OIL CHECK 511

Klasa 1 – Czujnik par oleju resztkowego w punkcie poboru sprężonego powietrza i gazów technicznych

Mierz jakość medium w sposób ciągły, centralnie lub w punkcie poboru



Najważniejsze zalety:

- Szybkie i ciągłe monitorowanie medium dzięki pomiarom online
- Analiza trendów wykrywa zmiany jakości
- Wykrywa nagłe awarie dystrybucji medium
- Łatwy montaż pod ciśnieniem, np. przez szybkozłącze
- Trwałe źródło światła, średnio 15 000 h pracy
- Niskie koszty eksploatacji





OIL CHECK 511 pomaga wcześnie wykrywać zmiany. Monitoruje jakość medium tam, gdzie jest najważniejsza: w punkcie poboru, tuż przed krytycznymi procesami, maszynami, narzędziami lub punktami przekazania.

Szybkie i ciągłe monitorowanie medium dzięki pomiarom online

Czujnik online OIL CHECK 511 pobiera część strumienia i w sposób ciągły mierzy zawartość par oleju resztkowego.

Wykrywa odchylenia tuż przed procesami krytycznymi

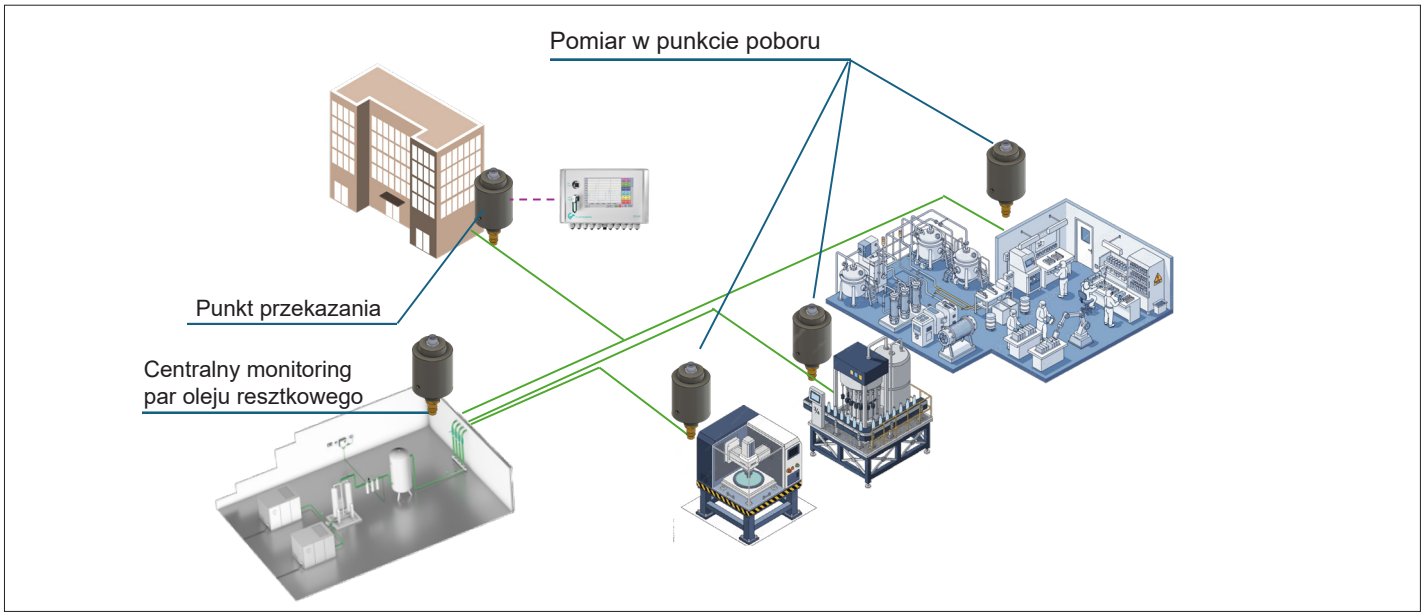
Pomiar po uzdatnianiu medium często nie wystarcza do nadzoru krytycznych procesów i urządzeń. Składniki oleju mogą też przedostać się do sieci dystrybucyjnej. OIL CHECK 511 pomaga wykryć je na podstawie zmian mierzonego stężenia składników oleju w fazie gazowej, wspierając ochronę krytycznych procesów.

