

Setaflash CCC

35600-0



Aparat do oznaczania temperatury zapłonu metodą stale zamkniętego tygla - CCC (Continuously Closed Cup)

Normy: ASTM D6450, ASTM D7094, IP620, ISO 24966

Producent: Stanhope Seta - Wielka Brytania

- Mała próbka 1-2 ml
- System zapłonu iskrowego (Seta-Arc)
- Jeden model obejmujący szeroki zakres temperatur
- Automatyczne wykrywanie zapłonu
- Wymowalny tygiel, łatwy do czyszczenia
- Automatykna korekcja barometryczna
- Wbudowany system chłodzenia (płytki Peltiera)
- Wbudowany układ gaśniczy
- Przycisk awaryjnego zatrzymania
- Wyświetlanie postępu badania w czasie rzeczywistym
- Możliwość definiowania własnych metod i profili
- Duży ekran dotykowy o przekątnej 9,7 cala
- Duża wewnętrzna pamięć wyników
- Opcjonalne podłączenie zewnętrznego układu chłodzącego
- Unikatowa funkcja automatycznego wykrywania magnetycznego mieszadła
- Łączność LIMS (Ethernet, złącze RJ45), port USB oraz szeregowy RS232C
- SQC - oprogramowanie do statystycznej kontroli jakości wg ASTM D6299



Opis urządzenia

Setaflash CCC to nowoczesny aparat do oznaczania temperatury zapłonu metodą stale zamkniętego tygla (Continuously Closed Cup), zaprojektowany do uzyskiwania szybkich, dokładnych i powtarzalnych wyników przy minimalnej objętości próbki. Wymagana objętość próbki wynosi 1 ml dla ASTM D6450 oraz 2 ml dla ASTM D7094.

Zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie, wydajności i zgodności z normami, idealnie nadaje się do laboratoriów badających paliwa, smary, biodiesel, zrównoważone paliwa lotnicze (SAF), rozpuszczalniki i substancje chemiczne.

Setaflash CCC oferuje niezrównaną wydajność w kompaktowej, nowoczesnej konstrukcji. Łączy zaawansowane funkcje bezpieczeństwa, automatyzację oraz przyjazny dla użytkownika interfejs dotykowy, usprawniający proces oznaczania temperatury zapłonu.

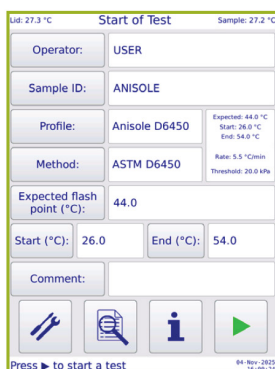
Temperatura zapłonu może być oznaczana w szerokim zakresie temperatur: od -5°C do 420°C w wersji podstawowej lub od -35°C do 420°C przy zastosowaniu zewnętrznego układu chłodzenia.

W celu dalszego zwiększenia wydajności pracy laboratorium, Setaflash CCC wyposażono w funkcję szybkiego testu, która wstępnie nagrzewa aparat do zadanej temperatury przed wprowadzeniem próbki, minimalizując przestoje i maksymalizując przepustowość. Po zakończeniu badania tryb automatycznego chłodzenia szybko obniża temperaturę przy wykorzystaniu chłodzenia wspomaganego efektem Peltiera, zapewniając gotowość urządzenia do badania kolejnej próbki w możliwie najkrótszym czasie.

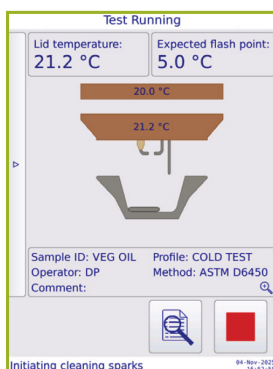
Wszystkie rutynowe funkcje są dostępne poprzez intuicyjny system menu na dużym, 9,7-calowym kolorowym ekranie dotykowym. Postęp badania jest wyraźnie prezentowany, z użyciem dużych znaków umożliwiających odczyt z większej odległości.

Oprogramowanie do statystycznej kontroli jakości (SQC) zapewnia szczegółową analizę wyników badań, w tym obliczenia średniej, odchylenia standardowego, błędu standardowego, powtarzalności oraz wykresy wyników zgodnie z normą ASTM D6299, spełniając wymagania ISO 17025.

