



testo 300/testo 300 LL NEXT LEVEL - analizator spalin

Instrukcja obsługi





Zarejestruj swój produkt Testo na www.testo.com/register i otrzymaj bezpłatnie dodatkowy 1 rok gwarancji!

Rejestracja jest możliwa w ciągu 30 dni od daty zakupu.

Warunki i zasady rejestracji produktu oraz kraje biorące udział w programie są dostępne na www.testo.com/register

Spis treści

1	Informacje o produkcie	7
1.1	Symbole.....	7
1.2	Ostrzeżenia	7
2	Ogólna zasada bezpieczeństwa	8
3	Specyficzna dla produktu instrukcja bezpieczeństwa	10
4	Utylizacja	11
5	Produkty z technologią bezprzewodową	11
6	Przechowywanie	12
7	Zezwolenia i certyfikaty	12
8	Deklaracja zgodności EU	12
9	Specyfikacje	13
10	Opis produktu	14
10.1	Widok z przodu.....	14
10.2	Widok z tyłu	15
10.3	Złącza.....	16
11	Kompaktowa sonda spalin	16
11.1	Modułowa sonda spalin	17
12	Pierwsze kroki	18
12.1	Uruchamianie	18
12.2	Zasilacz sieciowy/akumulatory.....	18
12.2.1	Ładowanie akumulatora	18
12.2.2	Praca na zasilaniu sieciowym	19
12.3	Obsługa ekranu dotykowego	19
12.4	Klawiatura	20
12.5	Włączenie i wyłączenie przyrządu.....	21
12.6	Podłączanie sond	21
12.7	Podłączenie SmartSond Testo i aplikacji testo Smart App.....	23
12.7.1	Podłączenie Złącza Bluetooth® (0554 3004).....	23
12.7.2	Kompatybilność urządzenia ze SmartSondami	25
12.7.3	Nawiązywanie połączenia z aplikacją testo Smart App.....	25
12.7.3.1	Widok aplikacji/ Interfejs aplikacji	26
12.7.3.2	Menu pomiarowe – Funkcja drugiego wyświetlacza testo 300 Second Screen.....	26
12.7.4	Pierwsze podłączenie.....	27
12.7.5	Przeprowadzenie pomiaru.....	28
12.7.6	Ustawienia – język.....	28
12.7.7	Pomoc i informacje	29
12.7.7.1	Informacje o przyrządzie.....	29
12.7.7.2	Samouczek	29

Spis treści

12.7.7.3	Wykluczenie odpowiedzialności.....	29
13	Użytkowanie produktu	30
13.1	Interfejs użytkownika.....	30
13.1.1	Typ wyświetlacza odczytu - lista.....	31
13.1.2	Typ wyświetlacza odczytu – Grafika.....	32
13.1.3	Typ wyświetlacza odczytu – Rdzeń spalin.....	33
13.2	Przegląd menu głównego ().....	34
13.2.1	Klient / miejsce pomiarowe.....	36
13.2.2	Protokół.....	38
13.2.3	Otwórz PDF (zapisane raporty pomiarowe).....	40
13.2.4	Funkcja drugiego ekranu.....	42
13.2.5	Sprawdzanie drogi gazowej.....	42
13.2.6	Ustawienia urządzenia.....	42
13.2.6.1	Wersja krajowa i język.....	42
13.2.6.2	WLAN.....	44
13.2.6.3	Data /godzina.....	45
13.2.6.4	Adres mojej firmy.....	47
13.2.6.5	Mobilny Hotspot.....	47
13.2.6.6	Zarządzanie akumulatorami.....	48
13.2.6.7	Jasność wyświetlacza.....	48
13.2.6.8	Zarządzanie kontami e-mail.....	48
13.2.6.9	Ochrona czujnika CO/NO.....	48
13.2.6.10	Dodatek NO2.....	49
13.2.6.11	O2 odniesienia.....	49
13.2.6.12	Limity alarmowe.....	49
13.2.7	Diagnoza sensorów.....	50
13.2.8	Lista błędów.....	50
13.2.9	Informacje o przyrządzie.....	50
13.2.10	Informacje o serwerze.....	50
13.2.11	E-mail.....	50
13.2.12	Moje aplikacje.....	52
13.2.13	Pomoc.....	53
13.2.13.1	Zarejestruj swoje urządzenie.....	53
13.2.13.2	Samouczek - Tutorial.....	53
13.2.13.3	Kreator konfiguracji Wizard.....	53
13.2.13.4	Wireless firmware aktualizacja.....	54
13.2.13.5	Aktualizacja przez USB.....	56
14	Wykonywanie pomiaru	58
14.1	Przygotowanie do pomiaru.....	58

14.1.1	Fazy zerowania.....	58
14.1.2	Sprawdzanie drogi gazowej	59
14.1.3	Użytkowanie sondy spalin	59
14.2	Przegląd rodzajów pomiarów	60
14.2.1	Spaliny.....	61
14.2.2	Ciąg	64
14.2.3	CO nierozcieńczone	65
14.2.4	Liczba sadzowa	65
14.2.5	Różnica ciśnień.....	65
14.2.6	Różnica temperatur (delta T).....	66
14.2.7	O ₂ powietrza do spalania.....	69
14.2.8	Przepływ gazu	69
14.2.9	Przepływ oleju	70
14.2.10	CO w otoczeniu.....	70
14.2.11	Test szczelności instalacji.....	71
14.2.12	Test główny.....	73
14.2.13	Test szczelności zaworów	74
14.3	Przegląd opcji ().....	76
14.3.2	Konfiguracja widoku pomiarowego.....	77
14.4	Przegląd protokołów ([↑]).....	79
14.4.2	Drukuj wartości.....	80
14.4.3	Zapisz.....	80
14.4.4	Zakończ protokół.....	81
15	Konserwacja	84
15.1	Serwis.....	84
15.2	Kalibracja	84
15.3	Sprawdzenie stanu przyrządu.....	84
15.3.2	Diagnoza sensora.....	84
15.3.3	Lista błędów.....	84
15.4	Czyszczenie przyrządu pomiarowego	84
15.5	Opróżnianie zbiornika kondensatu	85
15.6	Otwieranie przyrządu pomiarowego	86
15.7	Wymiana czujników.....	88
15.7.2	Wymiana czujnika O ₂	88
15.7.3	Wymiana czujników CO, CO(H ₂) i NO	89
15.8	Czyszczenie modułowej sondy spalin	90
15.9	Wymiana modułu sondy	91


Spis treści

15.10	Sprawdzenie/wymiana filtra cząstek stałych.....	91
15.11	Wymiana termopary	92
16	Dane techniczne testu 300 NEXT LEVEL.....	94
17	Kontakt i wsparcie	97

1 O tym dokumencie

- Instrukcja obsługi jest integralną częścią przyrządu.
- Dokumentację należy przechowywać w dostępnym miejscu, aby w razie potrzeby można było z niej skorzystać.
- Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i dokładne zapoznanie się z produktem przed rozpoczęciem jego użytkowania.
- Niniejszą instrukcję obsługi należy przekazać wszystkim późniejszym użytkownikom produktu.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia, aby zapobiec obrażeniom ciała i uszkodzeniu produktu

1.1 Symbole

Wyświetlacz	Objaśnienie
	Adnotacja: podstawowe lub szczegółowe informacje
1 2 ...	Działanie: kilka kolejnych kroków, kolejność musi być przestrzegana.
▶	Wynik działania
✓	Wymaganie

1.2 Ostrzeżenie

Zawsze zwracać uwagę na informacje oznaczone następującymi ostrzeżeniami i piktogramami ostrzegawczymi. Zastosować określone środki ostrożności!

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Ryzyko

 **OSTRZEŻENIE**

Wskazuje na możliwe poważne obrażenia.

 **UWAGA**

Wskazuje na możliwe drobne obrażenia.

UWAGA

Wskazuje na możliwe uszkodzenia

2 Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Eksploatować produkt wyłącznie w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i parametrami podanymi w danych technicznych.
- Nie stosuj siły.
- Nie używaj produktu, jeśli na obudowie, zasilaczu lub podłączonych kablach widoczne są ślady uszkodzeń.
- Używaj produktu tylko w zamkniętych, suchych pomieszczeniach i chroń go przed deszczem i wilgocią.
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić produkt pod kątem widocznych uszkodzeń.
- Zagrożenia mogą również wynikać z mierzonych obiektów lub środowiska pomiarowego. Podczas wykonywania pomiarów należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.
- Wykonuj tylko prace konserwacyjne i naprawcze danego przyrządu, które są opisane w tej dokumentacji. Podczas wykonywania pracy postępuj dokładnie zgodnie z zalecanymi krokami.
- Wszelkie dodatkowe prace mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony, wykwalifikowany personel. W przeciwnym razie Testo odmówi przyjęcia odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie produktu po naprawie oraz za ważność atestów
- Prace konserwacyjne, które nie zostały opisane w niniejszej dokumentacji, mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych techników serwisowych.
- Instrukcje bezpieczeństwa dla pacjentów z wszczepionym rozrusznikiem serca podczas używania produktów Testo z magnesami
 - Z przyrządami lub akcesoriami zawierającymi magnesy należy obchodzić się ostrożnie i przechowywać je w bezpiecznym miejscu.
 - Zachowaj odległość 20 cm między implantem a magnesem wbudowanym w przyrząd lub akcesoria.
- Zachowaj bezpieczną odległość od produktów, które mogą zostać uszkodzone przez działanie pola magnetycznego (np. monitory, komputery, rozruszniki serca lub karty kredytowe).
- Używaj tylko oryginalnych części zamiennych firmy Testo.
- Informacje o temperaturze podane na sondach/czujnikach odnoszą się wyłącznie do zakresu pomiarowego technologii czujnika. Nie wystawiaj uchwytów i przewodów zasilających na działanie temperatur powyżej 45°C (113°F), chyba że są wyraźnie dopuszczone do stosowania w wyższych temperaturach.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi sondami, trzonkami sond i końcówkami czujników!

▸ Nie chwytaj gorących części ($> 45^{\circ}\text{C}/113^{\circ}\text{F}$) gołymi rękami bezpośrednio po pomiarze..

- W przypadku oparzenia natychmiast schłodzić odnośne miejsce zimną wodą i w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza.
- Odczekaj, aż sondy, trzonki sondy i końcówki czujników ostygną.

- Produkt nie może być używany w obszarach zagrożonych wybuchem, jeśli nie jest wyraźnie dopuszczony do użytku w tych obszarach.
- Nie przeprowadzać żadnych pomiarów stykowych na niez izolowanych częściach pod napięciem.
- Nie wystawiaj produktu na działanie ekstremalnie wysokich lub niskich temperatur. Unikać temperatur poniżej -5°C lub powyżej 45°C . Wyjątkiem jest sytuacja, gdy produkt został wyraźnie dopuszczony do stosowania w innych temperaturach.
- Chronić produkt przed kurzem i brudem. Upewnij się, że nie jest narażony na działanie kurzu, brudu, piasku itp.
- Chronić produkt przed upadkiem.
- Jeśli nie można dłużej zagwarantować bezpieczeństwa operatora, produkt należy wycofać z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym użyciem. Dzieje się tak, jeśli produkt:
 - jest zniszczony
 - ma pęknięcie na obudowie
 - ma wyciekające baterie
 - nie wykonuje już wymaganych pomiarów
 - był zbyt długo przechowywany w niekorzystnych warunkach
 - został narażony na obciążenia mechaniczne podczas transportu

3 Specyficzne dla produktu instrukcje bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zintegrowany magnes

Zagrożenie życia dla osób z rozrusznikiem serca!

- Zachowaj odległość co najmniej 20 cm między rozrusznikiem serca a przyrządem pomiarowym.

UWAGA

Zintegrowany magnes

Uszkodzenie innych urządzeń!

- Zachowaj bezpieczną odległość od urządzeń, które mogą zostać uszkodzone przez pole magnetyczne (np. monitory, komputery, karty kredytowe, karty pamięci itp.).

UWAGA

Kondensat może mieć odczyn kwaśny.

Niebezpieczeństwo poparzenia rąk!

W celu usunięcia kondensatu należy stosować odporne na działanie kwasów rękawice ochronne, okulary i kombinezony.

- Upewnij się, że kondensat został całkowicie usunięty z pułapki kondensatu, zanim przyrząd pomiarowy będzie przechowywany przez dłuższy czas.
- Przed użyciem produktu należy opróżnić syfon kondensatu i usunąć kondensat z rury surowego gazu do odpowiedniego pojemnika.
- Podczas testowania rury gazowej należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczna mieszanina gazów

Niebezpieczeństwo wybuchu!

