

We measure it.



Profesjonalny analizator spalin

testo 330 LL - wydłużona żywotność sensora do 6 lat

Rozszerzone menu pomiarowe do analizy systemu grzewczego, m.in.:
pomiar na paliwach stałych, test szczelności instalacji gazowej

Zintegrowana diagnoza sensorów

4 lata gwarancji na urządzenie, sensory O₂ i CO oraz sondę

Rozcieńczanie do 30 000 ppm CO (testo 330-2 LL)

Funkcja zerowania z sondą pozostawioną w kominie (testo 330-2 LL)

Kolorowy wyświetlacz graficzny o wysokiej rozdzielczości

Funkcja rejestracji - ciągły pomiar przez 2 godziny

Zgodność z EN 50379, części 1-3



°C

hPa

O₂

CO/H₂

NO

ΔP

Testo 330 LL to profesjonalny analizator spalin. Spełnia nawet najwyższe wymagania i radzi sobie ze wszelkimi zadaniami pomiarowymi przy systemach grzewczych. Urządzenie posiada wiele programów pomiarowych, co umożliwia wykonywanie pomiarów, bez konieczności stosowania innych niezależnych urządzeń. Oprócz standardowych paliw, użytkownik ma możliwość wprowadzenia własnego paliwa do pamięci urządzenia. Takie funkcje jak test szczelności instalacji gazowej, czy pomiar na kotłach opalanych paliwami stałymi, czynią z analizatora spalin testo 330 LL niezastąpione narzędzie pracy.

Wysokiej jakości urządzenie pomiarowe wykorzystuje połączenie najnowocześniejszej technologii zastosowanej w sensorach pomiarowych, ich długiej żywotności oraz bezpieczeństwo pomiarów. Testo 330 LL wyposażone jest w trzy wysokiej jakości sensory do pomiaru O₂, CO i NO. Ponadto w sondzie spalinowej wybudowany jest sensor temperatury umożliwiający równoczesny pomiar wszystkich powyższych parametrów. Skrót „LL” oznacza „Long Life” - długą żywotność. Sensory w urządzeniu testo 330 LL mają wydłużoną żywotność nawet do 6 lat. Dzięki temu użytkownik może zaoszczędzić na przynajmniej jednej wymianie sensorów podczas całkowitego użytkowania przyrządu.

Analizator spalin testo 330 LL z kolorowym wyświetlaczem graficznym!

Niezależnie od zastosowanej technologii – każdy system grzewczy musi działać optymalnie. Oznacza to jego stałą kontrolę i regulację. Optymalizacja procesu spalania zapewnia znaczącą oszczędność energii. Rynek dostaw ciepła w budownictwie się rozwija. Wprowadzane są systemy solarne, pompy ciepła, kotły kondensacyjne, systemy na paliwa stałe (pellet) i inne technologie. Głównymi celami nowoczesnego systemu grzewczego staje się: dostawa ciepła na żądanie, przy jednoczesnym niskim zużyciu paliwa i minimalnej emisji zanieczyszczeń.



Dzięki funkcjom pomiarowym, analizator spalin z serii testo 330 LL stanowi dla użytkownika niezastąpione i wiarygodne narzędzie pracy.




Analizator spalin testo 330 LL umożliwia graficzną wizualizację pomiarów: komunikaty objaśniające, proste do interpretacji symbole i kolorowe znaczniki umożliwiają natychmiastową interpretację uzyskanych wyników pomiarowych.

Macierz spalin

Głównym elementem sposobu przetwarzania i graficznej prezentacji danych jest tzw. macierz spalin.

Po przeprowadzonej analizie spalin, macierz określi czy wartości CO i O₂, jak również pozostałe parametry pomiarowe znajdują się w dopuszczalnym zakresie (zielony), czyli czy system grzewczy jest optymalnie ustawiony.

Jeżeli zapamiętane dane pomiarowe znajdują się poza zakresem optymalnym, macierz spalin dostarcza istotnych informacji dotyczących koniecznej regulacji systemu grzewczego.

- 
Niewłaściwe spalanie – stężenie CO znajduje się poza zdefiniowanym, dopuszczalnym zakresem
- 
Wartości pomiarowe nie są akceptowalne – stężenie CO i O₂ jest zbyt wysokie, wartości pomiarowe są poza zdefiniowanym, dopuszczalnym zakresem
- 
Wysoka strata kominowa – stężenie O₂ jest poza zdefiniowanym zakresem, system grzewczy nie działa poprawnie



Łatwa interpretacja pomiarów...

