



GRUPA CARBOAUTOMATYKA

CARBOAUTOMATYKA - DAMEL - MIFAMA - OPA-CARBO - CARBO PROJEKT - CARBO MONTAŻ - CARBO TOKA

Przedsiębiorstwo Komplektacji i Montażu Systemów Automatyki CARBOAUTOMATYKA SA

43-100 Tychy; ul. Budowlanych 168; tel.: (32) 323 43 00; fax: (32) 323 43 23;
e-mail: carboautomatyka@carbo.com.pl; http://www.carbo.com.pl

SYSTEMOWY CZUJNIK METANU SC-CH₄/*

Systemowy czujnik metanu SC-CH₄/* jest urządzeniem przeznaczonym do ciągłego pomiaru stężenia metanu w zakresie 0÷100 % CH₄ na dole kopalni we wszystkich strefach zagrożenia metanem i pyłem węglowym oraz na powierzchni.

W wersji SC-CH₄/W w połączeniu z czujnikiem wysokich stężeń metanu CWx-3 stanowi punkt pomiarowy zawartości procentowej metanu w rurociągach odmetanowania.

W czujnikach typu SC-CH₄/* możliwe jest zdefiniowanie pracy w systemach:

- z sygnałem cyfrowym FSK;
- z sygnałem napięciowym 0,4 ÷ 2 V;
- z sygnałem kodowanym częstotliwościowo 5 ÷ 12 kHz.

Podczas wykonywania pomiarów czujnik może pracować tylko w jednym wybranym systemie tzn. standardzie transmisji.

Systemowy czujnik metanu SC-CH₄/* pracuje w trybie przyrządu stacjonarnego i może być zasilany z zasilacza iskrobezpiecznego lub iskrobezpiecznej linii zasilająco-transmisyjnej systemu metanometrycznego.

Metanomierz systemowy realizuje funkcję dwu progowego urządzenia wyłączającego, umożliwiając sterowanie urządzeniami zewnętrznymi za pomocą 2 wyjść 2-stanowych (izolowanych galwanicznie). Posiada również jedno wejście dwustanowe do współpracy z beznapięciowym stykiem.

Dwa progi alarmowe posiadają możliwość nastawy na dowolną wartość w zakresie 0 ÷ 2 % CH₄ dla wersji SC-CH₄/* i/lub 30 ÷ 80 % CH₄ dla wersji SC-CH₄/W. Przekroczenie lub spadek danego progu alarmowego powoduje uaktywnienie alarmu tzn. pulsowanie diody czerwonej i zmianę stanu odpowiedniego wyjścia (lub wyjść) czujnika.

Prawidłową pracę sygnalizuje zielona dioda LED.

PROGRAMOWALNE DWA PROGI ALARMOWE

MOŻLIWOŚĆ PRACY W TRZECH STANDARDACH TRANSMISJI

ZABEZPIECZENIE PRZED INGERENCJĄ OSÓB NIEPOWOŁANYCH (KALIBRACJA, KONFIGURACJA)



SZCZEGÓŁOWA INFORMACJA O PRODUKCIE:



Zakład Produkcji i Montażu Urządzeń Górniczych
tel.: (32) 323 43 46; e-mail: p1@carbo.com.pl

DG-018-30.08.2011



PKiMSA "CARBOAUTOMATYKA" SA
WDROŻYŁO I STOSUJE SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ
ORGANIZACJA JEST CERTYFIKOWANA OD 2000 ROKU

DANE TECHNICZNE:

Zasilanie	- iskrobezpiecznej linii telemetrycznej centrali $U_i=60\text{ V}$, $I_i = 150\text{ mA}$ - z zasilacza iskrobezpiecznego $U= 15\text{ V}$; $I = \sim 35\text{ mA}$
Wersje	SC-CH ₄ /n - Wersja podstawowa
	SC-CH ₄ /s - Wersja specjalna - zmodyfikowany soft
	SC-CH ₄ /W - Wersja do podłączenia czujnika wysokich stężeń metanu CWx-3
Sygnał wyjściowy	- częstotliwościowy $5 \div 12\text{ kHz}$
	- cyfrowy FSK
	- napięciowy $0,4 \div 2\text{ V}$
Zasada działania - dyfuzyjne wnikanie gazu do głowicy	- pomiar katalityczny w zakresie $0 \div 5\% \text{ CH}_4$
	- pomiar konduktometryczny w zakresie $5 \div 100\% \text{ CH}_4$ lub $0 \div 100\% \text{ CH}_4$
Zakresy pomiarowe	
- pomiar za pomocą czujnika pellistorowego	$0 \div 5\%$ i $5 \div 100\% \text{ CH}_4$ (wersja n i s) lub $0 \div 100\% \text{ CH}_4$ (wersja W)
Dokładność dla wersji czujnika SC-CH ₄ /n oraz SC-CH ₄ /s	$0,1\% \text{ CH}_4$ (zakres $0 \div 2,5\% \text{ CH}_4$)
	$0,3\% \text{ CH}_4$ (zakres $2,5 \div 5\% \text{ CH}_4$)
	$3\% \text{ CH}_4$ (zakres $5 \div 100\% \text{ CH}_4$)
Dokładność dla wersji czujnika SC-CH ₄ /W	$3\% \text{ CH}_4$ (zakresie $0 \div 100\% \text{ CH}_4$)
	5% wartości wskazania w zakresie $60 \div 100\% \text{ CH}_4$
Rozdzielczość	$0,01\% \text{ CH}_4$ (zakres $0 \div 5\% \text{ CH}_4$)
	$0,1\% \text{ CH}_4$ (zakres $5 \div 100\% \text{ CH}_4$)
Sposób pomiaru	ciągły
Czas odpowiedzi T90	$\leq 3,5\text{ sek.}$
Prędkość przepływu powietrza	do 10 m/s
Wilgotność	$< 95\%$ bez kondensacji
Zapylenie powietrza	$\text{max } 1000\text{ mg/m}^3$
Udary i wibracje	nie dopuszcza się
Temperatura pracy oraz mierzonej mieszaniny gazowej	$-20 \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ C}$
Poziom zabezpieczenia	 I M1 Ex ia I  II 2G Ex ia II (CH ₄) T4
czas zadziałania przekaźników AL1, AL2	poniżej 1 sek.
Stopień ochrony obudowy	IP54
Wymiary zewnętrzne	$175 \times 80 \times 90\text{ mm}$
Masa	$0,9\text{ kg}$