

## Thermo-FID ES

Analizator FID w obudowie rack

Ref. 108.950121.B

### Dane techniczne

Ciężar Z inżektorami	9 kg
Ciężar Z pompą membranową	10 kg
Wymiary Z inżektorami	szer. = 483 mm wys. = 135 mm głęb. = 310 mm
Wymiary Z pompą membranową	szer. = 445 mm wys. = 154 mm głęb. = 320 mm
Prezentacja wartości pomiarowej	według wyboru użytkownika
	ppm
	mg/m <sup>3</sup>
	g/m <sup>3</sup>
	% obj.
	% DGW
Liniowość	< 4 % w zakresie pomiarowym
Sygnał pomiarowy	0(4) mA do 20 mA obciążenie 600 Ω, bez separacji galwanicznej
Temperatura otoczenia Inżektory	-5 °C do +40 °C
Temperatura otoczenia Pompa membranowa	+5 °C do +40 °C
Względna wilgotność powietrza	< 90 % RH, +20 °C
	< 50 % RH, +40 °C
Wyniesienie npm.	od 0 do 1500 m
Klasa ochrony (DIN 40050)	IP20



*Thermo-FID ES to analizator sumy węglowodorów dostarczany w obudowie typu rack 19 cali. Powietrze palnika oraz gaz zerowy są poddawane obróbce katalitycznej. Doprowadzanie próbki gazowej następuje poprzez układ inżektorowy z wykorzystaniem zewnętrznego źródła powietrza AKP. (Kontrola szczelności; kontrola emisji; monitorowanie instalacji; pomiary bezmetanowe)*

### Zastosowania

Analizator Thermo-FID znajduje zastosowanie w różnorodnych gałęziach przemysłu, ochronie środowiska, a także w pracach naukowo-badawczych. Urządzenie można wykorzystywać jako środek kontroli zachowywania DGW, kontroli emisji i imisji, kontroli gazów odpadowych w przemyśle chemicznym, a nawet przy pracach badawczych przy silnikach spalinowych. Oprócz powyższych zastosowań, urządzenie jest również wykorzystywane w optymalizacji procesów oraz na polu analitycznej kontroli najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS) i technicznych stężeń referencyjnych (TRC).

### Technologia

Układ elektroniczny detektora płomieniowo-jonizacyjnego (FID) spełnia kilka różnych funkcji. Zintegrowany mikroprocesor umożliwia pracę w oparciu o system menu oraz obsługuje w pełni automatyczne funkcje testów wewnętrznych i analizy usterek systemu. Alfanumeryczny wyświetlacz prezentuje proste tekstowe instrukcje dotyczące obsługi oraz serwisu, co upraszcza wykonywanie obsługi konserwacyjnej. Dynamicznie sprzężony z procesem wzmacniacz ekstremalnie niskich prądów detektora płomieniowo-jonizacyjnego niezmiennie utrzymuje wartości sygnałów w optymalnym zakresie. Wzmocnione sygnały są digitalizowane bezpośrednio przy detektorze, i przekazywane do mikroprocesora realizującego analizę. Pozwala to uniknąć zniekształcania wartości niskoprądowych wskutek błędów ekranowania lub nadmiernej długości ciągów kablowych.