- Upewnij się, że pomiędzy punktem poboru próbek a przyrządem pomiarowym nie ma nieszczelności.
- Podczas pomiaru nie palić i nie używać otwartego ognia.

UWAGA**Acid Kwas w celach pomiarowych. Może powodować oparzenia.**

- Nie otwierać sensorów.

Kontakt z oczami: w przypadku kontaktu z oczami, płukać dokładnie oko pod bieżącą wodą przez 10 minut, utrzymując powiekę szeroko otwartą i chroniąc zdrowe oko. Jeśli to możliwe, zdejmij soczewki kontaktowe

UWAGA**Kwas w filtrach sensorów.****Może powodować podrażnienie skóry, oczu lub dróg oddechowych..**

- Nie otwierać sensorów.

Kontakt z oczami: w przypadku kontaktu z oczami, płukać dokładnie oko pod bieżącą wodą przez 10 minut, utrzymując powiekę szeroko otwartą i chroniąc zdrowe oko. Jeśli to możliwe, zdejmij soczewki kontaktowe.

Kontakt ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież osoby poszkodowanej, zapewniając ochronę własną. Płukać dotknięte obszary skóry pod bieżącą wodą przez co najmniej 10 minut. Inhalacja: Wyjdź na świeże powietrze i upewnij się, że oddychanie jest nieograniczone. Połknięcie: Wypluć usta i wypluć płyn. Jeżeli poszkodowany jest przytomny, powinien wypić szklankę wody (ok. 200 ml.) Nie wywoływać wymiotów

4 Utylizacja

- Utylizować wadliwe zasobniki energii zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.
Po zakończeniu okresu użytkowania produkt należy dostarczyć do oddzielnego punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych (przestrzegać lokalnych przepisów)



-  WEEE Reg. no. DE 75334352

5 Produkty z technologią bezprzewodową

Zmiany lub modyfikacje wprowadzone bez wyraźnej zgody właściwego organu udzielającego homologacji mogą prowadzić do unieważnienia homologacji typu.

Przesyłanie danych może zostać zakłócone przez sprzęt korzystający z tego samego pasma ISM.

Do miejsc, w których korzystanie z łączy radiokomunikacyjnych jest zabronione, należą samoloty i szpitale. Z tego powodu przed wejściem należy sprawdzić następujące punkty:

- Wyłącz urządzenie
- Odłącz przyrząd od wszelkich zewnętrznych źródeł zasilania (kabel sieciowy, zewnętrzne zasobniki energii itp.)

6 Przechowywanie

- Trzymaj produkt z dala od jakichkolwiek płynów i nie wkładaj go do wody. Chroń go przed deszczem i wilgocią.
- Nie przechowywać produktu razem z rozpuszczalnikami.

7 Zezwolenia i certyfikaty

Aktualne dopuszczenia krajowe znajdują się w załączonym dokumencie. Prosimy o zapoznanie się z poniższymi informacjami dotyczącymi danego kraju w celu uzyskania zezwolenia na produkt.



Korzystanie z modułu bezprzewodowego podlega przepisom i postanowieniom danego kraju użytkownika, a moduł może być używany tylko w krajach, dla których przyznano certyfikat krajowy. Użytkownik i każdy właściciel ma obowiązek przestrzegać tych przepisów i warunków wstępnych użytkownika oraz przyjmuje do wiadomości, że odsprzedaż, eksport, import itp., w szczególności do lub z krajów bez zezwolenia na korzystanie z sieci bezprzewodowych, jest ich obowiązkiem.

8 Deklaracja zgodności EU

Testo SE & Co. KGaA niniejszym oświadcza, że testo 300 / testo 300 LL (0633 3002 / 0633 3004) są zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE można znaleźć na następującej stronie internetowej: <https://www.testo.com/eu-conformity>.

9 Specyfikacje

testo 300 NEXT LEVEL jest przyrządem pomiarowym umożliwiającym profesjonalną analizę spalin w instalacjach grzewczych, takich jak:

- małe instalacje grzewcze (zasilanymi olejem, gazem, drewnem, węglem),
- kotły niskotemperaturowe i kondensacyjne,
- gazowe podgrzewacze wody

Przy użyciu analizatora spalin systemy te mogą być regulowane i sprawdzane pod kątem zgodności z obowiązującymi wartościami granicznymi.

Przyrząd został zweryfikowany jako przyrząd pomiarowy krótkookresowy i nie powinien być używany jako urządzenie zabezpieczające (alarmowe).

Jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.

Za pomocą tego przyrządu można również wykonywać następujące zadania:

- Regulacja wartości O₂, CO i CO₂, NO, NO_x w instalacjach grzewczych w celu zapewnienia optymalnej pracy.
- Pomiar ciągu.
- Pomiar i regulacja ciśnienia gazu w gazowych, przepływowych podgrzewaczach wody
- Pomiar i optymalizacja temperatury zasilania i powrotu w systemach grzewczych.
- Pomiar stężenia CO w otoczeniu.
- Pomiary i regulacja systemów kogeneracyjnych (CHP) w przypadku wykonywania więcej niż 50 pomiarów w ciągu roku na instalacjach CHP, konieczna jest kontrola urządzenia przez autoryzowany serwis Testo – możliwa konieczność wymiany filtraNO_x

10 Opis produktu

10.1 Widok z przodu



1	Interfejs USB/złącze zasilacza sieciowego	4	Interfejs użytkownika
2	Wylot gazu	5	Zbiornik kondensatu
3	Przycisk włączania/wyłączania	6	Złącza

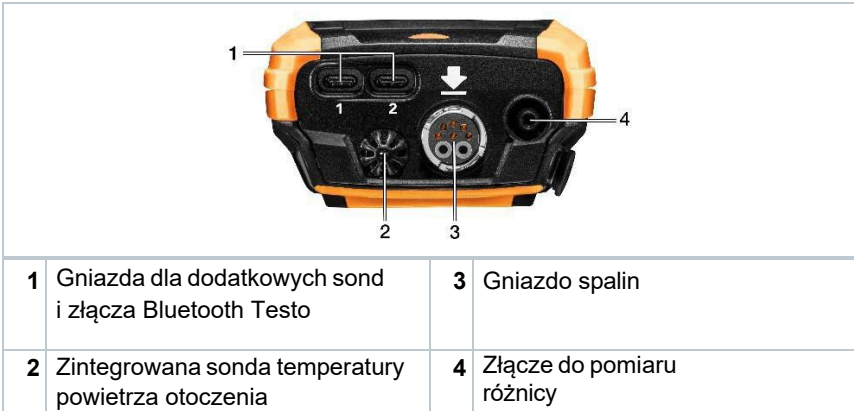
10.2 Widok z tyłu



Wyjaśnienie ikon

	<p style="text-align: center;">WAŻNE</p> <p>Pole magnetyczne Uszkodzenie innych urządzeń!</p> <p>Zachowaj bezpieczną odległość od przedmiotów, które mogą zostać uszkodzone przez działanie magnetyzmu (np. monitory, komputery lub karty kredytowe).</p>
	<p>Pod koniec okresu użytkowania należy dostarczyć produkt do oddzielnego punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych (przestrzegać lokalnych przepisów).</p> <p>testo 300 NEXT LEVEL obsługuje technologię Bluetooth</p>

10.3 Złącza



Nie można stosować więcej niż jednego przedłużacza (0554 1201) między gniazdem spalin a sondą spalin.

11 Kompaktowa sonda spalin



11.1 Modułowa sonda spalin



1	Demontowana komora filtra z wizjerem i filtrem cząstek stałych	4	Wtyk złącza do przyrządu pomiarowego
2	Zwolnienie blokady	5	Uchwyt sondy
3	Moduł sondy	6	Przewód połączeniowy

12 Pierwsze kroki

12.1 Uruchamianie

Take the information in the **testo information** document (included with the product) into account for this.

12.2 Zasilacz sieciowy/akumulatory

Przyrząd pomiarowy jest dostarczany z zasilaczem sieciowym.



Przed użyciem przyrządu pomiarowego należy w pełni naładować akumulator.



Jeśli przyrząd pomiarowy jest całkowicie rozładowany, przed włączeniem przyrządu pomiarowego i ponownym użyciem należy odczekać co najmniej 30 minut na ładowanie.



Jeśli podłączony jest zasilacz sieciowy, przyrząd pomiarowy jest automatycznie zasilany przez zasilacz sieciowy



Akumulator należy ładować wyłącznie w temperaturze otoczenia od 0°C do 35°C.



Warunki przechowywania akumulatora:

- Temperatura otoczenia od 10°C do 20°C
- Poziom naładowania od 50% do 80%

12.2.1 Ładowanie akumulatora

- 1 Podłączyć wtyk zasilacza sieciowego do właściwego gniazda w przyrządzie pomiarowym.
- 2 Podłączyć wtyk zasilacza sieciowego do gniazda sieciowego.

- ▶ Rozpoczyna się proces ładowania. Dioda LED w wykraplaczu kondensatu miga na czerwono.

Proces ładowania zatrzymuje się automatycznie po całkowitym naładowaniu akumulatora. Dioda LED w wykraplaczu kondensatu pali się ciągłym światłem czerwonym.



W przypadku całkowitego rozładowania akumulatora, czas ładowania w temperaturze pokojowej wynosi ok. 5–6 godzin..

12.2.2 Praca na zasilaniu sieciowym

- 1 Podłączyć wtyk zasilacza sieciowego przyrządu do właściwego gniazda w przyrządzie pomiarowym.
 - 2 Podłączyć wtyk zasilacza sieciowego do gniazda sieciowego
- ▶ Przyrząd pomiarowy jest zasilany z sieci.
 - ▶ Jeżeli przyrząd jest wyłączony, a akumulatora znajduje się w przyrządzie, proces jego ładowania rozpocznie się automatycznie. Włączenie przyrządu pomiarowego zatrzymuje ładowanie akumulatora, a przyrząd pomiarowy jest zasilany z sieci.



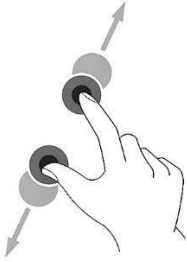
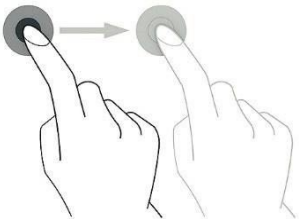
W przypadku dłuższych pomiarów na zasilaniu sieciowym, Testo zaleca użycie sondy temperatury powietrza do spalania przewodowej. Z uwagi na zastosowanie miniaturowej sondy temperatury powietrza otoczenia, samoistne nagrzewanie się przyrządu podczas pracy na zasilaniu sieciowym może mieć wpływ na pomiar temperatury powietrza do spalania.

12.3 Obsługa ekranu dotykowego

Przed użyciem przyrządu pomiarowego należy zapoznać się z koncepcją obsługi ekranu dotykowego.


Działania są w większości prowadzone przez:

Opis	
<p>Dotykanie</p> <p>Aby otworzyć aplikacje, należy wybrać symbole menu, nacisnąć przyciski na wyświetlaczu lub wprowadzić znaki z klawiatury, przy czym w każdym przypadku należy dotknąć je palcem.</p>	
<p>Przesuwanie</p> <p>Aby wyświetlić kolejne widoki, np. aby przejść z widoku listy na widok graficzny, należy przesuwac na wyświetlaczu palcem w prawo lub w lewo.</p>	

Opis	
<p>Powiększanie</p> <p>W celu powiększenia lub zmniejszenia części wyświetlacza należy dotknąć wyświetlacza dwoma palcami i przesunąć je razem lub oddzielnie.</p>	
<p>Przeciąganie</p> <p>Można przesunąć element dotykając go, przytrzymując i przeciągając do wybranego położenia.</p> <p>Przykład: Zmiana kolejności wyświetlania parametrów pomiarowych.</p>	


12.4 Klawiatura

Niektóre funkcje wymagają wprowadzenia wartości (cyfr, wartości numerycznej, jednostki, znaków). Wartości są wprowadzane za pomocą klawiatury

- ✓ Pole wprowadzania danych jest włączone (migający kursor)
- 1 Wprowadzić wartość: dotknąć wybraną wartość na wyświetlaczu (cyfry, wartość liczbowa, jednostka, znaki).
- 2 Potwierdzić: Nacisnąć przycisk .
- 3 Powtórzyć czynności w razie potrzeby



12.5 Włączenie i wyłączenie przyrządu

Stan	Działanie	Funkcja
Instrument bieżący Instrument off	Press the button for a long time (> 3 s)	Instrument is switched on.
 <p>Gdy przyrząd pomiarowy jest uruchamiany po raz pierwszy, kreator konfiguracji prowadzi użytkownika krok po kroku przez następujące parametry ustawień:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wersja krajowa - Język - Bezprzewodowa sieć LAN - Data i godzina - Adres mojej firmy - Konto poczty elektronicznej <p>Samouczek (tutorial) można uruchomić po zakończeniu pracy przez kreatora konfiguracji. (wizard)</p> <p>Samouczek wskazuje ogólne działania i najważniejsze funkcje przyrządu pomiarowego, korzystając z przykładów.</p>		
Przyrząd włączony	Naciśnijkrótko przycisk (< 1 s)	Przyrząd przełącza się w tryb czuwania. Po ponownym naciśnięciu przycisku przyrząd jest ponownie aktywowany.
Przyrząd włączony	Nacisnąć i przytrzymać przycisk przedłuższyczas (> 1 s)	Wybór: [OK] Przyrząd jest wyłączony; lub anulować wyłączenieprzyrządza pomocą [Anuluj] .

