

## Technická špecifikácia

**Predmet zákazky:** Dodanie a inštalácia modulov na meranie NH<sub>3</sub>. (čpavok)

**Hlavný slovník CPV:**

Pomocné kódy:

**Predmetom zákazky** je dodávka a inštalácia 3 ks modulov k 3 ks prístrojov MCS100FT - upgrade o meranie NH<sub>3</sub>.

### Názov prístroja

Analyzátor MCS 100 FT s princípom FT-IR, FID a ZrO<sub>2</sub> od výrobcu SICK.

### Popis princípu merania

Vzorka je odoberaná sondou zo spalínovodu. Následne je vzorka filtrovaná vo filtri s regulovaným ohrevom na max. 200°C. Vzorka je vedená odberovým vedením s regulovaným ohrevom na max. 200°C do analyzátoru. Analyzátor je umiestnený v spoločnom meracom kontajneri v rozvážači 10DT01. Všetky časti analyzátoru cez ktoré je meraná vzorka distribuovaná sú vyhrievané na max. 200°C. Analyzátor obsahuje meranie kyslíka ZrO<sub>2</sub> sondou, meranie TOC Fid detektorom a FT-IR spektrometer. Výstup vzorky je vyvedený mimo merací kontajner.

### Popis princípu vyhodnocovania

Výsledné hodnoty (prúdová slučka 4-20 mA) ako aj stavové hlásenia (binárny signál 0-24V) z meracích prístrojov sú v kontajneri prevedené do digitálnej formy a pomocou lokálnych PLC Mitsubishi a protokolu ModBus TCP sú privedené do emisného PC, ktoré je umiestnené vo velíne. Do emisného počítača sú z CRS Siemens SPPA-T2000 (Teleperm XP) odosielané informácie o stavoch kotlov a naopak do CRS sú posielané výsledné hodnoty meraných zložiek. Na vyhodnocovanie znečisťujúcich látok bude použitý software WinEmag od spoločnosti EnviTech.

### Popis prístroja

MCS100FT je viackomponentový analyzátor na kontinuálne meranie dymových plynov v priemyselných zariadeniach (systémoch na meranie emisií).

MCS100FT pracuje extraktívne, tzn. plyn je odoberaný z kanálu pomocou odbernej sondy, a prostredníctvom (vyhrievaného) plynového vedenia privádzaný do analyzátoru.

K spektrálnej analýze koncentrácie plynov je používaný Fourierov transformačný infračervený spektrometer (FTIR spektrometer).

Pre meranie O<sub>2</sub> sa používa zirkóniový senzor (ZrO<sub>2</sub>) zabudovaný v skrini analyzátoru. Pre meranie uhľovodíkov využíva analyzátor plamienkovo - ionizačný princíp. Do spaľovacej komory je privádzaná vzorka spolu s vodíkom ktorý slúži ako palivo a prístrojovým vzduchom zbaveným zvyškových uhľovodíkov. Uhľovodíky z plynnej vzorky sa počas horenia v meracej komore ionizujú a vytvárajú elektrické pole, ktoré je snímané a vyhodnocované ako koncentrácia TOC.

Výrobca	SICK MAIHAK GmbH, Nemecko
Typ	MCS100FT
Merací princíp (okrem O <sub>2</sub> )	FTIR spektrometer (Fourier Transform Infrared Spectrometer)
Nastavený merací rozsah	
pre emisiu CO	0 - 300 mg/m <sup>3</sup>
pre emisiu SO <sub>2</sub>	0 - 300 mg/m <sup>3</sup>
pre emisiu NO	0 - 400 mg/m <sup>3</sup>
pre emisiu NO <sub>2</sub>	0 - 250 mg/m <sup>3</sup>

pre emisiu NO <sub>x</sub>	0 - 800 mg/m <sup>3</sup> (vypočítaná NO <sub>x</sub> = 1,53xNO + NO <sub>2</sub> )
pre emisiu HCl	0 - 80 mg/m <sup>3</sup>
pre emisiu NH <sub>3</sub>	_____
pre obsah H <sub>2</sub> O	0 - 40 %
Merací princíp O <sub>2</sub>	článok ZrO <sub>2</sub>
Rozsah obsahu O <sub>2</sub>	0 - 21 %
Teplota ohrevu meracej komory	max. 200°C
Doba odozvy T90	max. 200sekúnd
Detekčný limit	< 2% meracieho rozsahu
Výstupy	Analógový prúdový výstup 4-20mA pre každú meranú zložku
	Binárne výstupy (stavy zariadenia)
	ETHERNET (servisné účely)
Teplota okolia	+5 až +35°C
Napájanie	230VAC-50/60Hz - riadiace obvody (záloh.) 400VAC-50/60Hz - výhrevy (nezáloh.)
Rozmery	2100 x 800 x 600 mm (samostatná skriňa)
Hmotnosť	260 kg