



Wykrywacz nieszczelności gazowych testo 513

0560 0513 / 0560 0513 01 /

0563 0513 / 0563 0513 01

Instrukcja obsługi



Spis treści

1	Informacje o dokumencie	3
2	Bezpieczeństwo i utylizacja	3
2.1	Bezpieczeństwo	3
2.2	Utylizacja	4
3	Informacje dotyczące produktu	5
4	Przeznaczenie	5
5	Opis produktu	6
5.1	Omówienie przyrządu	6
6	Pierwsze kroki	7
6.1	Wkładanie / wymiana baterii	7
6.2	Zapoznanie się z produktem	8
6.2.1	Włączanie i wyłączanie przyrządu	8
7	Użytkowanie produktu	9
7.1	Elementy sterujące	9
7.1.1	Wprowadzanie ustawień	10
7.2	Sprawdzanie działania	11
7.3	Wykrywanie gazu	12
7.3.1	Wybór wykrywanego gazu	12
7.3.2	Wybór trybu	13
7.3.	Wybór widoku detekcji	14
7.3.4	Przeprowadzanie detekcji	15
8	Konserwacja produktu	16
8.1	Wymiana baterii	16
8.2	Czyszczenie przyrządu	16
8.3	Czyszczenie czujnika	16
9	Dane techniczne testu 513	18
10	Wsparcie i wskazówki	19
10.1	Pytania i odpowiedzi	19
10.2	Akcesoria i części zamienne	19
11	Wsparcie	19

1 Informacje o dokumencie

- Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część przyrządu.
- Należy ją zachować do przyszłego użytku.
- Należy zawsze korzystać z egzemplarza kompletnego i oryginalnego.
- Przed użyciem produktu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Instrukcję należy przekazać kolejnym użytkownikom produktu.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia, aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu produktu.

2 Bezpieczeństwo i utylizacja

2.1 Zasady bezpieczeństwa

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Produkt należy obsługiwać w sposób prawidłowy, zgodnie z jego przeznaczeniem i w ramach parametrów określonych w danych technicznych.
- Nie należy używać siły.
- Przyrządu nie należy używać, jeśli obudowa, zasilacz sieciowy lub podłączone kable wykazują oznaki uszkodzenia.
- Niebezpieczeństwa mogą również wynikać z mierzonych przedmiotów lub środowiska pomiarowego. Podczas wykonywania pomiarów należy zawsze przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.
- Nie przechowywać produktu razem z rozpuszczalnikami.
- Nie używać żadnych środków osuszających.
- Na przyrządzie należy wykonywać wyłącznie prace konserwacyjne i naprawcze opisane w niniejszej dokumentacji. Podczas wykonywania wspomnianych prac należy dokładnie przestrzegać podanych kroków.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy Testo.
- Istotne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia są spełnione zgodnie z następującymi normami:
 - o DIN EN 14624
- Wykrywacz nieszczelności nie może być narażany na procesy generujące znaczące ładunki elektrostatyczne.

Baterie

- Niewłaściwe użycie baterii może doprowadzić do ich zniszczenia lub obrażeń ciała w wyniku przepięć prądowych, pożaru bądź wycieku substancji chemicznych.
- Nie należy narażać baterii na silne uderzenia, kontakt z wodą, ogień ani temperatury przekraczające 60°C.
- W przypadku kontaktu z kwasem akumulatorowym: należy dokładnie przemyć dotknięte miejsca wodą i w razie potrzeby skonsultować się z lekarzem.

Należy bezwzględnie zwracać uwagę na informacje opatrzone poniższymi ostrzeżeniami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko śmierci!



OSTRZEŻENIE

Wskazuje na możliwość poważnych obrażeń.



UWAGA

Wskazuje na możliwość lekkich obrażeń.

PRZESTROGA

Wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu.

2.2 Utylizacja

- Zużyte baterie i wadliwe akumulatory należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.
- Po zakończeniu okresu użytkowania produkt należy oddać do punktu selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (zgodnie z lokalnymi przepisami) lub zwrócić do firmy Testo w celu utylizacji.



