



Przygotuj się na przyszłość

NOWOŚĆ: testo 330 LL

Nowy analizator spalin testo 330 LL z kolorowym wyświetlaczem graficznym!



- °C
- hPa
- O<sub>2</sub>
- CO/H<sub>2</sub>
- NO
- ΔP



**L** 4 lata gwarancji na przyrząd, sondę i cele CO i O<sub>2</sub>

## Nowy 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 stają się: dostawa ciepła na żądanie, przy jednoczesnym niskim zużyciu energii i minimalnej emisji zanieczyszczeń.



**Nowy analizator spalin testo 330 LL z kolorowym wyświetlaczem, umożliwia graficzną wizualizację pomiarów:**

**komunikaty objaśniające, proste do interpretacji symbole i kolorowe znaczniki umożliwiają natychmiastową interpretację uzyskanych wyników pomiarowych**

### Macierz spalin

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



Po przeprowadzonej analizie spalin, macierz określi czy wartości CO i O<sub>2</sub>, 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 są nie do akceptacji – stężenie CO i O<sub>2</sub> jest zbyt wysokie, wartości pomiarowe są poza zdefiniowanym, dopuszczalnym zakresem**

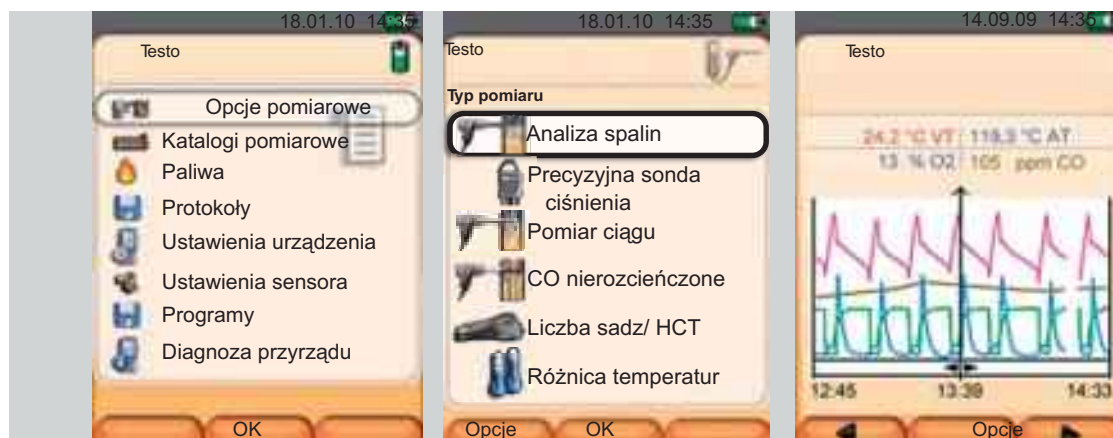


**Wysoka strata kominowa** – stężenie O<sub>2</sub> jest poza zdefiniowanym zakresem, system grzewczy nie działa poprawnie

## Łatwa interpretacja pomiarów...

### Zalety nowego analizatora spalin testo 330 LL:

- kolorowy wyświetlacz z wysoką rozdzielczością, do graficznej prezentacji wyników pomiarowych
- rozszerzone menu pomiarowe – test szczelności instalacji gazowej, pomiary na paliwach stałych, itd.
- funkcja rejestracji do łatwego, długotrwałego pomiaru parametrów



Menu główne – select adjustment function

Wybierz jedną z funkcji pomiarowych

Dane pomiarowe mogą być graficznie prezentowane i analizowane

### Menu pomiarowe - funkcje pomiarowe do każdego zastosowania

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

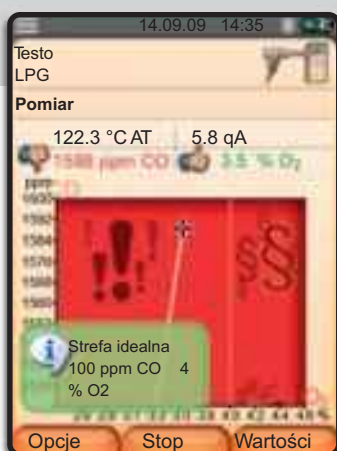
Dodatkowa zaleta nowego analizatora spalin testo 330 LL:  
Nowa konstrukcja przyrządu