Zalety analizatora spalin testo 330 LL:

- Wysoka rozdzielczość kolorowego wyświetlacza graficznego 240x320 pikseli
- Nowe menu pomiarowe: test szczelności instalacji gazowej, pomiar na paliwach stałych dla CO/O₂
- Funkcja rejestracji do ciągłego pomiaru przez maksymalnie 2 godziny


















Menu główne – przegląd funkcji

Wybór jednej funkcji z ustawień

Dane pomiarowe mogą być graficznie prezentowane i analizowane

Menu pomiarowe - funkcje pomiarowe do każdego zastosowania

 Analiza spalin	 Różnica ciśnień	 CO otoczenia
 Pomiar ciągu	 Różnica temperatur	 CO ₂ otoczenia
 Precyzyjna sonda ciśnienia	 O ₂ pow. do spalania	 Adapter do sterownika kotła
 CO nierozcieńczone	 Przepływ gazu	 Test szczelności rur gazowych
 Liczba sadz/HCT	 Przepływ oleju	 Pomiar na paliwach stałych

Dalsze zalety analizatora spalin testo 330 LL:

Kolorowy wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości pozwala na graficzną prezentację danych pomiarowych. Podświetlanie gwarantuje doskonałą czytelność nawet w warunkach słabego oświetlenia.



Menu pomiarowe

Rozszerzone menu pomiarowe umożliwia przeprowadzenie szybkiej i łatwej analizy systemu grzewczego. Dostępne poniższe 5 typów pomiarów dowodzą jak przejrzyste i wiarygodnie dane pomiarowe są prezentowane na wyświetlaczu:



Stężenie CO znajduje się poza optymalnym zakresem spalania. Testo 330 LL pozwala na regulację optymalnego spalania

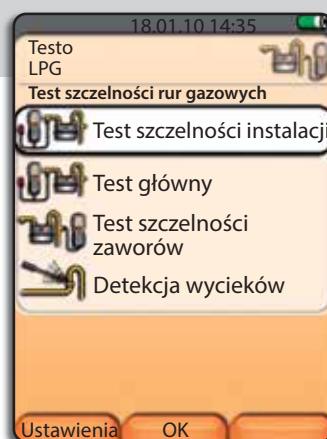
Analiza spalin...

...jest głównym pomiarem przy ocenie sprawności systemu grzewczego. Określenie stężeń O_2 i CO, a także pozostałych parametrów pomiarowych umożliwia sprawdzenie czy system działa optymalnie. Różne opcje wyświetlania zapewniają najwłaściwszy sposób prezentacji danych, w zależności od bieżących wymagań:

- 4-8 linii jako wartości liczbowe,
- 4 wartości pomiarowe wyświetlane jednocześnie w formie wykresu liniowego,
- Wartości O_2 i CO, jak również pozostałe parametry przedstawione graficznie w formie macierzy spalin.

Państwa korzyści, dzięki zastosowaniu macierzy spalin:

- macierz spalin jako rodzaj asystenta pomocy przy regulacji wartości O_2 i CO
- optymalizacja procesu regulacji systemu – interpretacja wartości liczbowych nie jest już konieczna
- precyzyjne określenie punktów pomiarowych, dzięki wyświetlaniu krzywej trendu
- funkcja automatycznego zoomu umożliwia wygodne dostosowanie sposobu wyświetlania macierzy spalin



Cztery kroki pomiarowe w teście szczelności instalacji gazowych.

Test szczelności instalacji gazowej...

...jest podzielony na 4 kroki pomiarowe, co gwarantuje przeprowadzenie łatwego i wiarygodnego pomiaru. Po wyborze właściwego etapu analizator testo 330 LL natychmiast rozpoczyna pomiar. Dodatkowo, do przeprowadzenia detekcji nieszczelności, potrzebna jest osobna sonda pomiarowa.

Państwa korzyści:

- szybkie i łatwe pomiary
- testo 330 LL prowadzi użytkownika przez poszczególne etapy pomiaru, za pomocą właściwych informacji na wyświetlaczu
- wartości pomiarowe wskazywane są za pomocą przejrzystych diagramów



Wynik pomiaru:
podciśnienie (-4.31 hPa)

Pomiar ciągu...

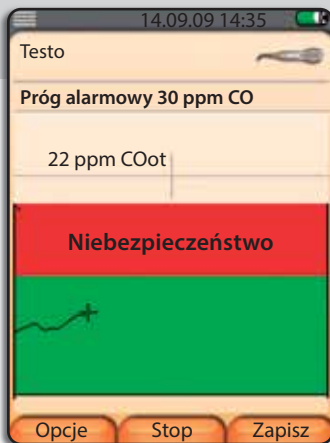
...rozpoczyna się bezpośrednio po wybraniu odpowiedniej opcji w menu pomiarowym - po wyzerowaniu czujnika ciśnienia, rozpoczyna się pomiar różnicy ciśnień pomiędzy otoczeniem a spaliniami.