■ Nr rej. WEEE DE 75334352

3 Informacje dotyczące produktu

- Nie należy wykonywać pomiarów na elementach będących pod napięciem.
- Nie należy używać przyrządu w środowiskach o wilgotności względnej powyżej 80% (kondensacja).
- Nie należy używać przyrządu w otoczeniu wilgotnym. Nie używać podczas deszczu ani w podobnych warunkach. Zaleca się używanie w pomieszczeniach.
- Należy przestrzegać dopuszczalnych temperatur przechowywania, transportu oraz dopuszczalnej temperatury pracy (np. chronić przyrząd pomiarowy przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych)!
- Należy bezwzględnie przeprowadzić test sprawności przed rozpoczęciem wykrywania nieszczelności.
- W przypadku niewłaściwego użytkowania lub zastosowania wobec przyrządu nadmiernej siły, wszelkie roszczenia gwarancyjne zostaną unieważnione!
- Nie dopuszczać do kontaktu czujnika z wilgocią lub kwasami, ponieważ może to spowodować reakcję krzyżową.

4 Przeznaczenie

testo 513 to wykrywacz nieszczelności gazu, przeznaczony do krótkotrwałego wykrywania wycieków w instalacjach gazowych.

Może on wykrywać następujące substancje:

- Metan CH_4
- Propan C_3H_8
- Butan C_4H_{10}
- Wodór H_2

Przyrząd nie nadaje się do precyzyjnego pomiaru stężenia gazu.

PRZESTROGA

Ograniczenia w zakresie zastosowania

- **Nie używać przyrządu w atmosferach zagrożonych wybuchem!**
 - **Nie używać przyrządu jako urządzenia monitorującego bezpieczeństwo osobiste! Przyrząd nie stanowi wyposażenia ochronnego!**
 - **Nie używać przyrządu jako analizatora gazu! Czujnik wykrywa niemal wszystkie gazy palne z podobną czułością.**
-

5 Opis produktu

5.1 Omówienie przyrządu



Objaśnienie symboli

	Przestrzegać instrukcji obsługi
	Deklaracja zgodności: Produkty oznaczone tym symbolem są zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami wspólnotowymi Europejskiego Obszaru Gospodarczego.
	Deklaracja zgodności: Produkty oznaczone tym symbolem są zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami wspólnotowymi Wielkiej Brytanii.
	Po zakończeniu okresu użytkowania produktu należy go zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi selektywnej zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zwrócić do firmy Testo w celu utylizacji.
	Australijski symbol certyfikacji
	Symbol certyfikacji FCC w USA

6 Pierwsze kroki

6.1 Wkładanie / wymiana baterii

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie otwierać komory baterii w atmosferach zagrożonych wybuchem!

⚠ OSTRZEŻENIE

Poważne ryzyko obrażeń użytkownika i/lub zniszczenia przyrządu.

Wymiana baterii na niewłaściwy typ grozi wybuchem.

- Należy używać wyłącznie nieładowalnych baterii alkalicznych.

- | | |
|---|---|
| ✓ | Przyrząd jest wyłączony. |
| 1 | Otworzyć komorę baterii (z tyłu przyrządu) za pomocą zatrzasku. |
| 2 | Włożyć lub wymienić baterie (3 baterie alkaliczne AA).

Zachować polaryzację! |
| 3 | Zamknąć komorę baterii. |



W przypadku dłuższego nieużywania wyjąć baterie.

Objaśnienie symboli

	Dzieciom poniżej 6 roku życia nie wolno bawić się bateriami.
	Nie wyrzucać baterii do kosza.
	Nie ładować baterii.
	Nie umieszczać baterii w pobliżu ognia.
	Baterie nadają się do recyklingu.

