

### Chromatograf gazowy dedykowany do pomiarów związków siarki.

#### Opis:

Chroma S-COS to w pełni automatyczny, izotermiczny chromatograf gazowy do analizy i monitoringu związków siarki.

#### Zasada działania:

Próbka gazu przechodzi przez pętlę do pobierania próbek gazowych. Zakres pomiarowy chromatografu, jest związany wielkością pętli do próbkowania oraz wzmocnieniem. Następnie próbka jest nastrzykiwana do kolumny, w celu separacji poszczególnych związków. Kontrola temperatury pieca, umożliwia ustawienie idealnej temperatury w zależności od zastosowania. Ustawienie temperatury jest izotermiczne na poziomie 35°C.



Model: C51000-COS

#### Punkty kluczowe:

- o Detekcja odbywa się za pomocą detektora fotometrycznego z podwójnym płomieniem.
- o Podwójny płomień redukuje możliwość jego wygaśnięcia.
- o Liniowy odczyt dla badanych związków.
- o Identyfikacja związków opiera się na czasach retencji = RT = wymywanie z kolumny (elucja)
- o Automatyczna walidacja danych, poprzez kalibrację na źródle wewnętrznym przy użyciu rurki permeacyjnej DMS.

#### Oprogramowanie VISTARCHROM:

- o Sekwencja z metodami dla: próbki / powietrza zerowego / kalibracji.
- Oprogramowanie VISTARCHROM umożliwia użytkownikowi wizualizację i przechowywanie danych na komputerze. Niezbędny jest komputer = XXX015 lub 022. Oprogramowanie zapewnia wygodne narzędzia do ponownego obliczania, kalibracji i eksportu danych oraz do ustawienia pomiaru. Vistachrom pozwala na obliczenie czasów retencji, powierzchni pod pikiem oraz masy lub stężenia w postaci trendów.

#### Zastosowanie:

##### Analiza procesowa:

- o Analiza i monitorowanie substancji zapachowych.
- o Procesy odsiarczania/dezodoryzacji.
- o Ochrona katalizatorów.
- o Zawartość siarki w gazie ziemnym.
- o Zawartość siarki w czystym CO<sub>2</sub>.

##### Analiza jakości powietrza:

- o Pomiary oraz monitoring emisji.
- o Analiza wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.
- o Analiza w terenie, przyrząd w formie przenośnej.

##### Badane związki:

- o H<sub>2</sub>S/COS/SO<sub>2</sub>/MM/EM/DMS/DMDS/DES/CS<sub>2</sub>
- o Wszystkie związki merkaptanów.
- o Wszystkie związki siarczkowe.

## Specyfikacja:

<b>Analiza związków siarki ogólnej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>H<sub>2</sub>S, merkaptany, siarczki, COS, SO<sub>2</sub>, CS<sub>2</sub></li><li>CS<sub>2</sub> (nie jest analizowany przez przyrządy z serii MEDOR).</li><li>Specjacja i/lub analiza siarki całkowitej.</li></ul>
<b>Granice wykrywalności (wydajność gwarantowana przy użyciu generatorów Chromatotec)</b>	z pętłą = 250 µl i amplifikacją 2 <ul style="list-style-type: none"><li>14 ppb dla H<sub>2</sub>S/SO<sub>2</sub>/MM/EM/DMS/DES/COS</li><li>8 ppb dla DMDS i CS<sub>2</sub></li></ul>
<b>Zakres wykrywalności</b>	ppm lub ppb: amplifikacja 1 i 2 <ul style="list-style-type: none"><li>0,01 do 10 mg/m<sup>3</sup> lub 0 do 600 mg/m<sup>3</sup></li><li>%/ppm/ppb, w zależności od związków, np. dla ex H<sub>2</sub>S = 0,01 do 10 mg/m<sup>3</sup> = 7 ppb do 7 ppm.</li></ul>
<b>Względne odchylenie standardowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>RSD &lt; 5% przy stężeniu w ciągu 24 h.</li><li>RSD &lt; 1% w czasie retencji powyżej 24 h.</li></ul>
<b>Wyniki</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Przechowywanie danych na komputerze XX022 lub XXX015.</li><li>Protokół komunikacyjny ModBUS (opcjonalnie).</li><li>4-20mA jeden moduł 4 x wyjścia (opcjonalnie).</li></ul>
<b>Zarządzanie danymi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Przechowywanie chromatogramów i wyników.</li><li>Wszystkie analizy są oznaczane datą i czasem.</li></ul>
<b>Czas trwania cyklu</b>	10 minut w standardzie.
<b>Zasilanie gazem: wejście 1/8" Swagelok</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wlot próbki: przepływ 80 ml/min przy ciśnieniu 1 atmosfera (20°C).</li><li>Wlot kalibracji z butli, przepływ 80 ml/min.</li><li>H<sub>2</sub> ciśnienie 2 bary, 70 ml/min.</li><li>Powietrze do detektora ciśnienie 3 bar, 80 ml/min.</li><li>Powietrze dla gazu nośnego ciśnienie 3 bar, 5 ml/min.</li><li>W przypadku kalibracji stały przepływ powietrza 50 ml/min, natomiast podczas kalibracji przepływ 300 ml/min, kalibracja jeden cykl dziennie.</li><li>Zawór pneumatyczny komutacja 90 ml/min.</li></ul>
<b>Zasilanie</b>	Stałe: 230V / 50Hz lub 115 / 60Hz
<b>Zużycie energii elektrycznej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Średnio: 100 VA.</li><li>Max: 200 VA.</li></ul>
<b>Wymiary i waga</b>	<b>Stojak: 19" (5U)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Wysokość: 222 mm</li><li>Szerokość: 482 mm</li><li>Głębokość: 660 mm</li><li>Masa netto analizatora: 17 kg</li></ul>

### Dodatkowe opcje:

- o Protokół komunikacyjny ModBUS.
- o Jeden moduł 4 wyjścia analogowe 4-20 mA lub 0-10 V.
- o Generator wodoru i powietrza zerowego.
- o Selektor wielu strumieni (od 2 do 10).
- o Generator azotu XXX912.
- o System rozcieńczania.
- o Podgrzewana linia próbkowania.
- o Zawór sterujący cylindrem.

Zamówienie	Model
Chroma S-COS 4U	C51000-COS
Wymagana jednostka sterująca 5U (ref. XXX015)	
Chroma S-COS 5U	C51022-COS

### Technika pomiarowa MLU:

**Kompletne systemy oraz przyrządy do pomiarów w emisji i imisji zanieczyszczeń do powietrza. Przenośne przyrządy pomiarowe (GC, PID, FTIR, NDIR), poborniki pyłu. Serwis i kalibracja przyrządów pomiarowych.**

Wszystkie informacje były dokładnie sprawdzone. MLU-PL nie ponosi odpowiedzialności w wypadku zaistniałych błędów.  
Tłumaczenie MLU-PL, Styczeń 2023. Wersja 1.0



## MLU

dostarcza i serwisuje  
kompletne systemy  
monitoringu  
zanieczyszczeń do  
powietrza  
oraz aparaturę procesową

**MLU Polska:**  
ul. Połomińska 16  
40-585 Katowice  
Polska

<https://www.mlu.pl>

[biuro@mlu.pl](mailto:biuro@mlu.pl)

tel.+48 32 25 19 354



**Chromatograf  
gazowy  
Chroma S - COS**