Ekran testu



Wprowadzenie parametrów testu



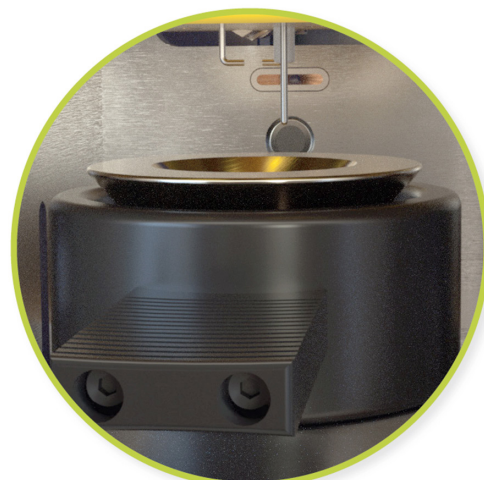
Uruchomienie testu



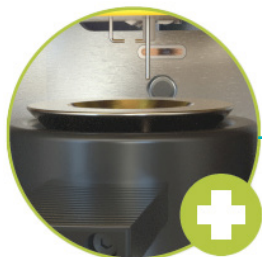
Podgląd wyników

Procedura testowa

- **Przygotowanie:** Pokrywa i tygiel są stabilizowane w temperaturze co najmniej o 18°C niższej od przewidywanej temperatury zapłonu przed wprowadzeniem próbki o objętości 2 ml.
- **Stabilizacja:** Po zamknięciu układu temperatura próbki i pokrywy musi się wyrównać z dokładnością do 1°C przed rozpoczęciem ogrzewania
- **Ogrzewanie i zapłon:** Pokrywa jest ogrzewana ze stałą szybkością. Do komory w regularnych odstępach wyzwalana jest iskra o energii 1,3 J, w celu sprawdzenia zapłonu
- **Wprowadzanie powietrza:** Po każdej próbie zapłonu do komory wprowadzana jest precyzyjnie odmierzona objętość powietrza (0,5–2 ml, w zależności od temperatury), aby zapewnić świeżą dawkę tlenu do kolejnego testu
- **Automatyczna korekcja:** Ostatecznie zmierzona temperatura jest automatycznie korygowana względem ciśnienia atmosferycznego w celu wyznaczenia końcowej „skorygowanej temperatury zapłonu”



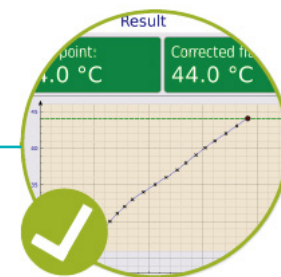
■ Bezpieczeństwo operatora



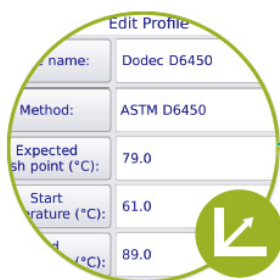
- Optyczny czujnik płomienia zapewnia wysoki poziom ochrony przeciwpożarowej; w przypadku wykrycia utrzymującego się płomienia automatycznie uruchamiane jest podanie gazu obojętnego wokół tygla i jego otoczenia
- System gaśniczy może być również uruchomiony ręcznie, w dowolnym momencie
- Dodatkowe funkcje bezpieczeństwa obejmują: kontrolę czujnika temperatury, testowe sprawdzenie iskry przed rozpoczęciem pracy, zabezpieczenie przed przegrzaniem oraz przycisk awaryjnego zatrzymania

■ Łatwość użycia

- Intuicyjne menu użytkownika z obsługą za pomocą kolorowego ekranu dotykowego
- Wyświetlanie postępu badania w czasie rzeczywistym
- Pamięć o dużej pojemności umożliwia przechowywanie profili testów, nazw operatorów, metod oraz wyników
- Status testu i wyniki prezentowane są w formie graficznej
- Format danych jest kompatybilny z większością arkuszy kalkulacyjnych, a port USB umożliwia zapisywanie wyników na przenośnych nośnikach pamięci
- Transfer danych za pomocą kodów QR