6.2 Zapoznanie się z produktem

6.2.1 Włączanie i wyłączanie przyrządu

Włączanie

Przyrząd należy włączać wyłącznie na świeżym powietrzu, gdyż po jego uruchomieniu następuje automatyczne zerowanie. Temperatura i wilgotność otoczenia podczas zerowania powinny odpowiadać warunkom panującym w miejscu pomiaru. W razie potrzeby należy ponownie ręcznie wyzerować urządzenie w miejscu pomiaru (wyłączyć i włączyć ponownie).



Jeśli przyrząd nie będzie używany przez dłuższy czas, czujnik ulegnie zanieczyszczeniu. Zwłaszcza jeśli przyrząd nie był używany przez dłuższy czas (> 2 tygodnie), należy go pozostawić włączonym na pewien czas przed użyciem. Im dłużej przyrząd nie był używany, tym dłuższa powinna być dodatkowa faza rozgrzewania. Należy pamiętać, że przyrząd domyślnie wyłącza się automatycznie po 10 minutach bezczynności.

- 1 Nacisnąć i przytrzymać (przez 2 sekundy) przycisk **Wł./Wyl.**

Faza rozgrzewania (HEAT)

- ▶ Przyrząd uruchomi się. Przy regularnym użytkowaniu, czas rozgrzewania wynosi około 30 sekund (czujnik gazu) / około 60 sekund (czujnik czynnika chłodniczego) i jest sygnalizowany odliczaniem.
- ▶ Po zakończeniu rozgrzewania wyświetla się widok detekcji.

Wyłączanie

UWAGA

Uwaga! Ryzyko poparzeń gorącą głowicą czujnika po długotrwałej pracy.

- Przed dotknięciem głowicy czujnika lub spakowaniem przyrządu należy wyłączyć urządzenie i poczekać, aż głowica czujnika ostygnie.

- 1 Nacisnąć i przytrzymać (przez 2 sekundy) przycisk **Wł./Wyl.**
- ▶ Przyrząd jest wyłączony.

Automatyczne wyłączanie

Po 10 minutach bezczynności (braku interakcji użytkownika, braku stężenia gazu powyżej progu ostrzegawczego) przyrząd wyłącza się automatycznie. Wyłączenie jest wcześniej sygnalizowane dźwiękiem alarmu i 10-sekundowym odliczaniem. Wyłączeniu się przyrządu można zapobiec, naciskając dowolny przycisk w ciągu 10 sekund.

7 Użytkowanie produktu

7.1 Elementy sterujące



7.1.1 Wprowadzanie ustawień

Wybór, otwarcie i konfiguracja funkcji

- 1 Aby wybrać funkcję, należy nacisnąć odpowiedni klawisz.

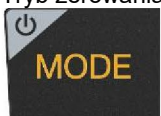
Funkcja dodatkowa (długie naciśnięcie)

Klawisze oznaczone białym rogiem posiadają funkcję dodatkową, dostępną po przytrzymaniu klawisza (2 sek.).

Funkcje regulowane



Sprawdzić poprawność ustawień: wszystkie ustawienia są przesyłane natychmiast. Nie istnieje funkcja anulowania.

Funkcja	Opcje ustawień/uwagi
Wł./Wył. (długie naciśnięcie 2 sek.) 	Włączenie lub wyłączenie przyrządu
Tryb zerowania 	Przełączanie między trybem automatycznego i ręcznego zerowania
Parametr detekcji (długie naciśnięcie przez 2 sek.) 	Przełączanie między CH ₄ (metan), C ₃ H ₈ (propan), C ₄ H ₁₀ (butan), H ₂ (wodór).
Dźwięk alarmu 	Zmiana tonu alarmu (wysoki, niski, wyłączony). Częstotliwość dźwięku alarmu wzrasta wraz ze wzrostem stężenia.
Podświetlenie wyświetlacza (przytr. 2 sek.) 	Zmniejszenie jasności podświetlenia wyświetlacza o 50%.

