

Návod k použití

BlueLine[®]
MULTILYZER STx
Analyzátor spalin



AFRISO spol. s r.o.
Komerční 520
251 01 Nupaky
+420 272 953 636
info@afriso.cz



MULTILYZER STx – analyzátor spalín pro měření malých a středních topných systémů na olej, plyn a tuhá paliva podle německého spolkového zákona o imisích a pro bezpečnostní kontroly koncentrace CO u plynových zařízení. Ideální pro servis systémů na tuhá paliva (například systémů na dřevo s dočasnými špičkami CO až do 40 000 ppm) nebo bivalentních, modulovaných zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny.

MULTILYZER STx je přenosný analyzátor spalín s robustním ochranným pouzdem, integrovaným přídržným magnetem a velkým barevným TFT displejem, který umožňuje zobrazit až 8 naměřených hodnot. Kromě toho je MULTILYZER STx vybaven automatickou kontrolou přístroje při spuštění programu a sledováním mezních hodnot pro ochranu senzorů. Kompaktní konstrukce umožňuje vybavit přístroj libovolnou kombinací až šesti měřicích cel (O₂, CO/H₂, COHIGH, NO, NO₂, SO₂). Kyslíkový ECO senzor má prodlouženou životnost a je odolný vůči biogenním palivům.

Vypočtené parametry jsou neřaděný CO (bez vzduchu), lambda, CO₂, účinnost Eta, ztráta spalín, rosný bod a teplotní rozdíl. Měřící cel CO je pro oficiální měření kompenzována H₂. Prostřednictvím funkce Datalogger lze provádět dlouhodobá měření s volně definovatelnými intervaly. Snadná a rychlá komunikace s počítači, chytrými telefony, tablety a tiskárnami probíhá prostřednictvím QR kódů nebo rozhraní, jako je Bluetooth®, infračervený port a USB.



Funkcionalita

Měření:

O₂ (kyslík)
CO_{HIGH} (oxid uhelnatý)
CO/H₂ (s kompenzací H₂)
NO (oxid dusíku)
NO₂ (oxid dusičitý)
SO₂ (oxid siřičitý)
Diferenční tlak/průvan
T_{air} (teplota okolí)
T_{gas} (flue gas temperature)
T_{gas} (měření rozdílu teplot)
Barometrický tlak

Výpočet:

CO₂ (oxid uhličitý)
Neřaděný CO
Rozdíl teplot
Účinnost spalování
Lambda (přebytek vzduchu)
Poměr (pouze pro UK a AU)
Ztráty spalín
CO_{ref} (s O_{2ref} pro konfiguraci)
T_{au} (rosný bod)
NO_x (NO+NO₂)
NO_{ref}
SO_{2ref}

Přehledná rozbalovací nabídka s barevnými ikonami se objeví ihned po aktivaci MULTILYZER STx. Pomocí intuitivních navigačních tlačítek lze vybrat následující programy: analýza spalín, měření teploty, měření CO v okolí, měření tlaku, pitotovo měření (volitelně), nastavení přístroje a správa paměti. Při použití funkce analýzy spalín se typ paliva nejprve vybere ze seznamu. MULTILYZER STx umožňuje současné měření, navigaci, nabíjení a vyhodnocování výsledků měření.



Všestranný přístroj pro všechna měření



Přehledné a v praxi osvědčené

MULTILYZER STx má 3,5" (8,9 cm) barevný TFT displej s rozlišením 240 x 320 pixelů. Jednotlivé nabídky měření jsou zobrazeny každá svou vlastní barvou, což zjednodušuje navigaci. Velký pozorovací úhel, jasnost a podsvícení displeje zajišťují, že zobrazené údaje a naměřené hodnoty jsou dobře viditelné za všech okolností.

EN50379 část 1 a 2

Norma EN50379 je evropská norma, ve které jsou specifikovány přípustné měřicí techniky pro měření spalovacích zařízení. MULTILYZER STx má certifikaci EN50379 část 1 a 2 pro měření O₂, CO/H₂, COHIGH, NO, teploty a tlaku.