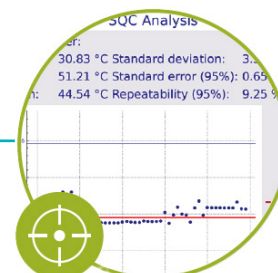
■ Duża wydajność



- Unikatowe profile umożliwiają szybkie przygotowanie i powtarzanie testów bez konieczności ponownego wprowadzania tych samych danych
- Po zapisaniu profilu w pamięci użytkownik może go wybrać bez potrzeby ponownego programowania parametrów testu
- Wyjmowany tygiel jest łatwy do czyszczenia
- Funkcja szybkiego testu wstępnie nagrzewa aparat do zadanej temperatury przed wprowadzeniem próbki

■ Precyzja i dokładność

- Automatyczne oznaczanie temperatury zapłonu zapewnia powtarzalność wyników
- Automatyczne wykrywanie mieszczała magnetycznego zapewnia poprawność badania
- Automatyczna korekcja względem ciśnienia atmosferycznego
- Tryb „kalibracji” zabezpieczony hasłem umożliwia weryfikację działania urządzenia
- Oprogramowanie SQC pozwala utrzymać dokładność aparatu oraz monitorować jakość produktu



Setaflash CCC 35600-0 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zakres temperatur	od -5°C do 420°C od -15°C do 420°C z zewnętrznym układem chłodzącym
System zapłonowy	Łuk elektryczny
Wykrywanie zapłonu	Wzrost ciśnienia ≥ 20 kPa
Prędkość grzania	5,5°C (ASTM D6450) 2,5°C (ASTM D7094)
Wykrywanie pożar	Czujnik optyczny
Wielkość próbki	1 ml (ASTM D6450) tygiel testowy dostępny jako akcesorium 2 ml (ASTM D7094) tygiel testowy w zestawie
Chłodzenie	Płytki Peltiera
Mieszadło	Magnetyczne z detekcją
POMIAR	
Jednostki temperatury	°C lub °F (do wyboru przez użytkownika)
Korekcja ciśnienia barometrycznego	Automatyczna korekcja za pomocą wbudowanego czujnika ciśnienia
ZARZĄDZANIE DANYMI	
Informacje	Wyświetlanie na ekranie w czasie rzeczywistym postępu badania
Pamięć wewnętrzna parametry	Programowalne profile badań, identyfikatory próbek, nazwiska operatorów i metody badań
Pamięć wewnętrzna wyniki	Ponad 200 000 wyników badań
Statystyczna kontrola jakości (SQC)	Wg ASTM D6299, spełnia wymagania normy ISO 17025
Przycisk zasilania	Podświetlony przycisk zasilania zapewnia informacje o stanie testu
BEZPIECZEŃSTWO	
Układ gaśniczy	Wymaga gazu obojętnego
Przycisk zatrzymania awaryjnego	Niezależny przycisk zatrzymania awaryjnego może być umieszczony i uruchomiony w bezpiecznej odległości od urządzenia
Testowy łuk elektryczny	Zapewnia wczesne wskazanie ryzyka zapłonu przy badaniu próbek o wysokiej lotności
Wyłącznik termiczny	Automatycznie wyłącza obwód grzewczy, jeśli temperatura przekroczy bezpieczny limit
ZASILANIE	
Napięcie	110/240 VAC, 50/60Hz
Moc	220W
SPECYFIKACJA INTERFESJU, WYMIARY I WAGA	
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy LCD 9,7", rezystancyjny można obsługiwać w rękawiczkach, obsługa klawiatury USB, myszy i skanera kodów kreskowych
Wejście/wyjście danych	Połączenie z systemem LIMS przez: Ethernet RJ45, USB, RS232C, wyniki badań można wysyłać e-mailem, zapisywać na pendrive'ie lub przysyłać za pomocą kodu QR
System VNC (Virtual Network Computing)	Umożliwia zdalne sterowanie aparatem w celu przeglądania wyników testów i uzyskiwania dostępu do ustawień aparatu
Drukarka	USB, Ethernet lub RS232C
Wymiary (W x S x G)	43 x 24,9 x 32 cm
Waga	16,3 kg