Tryb czuwania posiada 3 zależne od czasu funkcje:

- Czas czuwania do 1 min: Natychmiastowy restart po naciśnięciu klawisza.
- Czas czuwania do 1 godziny: Po naciśnięciu klawisza po 5 sekundach następuje restart.
- Czas czuwania dłuższy niż 1 godzina: testo 300 NEXT LEVEL jest w trybie oszczędzania energii. Po naciśnięciu klawisza następuje restart po fazie zerowania.



Niezapisane odczyty są tracone po wyłączeniu przyrządu pomiarowego.

12.6 Podłączanie sond

Sondy spalin

- ✓ | Przyrząd jest włączony.

- 1 Podłączyć wtyk złącza do gniazda spalin i zablokować go w miejscu, obracając go lekko w prawo (szybko złączka).



Nie może stosować więcej niż jednego przedłużacza (0554 1201) między przyrządem pomiarowym i sondą spalin.

Sonda temperatury

- ✓ Przyrząd jest włączony.
- 1 Umieścić wtyk złącza sondy w gnieździe sondy.



- ▶ System rozpoznaje sondę (wyświetlane są informacje).



Parametr, który jest mierzony za pomocą zewnętrznej sondy jest identyfikowany na wyświetlaczu przez wskazanie "ext.". (zewnętrzny)

12.7 Podłączenie SmartSond Testo i aplikacji testo Smart App

testo 300 NEXT LEVEL ma możliwość ustanowienia połączenia Bluetooth® z bezprzewodowymi sondami za pośrednictwem Złącza Bluetooth®, a także połączenia z aplikacją testo SmartApp w tym samym czasie..



Jeśli testo 300 NEXT LEVEL jest używany ze SmartSondami Testo, muszą one znajdować się w odległości co najmniej 20 cm od siebie.

12.7.1 Podłączenie Złącza Bluetooth® (0554 3004)



Po podłączeniu Złącza Bluetooth® obowiązują wszystkie ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa dotyczące testo 300 NEXT LEVEL

Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uduszenia!

Złącze Bluetooth® to niewielka część, którą można połknąć. Trzymać poza zasięgiem dzieci.

- 1 Podłącz Złącze Bluetooth® do gniazda TUC 1 lub TUC 2 w testo 300 NEXT LEVEL.



- ▶ Po podłączeniu, na wyświetlaczu testo 300 NEXT LEVEL pojawia się ikona Złącza Bluetooth®.
- ▶ Możesz teraz podłączyć do testo 300 NEXT LEVEL cztery SmartSondy jednocześnie.

- 2 Naciśnij przycisk ON na SmartSondzie



- ▶ Dioda LED miga na żółto podczas łączenia przez Bluetooth®, a następnie miga na zielono po nawiązaniu połączenia

- ▶ Gdy SmartSonda jest połączona z testo 300 NEXT LEVEL, ten odczyt pojawia się na wyświetlaczu. Nazwa produktu i identyfikator produktu (trzy ostatnie cyfry numeru seryjnego) wskazują, która SmartSonda Testo zapewnia odczyt. Odczyty są przesyłane do testo 300 NEXT LEVEL w stałych cyklach pomiarowych trwających 1 sekundę.

List	Graphics	Corestream
testo 915i 869	27,0 °C	AT
	21,0 %	O ₂
testo 510i 442	38,0 mbar	Δp1
testo 115i 812	27,5 °C	T1
testo 115i 770	25,1 °C	T2
	2,4 °C	ΔT1
  		



Jeśli testo 300 NEXT LEVEL nie otrzyma żadnej nowej wartości pomiarowej w oczekiwanym czasie odbioru, np.:

SmartSonda jest poza zasięgiem połączenia
 inny problem powoduje przerwanie połączenia

testo 300 NEXT LEVEL nie wskaże żadnych wartości
 (na wyświetlaczu: "---")



Przeprowadzenie normalnej aktualizacji firmware'u testo 300 wystarczy, aby zaktualizować złącze testo Bluetooth®. Złącze Bluetooth® otrzymuje aktualizację po kolejnym wyłączeniu testo 300 NEXT LEVEL. Oznacza to, że każde złącze Bluetooth® ze starszą wersją jest aktualizowane podczas wyłączenia. Jest to sygnalizowane ciągłym, migającym czerwonym światłem wykraplacza kondensatu..

12.7.2 Kompatybilność urządzenia ze SmartSondami

Nr katalogowy	Przeznaczenie
0560 2115 02	testo 115i - termometr zaciskowy, obsługiwany za pomocą smartfona
0560 1510	testo 510i - przyrząd do pomiaru różnicy ciśnień obsługiwany za pomocą smartfona
0563 3915	testo 915i - termometr obsługiwany za pomocą smartfona

12.7.3 Nawiązywanie połączenia z aplikacją testo Smart App



By móc nawiązać połączenie, potrzebujesz tabletu lub smartfona | z już zainstalowaną aplikacją testo SmartApp.

Możesz pobrać aplikację na urządzenia iOS w App Store lub na Android w Play Store.

Zgodność:



- Wymaga systemu iOS 13.0 lub nowszego/Android 8.0 lub nowszego.
- Wymaga Bluetooth® 4.0.
- Wymaga oprogramowania testo 300 w wersji V12.7 lub nowszej oraz oprogramowania układowego w wersji V1.10 lub nowszej

12.7.3.1 Widok aplikacji/ Interfejs aplikacji

Element	Element
1 Menu główne	2 Odczyty z testo 300 NEXT LEVEL
3 Pasek statusów urządzenia	4 Konfiguracja
5 Aktualny status urządzenia testo 300 NEXT LEVEL	6 Gaz wybrany w testo 300 NEXT LEVEL
7 Utwórz raport pomiarowy	8 Zdalny start/stop pomiaru na testo 300 NEXT LEVEL
9 Zdalny zapis pomiaru na testo 300 NEXT LEVEL	

12.7.3.2 Menu pomiarowe – Funkcja drugiego wyświetlacza testo 300 Second Screen

testo SmartApp zawiera kilka zapisanych programów pomiarowych.

W zależności od zadania pomiarowego umożliwiają one użytkownikowi wygodne konfigurowanie i przeprowadzanie pomiaru. Aby korzystać z testo 300 NEXT LEVEL z aplikacją testo Smart App, odpowiedni jest tylko program pomiarowy z funkcją drugiego ekranu testo 300.


Widok podstawowy

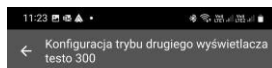
W widoku podstawowym menu aplikacji, bieżące zmierzone wartości mogą być odczytywane, rejestrowane i zapisywane. Widok podstawowy nadaje się szczególnie do szybkich i prostych pomiarów. Wszystkie sondy Bluetooth® (oprócz sond od testo 300 NEXT LEVEL) kompatybilne z aplikacją testo SmartApp są wyświetlane w widoku podstawowy

testo 300 z funkcją drugiego ekranu

Dzięki funkcji drugiego ekranu, wszystkie dane pomiarowe testo 300 NEXT LEVEL można przesłać do smartfona lub tabletu, a pomiar można kontrolować z obu urządzeń.

12.7.4 Pierwsze połączenie

- 1  Kliknij **Zmierz**.
- 2 Kliknij na funkcję drugiego ekranu testo 300
- ▶ Otworzy się następujące okno



1. Dotknij menu „Drugi wyświetlacz” na ekranie analizatora spalin testo 300.

2. Zapamiętaj wyświetlony tam PIN i wprowadź w poniższe pole.

PIN

Nieaktualna wartość

3. Połączenie zostanie nawiązywane automatycznie.

- 3 Postępuj zgodnie z instrukcjami i wprowadź kod PIN w odpowiednim polu



Szczegółowe informacje o tym, jak uzyskać kod PIN, patrz rozdział **8.2.4 Drugi ekran**.




Kod PIN należy wprowadzić tylko przy pierwszym połączeniu. Następnie skonfigurowany testo 300 NEXT LEVEL jest automatycznie rozpoznawany przez aplikację testo SmartApp i nawiązywane jest połączenie

- 4 Kliknij **Zastosuj konfiguracje**

- ▶ Połączenie jest nawiązywane automatycznie

12.7.5 Przeprowadzenie pomiaru

- 1 Kliknij **Zmierz**
- 2  Otwórz testo SmartApp.
- 3 Kliknij program pomiarowy z funkcją drugiego ekranu testo 300
 - ▶ Połączenie z testo 300 NEXT LEVEL jest nawiązywane automatycznie (może to potrwać kilka sekund).



Po nawiązaniu połączenia między aplikacją a testo 300 NEXT LEVEL, aplikacja przejdzie w tryb drugiego ekranu. Jest to reprezentowane przez żółtą ramkę w aplikacji. Oznacza to, że wszystkie dane pomiarowe z testo 300 NEXT LEVEL są odzwierciedlane w aplikacji. Pomiar można teraz kontrolować z obu przyrządów.

- 4 Kliknij na wymaganą czynność:
 - Rozpocznij pomiar: kliknij na **Start**.
 - Zatrzymanie pomiaru: kliknij na **Stop**.
 - Wykonaj raport z pomiarów z testo 300 NEXT LEVEL: kliknij na **Request PDF from testo 300**.
 - Zapisanie pomiaru na urządzeniu testo 300 NEXT LEVEL: Kliknij na **Zapisz**



Podczas nawiązywania połączenia nie można używać żadnych innych aplikacji pomiarowych z aplikacji Smart App




Aby nawiązać połączenie, należy aktywować połączenie Smart App na urządzeniu testo 300 NEXT LEVEL.



Aby nawiązać połączenie, sieć WLAN musi być aktywowana na smartfonie/tablecie.

12.7.6 Ustawienia – język


- 1  Kliknij na **Ustawienia**.
 - ▶ Zostanie otwarte menu Ustawienia.
- 2 Kliknij na **Język**.
 - ▶ Otwiera się okno z różnymi językami.

- 3 Kliknij na wymagany język.
- ▶ Ustawiony jest wymagany język

12.7.7 Pomoc i informacje

W zakładce Pomoc i informacje znajdują się informacje o aplikacji testo Smart App. Zapisane samouczki można wywołać i wdrożyć. Tutaj również można znaleźć informacje prawne.


12.7.7.1 Informacje o przyrządzie

- 1  Kliknij na **Pomoc i informacje**.
- ▶ **Pomoc i informacje** menu otwiera się .
- 2 Kliknij na **Informacje o urządzeniu** .
- ▶ Dla podłączonego przyrządu wyświetlana jest aktualna wersja aplikacji, identyfikator instancji Google Analytics, wersja czynnika chłodniczego i aktualizacja.


Automatyczne aktualizacje urządzeń mogą być włączone lub wyłączone

- > Użyj suwaka, aby aktywować lub dezaktywować aktualizację podłączonych urządzeń.

