

Karta katalogowa
DAN-GC700-DS-1005
Marzec 2006

Chromatografy gazowe

Przemysłowy chromatograf gazowy Danalyzer™ Model 700



DANIEL[®]
www.daniel.com


EMERSON[™]
Process Management

Przemysłowy chromatograf gazowy Danalyzer™ Model 700

Chromatograf przemysłowy Danalyzer™ Model 700

oferuje najszerszy zakres analiz spośród wszystkich chromatografów przemysłowych. Niezależnie, czy jest to pomiar wartości opałowej, monitorowanie śladowych zanieczyszczeń, sprawdzanie szczelności rurociągu czy kontrola jakości produktu lub procesu, Danalyzer Model 700 można dostosować do wszelkich wymagań obiektowych. Bazując na tej samej technologii i oprogramowaniu, co Danalyzer Model 500, nowy Danalyzer Model 700 oferuje legendarną niezawodność i dokładność, niższe koszty instalacji i eksploatacji, większą elastyczność zastosowań i niezrównaną jakość pomiaru.

KORZYŚCI ZE STOSOWANIA CHROMATOGRAFU DANALYZER™ MODEL 700

Jeden pakiet do pomiarów rozliczeniowych lub jakości gazu

- Pomiary rozliczeniowe do C₆+ lub do C₉+
- Monitorowanie zanieczyszczeń – ślady H₂S, CO₂, tlen, itd.
- Pomiary łączone redukujące koszt analizy (dodatkowe składniki mierzone w aplikacji standardowej – C₆+):
 - Tlen (0-2%)
 - Ślady H₂S (0-50 ppm)
 - CO₂ (szybka analiza 90 sekund)
 - Hel/wodór (0-10%)
 - Węglowodorowy punkt rosy (±2°C)

Niższe koszty instalacji

- Zasilanie 24 V DC jako standard
- Zintegrowana elektronika
- Montaż na rurze, na ścianie, na podłodze (do wyboru przy zamówieniu)

Niższe koszty eksploatacji i konserwacji

- Nie jest potrzebny kiosk, powietrze instrumentalne
- Małe zużycie helu i pobór mocy
- Najdłuższa gwarancja na zawory chromatograficzne i kolumny

Najwyższa jakość pomiaru

- Najwyższa dokładność pomiaru (±0,25 BTU/1000 analiza C₆+))
- Duża dynamika zarówno w zakresie procentowym jak i dla śladowych ilości składników
- Niezawodna praca w szerokim zakresie temperatur otoczenia od -30°C do +60°C

Łatwość stosowania

- Kompatybilny z chromatografem Danalyzer Model 500/2350A
- Oprogramowanie instalacyjne i diagnostyczne MON2000
- Instalacja i obsługa są identyczne dla wszystkich modeli – nie jest potrzebne dodatkowe szkolenie pracowników



Aplikacje

Standardowe aplikacje dla gazu ziemnego

Stworzyliśmy standardowe aplikacje dla najpopularniejszych zastosowań do pomiaru energii i jakości gazu. Aplikacje mogą się różnić analizowanymi składnikami, czasem cyklu, wymaganiami sprzętowymi (ekonomika) lub poziomem dokładności. Należy wybrać najodpowiedniejszą aplikację lub zlecić nam opracowanie aplikacji najlepszej dla konkretnych wymagań.

Pomiar energii (do C₆₊ i C₉₊)

Danalyzer Model 700 oferuje pomiar energii dla węglowodorów w zakresie do C₆₊ lub do C₉₊. Obliczenia dokonywane są w oparciu o normy GPA 2145 lub ISO 6976.

Standardowe zakresy pomiarowe

	C ₆₊	C ₉₊
Metan	65 do 100%mol	
Etan	0 do 20%mol	
Propan	0 do 10%mol	
N-butan	0 do 5%mol	
Izobutan	0 do 5%mol	
N-pentan	0 do 1%mol	
Izopentan	0 do 1%mol	
Neopentan	0 do 1%mol	
Heksan+	0 do 0,7%mol	
Azot	0 do 20%mol	
Dwutlenek węgla	0 do 20%mol	
Heksany	0 do 1%mol	
Heptany	0 do 1%mol	
Oktany	0 do 0,5%mol	
Nonan+	0 do 0,5%mol	

Analiza jakości gazu

Zanieczyszczenia gazu ziemnego pogarszają stan rurociągu. Większość zanieczyszczeń może być na bieżąco mierzona przez chromatograf Danalyzer Model 700. Monitorowanie zanieczyszczeń może być połączone z kompletną analizą w pomiarach rozliczeniowych. Przy złożonych analizach stosuje się niezależne zawory chromatograficzne, detektory i kolumny dla każdego z głównych pomiarów. Technika ta zapewnia większą niezawodność, skraca czas analizy i ułatwia diagnostykę. Konstrukcja pieca umożliwia rozbudowę i zmianę aplikacji chromatografu Danalyzer Model 700 na obiekcie.

Pomiar węglowodorowego punktu rosy

Opcjonalnie możliwe jest dokładne i powtarzalne określenie węglowodorowego punktu rosy badanego gazu przy każdej rozszerzonej analizie do C₉₊. Oprogramowanie DewCalc™ Hydrocarbon Dew Point jest zaimplementowane w chromatografii i wyznacza temperaturę punktu rosy dla zdefiniowanych przez użytkownika ciśnień (nie więcej niż 4). Alternatywnie, dane o punkcie rosy badanego gazu mogą być wprowadzone do chromatografu przy użyciu wejścia analogowego lub Modbus z innego urządzenia.