Graficzne wskazywanie fazy zerowania czujnika

Zalety testo 330 LL:

- menu pomiarowe do określania wielkości ciągu, z jednoczesną detekcją miejsca o najwyższej wartości
- Dzięki wbudowanym elektrozaworom sonda spalin w analizatorze testo 330-2 LL może pozostać w kominie podczas fazy zerowania. W analizatorze testo 330-1 LL sonda musi zostać wyjęta z komina



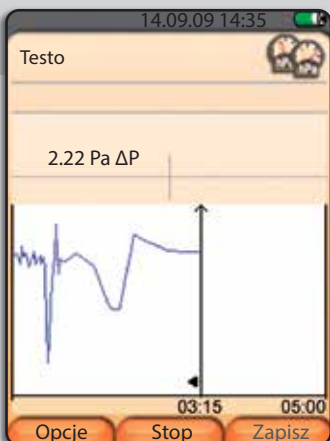
Stężenie CO jest w dozwolonym zakresie. Próg alarmowy nie został przekroczony

Pomiar CO w otoczeniu...

...określa stężenie CO w powietrzu otaczającym. Pomiar są przedstawione w prosty graficzny sposób - jeżeli CO jest w zielonym zakresie, zarejestrowane stężenie jest dozwolone, a próg alarmu nie został przekroczony. Kolor czerwony oznacza niebezpieczeństwo - zakres zbyt wysoki, niedopuszczalne stężenie CO.

Zalety testo 330 LL:

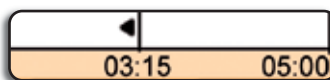
- Wygodna, graficzna prezentacja regulowanych progów alarmowych
- Możliwość śledzenia krzywej pomiaru CO za pomocą wyświetlacza
- Kursor zaznaczający aktualne stężenia CO
- Analizator wskazuje przekroczenie progu alarmowego zarówno na wyświetlaczu oraz za pomocą alarmu dźwiękowego



Wykres liniowy pomiaru różnicy ciśnień

Pomiar różnicy ciśnień ΔP ...

...przeprowadza się po ustawieniu właściwej wartości ciśnienia różnicowego, wymaganego do pomiaru. Zmiany ciśnienia można obserwować bezpośrednio na wyświetlaczu, przez zdefiniowany okres czasu.



Ciągły pomiar różnicy ciśnień przez np. przez 5 min

Zalety testo 330 LL:

- obserwacja zmian ciśnienia bezpośrednio na wykresie liniowym
- możliwość rejestracji pomiaru przez zdefiniowany okres czasu, do 120 minut

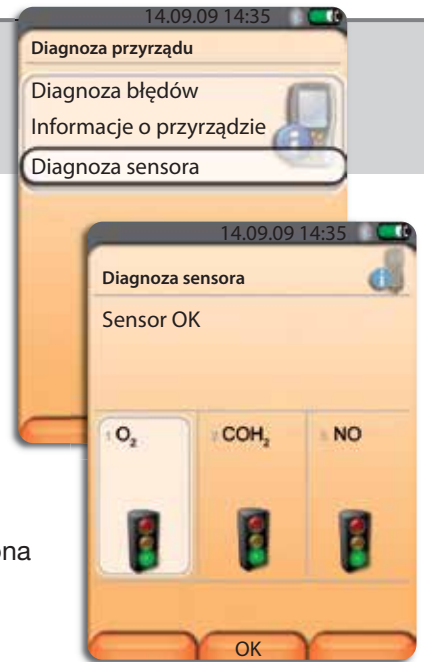


Diagnoza sensorów - długotrwała żywotność i jeszcze większe bezpieczeństwo

Dzięki przedłużonej żywotności cel - aż do 6 lat dla O₂ i CO koszty eksploatacyjne dla użytkownika są znacznie zmniejszone. W trakcie typowej fazy użytkowania analizatora można oszczędzić na przynajmniej jednej wymianie cel O₂ i CO. Dodatkowo Testo zapewnia 4-letnią gwarancję na całe urządzenie, w tym sensory O₂ i CO i sondę.