Pary oleju resztkowego można mierzyć przez analizę laboratoryjną offline lub ciągły pomiar online. Analizy laboratoryjne są często zbyt powolne i rzadkie, by w porę wykryć nagłe awarie i wynikający z nich wzrost zanieczyszczenia oraz podjąć działania.

Jest to szczególnie ważne, gdy sprężone powietrze lub gazy techniczne wpływają na jakość produktów, powierzchni lub stabilność procesu, na przykład:

- **Przemysł spożywczy**: sprężone powietrze do napełniania, pakowania lub wyładunku produktu
- **Przemysł farmaceutyczny**: sprężone powietrze w procesach blisko produktu, w pomieszczeniach czystych i na liniach pakowania
- **Przemysł elektroniczny**: sprężone powietrze do czyszczenia, suszenia lub obsługi wrażliwych elementów
- **Przemysł półprzewodnikowy**: gazy techniczne i sprężone powietrze w środowiskach produkcyjnych o wysokiej czystości
- **Produkcja samochodów**: sprężone powietrze do lakierowania, przygotowania powierzchni lub zasilania pistoletów natryskowych

Kompaktowy OIL CHECK 511 mieści się w ciasnych punktach pomiarowych, w punkcie poboru lub w miejscu centralnego zasilania, np. do kontroli przekazania medium. Złącza 4–20 mA i Modbus ułatwiają integrację z maszynami i instalacjami.



Pomiary i analiza trendów do konserwacji zależnej od stanu

Ciągły zapis zmierzonych wartości dostarcza danych do konserwacji zależnej od stanu.

Łatwy montaż, także pod ciśnieniem

OIL CHECK 511 podłącza się bezpośrednio do rurociągu sprężonego powietrza, np. przez szybkozłącze lub zawór kulowy. Umożliwia to montaż pod ciśnieniem i w istniejących instalacjach.