Dzięki kolorowemu wyświetlaczowi i materiałach użytych do wykonania nowego analizatora spalin testo 330LL, urządzenie doskonale nadaje się do pracy w trudnych warunkach



## 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:



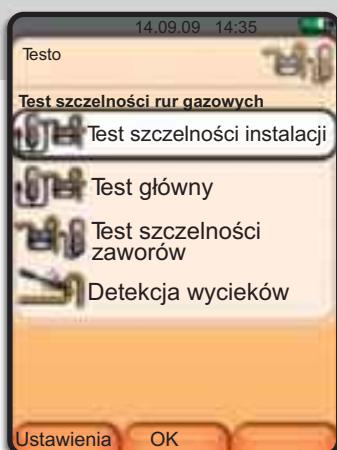
Stężenie CO znajduje się poza optymalnym zakresem spalania. Testo 330 pozwala na regulację optymalnego spalania

### Analiza spalin...

jest głównym pomiarem przy ocenie sprawności systemu grzewczego. Określenie stężeń O<sub>2</sub> 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, macierz spalin.

Państwa korzyści, dzięki zastosowaniu macierzy spalin:

- macierz spalin jako rodzaj asystenta pomocy przy regulacji wartości O<sub>2</sub> 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 dotowanie sposobu wyświetlania macierzy spalin



4 etapy testu szczelności instalacji

### 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

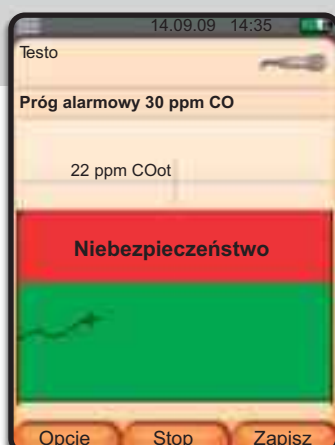
rozpoczyna się bezpośrednio po wybraniu odpowiedniej opcji w menu pomiarowym - po wyzerowaniu czujnika ciśnienia, rozpoczyna się pomiar różnicy ciśnień pomiędzy otoczeniem a spalinami.



Graficzne wskazywanie fazy zerowania czujnika

Korzyści z nowym testo 330 LL:

- menu pomiarowe do określania wielkości ciągu, z jednoczesną detekcją miejsca o najwyższej wartości
- Dzięki wbudowanym elektrozworom 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 komin
- Ustalony próg alarmowy jest widoczny na wyświetlaczu



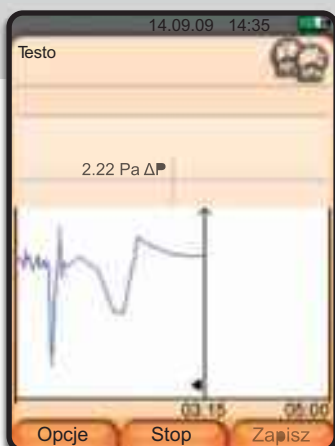
Stężenie CO jest w dozwolonym zakresie. Próg alarmowy nie został przekroczony

## Pomiar CO w otoczeniu...

określa stężenie CO w powietrzu otaczającym. Pomiar jest przedstawiony 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.

Korzyści z nowym testo 330 LL:

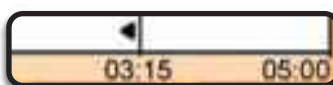
- Wygodna, graficzna prezentacja regulowanych progów alarmowych
- Możliwość śledzenia krzywej pomiaru CO za pomocą wyświetlacza
- Cursor zaznaczający aktualne stężenie CO
- Analizator wskazuje przekroczenie progu alarmowego zarówno na wyświetlaczu oraz za pomocą alarmu dźwiękowego



Wykres liniowy pomiaru różnicy ciśnień  $\Delta P$  w czasie 3:15 min

## Pomiar różnicy ciśnień $\Delta P$ ...

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

Korzyści z nowym testo 330 LL:

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



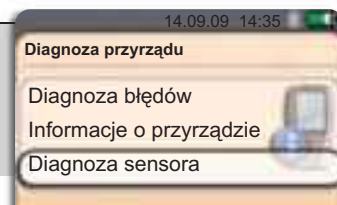


## Diagnoza sensorów - długotrwała żywotność i jeszcze większe bezpieczeństwo

Dzięki przedłużonej żywotności cel - aż do 6 lat dla O<sub>2</sub> i CO koszty eksploatacyjne dla użytkownika są znacznie zmniejszone. W trakcie typowej fazy użytkowania analizatora można oszczędzić na przynajmniej jednej wymianie cel O<sub>2</sub> i CO. Dodatkowo Testo zapewnia 4-letnią gwarancję na całe urządzenie, w tym sensory O<sub>2</sub> i CO i sondę.

