

OptiFPP



Automatyczny aparat do oznaczania temperatury zablokowania zimnego filtra i temperatury mętnienia

Normy i specyfikacje: CFPP: PN-EN 116, EN 16329, ASTM D6371, IP 309

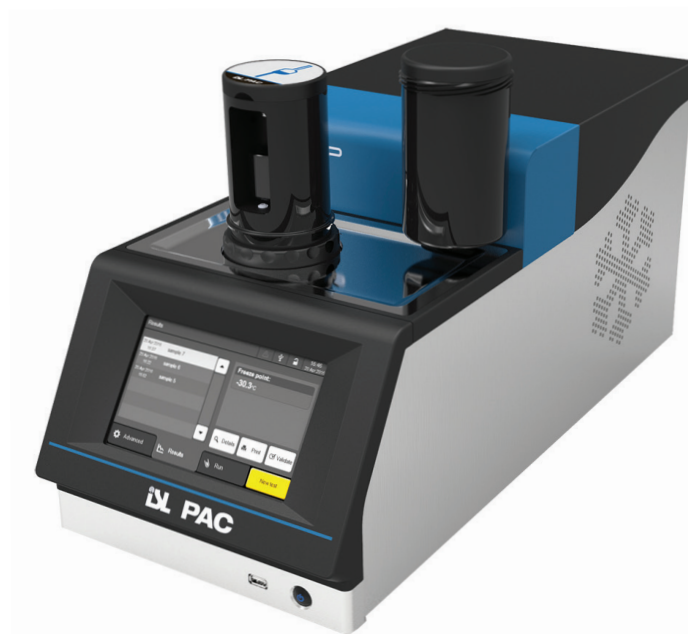
Temperatura mętnienia: ASTM D5771, IP 444, EN 2305, PN-EN ISO 22995

Korelacja z: ASTM D2500, PN-ISO 3015, ISO 3015, IP219

Producent: ISL, Francja - firma należy do grupy PAC (Petroleum Analyzer Company L.P., USA)



- Łatwy w użyciu, dokładny i niezawodny analizator temperatury zablokowania zimnego filtra
- Możliwość testowania paliw do silników wysokoprężnych w bardzo niskich temperaturach (do -70°C)
- Wysoka wytrzymałość na intensywne eksploatację
- Praca samodzielna i/lub praca w sieci z innymi instrumentami firmy PAC
- Możliwość pomiaru temperatury mętnienia (opcjonalna głowica CP)
- Ergonomiczne głowice testowe bez kabli



Opis urządzenia

OptiFPP łączy łatwość obsługi z wszechstronnością i niezawodnością. Dzięki nowoczesnemu i eleganckiemu wzornictwu oraz przemyślanym rozwiązaniom OptiFPP spełnia najwyższe wymagania użytkowników.

Głowice w aparacie można łatwo wymieniać, dzięki czemu użytkownicy zyskują możliwość oznaczania nie tylko temperatury blokady zimnego filtra, ale również temperatury mętnienia. To nowatorskie rozwiązanie pozwala na mierzenie dwóch odmiennych parametrów paliwa za pomocą jednego kompaktowego aparatu, oszczędzając czas i pieniądze. Zamiast korzystania z dwóch różnych urządzeń wystarczy posiadać aparat OptiFPP z wymiennymi głowicami.

Urządzenie posiada autonomiczny system chłodzenia (do -95°C) i nie wymaga podłączenia zewnętrznego kriostatu. Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 116 temperatura blokady jest określana za pomocą detekcji optycznej.

Zasada działania

Graniczna temperatura filtrowalności lub temperatura zablokowania zimnego filtra (CFPP - Cold Filter Plugging Point) to temperatura poniżej, której paliwo nie może swobodnie przepływać przez filtry w układzie paliwowym silnika. Dzieje się tak, ponieważ wraz ze schładzaniem w paliwie płynnym wytwarzają się kryształki parafiny. Podczas mrozów paliwo o wysokim indeksie CFPP może zablokować filtry silnika.

Integralny system chłodzenia OptiFPP umożliwia symulację takich warunków i sprawdzenie temperatury w jakiej próbka zablokuje filtr.

Ze strony użytkownika badanie jest bardzo proste - wystarczy napełnić naczynie testowe o poj. 45ml, umieścić w nim zestaw filtracyjny i po włożeniu do komory aparatu można rozpocząć wybrany test.

Próbka w komorze badawczej jest schładzana stopniowo co 1°C w odstępach czasu wybranych przez użytkownika. W regularnych odstępach czasu próbka jest zasysana do zbiornika pipety testowej a następnie cofa się do naczynia testowego. W momencie, gdy krystalizacja paliwa uniemożliwia jego przepływ przez filtr aparat automatycznie przestaje schładzać komorę z próbką.

Uzyskana temperatura to temperatura blokady zimnego filtra (CFPP).

Aparat umożliwia również oznaczanie temperatury mętnienia za pomocą łatwo wymiennej głowicy. W aparacie OptiFPP punkt mętnienia jest określany metodą optyczną - próbka paliwa umieszczona w głowicy jest podczas badania oświetlana i w tym samym czasie stopniowo obniża się temperaturę próbki. Punkt mętnienia to temperatura, w której światło nie może przejść przez próbkę.