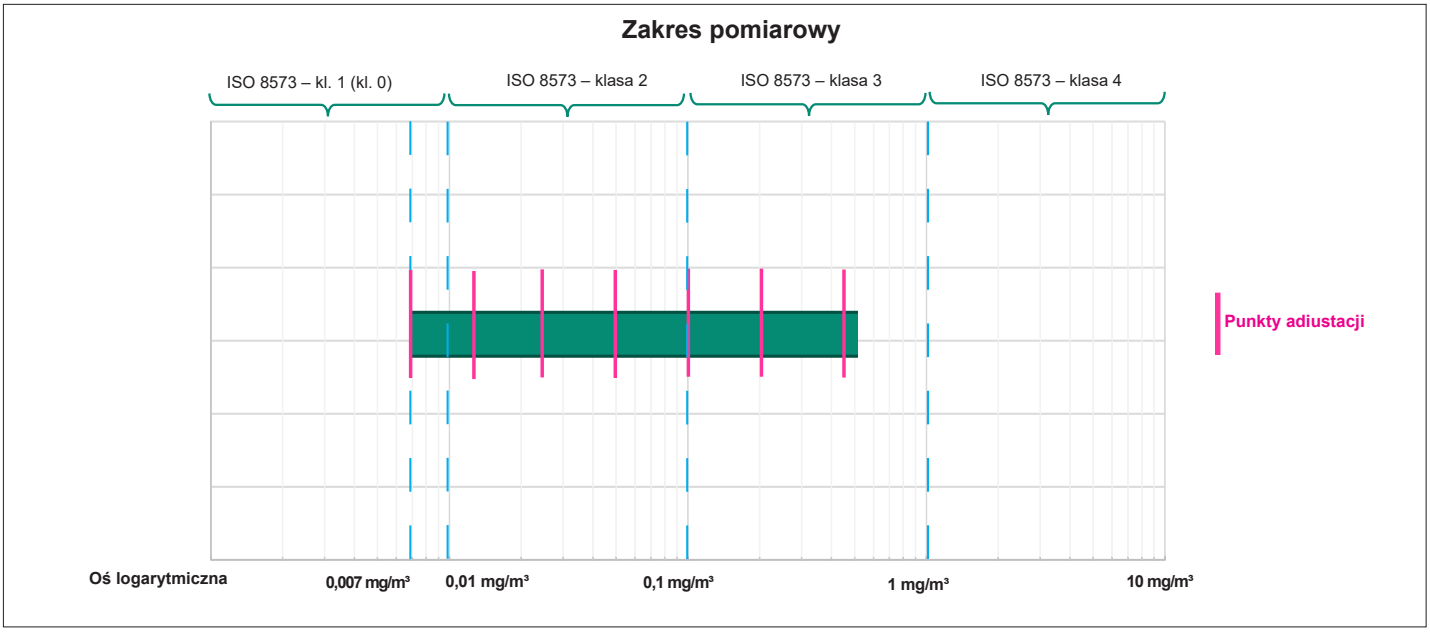
Niskie koszty eksploatacji

OIL CHECK 511 redukuje ciśnienie wewnętrznie i ustawia przepływ na ok. 0,5 l/min. Niski przepływ ogranicza zużycie sprężonego powietrza i zapewnia ekonomiczną pracę ciągłą.

Trwałe źródło światła

OIL CHECK 511 ma wysokiej jakości źródło światła o średniej żywotności 15 000 godzin.

Zakresy pomiarowe i punkty adiustacji



Przykładowy kod zamówieniowy OIL CHECK 511:

0699 0082_A1_C1_D1_F2_H1_J1_K1_Z1

Zakres pomiarowy	
A1	0,007 mg/m³ … 0,5 mg/m³

Przyłącze procesowe	
C1	Gwint wewnętrzny G 1/4
C2	Gwint zewnętrzny G 1/2
C3	Gwint zewnętrzny NPT 1/2″
C4	Wtyk szybkozłącza NW 7,2
C5	Szybkozłącze przemysłowe 1/4″

Rodzaj gazu	
E1	Sprężone powietrze
E2	Azot
E4	CO_2
E90	Inne gazy na zapytanie

Zakres ciśnienia	
G1	3...16 bar (g)
G2	1...3 bar (g)

Stan powierzchni	
I1	Bez oleju i smaru (standard)
I2	Bez LABS, silikonu, oleju i smaru

Wyjście sygnału / połączenie magistrali	
K1	1 × wyjście analogowe 4–20 mA, RS 485 (Modbus RTU)

Kalibracja	
Z1	Z certyfikatem (7 punkty)

OPIS	NR KAT.
OIL CHECK 511 – Klasa 1. Czujnik w punkcie poboru do par oleju resztkowego w sprężonym powietrzu i gazach technicznych. Czujnik PID z wyjściem analogowym 4–20 mA i cyfrowym interfejsem Modbus RTU.	0699 0082
Akcesoria:	
Regulator ciśnienia	Z699 0076
Kabel przyłączeniowy do serii VA/FA, 5 m	0553 0104
Kabel przyłączeniowy do serii VA/FA, 10 m	0553 0105
Kabel przyłączeniowy do serii VA/FA, 20 m	0553 0120
Wtyk M12 kątowy 90°	0219 0060
Zawór kulowy ze stali nierdzewnej, GW/GW G1/2″	3300 0002

DANE TECHNICZNE OIL CHECK 511	
Medium pomiarowe:	Sprężone powietrze, azot, CO_2 (bez składników agresywnych, korozyjnych, żrących, toksycznych, palnych ani utleniających); inne gazy na zapytanie
Materiał:	1.4404, 316L
Wielkość mierzona:	Zawartość oleju resztkowego w mg na normalny metr sześcienny (1,0 bar abs., 20 °C, 0% wilgotności względnej, ISO 8573-1) i w ppm
Wykrywane substancje:	Węglowodory, węglowodory funkcyjne, związki aromatyczne
Zastosowanie:	W sieci dystrybucji sprężonego powietrza, przed kluczowymi procesami i maszynami, w punktach przekazania medium i po jego uzdatnieniu
Temperatura otoczenia:	+5 do +45 °C, wilgotność względna < 80%, bez kondensacji
Temperatura medium:	+20 do +45 °C (krótkotrwale +70 °C)
Nadciśnienie robocze:	3–16 bar (g), opcjonalny regulator ciśnienia przed czujnikiem
Wilgotność gazu pomiarowego:	Wilgotność względna ≤ 40%, ciśnieniowy punkt rosy maks. 10 °C, bez kondensacji
Stopień ochrony:	IP 54
Przyłącze sprężonego powietrza:	Gwint wewnętrzny G 1/4″ Opcjonalnie: Gwint zewnętrzny G1/2″ lub NPT 1/2″ Wtyk szybkozłącza NW 7,2
Zmierzone wartości:	mg/m³, z kompensacją ciśnienia i temperatury ppm
Zakres pomiarowy:	0,007 mg/m³ … 0,5 mg/m³
Granica wykrywalności:	0,001 mg/m³
Przepływ gazu pomiarowego:	Ok. 0,5 l/min
Zasilanie elektryczne:	24 VDC (18 … 36 VDC)
Wyjścia:	4 … 20mA, RS485 (Modbus RTU)
Przyłącze elektryczne:	Wtyk M12
Licznik godzin pracy:	Wbudowany
Czas pracy PID:	Ok. 15 000 h
Wymiary:	98 x 52 mm
Masa:	815 g