12.7.7.2 Samouczek

- 1  Kliknij na **Pomoc i informacje**.
- ▶ Menu **Pomoc i informacje** otworzy się.
- 2 Kliknij na **Samouczek**.
- ▶ Samouczek pokazuje najważniejsze kroki przed uruchomieniem

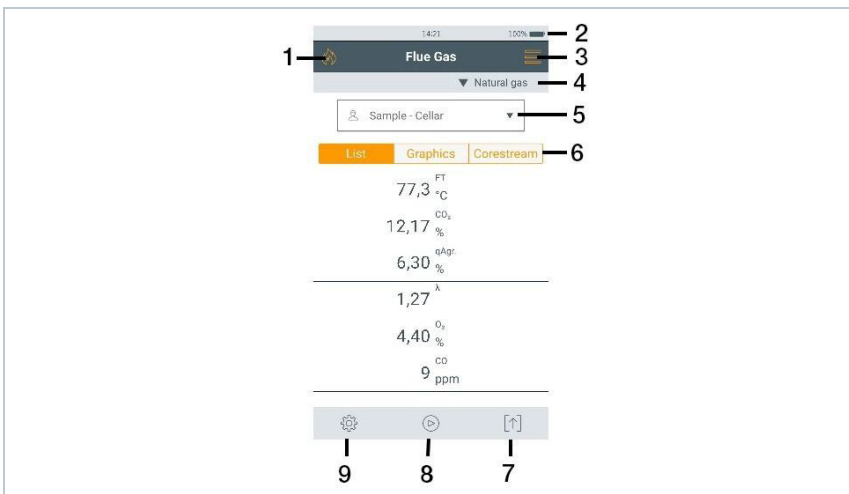
12.7.7.3 Wykluczenie odpowiedzialności

- 1  Kliknij na **Pomoc i informacje**.
- ▶ Menu **Pomoc i informacje** otwiera się
- 2 Kliknij **Wykluczenie odpowiedzialności**.

- ▶ Wyświetlane są informacje o ochronie danych i informacje o wykorzystaniu licencji.










13 Użytkowanie produktu

13.1 Interfejs użytkownika

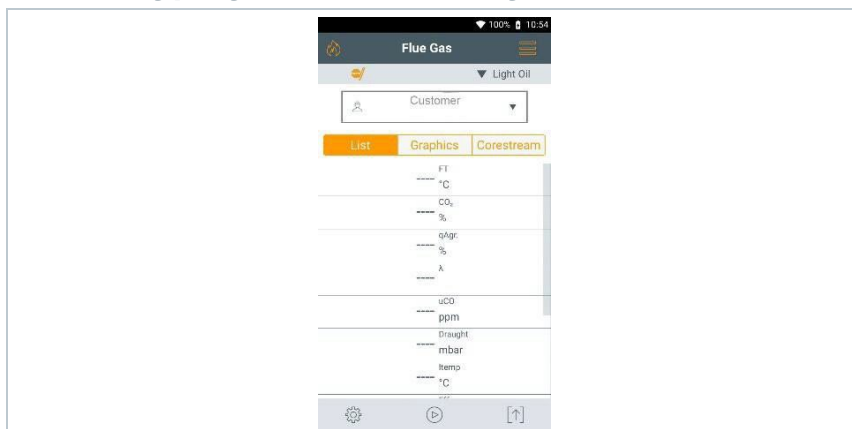


1		Rodzaje pomiarów
2		Pasek stanu
3		Menu główne
4		Otwarcie listy wyboru Paliwa
5		Wybór Klient/punkt pomiarowy
6		Wybrać typ wyświetlania odczytu: <ul style="list-style-type: none"> • Lista • Grafika • Rdzeń spalin
7		Edycja danych pomiarowych
8	 	Rozpoczęcie pomiaru Wstrzymanie pomiaru Zatrzymanie pomiaru
9		Opcje

Kolejne symbole na interfejsie użytkownika (bez numeracji)

	Ponowny pomiar
	O jeden poziom do tyłu
	O jeden poziom do tyłu
	O jeden poziom do tyłu
	Anulowanie procesu
	Wydruk wartości
	Zapis raportu
	Zapis i przesłanie raportu
	Generator QR kodu

13.1.1 Typ wyświetlacza odczytu - lista

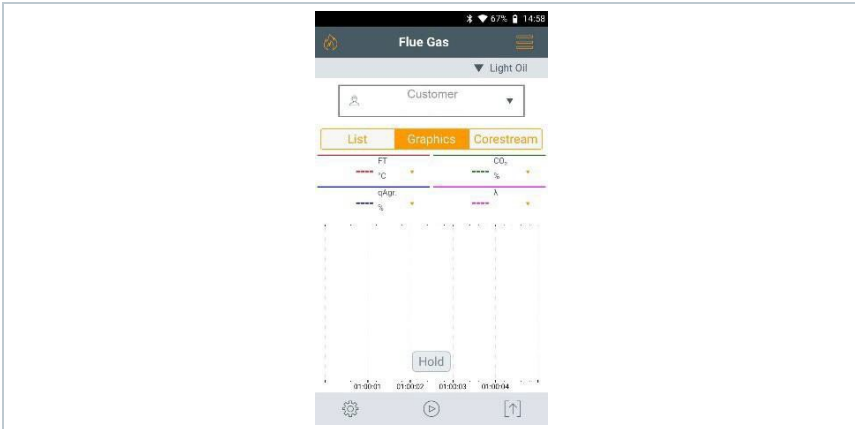


Parametry/jednostki pomiarowe oraz liczbę i kolejność parametrów pomiarowych wyświetlanych dla typu wyświetlania odczytu — Lista można skonfigurować, patrz Rozdział **Konfiguracja widoku pomiarowego**

Tylko te parametry i jednostki, które są aktywowane w obszarze wyświetlania odczytów, są wyświetlane na wyświetlaczu w zapisanych protokołach pomiarowych i na wydrukach raportów.

Ustawienia dotyczą tylko bieżącego typu pomiaru.

13.1.2 Typ wyświetlacza odczytu – Grafika



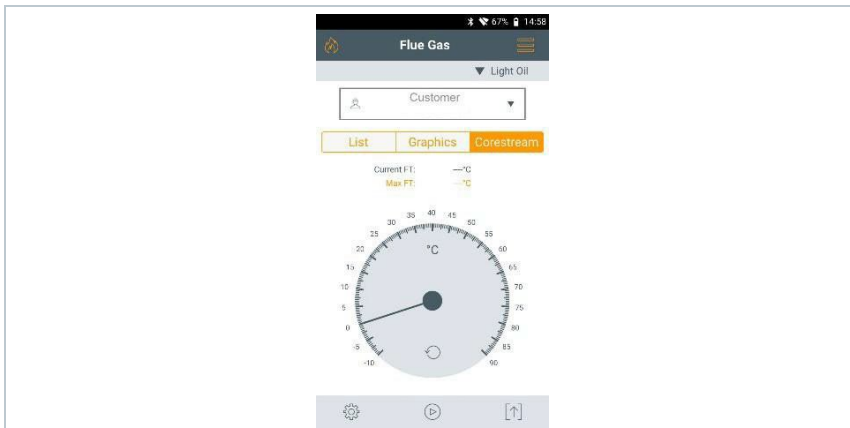
W typie wyświetlania odczytu —Graficzny postęp pomiaru można wyświetlić w formie wykresu liniowego..

W dowolnym momencie można ustawić maksymalnie 4 parametry pomiarowe. Wyświetlane mogą być tylko te parametry/jednostki pomiarowe, które są dostępne dla typu wyświetlania odczytów — Lista.


W razie potrzeby można regulować parametry/jednostki pomiarowe:

- ✓ Widok pomiaru jest włączony.
- 1 Wywoływanie funkcji: **Grafika**
- 2 Dotknąć ▼ , aby otworzyć listę wyboru parametrów/jednostek pomiarowych
- 3 Wybrać dane pomiarowe / jednostki.
- ▶ Wybór jest akceptowany automatycznie.

13.1.3 Typ wyświetlacza odczytu – Rdzeń spalin



Wyszukiwanie rdzenia spalin:

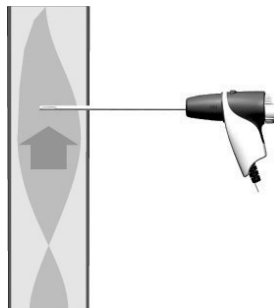
- ✓ Widok pomiaru jest włączony.
- 1 Wywołanie funkcji: Rdzeń spalin
- 2 Rozpocząć wyszukiwanie: 
- 3 Wykonać zerowanie.
- ▶ Pomiar rozpoczyna się automatycznie po zerowaniu.

- 4 Ustawić sondę spalin w kanale spalin tak, aby końcówka sondy znajdowała się w strumieniu głównym (obszar o najwyższej temperaturze spalin — Maks. TS).

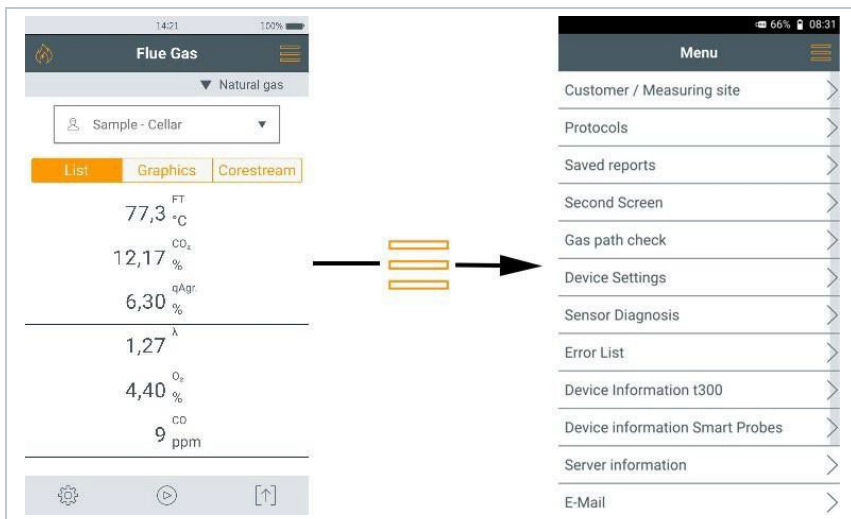
Wartość wyświetlona na szaro/szary wskaźnik: Wyświetlanie aktualnej temperatury spalin

Wartość wyświetlona na pomarańczowo/pomarańczowy wskaźnik: Wyświetlanie maksymalnej temperatury spalin

- Resetowanie wartości/wskaźnika



13.2 Przegląd menu głównego (☰)




Menu główne

Klient / miejsce pomiarowe	Tworzenie, edycja i usuwanie informacji o klientach i systemie.
Protokół	Wywoływanie, usuwanie i wysyłanie wykonanych pomiarów (możliwe różne formaty).
Otwórz Pdf	Wywołanie i usunięcie raportu pomiarowego.
Drugi ekran	Połączenie z testo Smart App można aktywować lub dezaktywować.
Sprawdzenie drogi gazowej	Do bezbłędnej pracy przyrządu pomiarowego zaleca się regularne sprawdzanie szczelności układów pomiarowych (przyrząd pomiarowy + sonda spalin).

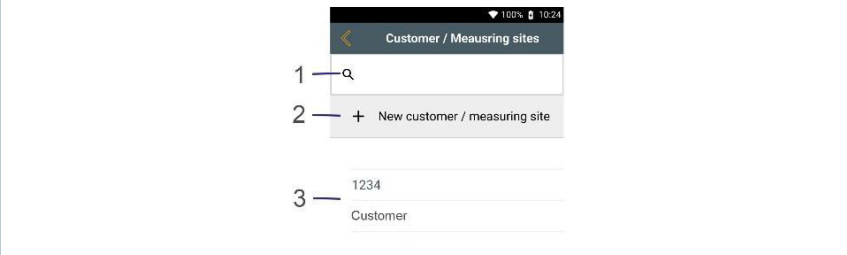
Menu główne	
Informacje o przyrządzie	<p>Informacje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nazwa urządzenia - Numer seryjny - Data ostatniego serwisu - Pamięć wolna - Czas pracy pompy - Godziny pracy od ostatniego serwisu - Wersja oprogramowania - Wersja oprogramowania (firmware) - Data oprogramowania (firmware)
Informacje o serwerze	Informacje o dostępnym serwerze
E-mail	Konfiguracja konta email i możliwości jego wywoływania. Aby skonfigurować konto e-mail w testo 300 NEXT LEVEL należy aktywować ustawienie IMAP na koncie e-mail u dostawcy. Więcej informacji można znaleźć informacji w samym koncie e-mail, np. w sekcji FAQ lub Ustawienia.
Moje aplikacje	<p>Dodatkowe aplikacje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zegar - Poczta - Galeria - Internet (przeglądarka) - Kalendarz - Kalkulator - Quick support - Menedżer plików
Pomoc	<p>Tematy pomocy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zarejestruj swoje urządzenie - Samouczek (tutorial) - Kreator konfiguracji (wizard) - Pomoc online - Witryna Testo <p>Aktualizacja przez USB</p>
Menu główne	Opis
Informacje o przyrządzie	<ul style="list-style-type: none"> - Godziny pracy od ostatniego serwisu - Wersja oprogramowania - Wersja oprogramowania (firmware) - Data oprogramowania (firmware)

13.2.1 Klient / miejsce pomiarowe

Tworzenie, edytowanie i kopiowanie informacji o kliencie / miejscu pomiarowym. Klienta / miejsce pomiarowe można usunąć

- 1 | Wywoływanie funkcji:  | **Kliet / miejsce pomiarowe**
- ▶ | Wyświetlone zostanie menu **Kliet / miejsce pomiarowe**

Dostępne są następujące funkcje:

			
1	Wyszukiwanie	3	Przeglądanie/edycja istniejących danych o Kliencie /
2	Utwórz nowego Klienta / miejsce pomiarowe		

Wyszukiwanie


- 1 | Dotknąć pola operacyjnego Wyszukiwanie.
- ▶ | Kursor tekstowy miga
- 2 | Wprowadzić tekst wyszukiwania za pomocą edytora tekstu.