Wyjątki: typowe części eksploatacyjne: akumulatory, termopara (12 miesięcy), cela NO/CO niskie (24 miesięcy), filtry

Cela O₂ o przedłużonej żywotności wyróżnia się spośród standardowych cel, dzięki bardziej stabilnej konstrukcji, lepszej barierze dyfuzyjnej, chroniącej materiał anodowy oraz bezołowiowemu stopowi metali. Dlatego też, jest ona nie tylko trwalsza, ale też bardziej przyjazna dla środowiska.



Łatwa i niezawodna funkcja diagnostyki wykorzystująca „sygnalizację świetlną” umożliwia zrozumiałą prezentację diagnostyki błędów



Sonda do precyzyjnego pomiaru ciśnienia

Sonda do precyzyjnego pomiaru ciśnienia jest bezpośrednio podłączana do analizatora spalin testo 330 LL. Różne funkcje w menu pomiarowym oraz wyniki pomiarów są pokazywane na wyświetlaczu testo 330 LL.

Dostępne są następujące funkcje w menu z pamięciami buforowymi:

- jednoczesny pomiar ciągu
- jednoczesny pomiar ΔP
- pomiar 4Pa
- kontrola grzania

Sonda precyzyjnego pomiaru ciśnienia umożliwia jednoczesną analizę spalin oraz pomiar ciśnienia gazu. Pomiar ciśnienia gazu mogą zostać przeprowadzone w trybie rejestracji.

Dzięki kalibracji punktu zerowego w odstępach 1 sekundy, czynniki temperatury zewnętrznej nie mają wpływu na wartość pomiarową.

W przypadku konieczności pomiaru temperatury otoczenia lub temperatury powierzchni, możliwe jest podłączenie dodatkowych sond temperatury.



Firmware urządzenia oraz próbną wersję oprogramowanie „easyheat” można pobrać bez dodatkowych opłat na: www.testo.com.pl





Łatwe, mobilne zarządzanie danymi pomiarowymi

Pakiet oprogramowania **testo easyheat** oraz **easyheat mobile**

Seria analizatorów spalin testo 330 LL z przedłużoną żywotnością cel komunikuje się nie tylko z komputerem, ale także z Palmtopem. Różne pakiety oprogramowania dają klientowi możliwość dopasowania urządzenia testo 330 LL dokładnie do własnych potrzeb komunikacyjnych.

Przy użyciu oprogramowania easyheat, zarządzanie danymi klientów, jak również miejscami pomiaru oraz już zakończonymi pomiarami może być z łatwością przeprowadzone za pomocą komputera w domu.

Bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami Windows Mobile umożliwia łatwe i mobilne zarządzanie

danymi. Pozwala to na bezprzewodowy transfer danych z analizatora, bezpośrednio w miejscu pomiaru.

Wydruk danych z Palmtopa lub bezpośrednio z analizatora spalin odbywa się za pomocą drukarki podłączonej przez IrDA/Bluetooth.



transfer
bezprowodowy*

* Moduł bezprzewodowy BLUETOOTH® używany przez Testo jest dozwolony w następujących krajach i może być wyłącznie używany w tych krajach, tj. transmisja bezprzewodowa BLUETOOTH® nie może być używana w żadnym innym kraju!

Europa, w tym państwa członkowskie UE :
Austria, Belgia, Bułgaria, Czechy, Cypr, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Grecja, Węgry, Irlandia, Włochy, Łotwa, Litwa, Luksemburg, Malta, Holandia, Polska, Portugalia, Rumunia, Szwecja, Słowacja, Słowenia, Hiszpania i Turcja

Kraje europejskie (EFTA):
Islandia, Liechtenstein, Norwegia, Szwajcaria

Kraje pozaeuropejskie:
Ukraina, Kolumbia i Salwador

Sondy - odpowiednie akcesoria do każdej aplikacji



Solidna, kompaktowa rękojeść sondy spalin umożliwia łatwe i szybkie manewrowanie. Sonda posiada szybkozłączkę zapewniającą prawidłowe jej podłączenie do rękojeści. Filtr cząstek stałych umieszczony w rękojeści sondy, zapewnia ochronę drogi gazowej.