Notatki

OIL CHECK 512

Klasa 2 – Monitorowanie par oleju resztkowego w sprężonym powietrzu i gazach technicznych

Ciągłe monitorowanie zasilania klasy 2, na etapie uzdatniania lub w punkcie poboru



Najważniejsze zalety:

- Szybkie i ciągłe monitorowanie medium dzięki pomiarom online
- Wcześnie wykrywa spadek skuteczności uzdatniania
- Wykrywa nagłe awarie dystrybucji medium
- Łatwy montaż pod ciśnieniem, np. przez szybkozłącze
- Trwałe źródło światła, średnio 15 000 h pracy
- Niskie koszty dzięki małemu zużyciu sprężonego powietrza





Szybkie i ciągłe monitorowanie medium dzięki pomiarom online

OIL CHECK 512 pomaga wcześnie wykrywać zmiany. Sprawdza się w monitorowaniu zastosowań klasy 2 wg ISO 8573, centralnie na etapie uzdatniania sprężonego powietrza lub bezpośrednio w punkcie poboru.

Do monitorowania uzdatniania sprężonego powietrza klasy 2

W części instalacji wystarcza niezawodne zasilanie w klasie 2, bez zachowania najsurowszej klasy czystości dla oleju resztkowego. Nagłe przedostanie się oleju, np. wskutek awarii sprężarki, trzeba jednak niezwłocznie wykryć, aby zapobiec rozległemu skażeniu sieci sprężonego powietrza.

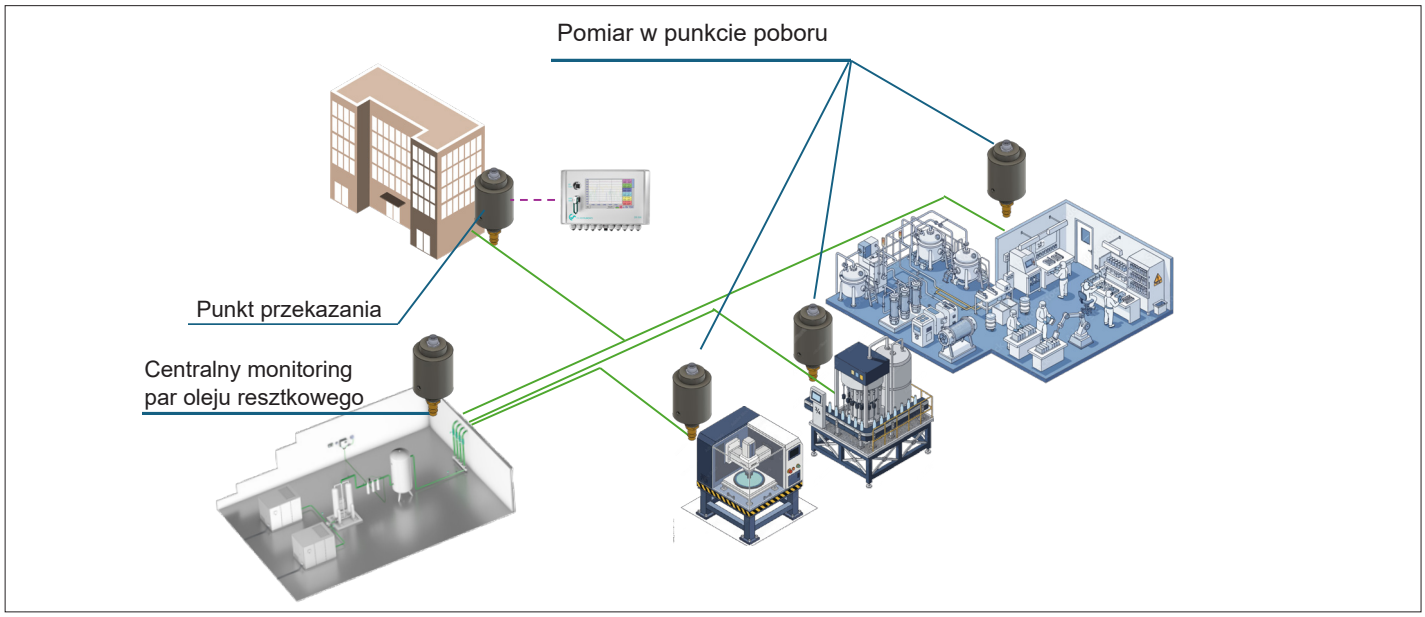
Wykrywa odchylenia tuż przed procesami krytycznymi