Na podstawie tekstu wyszukiwania wyświetlane jest tylko trafienie Klient / miejsce pomiarowe, która zawiera charakterystykę tekstu wyszukiwania.

- 3 Potwierdzić wynik wyszukiwania: nacisnąć .

Tworzenie nowego klienta

- 1 Dotknąć + Nowy klient / miejsce pomiarowe.
 - ▶ **Otwarty zostanie ekran wprowadzania danych Klient.**
- 2 Dotknąć wymagane pole wprowadzenia danych.
 - ▶ Wyświetlona zostanie klawiatura.
- 3 Wprowadzić informacje za pomocą klawiatury.
- 4 Potwierdzić każde wprowadzenie za pomocą .



Pole wprowadzania danych Klient/nazwa firmy jest polem wymaganym i musi być wypełnione.

5 Zapisz

- ▶ Klient jest utworzony.



Aby móc wybrać klienta, co najmniej jedno miejsce pomiarowe musi zostać utworzone i wybrane!

Tworzenie nowe miejsce pomiarowe

- ✓ Klient jest utworzony.
- 1 Dotknąć przycisku **Miejsce pomiarowe..**
 - 2 Dotknąć pola operacyjnego + **Nowe miejsce pomiarowe**
 - ▶ Otwarte zostanie menu **Parametry miejsca pomiarowego..**
 - 3 Wprowadzić dane.



Pole wprowadzania danych Nazwa miejsca pomiarowego jest polem wymaganym i musi być wypełnione.

4

Potwierdzić każde wprowadzenie za pomocą .



W niektórych polach wprowadzania danych pojawia się dodatkowy przycisk (>).

Przyciski te umożliwiają dostęp do wyboru parametrów, które są przyjmowane w polu wprowadzania danych poprzez ich dotknięcie.

5

Zapisz.

Edytuj klienta

1

Dotknąć pole Klient.

▶

Otwarty zostanie ekran wprowadzania danych Klient.

2

Pola wprowadzania danych mogą być edytowane.

Edytuj miejsce pomiarowe

✓

Otwarty zostanie ekran wprowadzenia danych Klienta

1

Dotknąć przycisku miejsce pomiarowe

2

Wybrać **miejsce pomiarowe**

3

Edytuj dane.

4

Zapisz

13.2.2 Protokół

1

Wywołanie funkcji:  | **Protokół**

▶



Wyświetlone zostanie menu Protokół

2

Wybrać klienta.

3

Otworzyć miejsce pomiarowe.

4 Pomiary dla wybranego klienta / miejsca pomiarowego można przeglądać  i usuwać .

Więcej opcji dla wybranych pomiarów  :



Drukuj odczyty



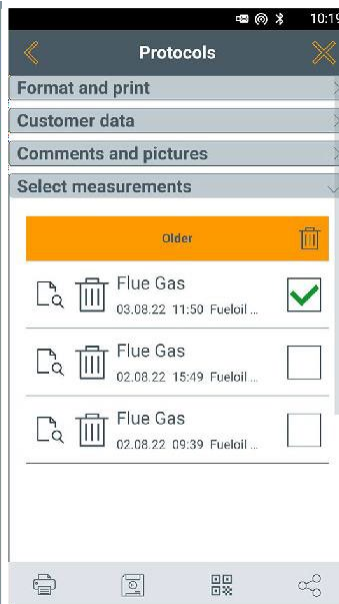
Zapisz raport



Udostępnienie raportu






Generator kodu QR



Następujące informacje mogą być wybrane / dodane w celu utworzenia raportu.

Kategoria	Opis
Format i druk	Wybrać format(y) wyjściowy(-e): <ul style="list-style-type: none"> - CSV (plik tekstowy rozdzielany przecinkami, np. dla Microsoft® Excel) - PDF - QR - QR_ZIV - ZIV 2.00 (plik XML, zgodny z przepisami cechu kominiarskiego w Niemczech).
Dane klienta	Wprowadzanie / dodawanie danych kontaktowych.
Komentarze i zdjęcia	Wprowadzanie komentarzy i polecenie Dodaj (otwiera aplikację Galeria). Obrazy są dołączane tylko wtedy, gdy wyjściowym formatem jest PDF.

Kategoria	Opis
Wybrane pomiary	Wszystkie zapisane pomiary są wyświetlane w jednej z następujących kategorii czasowych, w zależności od daty utworzenia: Dzisiaj , Wczoraj lub Starsze . Pomiary wybrane do utworzenia raportu są identyfikowane za pomocą  .
Podpis	Podpisanie raportu.

- 5 | Powrót do menu głównego:
dotknąć  lub
Powrót do menu pomiaru: dotknąć .



If you have saved more than 100 measurements, they can be stored in the archive folder. A dialogue window appears automatically and you can choose whether you want to create this archive folder or not.

13.2.3 Otwórz PDF (zapisane raporty pomiarowe)

Utworzone raporty pomiarowe są przechowywane w zakładce **Otwórz Pdf**. Można je ponownie wywołać, wysłać lub usunąć.

- 1 | Wywoływanie funkcji:  | **Otwórz PDF**
- ▶ Otwarty zostanie folder **Menedżer plików** i wyświetlone zostaną dostępne raporty.

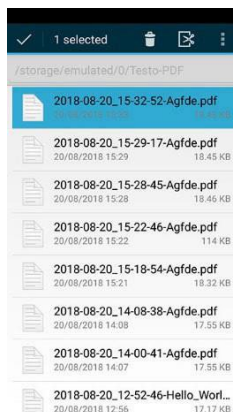
Otwieranie raportu


- 1 | Dotknąć wybrany raport.
- ▶ Raport jest wyświetlany w formacie PDF.

Usuwanie raportu(ów)


- 1 | Dotknąć wybrany raport przez >2 s.

- ▶ Raport zostanie zaznaczony.




- 2 Jeśli to konieczne, zaznaczyć więcej raportów, dotykając je.
- 3 Usunąć raport(y): dotknąć .

Wysyłanie raportu(ów)

- 1 Dotknąć raportu przez > 2 s.
- Raport zostanie zaznaczony.
- 2 W razie potrzeby zaznaczyć więcej raportów, dotykając je
- 3 Dotknąć symbol 
- 4 Kliknij **Wyślij**.
- 5 Wyślij raport pocztą elektroniczną.




Sortowanie raportu(ów)

- 1 Dotknąć 
- 2 Dotknąć **Ustawienia**
- 3 Wyłączyć **w kolejności rosnącej** w ustawieniach sortowania
- ▶ Najpierw wyświetlane są najnowsze raporty.

13.2.4 Funkcja drugiego ekranu



W punkcie menu Drugi ekran można aktywować lub dezaktywować połączenie Smart App. W tym miejscu przechowywany jest również PIN połączenia wymagany do pierwszego połączenia.

W celu połączenia testu 300 NEXT LEVEL ze smartfonem lub tabletem, należy aktywować połączenie funkcji Drugiego ekranu

- 1 Wywołanie funkcji:  | **Second Screen**
- 2 Dotknij pola wyboru połączenia Smart App, aby aktywować /dezaktywować ().
- 3 Łącząc się z aplikacją testu Smart po raz pierwszy: wprowadź wyświetlony PIN połączenia w aplikacji testu Smart App, w programie pomiarowym testu 300 Second Screen.
- 4 Powrót do menu głównego: dotknij .

13.2.5 Sprawdzanie drogi gazowej

Do bezbłędnej pracy przyrządu pomiarowego zaleca się regularne sprawdzanie szczelności układów pomiarowych (przyrząd pomiarowy + sonda spalin).

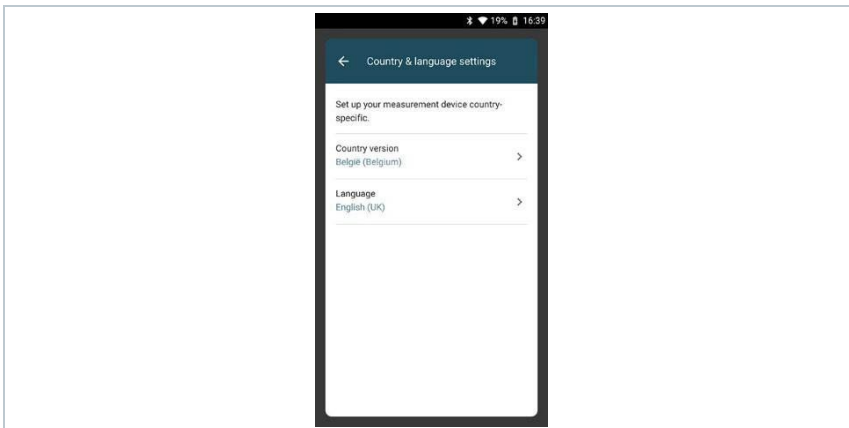
- 1 Wywołanie funkcji:  | **Sprawdzenie drogi gazowej**
 - ▶ Sprawdzenie drogi gazowej jest rozpoczynane automatycznie.
- 2 Umieścić czarną zaślepkę uszczelniającą na końcówce sondy spalin.
 - ▶ Wyświetlany jest przepływ pompy. Jeśli natężenie przepływu jest mniejsze niż 0,02 l/min, droga gazowa jest szczelna i pomiar zostaje zakończony.
- 3 Zdjąć zaślepkę uszczelniającą z końcówki sondy.
- 4 Powrót do menu głównego: dotknąć .

13.2.6 Ustawienia urządzenia

13.2.6.1 Wersja krajowa i język

Konfiguracja przyrządu pomiarowego specyficznie dla danego kraju. Konfiguracja wersji krajowej wpływa na parametry pomiarowe, paliwa, parametry paliwa oraz podstawy i wzory do obliczeń, które są włączone. Konfiguracja wersji krajowej wpływa na dostępne języki interfejsu użytkownika, które można włączyć.

1 Wywołanie funkcji: | Ustawienia urządzenia | Kraj i Język



Ustawienie wersji krajowej

- 1 | Dotknąć pola wyboru **Wersja krajowa**.
- ▶ Wyświetlane są dostępne wersje krajowe.
- 2 | Wybrać wersję krajową..
- ▶ Wyświetlone zostanie zapytanie **Zmienić wersję krajową?**.
- 3 | Kliknij **Dalej**






Konfigurację wersji krajowej można zakończyć, anulując ją. Wyświetlacz powróci do strony **Ustawienia urządzenia**.

- ▶ Wybrana wersja krajowa jest konfigurowana (może to potrwać kilka minut). Następnie zostanie wyświetlone menu **Ustawienia przyrządu**.
- ▶ Uruchomić ponownie przyrząd pomiarowy, aby dokończyć jego konfigurację.

Ustawienie języka

✓ | Menu Kraj i język

- 1 | Dotknąć pola wyboru **Język**.
- ▶ Wyświetlane są języki dostępne dla wybranej wersji krajowej.


- 2 Wybrać **Język** i dotknąć .
- ▶ Przyrząd jest konfigurowany na wybrany język
- 1 Powrót do menu głównego: dotknąć  oraz .

13.2.6.2 WLAN



Łącze radiowe, takie jak sieć WLAN, nie jest wymagane przy przeprowadzaniu pomiarów.

Skonfiguruj połączenia z routerem bezprzewodowej sieci LAN lub hotspotem bezprzewodowej sieci LAN. Połączenie umożliwia wysyłanie raportów z miejsca pomiaru za pośrednictwem poczty elektronicznej.

- 1 Wywołanie funkcji:  | **Ustawienia urządzenia** | **WLAN**
- 2 Dotknąć pola wyboru WLAN.
- 3 WLAN łączy bezprzewodową sieć LAN: nacisnąć przycisk Wył. lub przesunąć szary suwak w prawo.
 - ▶ Przyrząd przełącza się w stan Wł. Suwak zmienia kolor na zielony.
 - ▶ Wyświetlanie wszystkich dostępnych w pobliżu routerów bezprzewodowej sieci LAN lub hotspotów bezprzewodowej sieci LAN.
- 4 Wybrać router bezprzewodowy LAN lub hotspot bezprzewodowej sieci LAN
- 5 Dotknąć **Połącz**.
- 6 Może zająć konieczność wprowadzenia hasła dla wybranej bezprzewodowej sieci LAN.
 - ▶ Połączenie jest skonfigurowane i wskazywane jako **Połączono**.