Oprogramowanie DewCalc™ posiada następujące możliwości:

- wybór jednego z dwóch równań stanu – Peng-Robinsona lub Soave-Redlich-Kwonga
- biblioteka z danymi dla 93 węglowodorów, ze szczegółowym rozbiem na izomery dla łańcucha do C₉₊
- raporty DewCalc z wynikami analizy i użytymi współczynnikami

Aplikacje inne

Jeśli nasze standardowe aplikacje nie spełniają Państwa potrzeb, to Danalyzer Model 700 można dostosować do konkretnych wymagań. W tym celu prosimy o przesłanie wypełnionego formularza aplikacyjnego (dostępny na stronie 9 karty katalogowej) do naszego biura.

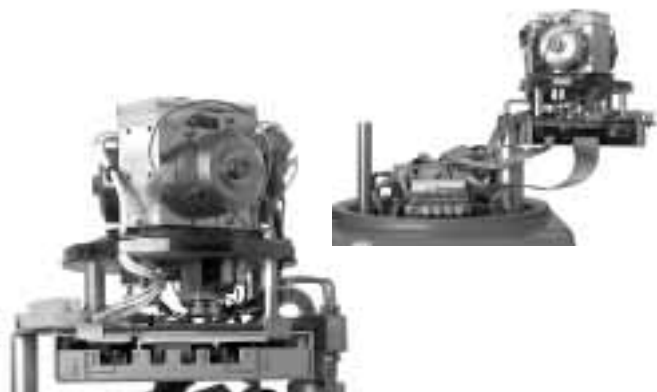
Standardowe aplikacje i powtarzalność pomiarów chromatografu Danalyzer Model 700

Kod aplikacji	Nazwa aplikacji	Składniki mierzone	Czas analizy	% powtarzalności (BTU/1000)	
				w temp. otoczenia	-20°C do +50°C
612	Niskokaloryczny gaz BTU/CV	C ₁ do C ₆₊ , CO ₂ , N ₂	12 minut	±0,5%	±1,0%
604	Standardowy gaz BTU/CV	C ₁ do C ₆₊ , CO ₂ , N ₂	4 minuty	±0,25%	±0,5%
6GT	Gaz do turbiny/BTU/CV/gęstość	C ₁ do C ₆₊ , CO ₂ , N ₂	2 minuty	±0,5%	±1,0%
TS2	Jakość gazu (H ₂ S)	Ślady H ₂ S (3 - 30 ppm)	90 sekund	±2 ppm	±3 ppm
LF8	BTU/CV	C ₁ , N ₂ , CO ₂ , O ₂	8 minut	±1,0%	±2,0%
LF3	Gazy odpadowe	C ₁ , N ₂ , CO ₂ , O ₂	3 minuty	±1,0%	±2,0%
6PS	Standardowa analiza do C ₆₊ , % H ₂ S	C ₁ do C ₆₊ , CO ₂ , N ₂ , H ₂ S (%)	10 minut	±0,5%	±1,0%
6PO	Standardowa analiza do C ₆₊ , % O ₂	C ₁ do C ₆₊ , CO ₂ , N ₂ , O ₂	10 minut	±0,5%	±1,0%
6HH	Standardowa analiza do C ₆₊ , pomiar helu lub wodoru	C ₁ do C ₆₊ , CO ₂ , N ₂ , He/H ₂	5 minut	±0,5%	±1,0%
6TS	Standardowa analiza do C ₆₊ , ppm H ₂ S	C ₁ do C ₆₊ , CO ₂ , N ₂ , H ₂ S (ppm)	7 minut	±0,25%	±0,5%
905	Standardowa analiza do C ₉₊	C ₁ do C ₉₊ , CO ₂ , N ₂	5 minut	±0,5%	±0,5%
HC9	Standardowa analiza do C ₉₊ , wyliczanie węglowodorowego punktu rosy	C ₁ to C ₉₊ , CO ₂ , N ₂	5 minut	±0,5%	±0,5%

LEGENDARNE WYNIKI – co wyróżnia chromatografy Daniel

Modułowy piec analityczny

Kluczowym elementem chromatografu Danalyzer Model 700 jest konstrukcja pieca analitycznego. Piec został tak zaprojektowany, aby konstrukcja pozwalała na zmiany i rozszerzenia aplikacji na instalacji. Piec wykorzystuje przetestowane w różnych warunkach elementy: zawory przełączające firmy Daniel, kolumny i detektory. Sześć- lub dziesięcioportowe zawory i detektory zamontowane są w trójkątnym bloku, który ułatwia grzanie zaworu i jego pneumatyczne sterowanie. Trzy strefy ogrzewania, zawory (do trzech w jednym chromatografie) i do dwóch niezależnie pracujących detektorów zapewniają elastyczność i szeroki zakres aplikacji. Wszystkie elementy pieca są łatwo dostępne i w pełni naprawialne lub wymienne na instalacji.



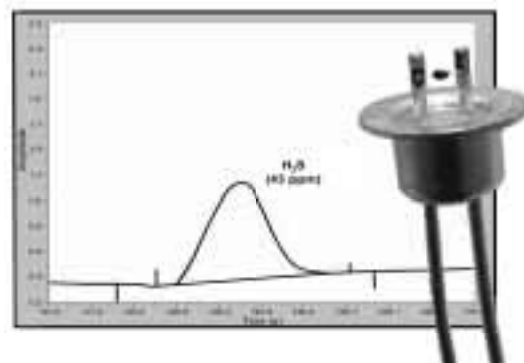
Zawory chromatograficzne

Podstawą legendarnej niezawodności chromatografu Danalyzer są membranowe/tłokowe zawory chromatograficzne, sześć- lub dziesięcioportowe. Są to pneumatyczne zawory o dożywotniej gwarancji mechanicznej, wymagają przeglądu po ponad 5 milionach zadziałań. Dzięki zmniejszeniu do minimum (1/1000 cala) wewnętrznego ruchu tłoka, który nigdy nie styka się z próbką, praktycznie wyeliminowano zużycie wskutek tarcia. Unikalna konstrukcja z podwójną membraną eliminuje konieczność użycia sprężyn, o-ringów lub smarowania. Konserwacja zaworu polega na wymianie niedrogiego kompletu membran, co zajmuje niewiele czasu – około 10 minut.