Pomiar po uzdatnianiu medium często nie wystarcza do nadzoru krytycznych procesów i urządzeń. Składniki oleju mogą też przedostać się do sieci dystrybucyjnej. OIL CHECK 512 pomaga wykryć je na podstawie zmian mierzonego stężenia składników oleju w fazie gazowej, wspierając ochronę krytycznych procesów.

Pary oleju resztkowego można mierzyć przez analizę laboratoryjną offline lub ciągły pomiar online. Analizy laboratoryjne są często zbyt powolne i rzadkie, by w porę wykryć nagłe awarie i wynikający z nich wzrost zawartości par oleju resztkowego oraz podjąć działania.

Monitoring centralny i w punkcie poboru

Kompaktowy OIL CHECK 512 mieści się w ciasnych punktach pomiarowych, w punkcie poboru lub w miejscu centralnego zasilania, np. do kontroli przekazania medium. Złącza 4–20 mA i Modbus ułatwiają integrację z maszynami i instalacjami.



Monitoring centralny i w punkcie poboru

Kompaktowy OIL CHECK 512 mieści się w ciasnych punktach pomiarowych, w punkcie poboru lub w miejscu centralnego zasilania, np. do kontroli przekazania medium. Złącza 4–20 mA i Modbus ułatwiają integrację z maszynami i instalacjami.

Łatwy montaż i konserwacja, także pod ciśnieniem

OIL CHECK 512 podłącza się bezpośrednio do rurociągu sprężonego powietrza, np. przez szybkozłącze lub zawór kulowy. Umożliwia to montaż pod ciśnieniem i w istniejących instalacjach.