Dodatkowo, sondy spalin nie wymagają praktycznie żadnej konserwacji i są łatwe do czyszczenia. Ich zróżnicowane długości i średnice umożliwiają zastosowanie w różnych aplikacjach. Podczas wymiany sondy, rurka sondy jest jednym ruchem umieszczana w

rękojeści. Sondy do pomiaru CO i CO₂ w otoczeniu są automatycznie rozpoznawane przez analizator, a wyniki pomiarowe są natychmiast wskazywane za pośrednictwem odpowiedniej, graficznej opcji menu. Dodatkowo, uruchamia się alarm akustyczny przy przekroczeniu ustawionych przez użytkownika progów granicznych. Pomiary te mogą być przeprowadzane, niezależnie od jednoczesnego pomiaru spalin. Sonda nieuszczelności gazowych posiada również ustawiany alarm, uruchamiany przy przekroczeniu zadanych progów granicznych. Sonda ta jest

także rozpoznawana automatycznie przez analizator, a wyniki są wskazywane w postaci wykresu od jednoczesnego pomiaru. Dzięki zintegrowaniu testu szczelności rur gazowych w menu pomiarowym, wszystkie odpowiednie testy mogą zostać przeprowadzone bez osobnego urządzenia pomiarowego. Wszystko, czego trzeba, to podłączenie zestawu ciśnieniowego do testowania rur gazowych do analizatora testo 330 LL. Analizator spalin prowadzi użytkownika przez cały pomiar i ułatwia przetwarzanie graficzne danych pomiarowych.



Testo 330 LL: analiza gazów spalinowych w wersji Longlife

Analizator spalin testo 330 LL to niezawodne i wiarygodne narzędzie pracy zarówno przy nagłych awariach systemu grzewczego, jak i codziennej pracy instalatora i serwisanta kotłów grzewczych.

Główne funkcje testo 330 LL:

- Wysoka rozdzielczość kolorowego wyświetlacza graficznego 240 x 320 pikseli
- Graficzne przetwarzanie danych pomiarowych
- Nowy wygląd urządzenia
- Funkcja diagnostyki przyrządu wykorzystuje „sygnalizację świetlną” do przedstawiania zrozumiałej diagnozy błędów, diagnostyki sensorów oraz uzyskania informacji o urządzeniu takich jak poziom napęnienia wykraplacza kondensatu
- Funkcja rejestracji - ciągły pomiar do 120 minut
- Menu pomiarowe: test szczelności instalacji gazowej, pomiar na paliwach stałych dla CO/O₂
- Pomiar ciśnienia do 300 mbar
- Paliwa definiowane przez użytkownika

Pozostałe funkcje:

- Ograniczenie kosztów eksploatacji dzięki czujnikom Longlife z 4 letnią gwarancją
- Średnia żywotność cel do 6 lat (O₂/CO)
- Dzięki wydłużonej żywotności cel można zaoszczędzić na przynajmniej jednej wymianie sensorów przy poprawnym użytkowaniu urządzenia
- Mocny akumulator Li-Ion – żywotność >10h przy pracującej pompce spalin, bez efektu pamięci i możliwości całkowitego rozładowania
- Akumulator może być ładowany oddzielnie

Przyrząd pomiarowy bardzo prosty w użyciu:

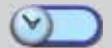
- Zaawansowane zarządzanie pamięcią: 500 000 wartości pomiarów
- Interfejs IrDa / Bluetooth do transmisji danych do komputera PC / laptopa / drukarki
- Interfejs USB do odczytu danych z PC
- Ziv (Central Guild Association) sterownik do wszystkich standardowych pakietów

Tylko testo 330-2 LL

- Zerowanie analizatora z sondą pozostawioną w kominie
- Przy pomiarze CO powyżej 8 000 ppm uruchamia się automatycznie system rozcieńczania próbki spalin zwiększając zakres pomiaru aż do 30 000 ppm



Wyjątki:
typowe części eksploatacyjne:
akumulatory,
termopara (1 rok),
cela NO/ CO niskie
(2 lata), filtry



Rekomendowane zestawy pomiarowe

W celu ułatwienia Państwu wyboru, przygotowaliśmy specjalne zestawy, które mogą być w każdej chwili przez Państwa rozszerzone przez wybór dodatkowych akcesoriów

Analizator spalin testo 330-1 LL

Analizator spalin testo 330-1LL z celami typu: O₂ i CO z kompensacją H₂. Zestaw zawiera sondę 300 mm o średnicy 8mm, zasilacz sieciowy 100-240V, akumulator, drukarkę oraz protokół kalibracyjny. Wszystko zapakowane w solidnej walizce transportowej.

Analizator spalin testo 330-2 LL

Analizator spalin testo 330-2LL z celami typu: O₂ i CO z kompensacją H₂. Zestaw zawiera sondę 300 mm o średnicy 8mm, zasilacz sieciowy 100-240 V, akumulator, drukarkę oraz protokół kalibracyjny. Wszystko zapakowane w solidnej walizce transportowej.

Analizator spalin testo 330-1 LL z celą NO

Analizator spalin testo 330-1LL z celami typu: O₂ i CO z kompensacją H₂ oraz dodatkową celą NO. Zestaw zawiera sondę 300 mm o średnicy 8mm, zasilacz sieciowy 100-240 V, akumulator, drukarkę oraz protokół kalibracyjny. Wszystko zapakowane w solidnej walizce transportowej.