Detektory

Detektor przewodności cieplnej (TCD) jest stosowany w większości aplikacji ze względu na uniwersalne zastosowanie dla wszystkich składników. Detektor TCD zastosowany w chromatografie Danalyzer Model 700 jest bardziej czuły, niż detektory używane w innych konstrukcjach i potrafi zejść do pomiarów na poziomie ppm. Zastosowanie prostego i odpornego detektora TCD znacznie upraszcza konstrukcję chromatografu. Dostępne są również moduły z detektorem płomieniowo-jonizacyjnym (FID) do analizy śladowych ilości węglowodorów w strumieniu i moduł z detektorem płomieniowo-fotometrycznym (FPD) do analizy śladowych ilości związków siarki.



Pakowane kolumny

Kolumny Daniela stanowią połączenie zalet kolumn kapilarnych i konwencjonalnych: szybkość analizy, dobry rozdział składników i niskie zużycie gazu nośnego. Unikalna konstrukcja Daniela znacznie wydłuża żywotność kolumn – najdłuższa dostępna na rynku gwarancja (5 lat dla standardowej aplikacji dla gazu ziemnego C₆+).



Moduł przełączania strumieni

Nowością chromatografu Danalyzer jest wewnętrzny moduł przełączania strumieni. Moduł dostępny w wersji 4 lub 8-strumieniowej wykorzystuje sterowane helem zawory (zasilane 24 VCD), takie same jak stosowane w piecu analitycznym. Moduł posiada regulację temperatury, by mógł pracować powyżej temperatury punktu rosy próbki. Dla aplikacji o strumieniach znacznie się różniących składem dostępna jest opcja z podwójnym blokiem block-and-bleed.



ELEKTRONIKA STEROWANIA I KOMUNIKACJA

Modułowa elektronika

Elektronika sterownika, opcjonalne dodatkowe karty i zaciski podłączeniowe są wygodnie umieszczone w dolnej obudowie chromatografu Danalyzer Model 700. Oddzielne połączenia wyjść i zasilania znajdują się w obudowie.

Elektronika i oprogramowanie kompatybilne z wcześniejszymi modelami

Danalyzer Model 700 wykorzystują tę samą płytę procesora, co Danalyzer 500 – zatem funkcje, opcje i działanie są niemal identyczne. Nie jest potrzebne nowe szkolenie pracowników.

Lokalny panel operacyjny

Stan pracy chromatografu i stan zaworów można sprawdzić przez okienko w dolnej obudowie. Na panelu znajdują się diody LED: zielona – OK, żółta – ostrzeżenie i czerwona – awaria oraz diody LED pokazujące działanie zaworu, zasilanie i stan procesora. Dla uproszczenia diagnostyki i szybkiego przedmuchu układu po konserwacji każdy z zaworów można uruchomić ręcznie.

Archiwizacja danych i raporty

Można rozszerzyć pamięć wewnętrzną chromatografu Danalyzer Model 700, co praktycznie eliminuje potrzebę zewnętrznego zapamiętywania danych. Każda analiza posiada znacznik czasu i jest archiwizowana, można ją łatwo odszukać przy użyciu oprogramowania MON2000.

Możliwe jest drukowanie i wyświetlanie wcześniej skonfigurowanych raportów oraz ich zapamiętywanie w pamięci wewnętrznej. Wyniki mogą być wykorzystane do analizy trendów lub eksportowane w kodzie ASCII.

- **Bezpieczeństwo** - trzy poziomy zabezpieczeń z hasłami dostępu; możliwość skonfigurowania uprawnień do odczytu/zapisu lub tylko odczytu przez różne osoby.
- **Rejestr audytu** - rejestracja danych i zdarzeń w pełni odpowiada API 21.1 dla aplikacji rozliczeniowych i zabezpieczenia układów głównych (komputer przepływu, SCADA, DCS).
- **Rejestr zdarzeń** - ciągły rejestr zmian wykonanych przez operatora ze znacznikiem czasu, datą i nazwiskiem operatora.
- **Rejestr alarmów** - ciągły rejestr zdarzeń i alarmów ze znacznikiem czasu, stanem i opisem alarmu.
- **Rejestr konserwacji** - obszar roboczy pamięci do rejestracji wykonanych konserwacji i testów.
- **Archiwizacja** - automatyczna archiwizacja analiz z 99 ostatnich dni i 400 kalibracji ze znacznikiem godziny/daty. Zapamiętywany jest ostatni chromatogram dla każdej próbki i strumienia.

Standardowe raporty

- **Uśrednione raporty** - godzinny, dobowy, tygodniowy, miesięczny i periodyczny.
- **Raporty z analizy** - obliczenia wielkości fizycznych dla poszczególnych składników i ich grup (analiza i alarmy).
- **Raporty danych pierwotnych** - czasy retencji, powierzchnie pików, numer detektora, metoda start/stop i szerokość pików do analizy.
- **Raport kalibracji** - dane pierwotne, nowe współczynniki odpowiedzi, czasy retencji i odchyłki od ostatniej kalibracji.
- **Końcowy raport kalibracji** - wyniki końcowej kalibracji, nastawy współczynników odpowiedzi i czasy retencji.