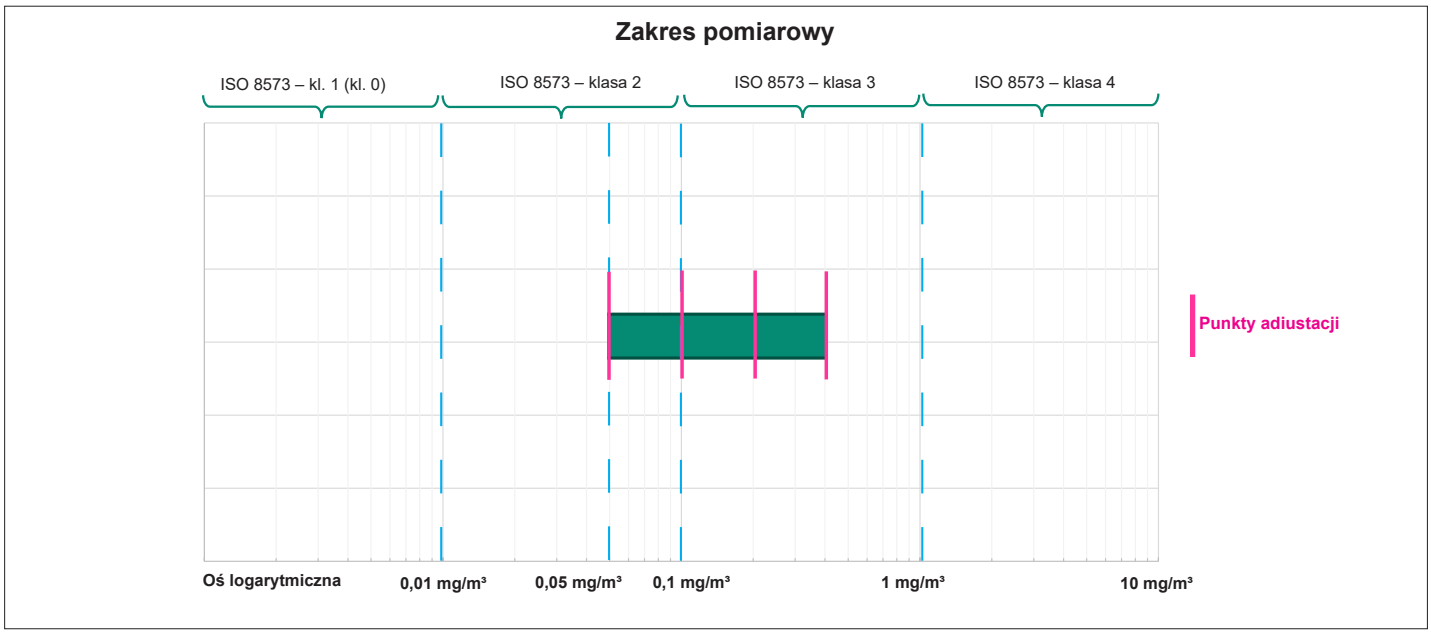
Niskie koszty eksploatacji

OIL CHECK 512 redukuje ciśnienie wewnętrznie i ustawia przepływ na ok. 0,5 l/min. Niski przepływ ogranicza zużycie sprężonego powietrza i zapewnia ekonomiczną pracę ciągłą.

Trwałe źródło światła

OIL CHECK 512 ma wysokiej jakości źródło światła o średniej żywotności 15 000 godzin.

Zakresy pomiarowe i punkty adiustacji



Przykładowy kod zamówieniowy OIL CHECK 512:

0699 0083_A1_C1_D1_F2_H1_J1_K1_Z2

Zakres pomiarowy	
A1	0,05 mg/m3 … 0,5 mg/m3

Przyłącze procesowe	
C1	Gwint wewnętrzny G 1/4
C2	Gwint zewnętrzny G 1/2
C3	Gwint zewnętrzny NPT 1/2″
C4	Wtyk szybkozłącza NW 7,2
C5	Szybkozłącze przemysłowe 1/4″

Rodzaj gazu	
E1	Sprężone powietrze
E2	Azot
E4	CO_2
E90	Inne gazy na zapytanie

Zakres ciśnienia	
G1	3...16 bar (g)
G2	1...3 bar (g)

Stan powierzchni	
I1	Bez oleju i smaru (standard)
I2	Bez LABS, silikonu, oleju i smaru

Wyjście sygnału / połączenie magistrali	
K1	1 × wyjście analogowe 4–20 mA, RS 485 (Modbus RTU)

Kalibracja	
Z2	Z certyfikatem (4 punkty)

OPIS	NR KAT.
OIL CHECK 512 – Monitorowanie par oleju resztkowego w sprężonym powietrzu i gazach technicznych, klasa 2. Czujnik PID, wyjście analogowe 4–20 mA i cyfrowy interfejs Modbus RTU.	0699 0083
Akcesoria:	
Regulator ciśnienia	Z699 0076
Kabel przyłączeniowy do serii VA/FA, 5 m	0553 0104
Kabel przyłączeniowy do serii VA/FA, 10 m	0553 0105
Kabel przyłączeniowy do serii VA/FA, 20 m	0553 0120
Wtyk M12 kątowy 90°	0219 0060
Zawór kulowy ze stali nierdzewnej, GW/GW G1/2″	3300 0002

DANE TECHNICZNE OIL CHECK 512	
Medium pomiarowe:	Sprężone powietrze, azot, CO_2 (bez składników agresywnych, korozyjnych, żrących, toksycznych, palnych ani utleniających); inne gazy na zapytanie
Materiał:	1.4404, 316L
Wielkość mierzona:	Zawartość oleju resztkowego w mg na normalny metr sześcienny (1,0 bar abs., 20 °C, 0% wilgotności względnej, ISO 8573-1) i w ppm
Wykrywane substancje:	Węglowodory, węglowodory funkcyjne, związki aromatyczne
Zastosowanie:	W sieci dystrybucji sprężonego powietrza, przed kluczowymi procesami i maszynami, w punktach przekazania medium i po jego uzdatnieniu
Temperatura otoczenia:	+5 do +45 °C, wilgotność względna < 80%, bez kondensacji
Temperatura medium:	+20 do +45 °C (krótkotrwale +70 °C)
Nadciśnienie robocze:	3–16 bar (g), opcjonalny regulator ciśnienia przed czujnikiem
Wilgotność gazu pomiarowego:	Wilgotność względna ≤ 40%, ciśnieniowy punkt rosy maks. 10 °C, bez kondensacji
Stopień ochrony:	IP 54
Przyłącze sprężonego powietrza:	Gwint wewnętrzny G 1/4″ Opcjonalnie: Gwint zewnętrzny G1/2″ lub NPT 1/2″ Wtyk szybkozłącza NW 7,2
Zmierzone wartości:	mg/Nm³, z kompensacją ciśnienia i temperatury ppm
Zakres pomiarowy:	0,05 mg/m3 … 0,5 mg/m3
Granica wykrywalności:	0,001 mg/m³
Przepływ gazu pomiarowego:	Ok. 0,5 l/min
Zasilanie elektryczne:	24 VDC (18 … 36 VDC)
Wyjścia:	4 … 20mA, RS485 (Modbus RTU)
Przyłącze elektryczne:	Wtyk M12
Licznik godzin pracy:	Wbudowany
Czas pracy PID:	Ok. 15 000 h
Wymiary:	98 x 52 mm
Masa:	815 g