Cela O<sub>2</sub> 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

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



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.

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

Dostępne są następujące funkcje w menu z pamięciami buforowymi:

- jednoczesny pomiar ciągu
- jednoczesny pomiar  $\Delta P$
- pomiar 4Pa
- kontrola grzania

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 „easy-heat” można pobrać bez dodatkowych opłat na: [www.testo.com.pl](http://www.testo.com.pl)



Sondy do dokładnego pomiaru ciśnienia mogą być z łatwością zamontowane w każdym miejscu pomiarowym – za pomocą pętli lub magnesu.



## Łatwe, mobilne zarządzanie danymi pomiarowymi

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

Nowa zaawansowa technologia w analizie spalin:

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.



**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 szybko złączkę 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 CO<sub>2</sub> 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 nieszczelności 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 330LL to niezawodne i wiarygodne narzędzie pracy zarówno przy nagłych awariach systemu grzewczego, jak i codziennej pracy instalatora i serwisanta kotłów grzewczych.

### Nowe funkcje testo 330 LL:

- Wysoka rozdzielczość kolorowego wyświetlacza graficznego 240 x 320 pikseli
- Graficzne przetwarzania 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 napełnienia wykraplacza kondensatu
- Funkcja rejestracji - ciągły pomiar do 120 minut
- Nowe menu pomiarowe: test szczelności instalacji gazowej, pomiar na paliwach stałych dla CO/O<sub>2</sub>
- Pomiar ciśnienia do 300 mbar
- Paliwa definiowane przez użytkownika

### Pozostałe funkcje:

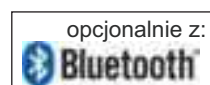
- Ograniczenie kosztów eksploatacji dzięki czujnikom Longlife z 4 letnią gwarancją
- Średnia żywotność cel do 6 lat (O<sub>2</sub>/CO)
- Dzięki wydłużonej żywotności cel można zaoszczędzić na przynajmniej jednej wymianie sensorów przy poprawnym użytkowaniu urządzenia
- Mocny akumulator Li-on – żywotność >10h przy pracującej pompce spalin, bez efektu pamięci i możliwości całkowitego rozładowania
- Akumulator może być ładowany oddzielnie lub w urządzeniu

### 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 oprogramowania

### 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



## Rekomendowane zestawy pomiarowe

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



Ilustracje mogą przedstawiać akcesoria, które nie są przedmiotem standardowej dostawy

### Nowy analizator spalin testo 330-1 LL

#### Rekomendowany zestaw 1

Analizator spalin testo 330-1 LL z celami typu Long Life: O<sub>2</sub> i CO bez kompensacji; akumulatorem i protokołem kalibracyjnym  
Sonda spalin, dł. 300mm, O8mm  
Zasilacz sieciowy 100-240 V do pracy z sieci lub do ładowania akumulatorów w analizatorze

Zestaw przyłączeniowy do osobnego pomiaru ciśnienia  
Bezprzewodowa drukarka Testo **lub** Oprogramowanie EasyHeat  
+ kabel PC  
Walizka transportowa

#### testo 330-1 LL

Analizator spalin testo 330-1 LL z celami typu LongLife, celą CO bez kompensacji H<sub>2</sub>, wraz z akumulatorem i protokołem kalibracyjnym



EN 50379-2  
1. BlmSchV



### Nowy analizator spalin testo 330-2 LL

#### Rekomendowany zestaw 2

Analizator spalin testo 330-2 LL [O<sub>2</sub> i CO(H<sub>2</sub>)] z akumulatorem i protokołem kalibracyjnym  
Sonda spalin, dł. 300mm, O8mm  
Zasilacz sieciowy 100-240 V do pracy z sieci lub do ładowania akumulatorów w analizatorze

Zestaw przyłączeniowy do osobnego pomiaru ciśnienia  
Bezprzewodowa drukarka Testo **lub** Oprogramowanie EasyHeat  
+ kabel PC  
Walizka transportowa