Oprogramowanie MON2000

Chromatograf Danalyzer Model 700 jest tak zaprojektowany, by pracował bezobsługowo. Jeżeli zachodzi potrzeba dokonania zmian, oprogramowanie MON2000 umożliwia (zdalnie lub lokalnie):

- przegląd i modyfikację ustawień analitycznych na jednym ekranie
- wczytanie i wyświetlenie wielu chromatogramów na ekranie w celu porównania
- wczytanie i wyznaczenie trendów danych pomiarowych
- eksport danych do wykorzystania przez inne aplikacje
- nakładanie wielu chromatogramów w celu diagnostyki i kalibracji
- porównanie kalibracji wzorcowej z ostatnią kalibracją

Oprogramowanie MON2000 pracuje w środowisku MS Windows i umożliwia łatwą konfigurację, obsługę i zbieranie danych. Oprogramowanie jest proste w obsłudze dzięki rozwijalnym menu i „fill-in-the-blank”, można posługiwać się nim bez specjalnego szkolenia.

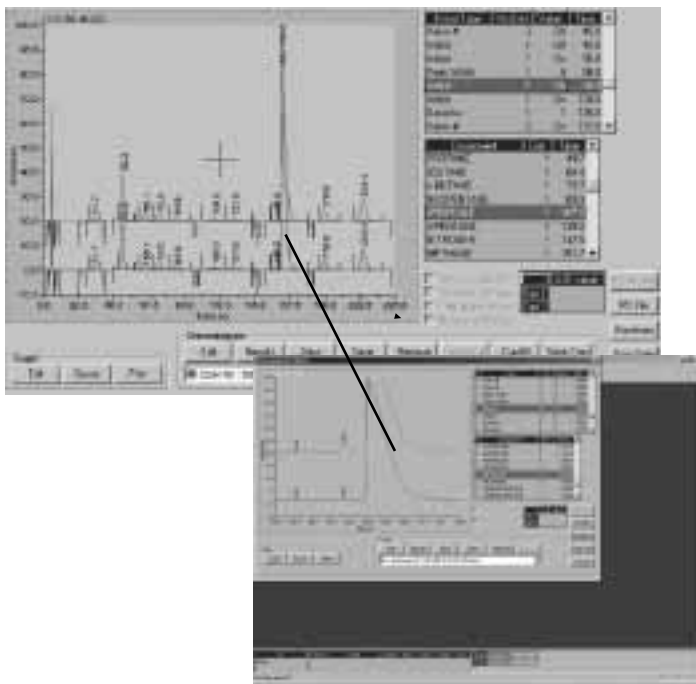
Oprogramowanie MON2000 pozwala na jednoczesne wyświetlanie aktualnego i jednego z zapamiętanych chromatogramów w celu oceny aktualnego stanu chromatografu przy rutynowej obsłudze.

Oprogramowanie MON2000 posiada również szereg wbudowanych narzędzi do zarządzania chromatografem, takich jak:

- automatyczne nagrywanie alarmów
- kronika zdarzeń umożliwiająca przegląd wszystkich zmian dokonanych przez operatora z oznaczeniem daty i nazwy użytkownika
- „maintenance log scratch pad” do śledzenia wykonanych testów i prac konserwacyjnych
- instalacja najnowszych stałych własności fizycznych i obliczeń według GPA 145 i ISO 976

Dane z chromatografu Danalyzer Model 700 mogą być archiwizowane i wyświetlane na wiele sposobów, zależnie od wybranej opcji np. analiza trendów, dokumentowanie wszystkich dokonanych zmian w chromatografie.

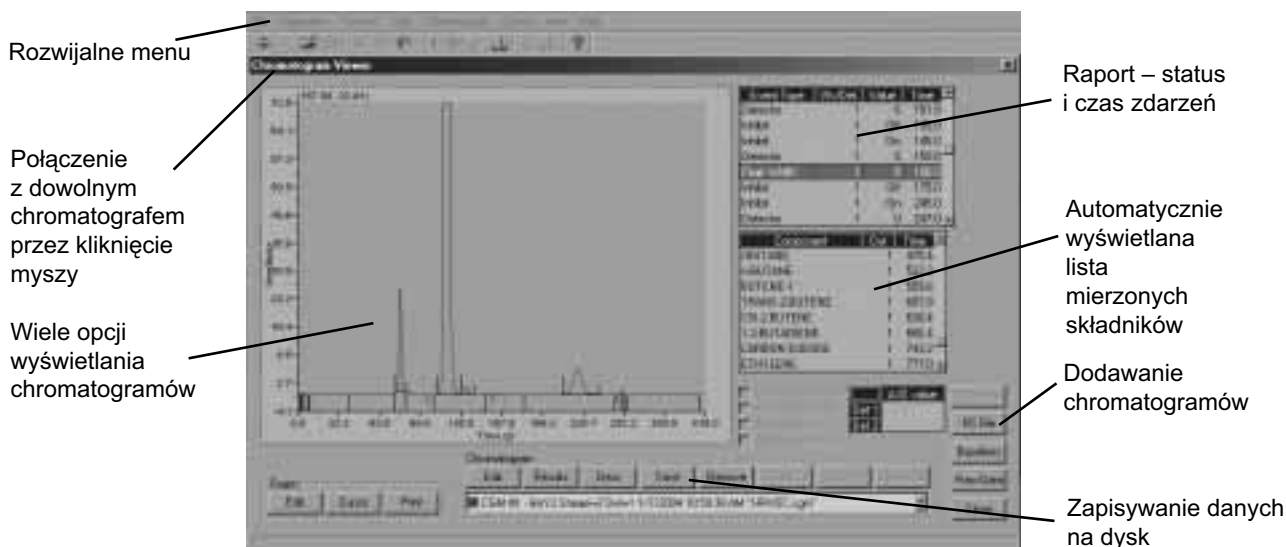
Dane mogą być eksportowane w formatach kompatybilnych z większością aplikacji Windowsowych.



Łatwość porównania i skalowania wielu chromatogramów dzięki technice „wskaż i kliknij” wykorzystanej w oprogramowaniu MON2000™.

Windows® jest zastrzeżonym znakiem towarowym Microsoft Corporation.