Certyfikacja	17. BImSchV / TA Air (936/806016) QAL 1 (DIN EN 14181 oraz DIN EN ISO 14956) MCerts (Sira MC 050062/02)	
Układ podciśnieniowy	Injektory	Pompa membranowa
Zakres pomiarowy	0,5 mg C org./m <sup>3</sup> do 100 000 mg C org./m <sup>3</sup>	2 mg C org./m <sup>3</sup> do 100 000 mg C org./m <sup>3</sup>
Limit detekcji	< 0,01 mg C org./m <sup>3</sup>	< 0,05 mg C org./m <sup>3</sup>
Czas odpowiedzi (T90)	< 0,5 s dla wartości pomiarowych > 20 mg C org./m <sup>3</sup> < 5,0 s dla wartości pomiarowych < 20 mg C org./m <sup>3</sup>	
Próbka gazowa (przepływ samoczynny)	ok. 25 l/h przy ciśnieniu 1013 hPa lub alternatywnie ok. 2 l/h; ok. 5 l/h; ok. 60 l/h	ok. 25 l/h przy ciśnieniu 1013 hPa
Ciśnienie próbki gazowej	800 mbar do 1600 mbar	800 mbar do 1600 mbar
Temperatura detektora	T2: od 110 °C do 200 °C T3: od 130 °C do 165 °C T4: od 95 °C do 100 °C	
Z pomocniczym układem grzejnym (PT100)	T2: od 0 °C do 260 °C T3: od 0 °C do 180 °C T4: od 0 °C do 110 °C	
Temperatura katalizatora	400 °C	
Powietrze AKP	3,0 bar do 3,9 bar / < 2 Nm <sup>3</sup> /h jakość zgodna z ISO 8573-1 minimum 1.2.1	powietrze otoczenia pompy membranowej
Gaz paliwowy	Wodór 0,7 bar do 1,0 bar / < 80 ml/min jakość 5.0	
Powietrze palnika	za wewnętrznym katalizatorem, lub opcjonalnie powietrze syntetyczne 1,0 bar do 1,5 bar	
Gaz kalibracyjny	2,0 bar do 2,5 bar / < 130 NI/h stężenie od 60 % do 80 % zakresu pomiarowego w odniesieniu do C3H8	
Gaz zerowy	za wewnętrznym katalizatorem, lub opcjonalnie azot 2,0 bar do 2,5 bar / < 130 NI/h jakość 5.0	
Napięcie znamionowe zasilania	115 V ± 10 % lub 230 V ± 10 %; 48 Hz do 62 Hz; < 250 W	
Pomocniczy układ grzejnny (sonda, zewnętrzny katalizator)	115 V ± 10 % lub 230 V ± 10 %; 48 Hz do 62 Hz; < 1000 W	

## Informacje dodatkowe dla Thermo-FID ES



Widok z tyłu



FID ES z zewnętrzną pompą

### Dane do składania zamówień

Thermo-FID 'ES'	19" rack	207.000000
Thermo-FID 'ES'	19" rack IP 40	207.000300

### Opcje

Moduł sygnałów statusu i alarmowych	4x 0/4-20 mA, separacja galwaniczna 4 bezpotencjałowe styki alarmowe	407.950033.D
Moduł bezmetanowy	obejmuje moduł sygnałów statusu i alarmowych	407.060071.A
Wewnętrzna pompa membranowa	wewnętrzna membranowa pompa próbki gazowej	407.990085
Zewnętrzna pompa membranowa	zewnętrzna membranowa pompa próbki gazowej	407.990085
Sonda rozcieńczająca 1:10 / 1:20	grzana sonda rozcieńczająca, bez obudowy	407.040203
Zewnętrzne źródło gazu zerowego	zestaw do konwersji, zewnętrzny gaz zerowy	407.020047
Grzany zawór kontrolny 2/3-drożny, maks. 180 °C dla wersji ES, TG i FE	umożliwia pomiar dwóch strumieni próbki	407.040204
MSU 4/8x HT	na zapytanie	-
MSU dla powietrza otoczenia, 8/16x	8x 3HE 1x 407.950045.B 16x EHE 2x 407.950045.B	407.970085 407.970086
Skruber inline	-	207.930000
Bezpiecznik ogniowy ATEX 94/9/EG	Bezpiecznik ogniowy inline FS30 Eex d IIC	407.030103

**SK-Elektronik GmbH**  
Benzstr. 23-25  
D-51381 Leverkusen  
Tel. +49 2171 3955-0  
Fax +49 3955-49

**Przedstawiciel w Polsce**  
OMC Envag Sp. z o.o.  
Dane kontaktowe w stopce strony