#### testo 330-2 LL

Analizator spalin testo 330-2 LL z celami typu LongLif, celą CO (H<sub>2</sub>), funkcją zerowania ciągu/ spalin wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym



EN 50379-2  
1. BlmSchV



#### Przykładowe pozostałe zestawy

Analizator spalin testo 330-2 LL [O<sub>2</sub> i CO(H<sub>2</sub>)] z Bluetooth, akumulatorem i protokołem kalibracyjnym  
Zasilacz sieciowy 100-240 V do pracy z sieci lub do ładowania akumulatorów w analizatorze  
Sonda temperatury spalania, głębokość

zanurzeniowa 190mm  
Pompka do sadzy testo 308  
Uchwyt do pompki sadzy  
Sonda spalin, dł. 300mm, O8mm, Tmax 500°C  
Walizka narzędziowa z przegrodami

#### Przykładowe pozostałe zestawy

Analizator spalin testo 330-2 LL [O<sub>2</sub> i CO(H<sub>2</sub>)] z Bluetooth, akumulatorem i protokołem kalibracyjnym  
Zasilacz sieciowy 100-240 V do pracy z sieci lub do ładowania akumulatorów w analizatorze  
Sonda temperatury spalania, głębokość zanurzeniowa 190mm  
Drukarka bezprzewodowa Testo z zasilaczem  
Oprogramowanie Easyheat

Kabel USB  
Sonda spalin, dł. 300mm, O8mm, Tmax 500°C  
Sonda temperatury spalania  
Węże połączeniowe  
Spnda temp. powierzchni wygięta pod kątem 90°  
Kabel połączeniowy do w/w sondy  
Rurka Pitota  
Walizka narzędziowa z przegrodami