Analizator spalin testo 330-2 LL z celą NO

Analizator spalin testo 330-2LL z celami typu: O₂ i CO z kompensacją H₂ oraz dodatkową celą NO. Zestaw zawiera sondę 300 mm o średnicy 8mm, zasilacz sieciowy 100-240 V, akumulator, drukarkę oraz protokół kalibracyjny. Wszystko zapakowane w solidnej walizce transportowej.

Ilustracje mogą przedstawiać akcesoria, które nie są przedmiotem standardowej dostawy



Test szczelności instalacji gazowej



EN 50379-2 and
1. BImSchV



Zestaw ciśnieniowy do testów szczelności rur gazowych
Nr katalogowy: 0554 1213

Dane techniczne

	Zakres pomiarowy	Dokładność ± 1 cyfra	Rozdzielczość	Stała czasowa t_{90}
Temperatura	-40 do + 1 200°C	$\pm 0,5^\circ\text{C}$ (0,0 do + 100,0°C) $\pm 0,5\%$ mierz.wart. (pozostały zakres)	0,1°C (-40 do 999,9°C) 1°C (pozostały zakres)	
Pomiar ciągu	-9,99 do + 40 hPa	$\pm 0,02$ hPa lub $\pm 5\%$ mierz.wart. (-0,50 do +0,60 hPa) $\pm 0,03$ hPa (+0,61 do +3,00 hPa) $\pm 1,5\%$ mierz.wart. +3,01 do + 40,00 hPa)	0,01 hPa	
Pomiar ciśnienia	0 do + 300 hPa	$\pm 0,5$ hPa (0,0 do 50,0 hPa) $\pm 1\%$ mierz.wart. (50,1 do 100,0 hPa) $\pm 1,5\%$ mierz.wart. (pozostały zakres)	0,1 hPa	
Pomiar O ₂	0 do 21% obj.	$\pm 0,2\%$ obj.	0,1 % obj.	< 20 sek.
Pomiar CO (bez kompensacji H ₂)	0 do 4 000 ppm	± 20 ppm (0 do 400ppm) $\pm 5\%$ mierz.wart. (401 do 2 000 ppm) $\pm 10\%$ mierz.wart. (2 001 do 4 000 ppm)	1 ppm	< 60 sek.
Pomiar CO (z kompensacją H ₂)	0 do 8 000 ppm	± 10 ppm lub $\pm 10\%$ mierz.wart. (0 do 200 ppm) ± 20 ppm lub $\pm 5\%$ mierz.wart. (201 do 2 000 ppm) $\pm 10\%$ mierz.wart. (2 001 do 8 000 ppm)	1 ppm	< 60 sek.
Automatyczne rozcieńczanie w testo 330-2LL Wskazanie CO (z kompensacją H ₂)	0 do 30 000 ppm	± 100 ppm (0 do 1000 ppm) $\pm 10\%$ mierz. wart. (1001 do 30 000 ppm)	1 ppm	
Sprawność (ETA)	0 do 120%		0,1 %	
Strata kominowa	0 do 99,9%		0,1 %	
Wskazanie CO Cyfrowa kalkulacja O ₂	Zakres wyświetlacza 0 do CO ₂ max	$\pm 0,2\%$ obj.	0,1 % obj.	< 40 sek.
Opcja: pomiar CO niskie	0 do 500 ppm	± 5 ppm (0 do 100 ppm) $\pm 5\%$ mierz.wart. (101 do 2 000 ppm) $\pm 10\%$ mierz. wart. (2 001 do 3 000 ppm)	0,1 ppm	< 30 sek.
Opcja: pomiar NO	0 do 3 000 ppm	± 5 ppm (0 do 100 ppm) $\pm 5\%$ mierz.wart. (101 do 2 000 ppm) $\pm 10\%$ mierz. wart. (2 001 do 3 000 ppm)	1 ppm	< 30 sek.
Pomiar CO w otoczeniu (z sondą CO w otoczeniu)	0 do 500 ppm	± 5 ppm (0 do 100 ppm) $\pm 5\%$ mierz.wart. (> 100ppm)	1 ppm	ok. 35 sek.
Pomiar nieszczelności gazowych (przy użyciu sondy wycieków gazów)	Zakres wyświetlacza 0 do 10 000 ppm CH ₄ /C ₃ H ₈	Sygnał - wskazanie optyczne (LED) - alarm akustyczny		< 2 sek.
Pomiar CO ₂ w otoczeniu (z sondą CO ₂ w otoczeniu)	0 do 1% obj. 0 do 10 000 ppm	± 50 ppm lub $\pm 2\%$ mierz.wart. (0 do 5 000 ppm) ± 100 ppm lub $\pm 3\%$ mierz.wart. (5 001 do 10 000 ppm)		ok. 35 sek.
NO niskie	0 do 300 ppm	± 2 ppm (0 do 39,9 ppm) $\pm 5\%$ mierz.wart. (40 do 300 ppm)	0,1 ppm	< 30 sek.
Różnica ciśnień, prędkość przepływu i temperatura za pomocą sondy ciśnienia	$\pm 10 000$ hPa 0,15 do 3 m/s Max -40 do +1 200°C (w zależności od sondy)	$\pm 0,3$ Pa (0 do 9,99 Pa) plus ± 1 cyfra $\pm 3\%$ mierz.wart. (10 do 10 000 Pa) $\pm 0,5^\circ\text{C}$ (-40 do 100°C) $\pm 0,5\%$ mierz. wart. plus dokładność sondy	0,1 m/s 0,1°C	