Funkcja	Opcje ustawień/uwagi
Czułość 	Przełączanie czułości między wysoką (3 g/a) a niską (14 g/a) (możliwe wyłącznie w trybie automatycznym)
Zerowanie (przytrzymanie 2 sek.) 	Zerowanie wartości pomiarowych (w tym maksymalnej) możliwe wyłącznie w trybie ręcznym; w trybie automatycznym należy przytrzymać, aby przełączyć urządzenie w tryb ręczny i wykonać zerowanie)
Widok 	Przełączanie między wyświetlaniem słupkowym a segmentowym

7.2 Przeprowadzanie testu funkcjonalnego

- 1 Należy doprowadzić gaz o niskim stężeniu do czujnika (maks. 10 sekund).
- ▶ Jeśli przyrząd nie reaguje (brak alarmu), oznacza to, że jest on uszkodzony i nie wolno go dalej używać. Przyrząd należy oddać do serwisu w celu naprawy.



Ze względu na selektywność czujnika, gazy równorzędne nie nadają się do sprawdzania jego funkcji, a w szczególności do kalibracji.

Zapalniczki lub spaliny samochodowe mogą zanieczyścić czujnik, dlatego nie należy ich używać do testów funkcjonalnych.

7.3 Wykrywanie gazu

PRZESTROGA	
	Uszkodzenie czujnika wskutek czynników zewnętrznych! - Nie należy wystawiać czujnika na wysokie stężenia H₂S (siarkowodoru), SO_x (tlenków siarki), Cl₂ (chloru) ani HCl (chlorowodoru). - > Należy zapobiegać kontaktowi materiałów alkalicznych lub wody z czujnikiem. - > Nie należy narażać czujnika na wilgoć ani mróz.



Należy zlecać coroczny serwis przyrządu producentowi.



Testowanie przewodów gazu ziemnego lub wodoru:

Metan (główny składnik gazu ziemnego) lub wodór są lżejsze od powietrza, dlatego detekcję należy przeprowadzać powyżej rury / podejrzanego miejsca wycieku.

Testowanie przewodów gazu propan-butan: Propan i butan są cięższe od powietrza, dlatego detekcję należy przeprowadzać poniżej rury / podejrzanego miejsca wycieku, zaczynając od dołu i przesuwając się w górę.

7.3.1 Wybór wykrywanego gazu

W trybie automatycznym i ręcznym można wybrać rodzaj gazu.

1 | Żądany rodzaj gazu należy wybrać za pomocą przycisku **GAZ**.

▶ Wyświetlacz pokazuje aktualnie wybrany rodzaj gazu.



Należy upewnić się, że wybrany rodzaj gazu odpowiada gazowi faktycznie wykrywanemu.

Uwagi dotyczące wyświetlacza i jednostek

- Stosowana jednostka pomiaru jest stała i nie można jej zmienić ręcznie.
- Przyrząd służy do wykrywania wycieków, a nie do precyzyjnego pomiaru stężenia.
- Jego wyświetlacz służy do orientacji i lokalizowania wycieków, a nie do podawania skalibrowanych wartości pomiarowych.

Gaz formujący

Podczas testowania ciśnieniowego gazem formującym (95% N₂, 5% H₂) przyrząd może wykrywać wycieki na podstawie zawartości wodoru.

1 | Za pomocą przycisku **GAZ** należy ustawić przyrząd na H₂.

7.3.2 Wybór trybu

Przyrząd posiada dwa tryby pracy do wykrywania nieszczelności:

- **Tryb automatyczny (tryb precyzyjnego lokalizowania):** Szybkie lokalizowanie nieszczelności z zerowaniem automatycznym
- **Tryb ręczny:** Ukierunkowane wykrywanie z zerowaniem przez użytkownika

1 | Nacisnąć przycisk **MODE** w celu przełączania trybów.

► | Na wyświetlaczu widoczny jest aktywny tryb.

Tryb precyzyjnego lokalizowania (automatyczny)

W trybie precyzyjnego lokalizowania (automatycznym) przyrząd automatycznie dostosowuje punkt zerowy do panującego stężenia tła.