Zestaw ciśnieniowy do testów szczelności rur gazowych

Nr katalogowy: 0554 1213



Test szczelności instalacji gazowej

**Dane techniczne**

Temperatura	Zakres pomiarowy	-40 do +1200 °C
	Dokładność	±0,5 °C (0.0 do +100.0 °C) ±0,5 % mierz. wart. (pozost. zakres)
	Rozdzielczość	0,1 °C (-40 do 999,9 °C) 1 °C (pozost. zakres)
Pomiar ciągu	Zakres pomiarowy	-9.99 do +40 hPa
	Dokładność (obowiązuje wyższa wartość)	±0.02 hPa lub ±5% mierz. wart. (-0.50 do +0.60 hPa) ±0.03 hPa (+0.61 do +3.00 hPa)
	Rozdzielczość	±1.5% mierz. wart. (+3.01 do +40.00 hPa) 0.01 hPa
Pomiar ciśnienia	Zakres pomiarowy	0 do 300 hPa
	Dokładność	±0.5 hPa (0.0 do 50.0 hPa) ±1% mierz. wart. (50.1 do 100.0 hPa)
	Rozdzielczość	±1.5 % mierz. wart. (pozost. zakres) 0.1 hPa
Pomiar O <sub>2</sub>	Zakres pomiarowy	0 do 21 obj. %
	Rozdzielczość	0.1 obj. %
	Dokładność	±0.2 obj. %
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	<20 sek.
Pomiar CO (bez kompensacji H <sub>2</sub> )	Zakres pomiarowy	0 do 4000 ppm
	Rozdzielczość	1 ppm
	Dokładność	±20 ppm (0 do 400 ppm) ±5% mierz. wart. (401 do 1000 ppm) ±10% mierz. wart. (1001 do 4000 ppm)
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	<60 sek.
Pomiar CO (z kompensacją H <sub>2</sub> )	Zakres pomiarowy	0 do 8000 ppm
	Rozdzielczość	1 ppm
	Dokładność	±10 ppm lub ±10% mierz. wart. (0 do 200 ppm) ±20 ppm lub ±5% mierz. wart. (201 do 2000 ppm) ±10% mierz. wart. (2001 do 8000 ppm)
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	<60 sek.
od 8000 ppm	Zakres wskazania	8000 ... 30.000 ppm (automatyczne rozcieńczanie)
	Rozdzielczość	500 ppm
Sprawność (ETA)	Zakres pomiarowy	0 do 120%
	Rozdzielczość	0.1%
Strata kominowa	Zakres pomiarowy	0 do 99.9%
	Rozdzielczość	0.1%
Pomiar CO <sub>2</sub>	Zakres wskazania	0 do CO <sub>2</sub> max
	Rozdzielczość	0.1 obj. %
	Dokładność	±0.2 obj. %
	Pomiar	Cyfrowa kalkulacja z Q
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	<40 sek
Opcja: CO <sub>niskie</sub>	Zakres pomiarowy	0 to 500 ppm
	Rozdzielczość	0.1 ppm
	Dokładność	±2 ppm (0.0 do 40.0 ppm) ±5% mierz. wart. (pozost. zakres)
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	<30 sek.
Opcja: Pomiar NO	Zakres pomiarowy	0 do 3000 ppm
	Rozdzielczość	1 ppm
	Dokładność	±5 ppm (0 do 100 ppm) ±5% mierz. wart. (101 do 2000 ppm) ±10% mierz. wart. (2001 do 3000 ppm)
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	<30 sek.
Pomiar CO w otoczeniu (z osobną sondą pomiaru CO)	Zakres pomiarowy	0 do 500 ppm
	Rozdzielczość	1 ppm
	Dokładność	±5 ppm (0 do 100 ppm) ±5% mierz. wart. (>100 ppm)
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	ok. 35 sek.
Pomiar nieszczelności gazowych (z osobną sondą nieszczelności)	Zakres wskazania	0 ... 10,000 ppm CH <sub>4</sub> / C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
	Sygnal	optyczny - dioda (LED) akustyczny
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	<2 sek.
Pomiar CO <sub>2</sub> w otoczeniu (z osobną sondą CO <sub>2</sub> )	Zakres pomiarowy	0 do 1 obj. % 0 do 10.000 ppm
	Dokładność	±(50 ppm ±2% mierz. wart.) (0 do 5000 ppm)
	Stała czasowa t <sub>90</sub>	ok. 35 sek.
Ogólne dane techniczne	Pamięć wewnętrzna	500.000 odczytów
	Waga	600 g (bez akumulatora)
	Wymiary	270 x 90 x 65 mm
	Temp. składowania	-20 do +50 °C
	Temp. pracy	-5 do +45 °C
	Wyświetlacz	240 x 320 pikseli
	Zasilanie	Akumulatory: 3.7 V / 2.6 Ah Zasilacz: 6 V / 1.2 A
Gwarancja	Urządzenie/sonda/cele (Q <sub>2</sub> , CO)	48 miesięcy
	cele NO, CO <sub>niskie</sub>	24 miesiące
	Termopara, akumulatory	12 miesięcy



## Dane zamówieniowe

Analizator bez wyboru opcji	Nr katalogowy
Analizator spalin testo 330-1 LL z celami typu LongLife, komunikacją Bluetooth, cełą CO (H2), wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym	0632 3306 70
Analizator spalin testo 330-2 LL z celami typu LongLife, komunikacją Bluetooth, cełą CO (H2), 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 (ceła CO bez kompensacji H2), wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym	0632 3306
Analizator spalin testo 330-2 LL z celami typu LongLife, (ceła CO bez kompensacji H2), funkcją zerowania ciągu/ spalin wraz z akumulatorem i certyfikatem kalibracyjnym	0632 3307
Opcja: ceła NO, zakres pomiarowy 0 - 3000 ppm, rozdzielczość 1ppm	
Opcja: ceła CO z kompensacją H2	
Opcja: ceła CO niskie	
Opcja: Bluetooth	
Zapasy cele elektrochemiczne	Nr katalogowy
Ceła O2 do testo 330-1/2LL	0393 0002
Ceła CO (bez H2) do testo 330-1/2LL	0393 0051
Ceła CO (H2) do testo 330-1/2LL	0393 0101
Ceła CO niskie 0-300ppm do testo 330-1/2LL	0393 0103
Ceła NO, 0-3000ppm, do testo 330-1/2LL	0393 0151
Ceła NO (do dobudowy), 0-3000ppm do testo 330-1/2LL	0554 2151
Ceła CO niskie (do dobudowy), 0-300ppm do testo 330-1/2LL	0554 2103
Moduł Bluetooth (do dobudowy)	0450 3338
Akcesoria	Nr katalogowy
Zasilacz sieciowy	0554 1096
Zapasy akumulator	0515 0107
Ładowarka do zapasowego akumulatora	0554 1103
Drukarka bezprzewodowa Testo	0554 0549
Zestaw Bluetooth - drukarka, interfejs, baterie i 1 rolka papieru	0554 0553
Adapter do sterownika kotła	0554 1206
Płyn do czyszczenia analizatora (100ml)	0554 1207
Zestaw przyłączeniowy do osobnego pomiaru ciśnienia	0554 1203
Zestaw ciśnieniowy do kontroli instalacji rurowych	0554 1213
Zestaw do pomiaru różnicy temperatur, składający się z 2 sond zaciskowych na rury oraz adaptera	0554 1204
Zapasy filtry (10 szt.)	0554 3385
Oprogramowanie PC easyheat. Wymaga dodatkowego kabla USB 0449 0049	0554 3332
Oprogramowanie easyheat + easyheat Mobile (na PC i PDA)	0554 1210
Kabel USB (połączenie analizatora i PC)	0449 0047
Certyfikat kalibracyjny ISO - spaliny	0520 0003
Walizki	Nr katalogowy
Podstawowa walizka transportowa na analizator, sondy i akcesoria	0516 3330
sondy i akcesoria dodatkowe	0516 3331
Walizka narzędziowa, z przegrodami (bez zawartości); może być spięta z podstawową walizką transportową	0516 0329
Uniwersalna walizka systemowa, może być spięta z podstawową walizką transportową	0516 0331