Dalsze wpisy za pomocą przycisku

Kategoria	Opis
Dodaj sieć	Wprowadzanie nazwy sieci za pomocą klawiatury, ustawianie standardu bezpieczeństwa i w razie potrzeby wprowadzanie dalszych opcji. Zachowanie wpisu.
Zapisane sieci	Wyświetlanie zapisanych sieci.
Aktualizacja	Aktualizacja wyświetlania dostępnych sieci.
Zaawansowane	Wyświetlane są dalsze ustawienia bezprzewodowej sieci LAN.




Bezprzewodowa sieć LAN jest wyłączana w trybie czuwania i włączana ponownie

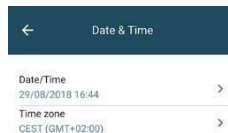
13.2.6.3 Data /godzina



Datę, godzinę i strefę czasową można ustawić w menu Czas. Można wybrać pomiędzy formatami 24-godzinnym lub AM/PM dla danego czasu.



Jeśli bezprzewodowa sieć LAN została już włączona, data/godzina podana przez sieć jest ustawiana automatycznie..

- 1 Wywoływanie funkcji:  |
Ustawienia urządzenia | Czas.



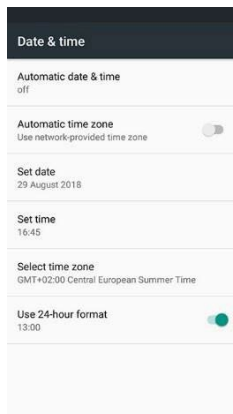
- ▶ Wyświetlane są różne opcje ustawień. W zależności od wymagań można
- Włączyć()/wyłączyć() pole wyboru
 - Otworzyć inne pola wyboru
 - Wprowadzić parametry za pomocą klawiatury
 - Ustawić format 24-godzinnylubAM/PM: (24-godziny) / AM/PM

- 2 Powrót do menu **Ustawieniaurządzenia**: Dotknąć  |  | .

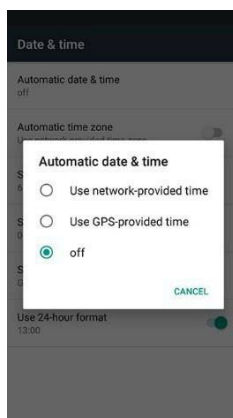
Ręczne ustawienie daty/godzin

- 1 Dotknąć
Data/godzina..

2 Dotknąć **Autom. data/czas.**



3 Wybrać **Wył.**



▶ **Autom. data/czas** jest wyłączona. Okno dialogowe zostaje zamknięte automatycznie.

4 Dotknąć **Ustaw datę**

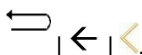
5 Wybrać datę w kalendarzu i potwierdzić przyciskiem OK

6 Dotknąć **Ustaw godzinę.**




7 Dotknąć i ustawić godzinę

8 Dotknąć minutę, ustawić i potwierdzić OK.

9 Powrót do menu **Ustawienia urządzenia**: dotknąć






Ręczne ustawienie strefy czasowej

- 13.2.6.3.1 Dotknąć **Strefa czasowa**.
- 13.2.6.3.2 Dotknąć **Autom. strefa czasowa** i wyłączyć ().
- 13.2.6.3.3 Dotknąć **Wybierz strefę czasową**.
- 1 Wybrać strefę czasową.
- 2 Powrót do menu **Ustawienia urządzenia**: dotknąć  |  | .

13.2.6.4 Adres mojej firmy

Wprowadzanie adresu własnej firmy. Informacje te zostaną przedstawione w raportach





- 1 Wywołanie funkcji:  | Ustawienia urządzenia | Adres mojej firmy
- ▶ Otwarty zostanie ekran wprowadzania **Personalizacja**.
- 2 Dotknąć wymagane pole wprowadzenia danych
- ▶ Wyświetlona zostanie klawiatura.
- 3 Wprowadzić informacje za pomocą klawiatury
- 4 Potwierdzić każde wprowadzenie za pomocą .
- 5 Powrót do menu **Ustawienia urządzenia**: dotknąć .

13.2.6.5 Mobilny Hotspot


Włączanie hotspotu, aby móc przekazywać odczyty do oprogramowania /oprogramowania branżowego.





Interfejs musi być również dostępny w oprogramowaniu /oprogramowaniu branżowym.

- 1 Wywołanie funkcji:  | **Ustawienia urządzenia** | **Mobilny Hotspot**
- 2 Dotknąć pola wyboru, włączyć () /wyłączyć () **Hotspot**.
- 3 Powrót do menu Ustawienia urządzenia dotknąć .


Edycja nazwy hotspotu i hasła

- 1 | Dotknąć **Ustawienia mobilnego hotspotu**.
- 2 | Wybrać opcję **Hotspot bezprzewodowej sieci LAN**.
- 3 | Dotknąć **Konfiguruj hotspot bezprzewodowej sieci LAN**.
- 4 | Edycja nazwy sieci i hasła
- 5 | Dotknąć **Zapisz**.
- 6 | Powrót do menu **Ustawienia urządzenia**: dotknąć .



13.2.6.6 Zarządzanie akumulatorami

- 1 | Wywołaj funkcję:  | **Ustawienia urządzenia | Zarządzanie akumulatorami**
- 2 | Wybierz pomiędzy opcjami trybu czuwania, stukając pole wyboru.
- 3 | Powrót do menu Ustawienia urządzenia: stuknij .

13.2.6.7 Jasność wyświetlacza

- 1 | Wywołaj funkcję  | **Ustawienia urządzenia | Jasność wyświetlacza**
- 2 | Wybierz pomiędzy opcjami trybu czuwania, stukając pole wyboru.
- 3 | Powrót do menu **Ustawienia urządzenia**: dotknąć

13.2.6.8 Zarządzanie kontami e-mail

- 1 | Wywołać funkcję  | **Ustawienia urządzenia | Zarządzaj kontami e-mail**.
- 2 | Konto e-mail można dodać, klikając ikonę plusa.
- 3 | Powrót do menu Ustawienia urządzenia: dotknij .



13.2.6.9 Ochrona czujnika CO/NO

W celu ochrony czujników CO/NO przed przeciążeniem, wartości graniczne mogą być ustawiane. Ochrona czujnika jest włączona w przypadku ich przekroczenia:

- Rozcieńczanie świeżym powietrzem w przypadku przekroczenia ustawionego stężenia maksymalnego(tylko dla przyrządów z opcją "Rozcieńczanie")
- Wyłączenie w przypadku ponownego przekroczenia





Gdy włączone jest rozcieńczanie, wartości CO i nierozcieńczonego CO są wyświetlane czcionką niebieską. Na wydruku po nazwie obu wartości wyświetlany jest symbol "*" wskazujący na rozcieńczenie

- 1 Wywołanie funkcji:  | **Ustawienia urządzenia | Limit alarmowy**
- ▶ Ekran wprowadzania CO: Przejście do opcji **Wprowadź nastawy czujnika**
- 2 Wprowadzić wartość graniczną alarmu za pomocą klawiatury.
- 3 Potwierdzić wprowadzenie za pomocą .





Aby wyłączyć ochronę czujnika, wartości graniczne muszą być ustawione na Oppm

13.2.6.10 Dodatek NO2

- 1 Wywołać funkcję:  | **Ustawienia urządzenia | Dodatek NO2**
- 2 Wprowadzić wartość dodawania za pomocą klawiatury.
- 3 Potwierdź wprowadzenie za pomocą przycisku OK.
- 4 Powrót do menu Ustawienia urządzenia: stuknąć .


13.2.6.11 O₂ odniesienia

Można ustawić wartość referencyjną O₂ dla aktualnego paliwa

- 1 Wywołanie funkcji:  | **Ustawienia przyrządu | O₂ odniesienia**
- ▶ **Otwarty zostanie ekran wprowadzania danych Tlenoodniesienia dla bieżącego paliwa .**
- 2 Wprowadzić wartość za pomocą klawiatury
- 3 Potwierdzić wprowadzenie za pomocą .
- 4 Dotknąć [OK].


13.2.6.12 Limity alarmowe

Limity alarmowe mogą być ustawiane dla typu pomiaru CO w otoczeniu. Dźwiękowy sygnał alarmowy jest wyzwalany po osiągnięciu limitu alarmowego.

- 1 | Wywołanie funkcji:  | **Ustawienia przyrządu** | **Limity alarmowe**
 - ▶ Otwarty zostanie ekran wprowadzania **Limity alarmowe**
- 2 | Dotknąć bezpośrednio wartości w odpowiednim polu wprowadzania
 - ▶ Wyświetlona zostanie klawiatura.
- 3 | Wprowadzić wartość za pomocą klawiatury.
- 4 | Potwierdzić każde wprowadzenie za pomocą ✓.
- 5 | Dotknąć **[OK]**.

13.2.7 Diagnoza sensorów

Przegląd zamontowanych czujników i ich stanu.

- 1 | Wywołanie funkcji:  | **Diagnoza sensora**

13.2.8 Lista błędów

Wywołanie raportów o błędach.

- 1 | Wywołanie funkcji:  | **Lista błędów**

13.2.9 Informacje o przyrządzie

Wywołanie informacji o przyrządzie

- 1 | Wywołanie funkcji  | **Informacje o przyrządzie**

13.2.10 Informacje o serwerze

Informacje o dostępnym serwerze.


- 1 | Wywołanie funkcji:  | **Informacje o serwerze**

13.2.11 E-mail

Konfiguracja konta poczty elektronicznej




Aby móc wysłać raporty za pośrednictwem poczty elektronicznej, należy utworzyć konto email. Celem konfiguracji konta musi być dostępne bezprzewodowe połączenie LAN.

- 1 | Wywołanie funkcji :  | **E-Mail**

- 2 | Wprowadzić adres email..
 - 3 | Wprowadzić hasło.
 - 4 | Ustawić opcje konta, takie jak interwał synchronizacji
 - 5 | Wprowadzić nazwę konta (opcjonalnie) i nazwę, która pojawia się wraz z wysłanymi wiadomościami email.
- ▶ Otwarta zostanie skrzynka odbiorcza konta email.





Jeśli system nie akceptuje kombinacji adresu email i hasła, choć są poprawne, należy sprawdzić następujące możliwe rozwiązania:

- Otworzyć klienta poczty elektronicznej, np. gmail, na komputerze i sprawdzić odbiór poczty elektronicznej.
Dostawca mógł wysłać zabezpieczającą wiadomość email, która musi zostać potwierdzona przed zaakceptowaniem konta email na przyrządzie testo 300 NEXT LEVEL
- Włączyć konto IMAP W tym celu należy wywołać konto email na komputerze. W ustawieniach POP/IMAP można znaleźć ustawienia dla popularnych dostawców poczty elektronicznej, np. gmx. Informacje specyficzne dla danego konta dotyczące aktywacji konta IMAP są dostarczane przez odpowiedniego dostawcę. Więcej informacji na ten temat można zasięgnąć u odpowiedniego dostawcy lub w Internecie.
- Ręczna konfiguracja konta email
 1. Wywoływanie funkcji:  | E-Mail.
 2. Wprowadzić adres email.
 3. Wybrać opcję **Konfiguracja ręczna**.
 4. Wybrać **Typ konta osobistego (IMAP)** (zalecane).
 5. Wprowadzić hasło.
 6. Wprowadzić/zmienić serwer, port i typ zabezpieczeń.
Informacje te są specyficzne dla danego konta email i są dostarczane przez dostawcę konta poczty elektronicznej. Więcej informacji na ten temat można zasięgnąć u odpowiedniego dostawcy lub w Internecie.
 7. **[Dalej]**
 8. Wprowadź/zmień serwer SMTP, port i typ zabezpieczeń.
Te informacje są specyficzne dla konta e-mail i są dostarczane przez dostawcę konta e-mail. Dowiedz się o tym od swojego dostawcy konta lub w Internecie
 9. **[Dalej]**
 10. Ustawić opcje konta, takie jak interwał synchronizacji..