Notatki

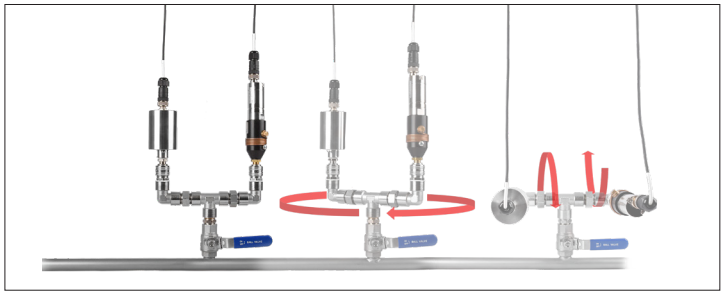
DS 400 Monitorowanie par oleju

Do stacjonarnego monitorowania par oleju w osuszaczach ziębniczych lub adsorpcyjnych. Graficzny ekran dotykowy ułatwia obsługę i pokazuje przebieg zmierzonych wartości. Dwa przekaźniki alarmowe monitorują wartości graniczne. Dostępne jest standardowe wyjście analogowe 4–20 mA lub opcjonalne interfejsy cyfrowe Ethernet i RS 485 (protokół Modbus). W trybie autonomicznym odczyt z opcjonalnego rejestratora danych odbywa się przez pamięć USB, a analizę na komputerze umożliwia CS Basic.



NAJWAŻNIEJSZE ZALETY:

- Graficzny ekran dotykowy 3,5″, prosta obsługa
- System kompletnie okablowany i gotowy do podłączenia
- 2 styki alarmowe (230 VAC, 3 A), regulowany alarm wstępny i główny
- Opóźnienie regulowane dla każdego przekaźnika alarmowego
- Wyjście analogowe 4–20 mA
- Opcja: interfejsy Ethernet i RS 485 (protokół Modbus)
- Opcja: serwer WWW



OPIS	NR KAT.
DS 400, monitoring par oleju, klasa 1 (OIL CHECK 511)	0601 0511
DS 400, monitoring par oleju, klasa 2 (OIL CHECK 512)	0601 0515
Opcje	
Wbudowany rejestrator danych: 100 mln zmierzonych wartości	Z500 4002
Opcja: wbudowane interfejsy Ethernet i RS 485	Z500 4004
Opcja: wbudowany serwer WWW	Z500 4005
Opcja: 2 dodatkowe wejścia do czujników analogowych (ciśnienia, temperatury itp.)	Z500 4001
Pozostałe akcesoria	
CS Basic – Analiza w postaci wykresów i tabel, odczyt przez USB lub Ethernet, licencja na 2 stanowiska	0554 8040
Trójnik Y do czujnika par oleju i czujnika punktu rosy	Z699 0079
Czujnik punktu rosy FA 510 (−80 do 20 °Ctd)	0699 0510
Czujnik punktu rosy FA 510 (−20 do 50 °Ctd)	0699 0512
Kabel przyłączeniowy do FA 510	0553 0104
Kolumna alarmowa wbudowana w obudowę ścienną	Z500 0003
Kolumna alarmowa do montażu zewnętrznego, przewód 5 m	Z500 0004
Kalibracja i adiustacja	
Precyzyjna adiustacja przy −40 °Ctd lub +3 °Ctd, z certyfikatem ISO	0699 3396