OGÓLNE DANE TECHNICZNE

Temperatura składowania: -20 do +50°C

Temperatura pracy -5 do +45°C

Zasilanie Akumulatory 3,7 V/2,6 Ah
Zasilacz 6V/12A

Pamięć 500 000 odczytów

Wyświetlacz Kolorowy graficzny z rozdzielczością 240x320 px

Waga 600g (bez akumulatora)

Wymiary 270x90x65mm







Gwarancja Miernik/sonda/cele O₂ i CO - 48miesiące
Cele NO i CO niskie - 24 miesiące
Termopary i akumulatory - 12 miesięcy

Dane zamówieniowe

Elastyczna sonda spalin, dł. 330 mm, Tmax 180, termoelement NiCr-Ni, wąż 2.2 m

Nr katalogowy

Analizator bez wyboru opcji	Nr katalogowy
Analizator spalin testo 330-1 LL z celami typu LongLife, celą CO bez kompensacji H ₂ , wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym	0632 3306 70
Analizator spalin testo 330-2 LL z celami typu LongLife, celą CO (H ₂), funkcją zerowania ciągu/ spalin wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym	0632 3307 70
Analizatory z możliwością wyboru opcji	Nr katalogowy
Analizator testo 330-1 LL z celami typu LongLife (cela CO bez kompensacji H ₂), wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym	0632 3306
Analizator spalin testo 330-2 LL z celami typu LongLife, (cela CO bez kompensacji H ₂), funkcją zerowania ciągu/ spalin wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym	0632 3307
Opcja: pomiar ciągu, rozdzielczość 0.1 Pa, zakres pomiarowy do 100 Pa (zamiast standardowego pomiaru ciągu)	
Opcja pomiaru różnicy ciśnień	
Opcja: cela NO, zakres pomiarowy 0 - 3000 ppm, rozdzielczość 1ppm	
Opcja: cela CO z kompensacją H ₂	
Opcja: cela CO niskie	
Opcja: Bluetooth	
Zapasowe cele pomiarowe	Nr katalogowy
Cela O ₂ do testo 330-1/2LL	0393 0002
Cela CO (bez H ₂) do testo 330-1/2LL	0393 0051
Cela CO (H ₂), 0 do 8000ppm do testo 330-1/2LL	0393 0101
Cela CO (H ₂) niskie 0-500ppm do testo 330-1/2LL	0393 0103
Cela NO, 0-3000ppm, do testo 330-1/2LL	0393 0151
Cela NO (do dobudowy), 0-3000ppm; dokładność 1ppm, do testo 330-1/2LL	0554 2151
Cela CO (H ₂) niskie (do dobudowy), 0-500ppm; dokładność 0,1ppm do testo 330-1/2LL	0554 2103
Bluetooth® (do dobudowy)	0450 3338
Akcesoria	Nr katalogowy
Zasilacz sieciowy do pracy w sieci, bądź ładowania baterii w przyrządzie	0554 1096
Zapasowy akumulator 2600mA	0515 0107
Ładowarka do zapasowego akumulatora	0554 1103
Szybka bezprzewodowa drukarka Testo, 1 rolka papieru i 4 baterie AA	0554 0549
Zestaw: drukarka Bluetooth® z bezprzewodowym interfejsem Bluetooth, 1 rolką papieru termicznego, akumulatorem oraz zasilaczem	0554 0553
Adapter do sterownika kotła	0554 1206
Koperty samoprzylepne (50szt) chroniące wydruk przyczepiony do kotła	0554 0116
Czyścik przyrządu (10 ml)	0554 1207
Pompka do sadzy ze skalą zadytmienia i bibułami	0554 0307
Zestaw przyłączeniowy do osobnego pomiaru ciśnienia gazu	0554 1203
Zestaw ciśnieniowy do kontroli instalacji rurowych	0554 1213
Zestaw do pomiaru różnicy temperatur (2 sondy rzepowe na rury)	0554 1208
Zapasowy filtr wstępny (10 szt.)	0554 3385
Pełna wersja EasyHeat (oprogramowanie PC)	0554 3332
Pełna wersja EasyHeat + EasyHeat Mobile (na PC i PDA)	0554 1210
Kabel połączeniowy USB	0449 0047
Certyfikat kalibracyjny ISO/spaliny	0520 0003
Walizki	Nr katalogowy
Bazowa walizka systemowa na analizator, sondy i akcesoria	0516 3330
Bazowa walizka systemowa 2-poziomowa na analizator, sondy i akcesoria dodatkowe	0516 3331
Walizka narzędziowa, z przegrodami (bez zawartości); może być spięta z podstawową walizką transportową	0516 0329
Uniwersalna walizka bez przegród, możliwość połączenia z walizką systemową	0516 0331