Technické specifikace

O₂ (kyslík)	
Rozsah měření	0 až 21.0 vol.-%
Přesnost	±0.2 vol.-% RDG
Rozlišení	0.1 vol.-%
Zpoždění odezvy (t90)	< 30 sekund
CO (oxid uhelnatý) s H₂-kompenzací	
Rozsah měření	0 až 10,000 ppm
Přesnost	±5 ppm (< 50 ppm) ±5 % RDG (> 50 ppm)
Rozlišení	1 ppm
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund
Výpočet CO₂ (oxidu uhličitýho)	
Rozsah měření	0 až max. CO ₂ (v závislosti na palivu)
Přesnost	±0.2 vol.-%
Rozlišení	0.1 vol.-%
Zpoždění odezvy (t90)	< 30 sekund
Teplota spalín	
Rozsah měření	0 až +1,150 °C
Přesnost	±1 °C + 1 číslice (< 300 °C) ±1 % RDG (> 300 °C)
Rozlišení	0.1 °C
Zpoždění odezvy (t90)	< 30 sekund
Teplota okolního vzduchu	
Rozsah měření	-20 až 200 °C
Přesnost	±3 °C + 1 číslice (-20 až 0 °C) ±1 °C + 1 číslice (0 až 200 °C)
Rozlišení	0.1 °C
Zpoždění odezvy (t90)	< 30 sekund
Tah/diferenciální tlak	
Rozsah měření	±70 hPa (tah) / ±150 hPa (dif. tlak)
Přesnost	±0.02 hPa (< 2 hPa) ±1 % RDG (> 2 hPa)
Rozlišení	0.01 hPa (< 20 hPa) 0.1 hPa (> 20 hPa)
Max. přetížení	1,350 hPa
Zpoždění odezvy (t90)	< 10 sekund
Pitot	
Rozsah měření	0.5 to 70 m/s
Přesnost	±0.8 m/s
Rozlišení	0.1 m/s
Zpoždění odezvy (t90)	< 20 sekund
Barometrický tlak	
Rozsah měření	500 až 1,150 hPa
Přesnost	±10 hPa
Rozlišení	1 hPa
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund

Možnosti

NO (oxid dusíku)	
Rozsah měření	0 až 5,000 ppm
Přesnost	±5 ppm (< 50 ppm) ±5 % RDG (> 50 ppm)
Rozlišení	1 ppm
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund
NO_{low} (oxid dusíku)	
Rozsah měření	0 až 300 ppm
Přesnost	±2 ppm (< 40 ppm) ±10 % RDG (> 40 ppm)
Rozlišení	0.1 ppm
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund
NO₂ (oxid dusičitý)	
Rozsah měření	0 až 500 ppm
Přesnost	±10 ppm (< 50 ppm) / ±5 ppm ¹⁾ (< 100 ppm) ±10 % RDG (> 50 ppm) / ±5 % RDG ¹⁾ (> 100 ppm)
Rozlišení	0.1 ppm
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund / < 180 sekund ¹⁾
SO₂ (oxid siřičitý)	
Rozsah měření	0 až 5,000 ppm
Přesnost	±10 ppm (< 200 ppm) / ±5 ppm ¹⁾ (< 200 ppm) ±5 % RDG (> 200 ppm)
Rozlišení	0.1 ppm
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund
CO₂ (oxid uhličitý)	
Rozsah měření	0 až 20 vol.-%
Přesnost	±1 vol.-%
Rozlišení	0.1 vol.-%
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund
CO_{high} (oxid uhelnatý)	
Rozsah měření	0 až 4.0 vol.-% (= 40,000 ppm)
Přesnost	±10 ppm ±5 % RDG
Rozlišení	0.001 vol.-%
Zpoždění odezvy (t90)	< 60 sekund / < 180 sekund ¹⁾

1) s rozšířeným čištěním spalín (např. MAXISYSTEM ST)



Bezpečnost

Bezpečnost a zabezpečení jsou důležitými aspekty všech měřicích přístrojů BlueLine®. Pro bezpečnost obyvatel/uživatelů budovy, ve které je umístěn systém ústředního vytápění, nabízí přístroj MULTILYZER STx speciální funkci měření koncentrace oxidu uhelnatého v okolním vzduchu. To umožní rozpoznat poruchu v systému ústředního vytápění a včas provést opravu.