Oprogramowanie MON2000™ - zaawansowane, ale proste w obsłudze



Praca chromatografu w sieci i przesyłanie danych

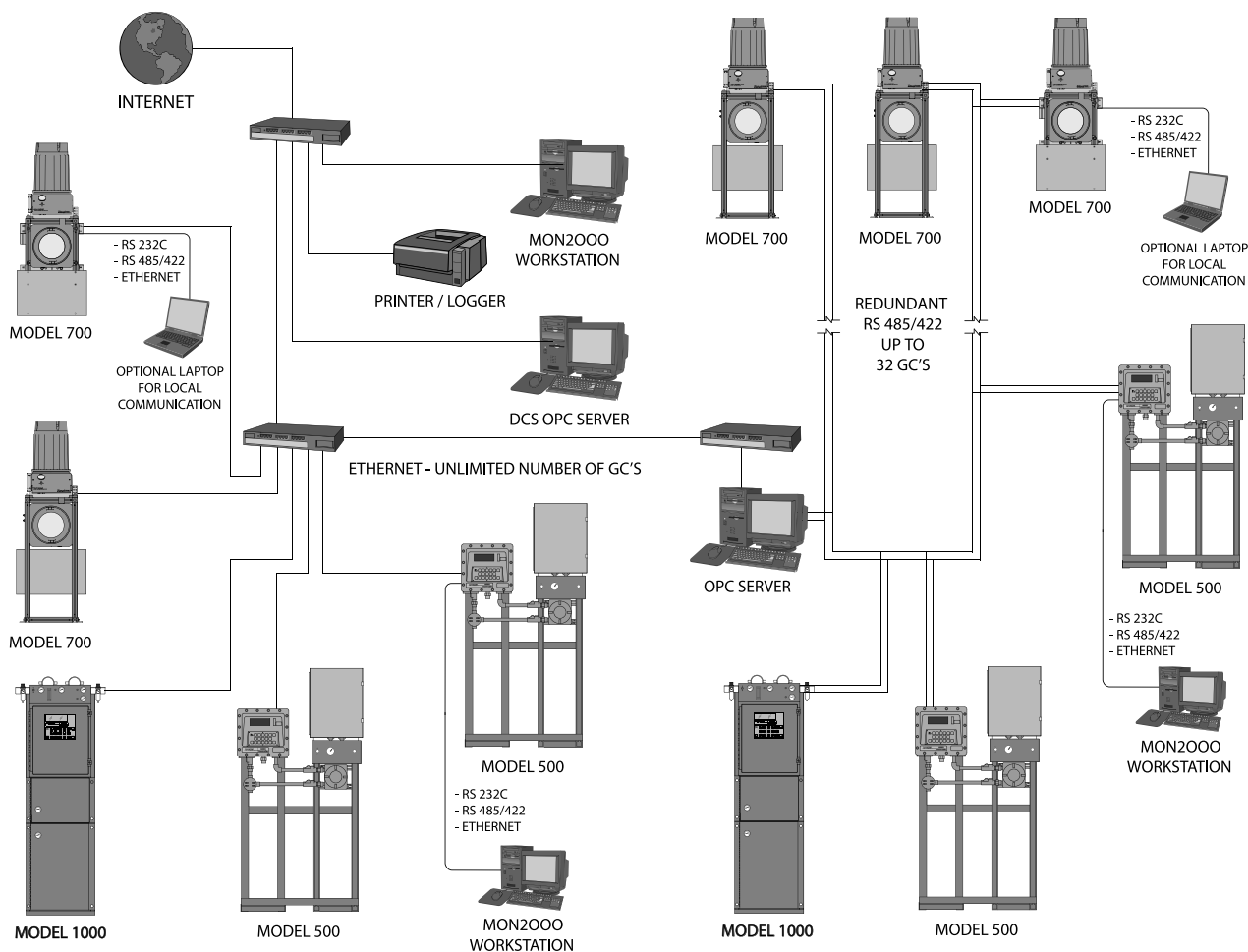
Chromatograf gazowy Danalyzer może pracować w różnych sieciach i systemach przesyłania danych – modem, Ethernet, sieci RS-485.

Opcje do wyboru to: Ethernet, również z RS485 w systemie Multi-drop. Możliwe jest ustawienie automatycznego przesyłania danych do systemu w celu ich archiwizacji.

Przesyłanie danych może odbywać się w postaci prostych sygnałów analogowych i dyskretnych, a także poprzez protokół Modbus. Aby zapewnić ciągłość danych analitycznych, chromatograf Danalyzer Model 700 może przechowywać dane analityczne z okresu nie dłuższego niż 99 dni na wypadek utraty komunikacji.

Wszystkie chromatografy Danalyzer są zaprojektowane do pracy bezobsługowej. Mogą wymagać jedynie sporadycznych uaktualnień metody analizy lub przeglądu ewentualnych alarmów. Zastosowanie oprogramowania MON2000™ zainstalowanego na komputerze stacjonarnym lub na laptopie z systemem Windows®, pozwala na zdalne lub lokalne kontrolowanie chromatografów. Zalecane jest wykonywanie regularnych przeglądów chromatografu przez autoryzowany serwis.