Sondy	Nr katalogowy
Modułowe sondy spalin, dostępne w 2 długościach, w komplecie stożek ograniczający, termopara NiCr-Ni, elastyczny przewód 2,2m oraz filtr cząstek stałych	
	
Sonda spalin, dł. 180 mm, średnica 8 mm, Tmax 500°C	0600 9760
Sonda spalin, dł. 300 mm, średnica 8 mm, Tmax 500°C	0600 9761
Sonda spalin, dł. 180 mm, średnica 6 mm, Tmax 500°C	0600 9762
Sonda spalin, dł. 300 mm, średnica 6 mm, Tmax 500°C	0600 9763
Elastyczna sonda spalin, dł. 330 mm, Tmax 180°C, termoelement NiCr-Ni, wąż 2.2 m, filtr przeciwykowy, dł. 330 mm, Ø 9 mm, krótkotrwałe pomiary do +200°C, pomiar w trudno dostępnych miejscach	0600 9778
Akcesoria do sond	
Rurka sondy, dł. 180 mm, średnica 8 mm, Tmax500°C	0554 9760
Rurka sondy, dł. 180 mm, średnica 6 mm, Tmax500°C	0554 9762
Rurka sondy, dł. 300 mm, średnica 8 mm, Tmax500°C	0554 9761
Rurka sondy, dł. 335 mm, z ogranicznikiem sondy, średnica 8 mm, Tmax 1000°C	0554 8764
Rurka sondy, dł. 700 mm, z ogranicznikiem sondy, średnica 8 mm, Tmax 1000°C	0554 8765
Giętka rurka sondy, dł. 330 mm, średnica 10 mm, Tmax180°C	0554 9764
Wielo-otworowa rurka sondy, dł. 300 mm, średnica 8 mm, do kalkulacji wartości średniej CO	0554 5762
Wielo-otworowa rurka sondy, dł. 180 mm, średnica 8 mm, do kalkulacji wartości średniej CO	0554 5763
Przedłużenie węża, dł. 2,8 m	0554 1202
Stożek 8 mm, stalowy, z zaciskiem, Tmax500°C	0554 3330
Stożek 6 mm, stalowy, z zaciskiem, Tmax500°C	0554 3329
Dodatkowe sondy pomiarowe	
Sonda do oznaczania poziomu O ₂ w powietrzu otaczającym 	0632 1260
Sonda do wykrywania nieszczelności gazowych 0 do 10 000 ppm CH ₄ /C ₂ H ₆ 	0632 3330
Sonda CO w otoczeniu 0 do +500 ppm 	0632 3331
Sonda CO ₂ w otoczeniu 	0632 1240
Kabel połączeniowy	0430 0143
Precyzyjna sonda do pomiaru ciśnienia	0638 0330
Zestaw do pomiaru na paliwach stałych	0600 9765
Sondy temperatury spalania	
Sonda temperatury spalania, głębokość zanurzenia 300 mm	0600 9791
Sonda temperatury spalania, głębokość zanurzenia 190 mm	0600 9787
Sonda temperatury spalania, głębokość zanurzenia 60 mm	0600 9797
Dodatkowe sondy temperatury	
Mini sonda temperatury otoczenia	0600 3692
Szybko reagująca sonda temperatury powierzchni 	0604 0194
Kabel połączeniowy	0430 0143