Sondy	Nr katalogowy
<b>Modułowe sondy spalin, dostępne w 2 długościach, w komplecie stożek ograniczający, termopara NiCr-Ni, kabel 2,2m oraz filtr cząstek stałych</b>	
Sonda spalin, dł. 180mm, śr. 8mm, Tmax 500°C, zatwierdzenie TÜV	0600 9760
Sonda spalin, dł. 300mm, śr. 8mm, Tmax 500°C,	0600 9761
Sonda spalin, dł. 180mm, śr. 6mm, Tmax 500°C	0600 9762
Sonda spalin, dł. 300mm, śr. 6mm, Tmax °	0600 9763
Giętka sonda spalin, dł. 300mm, Tmax 180°C, krótkotrwałe pomiary do +200°C, kąt wygięcia do 90°, do pomiarów w trudno dostępnych miejscach	0600 9764
Akcesoria do sond spalin	
Rurka sondy, dł. 180mm, śr. 8mm, Tmax500°C	0554 9760
Rurka sondy, dł. 180mm, śr. 6mm, Tmax500°C	0554 9762
Rurka sondy, dł. 300mm, śr. 8mm, Tmax500°C	0554 9761
Rurka sondy, dł. 335mm, z ograni. sondy, śr. 8mm, Tmax 1000°C	0554 8764
Rurka sondy, dł. 700mm, z ograni. sondy, śr. 8mm, Tmax 1000°C	
Giętko rurki sondy, dł. 300mm, śr. 10mm, Tmax180°C	0554 9764
Rurka sondy wielootworowej, dł. 300mm, śr. 8mm, do kalkulacji wartości średniej CO	0554 5762
Rurka sondy wielootworowej, dł. 180mm, śr. 8mm, do kalkulacji wartości średniej CO	0554 5763
Przedłużenie węża, dł. 2,8m	0554 1202
Ogranicznik sondy 8mm, Tmax500°C	0554 3330
Ogranicznik sondy 6mm, Tmax500°C	0554 3329
Dodatkowe sondy	
Sonda do oznaczania poziomu O2	0632 1260
Sonda szczelnosci	0632 3330
Sonda CO otoczenia	0632 3331
Sonda CO2 otoczenia	0632 1240
Kabel połączeniowy	0430 0143
Sonda precyzyjnego pomiaru ciśnienia	0638 0330
Sondy temperatury spalania	
Sonda temperatury spalania, głębokość zanurzenia 300mm	0600 9791
Sonda temperatury spalania, głębokość zanurzenia 190mm	0600 9787
Sonda temperatury spalania, głębokość zanurzenia 60mm	0600 9797
Dodatkowe sondy temperatury	
Mini sonda temperatury otoczenia	0600 3692
Sonda zaciskowa na rury	0600 4593
Szybko reagująca sonda temperatury powierzchni	0604 0194
Kabel połączeniowy	0430 0143

## Nadawca

Imię, Nazwisko	Ulica
Firma	Kod pocztowy, Miasto
Dział	Data, Podpis