Wyłączenie stężenia znacznie wyższe od wskazanego poziomu tła spowodują aktywację wskaźnika nieszczelności.

- Przyrząd przeprowadza automatyczne zerowanie okresowo.
- Jeśli sonda pozostaje przez kilka sekund w środowisku o niższym stężeniu, wówczas to nowe środowisko staje się punktem odniesienia (punktem zerowym).
- Tłumi to powolne zmiany stężenia tła i wskazuje jedynie nieszczelności o wyższych stężeniach.

Czułość w trybie automatycznym

W trybie automatycznym czułość można regulować za pomocą odpowiedniego przycisku:

- **Niska** – niska czułość, odpowiednia dla bardzo dużych nieszczelności lub wysokich stężeń tła
- **Wysoka** – standardowa czułość dla większości zastosowań

Na wyświetlaczu widoczny jest aktualnie wybrany poziom czułości.

Tryb ręczny

W trybie ręcznym urządzenie pracuje z wykorzystaniem stałego punktu odniesienia określonego przez użytkownika.

- Domyślnie ustawiona jest **wysoka** czułość (3 g/rok).
- Użytkownik może w dowolnym momencie ręcznie zresetować punkt zerowy.

Przeprowadzanie zerowania ręcznego

1 | Trzymać sondę w miejscu odpowiadającym pożądanemu stężeniu tła (w miejscu, gdzie nieszczelności są jak najmniejsze).

2 | Nacisnąć [**->0<-**].

► | Bieżące stężenie zostaje przyjęte jako nowy punkt zerowy.

- Stężenia zbliżone do tej wartości są tłumione.
- Wyłączenie wyższe stężenia powodują widoczne wychylenie wskaźnika nieszczelności.

Ręczne zerowanie sprawdza się szczególnie dobrze w stabilnych warunkach środowiskowych lub gdy trzeba celowo słuścić konkretne stężenie tła.



Zerowanie niweluje stężenia gazu obecne w momencie jego przeprowadzania. Skutkuje to tym, że wyświetlana wartość nie odzwierciedla już faktycznego stężenia gazu.

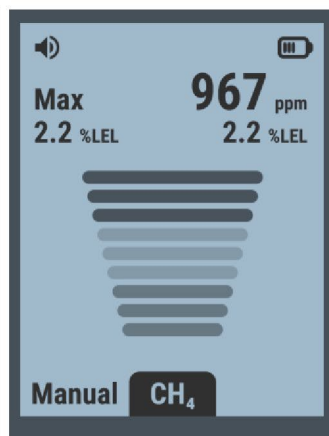
7.3.3 Wybór widoku detekcji

- 1 Aby przełączać się między różnymi widokami detekcji, należy nacisnąć klawisz **[VIEW]**.

- ▶ Stężenie gazu wyświetlane jest w formie wykresu słupkowego, który rośnie od dołu do góry.

Wraz ze wzrostem stężenia, wykres słupkowy wypełnia się od dołu do góry — pojawia się coraz więcej słupków.

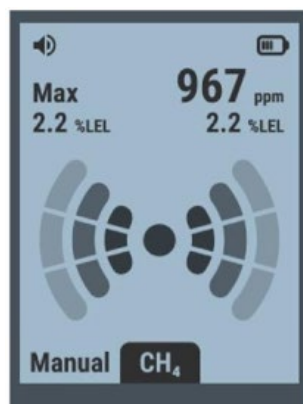
Gdy stężenie spada, liczba



Jeśli na wykresie słupkowym poziomu czułości „Wysoki” wyświetlanych jest pięć lub więcej słupków, szacowany wskaźnik wycieku wynosi 5 g/rok. Biorąc pod uwagę zastosowaną technologię czujnika tlenków metali, wartość tę należy traktować jedynie jako wskazówkę i może ona różnić się w zależności od warunków środowiskowych i czynników zewnętrznych. Wskaźnik PPM służy jedynie jako wskazówka i nie zastępuje pomiaru. Urządzenie testo 513 to elektroniczny detektor wycieku gazu, a nie przyrząd pomiarowy. Aby zapewnić prawidłową i niezawodną detekcję wycieków, zalecamy regularną kalibrację przez autoryzowanego serwisanta.