Uproszczona sieć komunikacyjna – wiele portów szeregowych z opcjonalnym Ethernetem może być konfigurowane na obiekcie, by zapewnić redundantne magistrale danych



Elastyczność połączeń sieciowych

Niezależnie od tego, czy chromatograf pracuje w sieci czy jest podłączony bezpośrednio do komputerowego systemu przepływu, Danalyzer Model 700 można skonfigurować na różne sposoby:

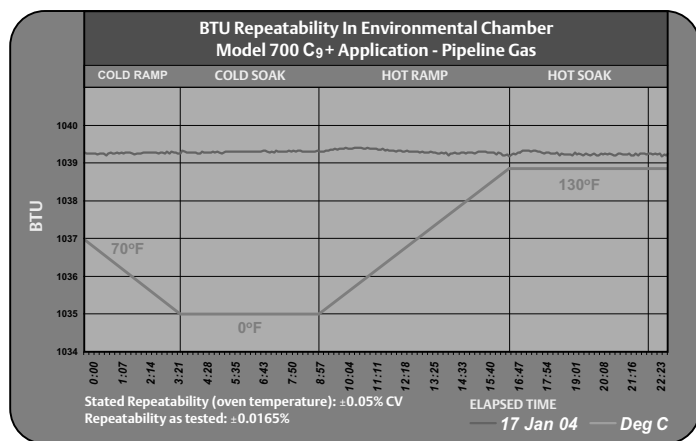
- Ethernet lub sieć RS-485
- chromatografy Danalyzer Model 700, Model 500 i Model 1000 mogą pracować w tej samej sieci
- oprogramowanie MON2000™ umożliwia połączenie wielu stacji roboczych
- łączność z komputerem przepływu lub systemem SCADA poprzez standardowe protokoły – Modbus i OPC

Bezpieczna łączność z protokołem Modbus

Dla chromatografów gazowych pracujących on-line Modbus jest preferowanym protokołem połączeń w sieć.

TESTOWANIE W KOMORZE KLIMATYCZNEJ

Przeprowadzamy najbardziej rygorystyczne na świecie testy chromatografów gazowych. Każdy chromatograf Danalyzer Model 700 musi przejść co najmniej 24-godzinny test działania w komorze klimatycznej w temperaturach wahających się od -20°C do +50°C. Gwarantuje to, że dostarczone chromatografy wykonują pomiary w warunkach obiektowych z jednakową dokładnością.



Każdy chromatograf Danalyzer™ Model 700 jest testowany w warunkach zmiennej temperatury otoczenia (10°C/godz.) by zapewnić powtarzalne i rzetelne pomiary w warunkach obiektowych.

Wypożyczenie dodatkowe

Aby spełnić wymagania różnych aplikacji, oferujemy standardowe i specjalne wyposażenie dodatkowe do chromatografów gazowych.

Obudowy chromatografów gazowych

- Pełen zakres obudów począwszy od prostych daszków przeciwsłonecznych do szaf i układów skidów, kontenerów
- Rozwiązania z ogrzewaniem linii próbek i gazów kalibracyjnych, spełniające wymagania lokalnych norm

Standardowe wyposażenie pomocnicze

- Sondy do poboru próbki / układy regulacji ciśnienia / filtry dla szerokiego zakresu wymagań przygotowywania próbek
- Układ gazu nośnego z półautomatycznym panelem współpracującym z dwiema butlami z gazem nośnym, aby zapewnić nieprzerwane działanie
- Gazy kalibracyjne z ewentualnym podgrzewaniem

SYSTEMY PRZYGOTOWANIA PRÓBEK DOSTOSOWANE DO KONKRETNÝCH POTRZEB

Jakość dowolnego chromatografu gazowego zależy od jakości analizowanej próbki. Dlatego każdy system przygotowania próbek dla chromatografów Danalyzer jest dobierany pod kątem konkretnych wymagań aplikacji. Do wspólnych cech należą:

- podgrzewane i otwierane panele
- wszystkie elementy przystosowane do pracy w wymaganej strefie
- automatyczna kalibracja/walidacja dostępna w opcji
- różnorodność sond do poboru próbki w celu pobrania reprezentatywnej próbki



Wielostrumieniowy system podgrzewania i przygotowywania próbek



Niepełna obudowa



Rozgałęzienie nośnika

Sonda do poboru próbki (jako przykład)



Półka na laptop



Gaz kalibracyjny z kocem grzewczym

Chromatograf gazowy Danalyzer Model 700

Chromatograf gazowy z odpowiednim certyfikatem, 6- lub 10-portowym zaworem, jeden lub dwa detektory

Kod zamówieniowy (należy wybrać tylko jedną opcję z każdej grupy)

77X A W DC 4 SN N S4 612 1N S (przykład)

Certyfikat

C CSA
A ATEX

Montaż

W montaż na ścianie
P montaż na rurociągu
F wolnostojący

Zasilanie

AC uniwersalne 85 do 240 VAC
DC 24 VDC

Cyfrowe/analogowe wejścia/wyjścia

4 5 wejść cyfrowych; 4 wyjścia cyfrowe; 4 wejścia analogowe, 4 nieizolowane wyjścia analogowe
5 5 wejść cyfrowych; 4 wyjścia cyfrowe; 4 wejścia analogowe, 8 wyjść analogowych, 4 nieizolowane/4 izolowane
12 5 wejść cyfrowych; 4 wyjścia cyfrowe; 4 wejścia analogowe, 12 nieizolowanych wyjść analogowych

Komunikacja szeregowo/lokalna klawiatura-LCD

SN Standard/bez klawiatury - LCD{(2) RS232, (1) RS422/486 konfigurowalne w fabryce/na obiekcie}
EN Rozszerzone/bez klawiatury - LCD{(4) RS232, (2) RS422/486 konfigurowalne w fabryce/na obiekcie}

Wewnętrzny modem i/lub Ethernet

N bez modemu i Ethernetu
M tylko modem
E tylko Ethernet
B modem i Ethernet
X opcja specjalna (należy skontaktować się z fabryką)

Wewnętrzne przełączanie strumieni (maksymalna liczba strumieni= strumienie próbki + kalibracji)

S4 standard do 4 strumieni
S8 standard do 8 strumieni
D4 double block and bleed do 4 strumieni
D8 double block and bleed do 8 strumieni
ES zewnętrzne przełączanie strumieni (należy skontaktować się z fabryką)
X opcja specjalna (należy skontaktować się z fabryką)