DANE TECHNICZNE DS 400	
Wymiary:	118 x 115 x 98 mm IP 54 (obudowa ścienna) 92 x 92 x 75 mm (montaż w szafie)
Wejścia:	2 wejścia cyfrowe do FA 510 lub VA 500/520
Interfejs:	Interfejs USB
Zasilanie:	100…240 VAC, 50-60 Hz
Dokładność:	Patrz FA 510
Wyjścia alarmowe:	2 przekaźniki (styki bezpot.)
Opcje	
Rejestrator danych:	100 mln zmierzonych wartości Start, stop i częstotliwość regulowane
2 dodatkowe wejścia czujnikowe:	Do czujników ciśnienia i temperatury, cęgów prądowych i czujników zewnętrznych: 4–20 mA, 0–10 V, Pt 100, Pt 1000

PI 500 - Przenośne urządzenie pomiarowe do par oleju resztkowego

PI 500 to uniwersalne przenośne urządzenie pomiarowe do zastosowań przemysłowych. Z czujnikiem OIL CHECK 511 lub OIL CHECK 512 umożliwia mobilny pomiar par oleju.

Może zapisać do 100 mln zmierzonych wartości wraz z datą i nazwą punktu pomiarowego. Dane można przenieść do komputera przez pamięć USB i wygodnie analizować w oprogramowaniu CS Basic.



Najważniejsze zalety:

- Szybki mobilny pomiar par oleju w punktach krytycznych
- Akumulatory Li-ion, ładowanie wewn. (ok. 12 h pracy)
- Graficzny ekran dotykowy 3,5″, prosta obsługa
- Wbudowany rejestrator danych pomiarowych
- Interfejs USB do odczytu przez pamięć USB
- Wielojęzyczny: do 8 języków

OPIS	NR KAT.
OIL CHECK 511 – Czujnik w punkcie poboru do monitorowania par oleju resztkowego w sprężonym powietrzu i gazach technicznych. Czujnik PID, wyjście analogowe 4–20 mA i cyfrowy interfejs Modbus RTU.	0699 0082
OIL CHECK 512 – Monitorowanie par oleju resztkowego w sprężonym powietrzu i gazach technicznych, klasa 2. Czujnik PID, wyjście analogowe 4–20 mA i cyfrowy interfejs Modbus RTU.	0699 0083
PI 500, przenośne urządzenie pomiarowe z rejestratorem danych	0560 0511
Opcja: funkcja obliczeń dla 4 dowolnie konfigurowanych kanałów wirtualnych (dodawanie, odejmowanie, dzielenie, mnożenie)	Z500 5107
Opcja „Funkcja sumowania sygnałów analogowych”	Z500 5106
CS Basic – Analiza w postaci wykresów i tabel, odczyt przez USB lub Ethernet, licencja na 2 stanowiska	0554 8040
Walizka transportowa	0554 6510
Akcesoria:	
Kabel przyłączeniowy czujników VA/FA do urządzeń przenośnych, ODU / M12, 5 m	0553 1503
Przedłużacz do urządzeń przenośnych, 10 m	0553 0504

DANE TECHNICZNE PI 500	
Wyświetlacz:	Transmisyjny ekran dotykowy TFT 3,5″, grafika, wykresy, statystyki
Interfejsy:	Interfejs USB
Zasilanie czujników:	Napięcie wyjściowe: 24 VDC ± 10% Prąd wyjściowy: 120 mA w pracy ciągłej
Zasilanie elektryczne:	Akumulatory Li-ion ładowane w urządzeniu, ok. 4 h. PI 500: > 4 h pracy ciągłej zależnie od poboru mocy czujnika zewn.
Zasilacz:	100–240 VAC / 50–60 Hz, 12 VDC – 1 A, klasa bezpieczeństwa 2, tylko do suchych pomieszczeń
Wymiary:	82 x 96 x 245 mm
Materiał obudowy:	PC/ABS
Masa:	450 g
Temperatura otoczenia:	0 do 50 °C, otoczenie
Temp. przechow.:	−20 do +70 °C
EMC:	DIN EN 61326
Wejście czujnikowe:	Do czujników ciśnienia i temperatury, cęgów prądowych i czujników zewnętrznych: 4–20 mA, 0–10 V, Pt 100, Pt 1000, Modbus
Pamięć:	16 GB – standardowa karta pamięci