Stężenie gazu przedstawiają pierścienie rozmieszczone wokół centralnego punktu.

Wraz ze wzrostem stężenia, pierścienie pojawiają się stopniowo, od zewnątrz do wewnątrz.



7.3.4 Wykonywanie detekcji

- 1 | Głowicę czujnika należy przesuwac jak najbliżej elementów przeznaczonych do sprawdzenia pod kątem wycieków, z niską prędkością (ok. < 2 cm na sekundę).
- ▶ Powierzchni czujnika nie wolno zakrywać.
- 2 | Należy obserwować wyświetlacz: im więcej słupków lub pierścieni się pojawi, tym wyższe jest zmierzone stężenie gazu.
- 3 | Obszar z najwyższym odczytem należy zidentyfikować jako potencjalne miejsce wycieku.
- ▶ Po osiągnięciu dolnej granicy wybuchowości, na wyświetlaczu pojawi się wskazanie „>LEL”. Wyższe wartości nie będą wyświetlane.

Zmiana jednostek

Domyślnie na wyświetlaczu widoczne jest ppm (stężenie w częściach na milion). Gdy stężenie przekroczy 999 ppm, wyświetlacz automatycznie przełącza się na vol% (1000 ppm = 0,1 vol%). Ręczna zmiana jednostek nie jest możliwa.

Po detekcji

- 1 | Po każdym użyciu należy dokładnie przewietrzyć czujnik. W tym celu należy umieścić przyrząd na świeżym powietrzu na około 2 minuty przed ponownym użyciem.

8 Konserwacja produktu

8.1 Wymiana baterii

Przyrząd sygnalizuje konieczność wymiany baterii migającym symbolem pustej baterii.

Informacje na temat wymiany baterii zawarto w rozdziale „Wkładanie/wymiana baterii”.

8.2 Czyszczenie przyrządu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wyładowania elektrostatycznego!

- Przyrząd należy czyścić wyłącznie poza strefą zagrożoną.

- 1 Jeśli obudowa przyrządu jest zabrudzona, należy ją czyścić miękką, lekko wilgotną, niestrzępiącą się ściereczką.



Nie stosować agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników! Dopuszcza się łagodne domowe środki do czyszczenia oraz wodę mydlaną.

Przechowywanie i transport

Aby zapobiec zanieczyszczeniu czujnika, nie należy przechowywać ani transportować przyrządu w środowisku, w którym występują dym tytoniowy, zanieczyszczone powietrze, oleje, smary, silikony, parujące ciecze lub gazy. Każdy czujnik zanieczyszczony w wyniku przechowywania lub transportu należy wyczyścić przed użyciem, patrz: Czyszczenie czujnika.

Regularny przegląd

Firma Testo zaleca coroczne zlecenie przeglądu detektora szczelności gazu autoryzowanemu serwisowi.

8.3 Czyszczenie czujnika

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wyładowania elektrostatycznego!

- Czujnik należy czyścić wyłącznie poza strefą zagrożoną.

Dym tytoniowy, zanieczyszczone powietrze, oleje, smary, silikony oraz parujące ciecze lub gazy mogą pozostawiać osady na powierzchni czujnika. Może to powodować obniżoną czułość przyrządu, zniekształcone wskazania stężenia gazu lub wyświetlanie stężenia tła. W razie potrzeby należy wyczyścić czujnik.

- 1 Włączyć przyrząd, poczekać na jego inicjalizację, a następnie go wyłączyć. Czynność tę powtórzyć kilkakrotnie.
- 2 Jeśli głowica czujnika jest zabrudzona, należy ją wyczyścić miękką, lekko wilgotną, niestrzępiącą się ściereczką.