Při spuštění provede přístroj MULTILYZER STx kontrolu, která zajistí správnou funkci přístroje. Zkontrolují se všechny snímače, zobrazí se stav baterie, a pokud bylo překročeno datum kalibrace, zobrazí se příslušná zpráva.

MULTILYZER STx je vybaven zásobníkem kondenzátu. Tato část byla umístěna v odběrovém potrubí, aby uživatel správně viděl, kdy je třeba kartuši vyprázdnit. V kazetě s kondenzátem je rovněž umístěn prachový filtr a teflonový filtr. PTFE-filtr zabraňuje tomu, aby se kondenzovaná voda dostala do čidel.

Obecné specifikace

Rozměry V x Š x H	220 x 90 x 53 mm
Hmotnost	mezi 625 až 685 g
Materiál pouzdra	Plast (PA)
Typ displeje	3,5" TFT (240 x 320 pixelů)
Rozsah tlaku vzduchu	750 až 1,100 hPa
Rozsah vlhkosti vzduchu	20 až 80 % rh
Provozní teplota	0 až 40 °C
Skladovací teplota	-20 až 50 °C
Datové rozhraní	Bluetooth® Generátor QR kódů karta microSD Bezdrátové IR připojení s EUROprinter
Připojení	Plyn: 1x Ø 8 mm Tlak: 2x Ø 7 mm Teplota: 3x zásuvka pro termočlánek
Zdroj napájení	Mini USB síťová jednotka (5 V)
Typ baterie	dobíjecí li-ion baterie 3,6 V / 2 900 mAh
Typ paměti	volitelná karta microSD s kapacitou až 16 GB
Stupeň ochrany	IP42 (EN 60529)

Maximální flexibilita při dokumentaci dat

Bezplatná aplikace EuroSoft® connect umožňuje přenášet naměřené hodnoty do chytrých telefonů, tabletů nebo počítačů prostřednictvím QR kódu nebo Bluetooth®.

Všechny měřicí přístroje BlueLine® lze používat společně s touto aplikací pro dokumentaci a vizualizaci „živých“ výsledků měření, protokolů a dlouhodobých měření. Ideální pro nastavení a dokumentaci s volitelnou funkcí záznamníku dat. Naměřené hodnoty lze sdílet různými způsoby (např.: cloudové služby, e-mail atd.). Vyhodnocovací software lze používat v operačních systémech iOS, Android nebo Windows.





Modulární systém s vyměnitelnými sondami



Základní rukojeť pro
výměnné sondy



Základní rukojeť s hadicí
a filtrační kazetou na
kondenzát



Vyměnitelná
sonda, 180 mm

Vyměnitelná
sonda, 300 mm

Ohebná sonda,
400 mm

PTFE-filtr

Kondenzační nádrž MULTILYZER STx obsahuje teflonový filtr, který slouží jako dodatečná ochrana proti kondenzaci.



Prachový filtr

Kondenzační kazeta obsahuje také prachový filtr, který chrání analyzátory spalín před prachem a částicemi sazí.

i Prach a jiné částice mohou poškodit přístroje, pokud se dostanou ke snímačům. Prachový filtr by se měl pravidelně vyměňovat, aby byla zaručena správná funkce.



Termotiskárna EUROprinter

Kompaktní tiskárna se čtyřmi magnety na zadní straně pro ovládání bez použití rukou. Infračervené rozhraní pro snadné připojení všech měřicích přístrojů řady Blueline. Dokumentuje všechny naměřené výsledky na papír pro úřední účely – kdekoli.



Dodávané příslušenství: baterie, 1 role papíru do tiskárny a uživatelská příručka.

Papír pro EUROprinter

5 rolí termopapíru do tiskárny