Główne zalety

PROSTA OBSŁUGA, PRECYZYJNY TEST

- Kompaktowy i mobilny aparat łatwy do przenoszenia
- Proste i natychmiastowe rozpoczęcie testu
- Programowalny profil chłodzenia i warunki zakończenia testu, umożliwiają stosowanie różnych standardowych lub niestandardowych metod testowych
- Wyświetlanie w czasie rzeczywistym postępu i wyników testu
- Automatyczne mycie pipety (za pomocą dwóch rozpuszczalników) w zintegrowanym z aparatem układzie, może być wykonywane podczas trwania testu drugiej próbki

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

- Laboratoria naftowe i certyfikujące
- Niezależne laboratoria niezależne
- Właściwości w niskich temperaturach:
 - FAME i paliw destylowanych
 - Oleju napędowego i biodiesla
 - Oleju opałowego

WBUDOWANY UKŁAD CHŁODZENIA

- Możliwość testowanie w bardzo niskich temperaturach
- Oszczędność energii
- Eliminacja wydzielania ciepła, hałasu, zewnętrznych połączeń z kriostatem i toksycznych oparów z cieczy chłodzących
- Możliwość przeprowadzenia testu punktu mętnienia z opcjonalną głowicą
- Krokowe lub liniowe chłodzenie próbek

NIEZAWODNOŚĆ, WYSOKA WYDAJNOŚĆ, ZGODNOŚĆ Z NORMAMI JAKOŚCIOWYMI

- Testy prowadzone ściśle wg norm z dokładnością do 0,1°C.
- Automatyczna kalibracja z ustawianiem częstotliwości wykonywania kalibracji
- Czujniki temperatury z wbudowaną pamięcią EPROM i pozwalają na zapisanie danych kalibracji i numerów seryjnych

■ Bezprzewodowe głowice

Inteligentna głowica OptiFPP zawiera zarówno połączenia elektryczne z detektorem, jak i mechaniczne połączenie próżniowe z pipetą. Użytkownik nie musi już zmagać się z poplątanymi kablami i nieszczelnymi rurkami.

Opcjonalna głowica punktu zmętnienia, 1209-013-001 (sonda metalowa) lub 1209-013-003 (sonda szklana) może być używana z OptiFPP do testowania dowolnego produktu ropopochodnego w temperaturze do -95°C zgodnie ze wszystkimi międzynarodowymi normami.

Bezprzewodowe i bezprzewodowe inteligentne głowice znacznie ułatwiają i przyspieszają konfigurację oraz zmniejszają ryzyko awarii.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Normy	CFPP: PN-EN 116, EN 16329, ASTM D6371, IP 309 Temperatura mętnienia: ASTM D5771, IP 444, EN 2305, PN-EN ISO 22995 Korelacja z: ASTM D2500, PN-EN ISO 3015, ISO 3015, IP219 Metody własne: do 5 metod dla jednostki samodzielnej, bez ograniczenia przy połączeniu z PC
Zasada analizy	Zasysanie schłodzonego oleju napędowego, oleju opałowego, przez filtr do pipety testowej w ciągu 60 sekund
System chłodzenia	Wbudowany silnik Stirlinga Stopniowe lub liniowe chłodzenie zgodnie z metodą lub zdefiniowane przez użytkownika (próbka lub płaszcz regulowane w zakresie od 1°C/h do 120°C/h) Możliwość zastosowania do 20 kroków
Zakresy temperatury	Próbka: -95°C do $+51^{\circ}\text{C}$ Płaszcz: -105°C do $+55^{\circ}\text{C}$ Automatyczne sterowanie programowanymi krokami chłodzenia
Temperatura próbki	Dokładność: $0,1^{\circ}\text{C}$, sonda Pt100 metal/szkoło IEC DIN 751 1/3 klasa B Automatyczna kalibracja obwodu pomiarowego i 20-punktowa tabela korekcji sondy
Próbka	45 ml
Kalibracja	Automatyczna procedura kalibracji temperatury. Tabela korekcji sondy temperatury od 2 do 10 punktów Programowalna częstotliwość kalibracji
Interfejs użytkownika	Ekran dotykowy 7" 800x400, odporny na rozpuszczalniki. Obserwacja parametrów testu w czasie rzeczywistym. 2 porty USB, współpraca z zewnętrznym PC z oprogramowaniem IRIS, możliwość podłączenia drukarki, czytnika kodów kreskowych do wprowadzenia numeru próbki i opisu produktu, podłączenie ethernet i RS232
Pamięć wewnętrzna	Zapisywanie wyników 200 testów z możliwością porównania danych analitycznych, układy scalone EPROM w czujnikach temperatury
Ochrona hasłem	Wielopoziomowa ochrona hasłem z możliwością konfiguracji przez użytkownika
Warunki otoczenia	Temperatura pracy: 10 do 35°C , temperatura przechowywania: -20 do 50°C
Zasilanie elektryczne	90 -240V, 50/60 Hz, zapotrzebowanie mocy 300 W
Wymiary i waga	dł. 70 cm, szer. 45 cm, wys. 35 cm, z drugim uchwytem na głowicę 70 cm x 50 cm x 35 cm waga 30 kg