- ▶ Czujnik należy delikatnie przetrzeć; nie należy go mocno wycierać.
- ▶ Nie należy stosować na czujniku wilgotnych ściereczek ani środków czyszczących.
- ▶ Do zwilżania należy używać wody destylowanej.

Regularne włączanie

Jeśli przyrząd jest używany rzadko, na czujniku mogą gromadzić się osady. Włączanie przyrządu zapobiega gromadzeniu się tych osadów na czujniku. Testo zaleca regularne włączanie przyrządu, aby zapobiec gromadzeniu się osadów na czujniku.

Wymiana czujnika

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie wymieniać czujnika w atmosferach zagrożonych wybuchem!

Głowicę czujnika można odkręcić i wymienić bez użycia narzędzi.



Montować należy wyłącznie czujniki przeznaczone do użytku z urządzeniem; szczegóły zawarto w rozdziale „Akcesoria i części zamienne”.



Przed wymianą czujnika należy wyłączyć urządzenie.

1

Wyjąć czujnik z przedniej części głowicy szyi.



2

Nowy czujnik zatrzasknąć na złączu głowicy szyi, do słyszalnego kliknięcia.



Nowy czujnik jest skalibrowany i gotowy do natychmiastowego użycia.



Jeśli czujnik został wymieniony, gdy przyrząd był włączony, przyrząd należy następnie ponownie uruchomić.

9 Dane techniczne czujnika testo 513

Parametr	Wartość
Parametry wykrywania	ppm Obj.% %LEL
Wykrywalne gazy	Metan, propan, wodór, butan
Zakres wykrywania	Metan (CH ₄): od 1 ppm do 1,0 obj.% Propan (C ₃ H ₈): od 1 ppm do 1,0 obj.% Wodór (H ₂): od 1 ppm do 1,0 obj.% Butan (C ₄ H ₁₀): od 1 ppm do 1,0 obj.%
Rozdzielczość	1 ppm 0,01 obj.% 1%LEL
Czułość	3g/a (wysoka); 14g/a (niska)
Czas uruchomienia	> 30 sek
Czas reakcji	Czas reakcji < 2 sek
Alarm wycieku	Alarm wizualny i dźwiękowy
Temperatura pracy	od -10 do +50 °C
Wilgotność pracy	od 0 do 80 %RH
Wysokość pracy	≤ 2000 m
Temp. przechowywania	od -20 do +60 °C
Typ baterii	3x baterie alkaliczne AA
Żywotność baterii	10 godz.
Stopień zanieczyszczenia	PD2
Klasa IP	IP30
Wymiary	135 x 60 x 28 mm (dł. x szer. x wys.) Długość sondy z czujnikiem 330 mm
Waga	296 g
Normy	DIN EN 14624

10 Wskazówki i pomoc

10.1 Pytania i odpowiedzi

Pytanie	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Niestabilny punkt zerowy	Zanieczyszczenie czujnika wskutek długiego nieużywania	Pozostawić przyrząd włączony do stabilizacji punktu zerowego.
Przyrząd nie przełącza się w tryb pomiarowy (pozostaje w fazie rozgrzewania)	Zbyt niskie napięcie baterii	Wymienić baterie

10.2 Akcesoria i części zamienne

Opis	Nr zamówienia
Torba transportowa	0590 0018
Czujnik gazu	0554 3515

11 Wsparcie

Aktualne informacje o produktach, pliki do pobrania oraz dane kontaktowe do działu wsparcia technicznego dostępne są na stronie internetowej Testo pod adresem: www.testo.com.

W razie pytań należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub Działem Obsługi Klienta Testo. Dane kontaktowe znajdują się na odwrocie niniejszego dokumentu lub w Internecie pod adresem: www.testo.com/service-contact



Testo Sp. z o. o.
Ul. Wiejska 2
05-802 Pruszków