príslušný typ sondy	Rozmery	vid'. výkresy
Reakčný čas	0,5 s (pri rýchlosti prúdenia min. 10 m/s)	Životnosť	min. 10 rokov v závislosti od aplikácie
T90	5 s (pri rýchlosti prúdenia min. 10 m/s)		

Technická špecifikácia prevodníkov SME-56, SME-53, SME5D a SME-54

Rozmery	vid'. výkresy
Napájanie	230 V AC, 50/60 Hz
Spotreba	400 VA počas ohrevu 100 – 200 VA počas merania
Teplota okolia	-20°C až +60°C
Výstup	4-20 mA
Displej	LCD LED
Rozhranie (opcia)	RS232, RS485, Fieldbus, HART



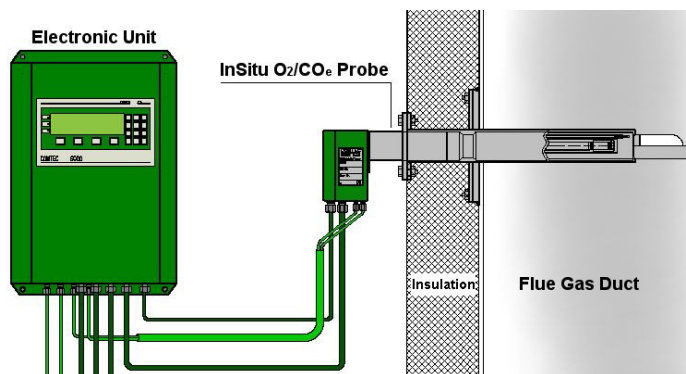
SME-5D, II 2 G EEx d IIC T6



SME-53 v oceleovej skrini IP 66



SME-54, 19" rack s krytím IP20



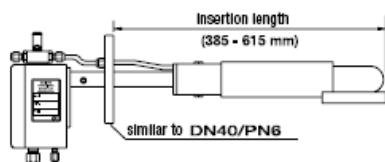
Príklad inštalácie sondy a prevodníka



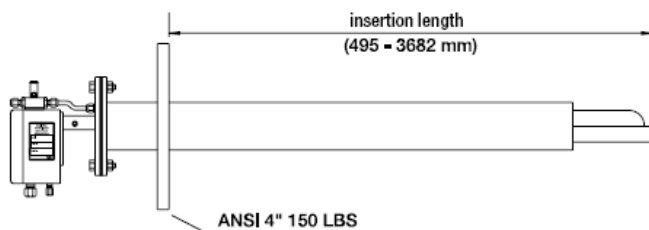
Rozmery sond (všetky rozmery v mm)

Rozmery prevodnikov (rozmery sú v mm)

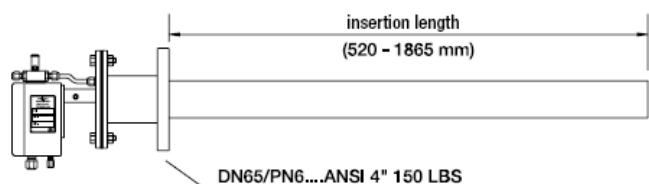
OXITEC KES-132x



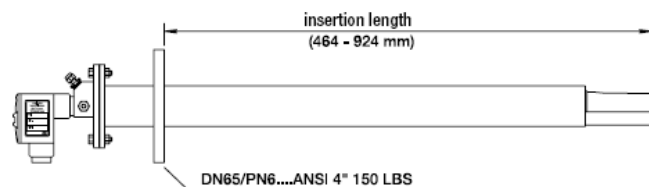
OXITEC KES-200x & KIS-200x



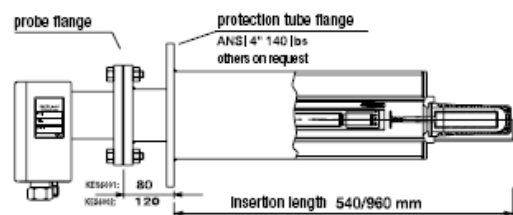
OXITEC KES500x



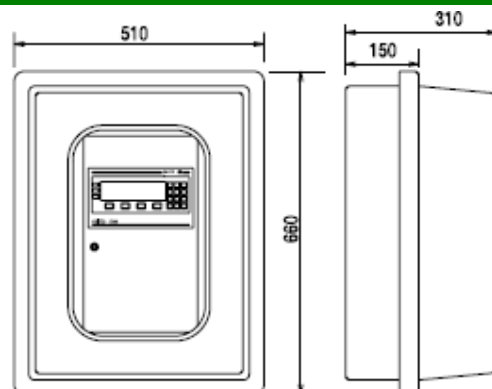
OXITEC KEX500x II 2 G EEx d IIC T3



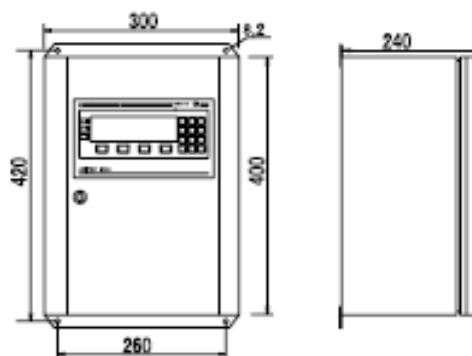
OXITEC KES600x Dust Ex II 2 D EEx IP 6X T133°C/T141°C



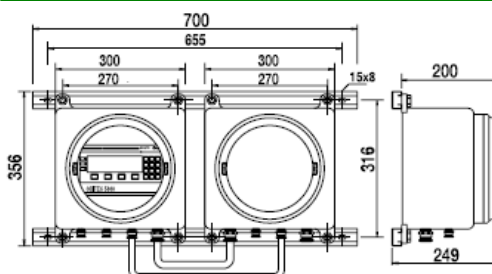
SME-56



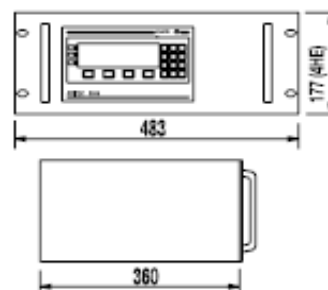
SME-53



SME-5D



SME-56



Vyrába:

ENOTEC GmbH
Höher Birken 6
D-51709 Marienheide, Germany
Tel.: +49 22 64 4578 0
Fax: +49 22 64 4578 31
E-mail: info@enotec.de
www.enotec.de

Dodáva:

Technoprocur s.r.o.
P. Pázmaňa 2020/30
SK-927 01 Šaľa, Slovensko
Tel.: +421 31 702 1264
Fax: +421 31 702 1266
E-mail: technoprocur@technoprocur.sk
www.technoprocur.sk