11. **[Dalej]**
12. Wprowadzić nazwę konta (opcjonalnie) i nazwę, która pojawia się wraz z wysłanymi wiadomościami email
13. **[Dalej]**
 - ▶ Otwarta zostanie skrzynka odbiorcza

Wywołać konto email

- 1 | Wywoływanie funkcji :  | **E-Mail**
 - ▶ Otwarte zostanie menu **Skrzynka odbiorcza**.
- 2 | Utwórz email: kliknij .
 - ▶ Otwarte zostanie menu Napisz wiadomość oraz klawiatura
- 3 | Wprowadź adres e-mail za pomocą klawiatury.
- 4 | Wpisz temat i utwórz tekst.




W razie potrzeby do wiadomości e-mail można dołączyć dodatkowe pliki, korzystając z symbolu spinacza biurowego.




- 5 | Wyślij e-mail: kliknij .
 - ▶ E-mail został wysłany

13.2.12 Moje Aplikacje

Dodatkowe aplikacje

- 1 | Wywoływanie funkcji  | **Moje aplikacje**
 - ▶ Wyświetlane są dostępne aplikacje

Symbol	Nazwa
	Budzik
	Galeria
	Przeglądarka

Symbol	Nazwa
	Kalendarz
	Kalkulator
	Szybkie wsparcie

13.2.13 Pomoc

13.2.13.1 Zarejestruj swoje urządzenie

1 | Wywołanie funkcji:  | **Pomoc** | Zarejestruj swoje urządzenie

Testo pragnie zaoferować Państwu najlepszą możliwą obsługę klienta. Wystarczy zarejestrować przyrząd, aby nasi pracownicy Działu Obsługi Klienta mieli przez cały czas do dyspozycji wszystkie potrzebne informacje i mogli szybko udzielić niezbędnej pomocy.

Zarejestruj się na stronie: <https://testo.com/register>

Informacje potrzebne do rejestracji znajdują się na naklejce z tyłu urządzenia.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie:

- 1 rok dodatkowej gwarancji
- Bądź zawsze na bieżąco z nowościami od Testo

13.2.13.2 Samouczek - Tutorial

1 | Wywołanie funkcji :  | **Pomoc** | Samouczek -Tutorial

Samouczek zawiera przegląd i wprowadzenie do obsługi i funkcji przyrządu.

13.2.13.3 Kreator konfiguracji Wizard

1 | Wywołanie funkcji:  | **Pomoc** | Konfiguracja Wizard

2 | Można wprowadzić następujące ustawienia

Funkcje	Rozdział
Wersja krajowa i język	8.2.6.1
WLAN	8.2.6.2

Funkcje	Rozdział
Data/Godzina	8.2.6.3
Dane kontaktowe	8.2.6.4 (Adres mojej firmy)
Rejestracja	8.2.13.1 (instrument registration)

3 Dalej >

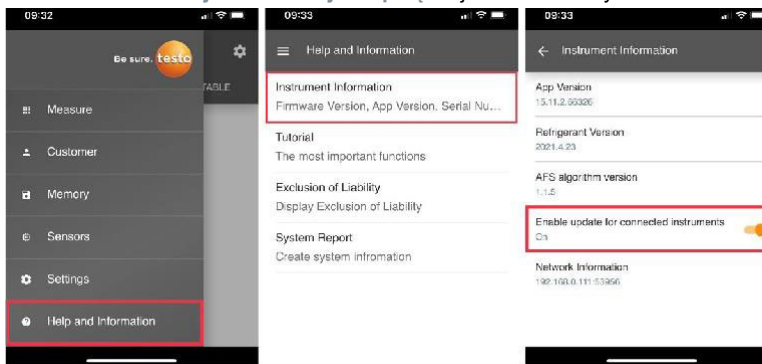
► Konfiguracja została zakończona

4 Jeśli to konieczne, dotknąć **Rozpocznij tutorial** lub **Zakończ konfigurację**.

13.2.13.4 Wireless firmware aktualizacja



Upewnij się, że opcja **Włącz aktualizację dla podłączonych sprzętów** w **Pomoc i informacje** | **Informacje o sprzęcie** jest zawsze aktywna



- ✓ Gdy tylko pojawi się nowa aktualizacja, na wyświetlaczu pojawi się powiadomienie .



13.2.13.4.1 Kliknij **Rozpocznij aktualizację.**

- ▶ Aktualizacja jest przeprowadzana.

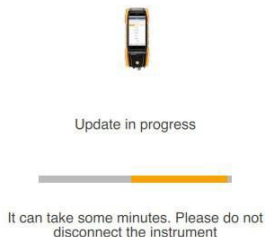
1.1 Kliknij **Później.**

- ▶ Powiadomienie pojawi się ponownie przy następnym połączeniu



Podczas aktualizacji przyrządu nie wolno przerywać połączenia Bluetooth. Aktualizacja musi zostać przeprowadzona w całości i trwa ok. 5 do 10 minut w zależności od używanego smartfona.

- ▶ Po aktualizacji przyrząd pomiarowy uruchomi się ponownie. Oprogramowanie można sprawdzić w menu przyrządu lub za pośrednictwem aplikacji. Zaleca się ponowne uruchomienie aplikacji testo SmarApp po przeprowadzeniu aktualizacji przyrządu.




W przypadku bezprzewodowych aktualizacji oprogramowania, w przyrządzie pomiarowym musi być zapewniona moc baterii >10% aby aktualizacja została przeprowadzona w całości.

13.2.13.5 Aktualizacja przez USB



Testo zaleca aktualizację oprogramowania sprzętowego tylko wtedy, gdy pojemność ładowania jest pełna.

Aktualne oprogramowanie przyrządu (oprogramowanie układowe) dostępne jest na stronie głównej Testo www.testo.com w zakładce dokumentów do pobrania dla określonych produktów

- 1 | Wywołanie funkcji:  | [Pomoc](#) | [Aktualizacja przez USB](#)
- 2 | Potwierdź **OK**.
- ▶ Rozpoczęto aktualizację oprogramowania układowego.
- 3 | Podłączyć kabel połączeniowy (0449 0134) do portu USB przyrządu pomiarowego, a następnie podłączyć go do komputera
- ▶ Komputer PC identyfikuje przyrząd pomiarowy jako nośnik wymienny.

- 4 Skopiować nowy plik oprogramowania przyrządu (t300.zip) na zidentyfikowany nośnik wymienny.
Czas trwania procesu kopiowania: ok. 10–15 minut
 - 5 Odłączyć kabel połączeniowy od przyrządu pomiarowego
- ▶ Po aktualizacji oprogramowania przyrządu (czas trwania ok. 1,5 godz.) przyrząd pomiarowy zostanie automatycznie ponownie uruchomiony i będzie gotowy do ponownego użycia..

14 Wykonywanie pomiaru

14.1 Przygotowanie do pomiaru

- 1 Sprawdzić poziom napełnienia zbiornika kondensatu i w razie potrzeby opróżnić zbiornik; patrz rozdział: Opróżnianie zbiornika kondensatu.
- 2 Sprawdzić filtr cząstek stałych w sondzie spalin pod kątem zanieczyszczeń i wymienić go w odpowiednim czasie. W razie potrzeby — patrz rozdział: **Sprawdzanie/wymiana filtra cząstek stałych**.

14.1.1 Fazy zerowania

Pomiar temperatury powietrza do spalania (TP)

Jeżeli nie jest podłączony żaden zewnętrzny czujnik temperatury powietrza lub SmartSonda testo 915i, temperatura powietrza do spalania jest mierzona za pomocą zintegrowanego czujnika temperatury.

Zerowanie sensorów


Czujniki gazu są automatycznie zerowane po włączeniu przyrządu.



Analizator testo 300 NEXT LEVEL bez możliwości zerowania czujników z sondą w kanale spalinowym: podczas fazy zerowania, sonda spalin musi znajdować się na świeżym powietrzu!

Analizator testo 300 NEXT LEVEL z możliwością zerowania czujników z sondą w kanale spalinowym: Sonda spalin może znajdować się w kanale spalinowym podczas fazy zerowania (30 s).



Rozpocząć ręczne zerowanie czujników gazu:  | **Zerowanie sensorów**

Zerowanie ciągu/ciśnienia

Czujniki ciśnienia są zerowane po wywołaniu funkcji pomiaru ciśnienia.



Analizator testo 300 NEXT LEVEL bez możliwości zerowania czujników z sondą w kanale spalinowym: podczas fazy zerowania, sonda spalin musi znajdować się na świeżym powietrzu! Przyrząd nie może być pod ciśnieniem podczas zerowania!

Analizator testo 300 NEXT LEVEL z możliwością zerowania czujników z sondą w kanale spalinowym: Sonda spalin może znajdować się w kanale spalinowym podczas fazy zerowania. Gniazdo ciśnieniowe przyrządu musi być otwarte (tj. nie pod ciśnieniem).

14.1.2 Sprawdzanie drogi gazowej



Należy regularnie sprawdzać układ pomiarowy (przyrząd pomiarowy + sonda spalin) pod kątem szczelności

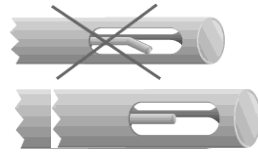
W szczególności zbyt wysoka wartość O₂ może być wskaźnikiem nieszczelności systemu pomiarowego.

>  | Sprawdzanie drogi gazowej

14.1.3 Użytkowanie sondy spalin

Sprawdzić termoparę przed użyciem

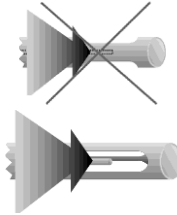
- > Termopara sondy spalin nie może dotykać kłatki sondy
W razie potrzeby odgiąć termoparę




Pozycjonowanie sondy spalin

- > Termopara musi być wystawiona na swobodny przepływ spalin.

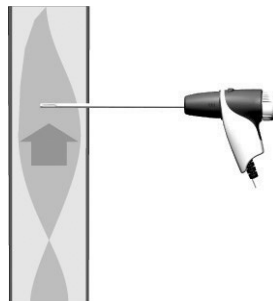
Wyrównać sondę obracając ją tak, jak to konieczne.



Wyszukiwanie rdzenia spalin


- ✓ Końcówka sondy znajduje się w strumieniu gazów spalinowych.
- 1 Wybrać Rdzeń spalin.
- 2 Rozpocząć wyszukiwanie rdzenia spalin: dotknąć .
- 3 Wykonać zerowanie. Postępować zgodnie z instrukcjami.

- 4 Ustawić sondę spalin w kanale spalin tak, aby końcówka sondy znajdowała się w rdzeniu spalin (obszar o najwyższej temperaturze spalin — Maks. TS

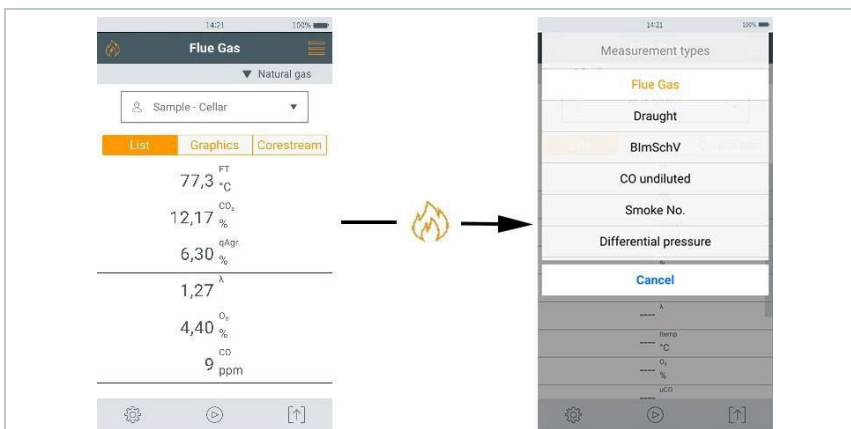


Wartość wyświetlona na szaro/szary wskaźnik:

- ▶ Wyświetlanie aktualnej temperatury spalin
- ▶ Wartość wyświetlona na pomarańczowo/pomarańczowy wskaźnik:
- > Resetowanie wartości/wskaźnika ↻.

- 5 Zakończyć wyszukiwanie rdzenia spalin: dotknąć .

14.2 Przegląd rodzajów pomiarów



Rodzaje pomiarów

Spaliny

Ciąg

CO nierozcieńczone

Liczba sadzowa

Różnica ciśnień Δp

Różnica temperatur

Rodzaje pomiarów
O ₂ pds (powietrza do spalania)
Przepływ gazu
Przepływ oleju
CO w otoczeniu
Test szczelności instalacji
Test główny
Test szczelności zaworów
4 Pa pomiary

14.2.1 Spaliny



Aby zachować dokładność pomiaru przyrządu, należy wybrać lub skonfigurować właściwe paliwo

Kilk ▼ (Paliwo)
> Wybierz paliwo



Aby uzyskać użyteczne wyniki pomiarów, czas pomiaru spalin powinien wynosić co najmniej 3 minuty, a przyrząd pomiarowy powinien wyświetlać stabilne odczyty



Jeżeli nie przeprowadzono oddzielnego pomiaru CO nierozcieńczonego, wartość ta jest obliczana na podstawie odczytów z sondy spalin i stale aktualizowana




Dla tego typu pomiaru dostępna jest również opcja **Uśrednianie**. Zobacz sekcję **Uśrednianie**.