Rodzaj aplikacji

612 BTV / CV C₆+ / 12 min.
604 BTV / CD C₆+ / 4 min.
6GT BTV / CV C₆+ / 2 min.
TS2 Śladowe ilości H₂S / 3 min.
LF8 Gazy odpadowe / 8 min.
LF3 Gazy odpadowe / 3 min.
6PS C₆ + 2% H₂S
6P0 C₆ + 2% O₂
6HH C₆+ z Hel'em / Wodorem
6TS C₆+ / 12 min. i ppm H₂S / 7 min.
905 C₉+ z węglowodorowym punktem rosy
X opcja specjalna

Układ przygotowania próbek (strumienie próbek)

1N 1 strumień, płyta
1G 1 strumień, By-pass/filtr membranowy/
2N 2 strumienie, płyta
2G 2 strumienie, By-pass/filtr membranowy/
3N 3 strumienie, płyta
3G 3 strumienie, By-pass/filtr membranowy/
4N 4 strumienie, płyta
4G 4 strumienie, By-pass/filtr membranowy/
5N 5 strumieni, płyta
5G 5 strumieni, By-pass/filtr membranowy/
6N 6 strumieni, płyta
6G 6 strumieni, By-pass/filtr membranowy/
7N 7 strumieni, płyta
7G 7 strumieni, By-pass/filtr membranowy/
O Grzany układ przygotowania próbki (zamawiany osobno)
X Specjalny (należy skontaktować się z fabryką lub przedstawicielem lokalnym)

INSTRUKCJA OBSŁUGI: (DOŁĄCZONA DO KAŻDEGO URZĄDZENIA)

Instrukcja obsługi urządzeń – P/N 3-9000-521

Instrukcja obsługi oprogramowania – P/N 3-9000-522

Wszystkie chromatografy Danalyzer Model 700 muszą być opakowane w skrzynię do transportu.

* Aplikacje do analizy wysokometanowego gazu ziemnego mogą wymagać ogrzewanego układu przygotowania próbki i ogrzewanej trasy od punktu poboru do chromatografu, aby utrzymać temperaturę powyżej punktu rosy próbki. Należy skonsultować się z biurem w celu sprawdzenia konieczności stosowania grzania.

Karta aplikacyjna

Każdy Danalyzer Model 700 jest przeznaczony do innych warunków i aplikacji. Aby otrzymać bezpłatną ofertę, prosimy o wypełnienie poniższego formularza.



Imię i nazwisko: _____

Stanowisko: _____

Firma: _____

Adres: _____

Telefon: _____

Fax : _____

e-mail: _____

Państwa numer referencyjny: _____

Nazwa projektu: _____

Typ procesu: _____

Tabliczka znamionowa: _____

Klasyfikacja strefy: _____

Skład strumienia	Jednostki	Strumień #1				Strumień #2			
		Minimalny	Normalny	Maksymalny	Pomiar	Minimalny	Normalny	Maksymalny	Pomiar

Dodatkowe informacje lub uwagi

Temperatura medium:

Ciśnienie medium:

Faza skupienia (ciecz / gaz):

Zanieczyszczenia:

Strumień #1

Strumień #2

	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

Odległość GC od punktu poboru:

Montaż: ściana () rura () wolnostojący () Zasilanie: 100-240 VAC () 24 VDC ()

Komunikacja: wyjście analogowe () Modbus () OPC () drukarka () modem ()

Sieć: Ethernet () RS-485 Multi-Drop ()

Inne opcje: gaz nośny () gaz kalibracyjny () uruchamianie () szkolenie ()

Dodatkowe informacje lub uwagi: _____

DANE TECHNICZNE

Zasilanie:

Standardowe: 24 VDC (23-28 VDC); 80 W

Opcjonalne: 90-264 VAC, 47-63 Hz; 80 W

Startowe 80 W, nominalne 33 W

Temperatura otoczenia: -30°C do 60°C

Certyfikat ATEX obejmuje zakres temperatur -20°C do 30°C

Wymiary (bez układu przygotowania próbki):

Montaż na ścianie: 914 x 462 x 483 [mm] H x W x D

Montaż na rurociągu: 914 x 462 x 645 [mm] H x W x D

Montaż na podłodze: 1483 x 419 x 577 [mm] H x W x D

Montaż: Wolnostojący (standardowo)

Na ścianie lub na rurociągu (opcja)

Przybliżony ciężar (bez układu przygotowania próbki):

80 kg

Klasyfikacja strefy:

Ex II 2G EEx d IIC T4 Tamb = 60°C

Piec: Izotermiczny (bez powietrza), maksymalna temperatura 130°C

Zawory: 6- lub 10-portowe zawory membranowe. Inne typy zaworów mogą być stosowane w zależności od aplikacji np. zawory z odparowaniem cieczy i obrotowe zawory przełączające.

Gaz nośny: W zależności od aplikacji. Zwykle hel 5. 0N, azot lub wodór pod ciśnieniem 90 psig.

Detektor: Detektor przewodności cieplnej (TCD)

Detektor płomieniowo-jonizacyjny (FID)

Możliwa konfiguracja: TCD/TCD lub TCD/FID

Dostępny detektor płomieniowo-fotometryczny (FPD)

Liczba strumieni: Maksymalnie do 8 strumieni

(włączając gaz kalibracyjny)

Wejścia analogowe: 4 wejścia 4-20 mA, z ochroną

przeciwprzepięciową, skalowane i przypisywane przez użytkownika.

Wyjścia analogowe: 4 wyjścia 4-20 mA bez separacji

(standard), opcja: 4 dodatkowe wyjścia 4-20 mA z separacją lub 8 wyjść 4-20 mA bez separacji.

Porty szeregowo: Standard: 3 porty szeregowo, opcjonalnie

4 dodatkowe porty (RS232, RS422, RS485, Modbus).

Wejścia cyfrowe: 5 wejść cyfrowych, konfigurowane

przez użytkownika.

Wyjścia cyfrowe: 1 alarm chromatografu, 4 konfigurowane

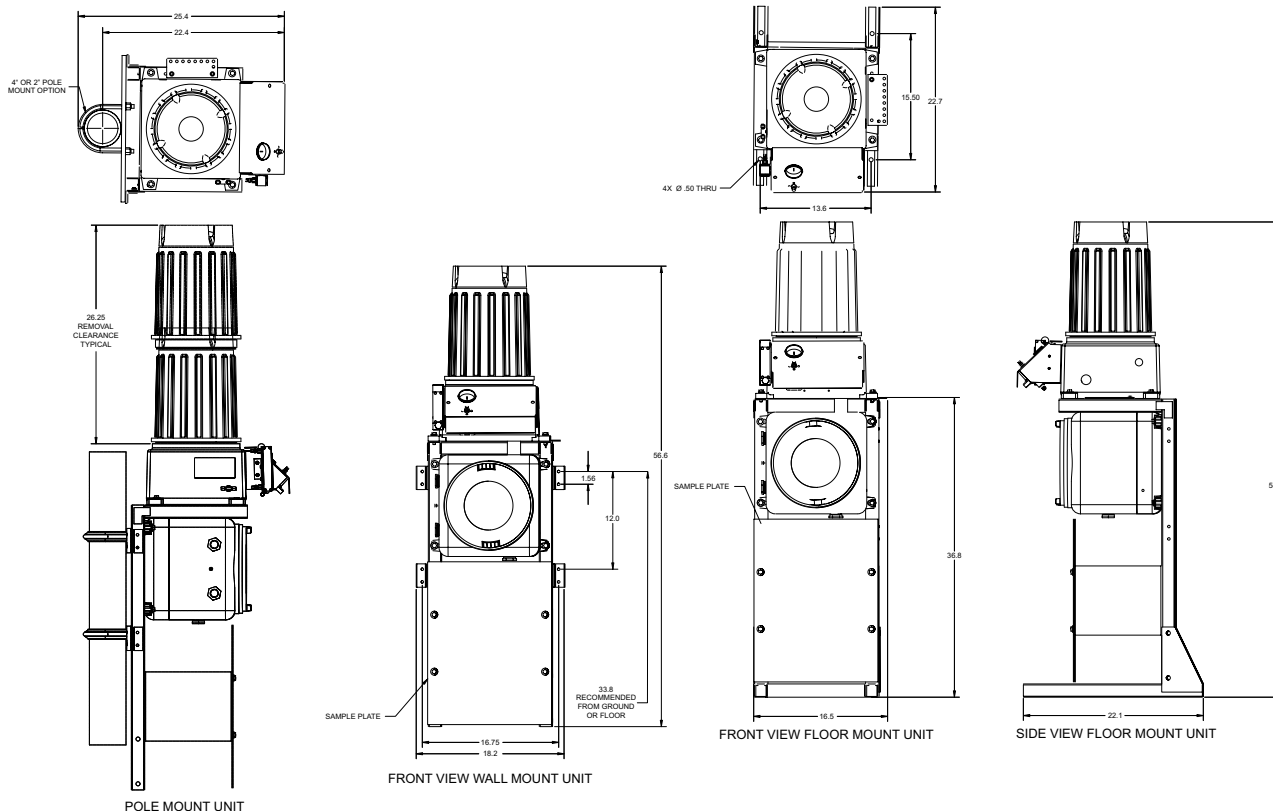
przez użytkownika 3 zwierne, 2 półprzewodnikowe z separacją optyczną).

Port drukarki: 1 port równoległy do drukowania raportów.

Wewnętrzny modem (opcja):

Konfigurowalny na instalacji, 300 do 33,6k baudów

Karta Ethernet (opcja): 10 Mb/s, port RJ-45



Notatki:

Biuro w Polsce

Emerson Process Management Sp. z o.o.

Konstruktorska 11a
02-673 Warszawa
Tel.: + 48 22 45 89 200 Centrala
+ 48 22 45 89 225 Dział pomiarów fizyko-chemicznych
Faks: + 48 22 45 89 231
www.emersonprocess.pl
info.pl@emersonprocess.pl

Biura oddziałów firmy Daniel

World Area Headquarters

Houston, Texas, USA,
T: 713-827-6380, F: 713-827-3865
USA Toll Free 1-866-GC-CENTER
www.daniel.com

Calgary, Alberta, Canada,

T: 403-279-1879, F: 403-236-1337

Singapore - Asia Pacific,

T: +65-6777-8211, F: +65-6770-8001

Stirling, Scotland - Europe, Mid-East, Africa,

T: +44-1259-727-222, F: +44-1786-433-606

Daniel Measurement and Control Inc. jest częścią firmy Emerson Process Management i należy w całości do Emerson Electric Co. Nazwa i logo firmy Daniel są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Daniel Industries, Inc. Logo Emersona jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Emerson Electric Co. Inne znaki towarowe są własnością odnośnych firm. Treść niniejszej publikacji ma charakter jedynie informacyjny, mimo starań, by zapewnić dokładność informacji, publikacja ta nie może stanowić podstawy roszczeń gwarancyjnych w odniesieniu do opisanych urządzeń i ich działania. Sprzedaż odbywa się w oparciu o nasze warunki sprzedaży dostępne na życzenie. Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji opisanych urządzeń w dowolnym czasie bez uprzedzenia. Daniel nie ponosi odpowiedzialności za wybór, użycie i obsługę urządzeń. Odpowiedzialność za właściwy wybór, użycie i obsługę jakichkolwiek urządzeń firmy Daniel spoczywa na kupującym i użytkowniku końcowym. Produkty firmy Daniel są chronione międzynarodowymi patentami.

DANIEL®