Podczas pomiaru spalin można używać do czterech Smart Sond jednocześnie. Umożliwia to równoległy pomiar temperatury powietrza do spalania, różnicy temperatur i różnicy ciśnień.

Można podłączyć następujące SmartSondy:

testo 915i (0563 3915), testo 510i (0560 1510), testo 115i
(0560 2115 02)

¹ Wywołanie funkcji:  | Spaliny



2 | Rozpocząć pomiar: Dotknąć 

▶ Zerowanie w toku.



▶ Wyświetlanie są odczyty.



Jeśli parametr Ciąg jest włączony na wyświetlaczu, pomiar ciągu jest automatycznie uruchamiany równoległe do pomiaru spalin. W widoku danych pomiarowych Lista można zatrzymać/ponownie uruchomić równoległy pomiar ciągu. Pomiar ciągu prowadzony jest niezależnie od pomiaru typu Ciąg.



Dla pomiaru ciągu złącze minus pomiaru różnicy ciśnień musi być wolne (ciśnienie otoczenia, nie zamknięte).

3 | Dotknąć ekranu odczytu ciągu  lub  obok

4 | Zakończ pomiar: dotknąć .

Automatyczne wyświetlanie po podłączeniu jednej lub więcej SmartSond testo 115i lub testo 915i podczas pomiaru spalin

Jeśli w sumie podłączonych jest kilka sond temperatury (sondy zewnętrzne i/ lub testo 115i lub testo 915i), sondy temperatury są używane do pomiaru spalin zgodnie z następującą procedurą.

Sonda temperatury otoczenia (AT) = zewnętrzna sonda kablowa ma zawsze pierwszeństwo

13 Wykonywanie pomiaru

Podłączona sonda kablowa (maksymalnie 1 możliwa)	Liczba podłączonych Smart Sond (testo 115i i/lub testo 915i)	Wyświetlanie i korzystanie z sondy temperatury w testo 300 NEXT LEVEL
Nie	1	t115i: dodatkowy kanał temperatury t915i: sonda do pomiaru AT
Tak	-	Sondy kablowe: sonda do pomiaru AT
Tak	1	Sondy kablowe: sonda do pomiaru AT t115i/ t915i: dodatkowy kanał temperatury T
Nie	2	Wewnętrzny czujnik temperatury t300 NEXT LEVEL: sonda do pomiaru AT t115i/ t915i: dodatkowa kanał temperatury dT
Tak	2	Sondy kablowe: sonda AT do pomiaru AT t115i/t915i: dodatkowa kanał temperatury dT
Nie	3	A) Min. jedna sonda t915i podłączona t915i: sonda do pomiaru AT t115i/t915i: dodatkowy kanał temperatury dT B) nie podłączono t915i Wewnętrzny czujnik temperatury t300 NEXTLEVEL: sonda do AT pomiar t115i: dodatkowy kanał temperatury dT i kanał temperatury T
Tak	3	Sondy kablowe: sonda do pomiaru AT t115i/t915i: dodatkowy kanał temperatury dT i kanał temperatury T
Nie	4	Wewnętrzny czujnik temperatury t300 NEXT LEVEL: sonda do pomiaru AT t115i/t915i: 2 dodatkowe kanały temperatury dT


Podłączona sonda kablowa (maksymalnie 1 możliwa)	Liczba podłączonych Smart Sond (testo 115i i/lub testo 915i)	Wyświetlanie i korzystanie z sonda temperatury w testo 300 NEXT LEVEL
Tak	4	Sondy kablowe: sonda do pomiaru AT t115i/t915i: 2 dodatkowe kanały temperatury dT

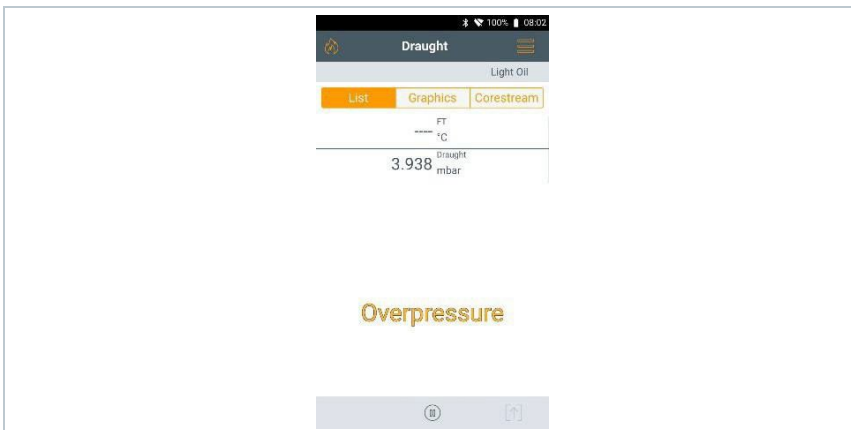
14.2.2 Ciąg



Dla tego typu pomiaru dostępna jest również opcja **obliczania wartości średniej**. Zobacz sekcję **Obliczanie wartości średniej**.

✓ Należy podłączyć sondę spalin.

1 Wywołanie:  | Ciąg



Złącze minus do pomiaru różnicy ciśnień musi być wolne (ciśnienie otoczenia, nie zamknięte).




2 Start pomiaru: kliknij .

▶ Zerowanie w toku. Postępować zgodnie z instrukcjami.

▶ Wyświetlany jest odczyt.

3 Zakończyć pomiar: dotknąć .

14.2.3 CO nierozcieńczone

- ✓ Wielo-otworowa rurka sondy (0554 5762) musi być podłączona.
- 1 Wywołanie funkcji  | **CO nierozcieńczone**
- 2 Start pomiaru: kliknij .
- ▶ Wyświetlany jest odczyt.
- 3 Pomiar końcowy: kliknij .

14.2.4 Liczba sadzowa





Parametry **Liczba sadzowa** i **Pochodna oleju** są dostępne tylko dla paliw olejowych. Można wprowadzić wartości obliczone przez pompkę do sadzy.

Edycja wartości



Wszystkie wartości, które można modyfikować, mają kropkowane podkreślenie.

- 1 Wywołanie funkcji:  | **Liczba sadzowa.**
- 2 Dotknąć wybraną wartość..
- ▶ Wyświetlona zostanie klawiatura.
- 3 Wprowadzić wartość.
- 4 Potwierdź wprowadzenie: dotknąć ✓.
- 5 Resetowanie odczytów: dotknąć .

14.2.5 Różnica ciśnień



Pomiar różnicy ciśnień można również wykonać za pomocą SmartSondy testo 510i (0560 1510).



Można podłączyć do 4 SmartSondy testo 510i

Ostrzeżenie

Niebezpieczna mieszanina gazów!

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Upewnić się, że pomiędzy punktem poboru próbek a przyrządem pomiarowym nie ma nieszczelności.

Podczas pomiaru nie palić i nie używać otwartego ognia.

- ✓ Należy podłączyć zestaw do pomiaru ciśnienia gazu (0554 1203). Alternatywnie, należy użyć SmartSondy testo 510i (0560 1510)
- ✓ Dla przyrządu bez opcji rozcieńczania: Złącze minus do pomiaru różnicy ciśnień musi być otwarte (tj. nie pod ciśnieniem), czyli urządzenie nie może być np. podpięte do instalacji. Czujnik ciśnienia musi być najpierw wyzerowany.

1 Wywoływanie funkcji:  | **Różnica ciśnień**

2 Dotknij **Różnica ciśnień**

3 Start pomiaru. dotknij .

▶ Zerowanie czujnika ciśnienia.

▶ Wyświetlany jest odczyt

4 Zakończ pomiar: dotknąć .

14.2.6 Różnica temperatur (delta T).



Dla tego typu pomiaru dostępna jest również opcja Uśrednianie. Zobacz sekcję Uśrednianie






Pomiar można również przeprowadzić za pomocą SmartSond Testo. Można podłączyć następujące sondy Smart Probe: testo 915i (0563 3915), testo 115i (0560 2115 02)



Pomiar temperatury różnicowej można również przeprowadzić za pomocą tylko jednej SmartSondy testo 915i.

Wartości pomiarowe (T1 i T2) do określenia różnicy temperatur można rejestrować, naciskając przycisk na Smart Sondzie testo 915i (<1 sekunda).

- ✓ Należy podłączyć dwie zewnętrzne sondy temperatury. Alternatywnie można użyć bezprzewodowych SmartSond, takich jak testo 115i lub testo 915i. Jednakże w tym samym czasie mogą być używane maksymalnie tylko cztery SmartSondy
- 1 Wywołanie funkcji:  | **Różnica temperatur.**
- 2 Rozpocząć pomiar: dotknąć  .
- ▶ Wyświetlane są odczyty i obliczana jest różnica temperatur Δt ($T1 - T2$).
- 3 Zakończ pomiar: dotknij  .

Automatyczne wyświetlanie po podłączeniu kilku SmartSond testo 115i lub testo 915i podczas pomiaru różnicy temperatur

Jeśli podłączonych jest łącznie kilka sond temperatury (sondy zewnętrzne i/ lub testo 115i lub testo 915i), sondy temperatury są wykorzystywane do różnicowego pomiaru temperatury zgodnie z następującą procedurą.

Podłączona sonda kablowa (maksymalnie 1 możliwa)	Liczba podłączonych SmartSond (testo 115i i/lub testo 915i)	Wyświetlanie i używanie sondy temperatury według kanału temperatury
Nie	1	Kanał temperatury T1: t115i/915i dT jest wyświetlana.
Tak	-	Kanał temperatury T1: Sonda kablowa (ext2); T2 i dT są wyświetlane jako "---".
Tak	1	Kanał temperatury T1: Sonda kablowa (ext2); Kanał temperatury T2: t115i/915i; dT jest wyświetlana.
Nie	2	Kanał temperatury T1: t115i/915i Kanał temperatury T2: t115i/915i; dT jest wyświetlana.

13 Wykonywanie pomiaru



Tak	2	Kanał temperatury T1: Sonda kablowa (ext2): Kanał temperatury T2: t1 15i/915i: wyświetlane jest dT. Kanał temperatury T3: t1 15i/915i: T4 i dT nie są wyświetlane.
Nie	3	Kanał temperatury T1: t115i/915i Kanał temperatury T2: t1 15i/915i: dT jest wyświetlany. Kanał temperatury T3: t115i/915i: T4 i dT nie są wyświetlane.

Podłączona sonda kablowa (maksymalnie 1 możliwa)	Liczba podłączonych SmartSond (testo 115i i/lub testo 915i)	Wyświetlanie i używanie sondy temperatury według kanału temperatury
Tak	3	Kanał temperatury T1: Sonda kablowa (ext2): Kanał temperatury T2: t115i/915i Wyświetlany jest dT. Kanał temperatury T3: t115i/915i Kanał temperatury T4: t115i/915i Wyświetlana jest dT.
Nie	4	Kanał temperatury T1: t115i/915i Kanał temperatury T2: t115i/915i Wyświetlany jest dT. Kanał temperatury T3: t115i/915i Kanał temperatury T4: t115i/915i Wyświetlana jest dT.

13 Wykonywanie pomiaru

Tak	4	Kanał temperatury T1: Sonda kablowa (ext2): Kanał temperatury T2: t115i/915i Wyświetlany jest dT. Kanał temperatury T3: t115i/915i Kanał temperatury T4: t115i/915i Wyświetlany jest dT. Kanał temperatury T5: t115i/915i
-----	---	--

14.2.7 O₂ powietrza do spalania



- ✓ Należy podłączyć sondę do oznaczania O₂ (0632 1260)
- 1 Wywołanie funkcji:  | O₂ pds
- 2 Start pomiaru: dotknąć .
- ▶ Wyświetlany jest odczyt
- 4 Zakończyć pomiar: dotknąć .


14.2.8 Przepływ gazu



Funkcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy wybranym paliwem jest gaz.

Wydajność palnika gazowego jest obliczana na podstawie ilości zużytego gazu. W tym celu wprowadzana jest ilość gazu, a jego zużycie jest odczytywane na gazomierzu

- 1 Wywołanie funkcji:  | Przepływ gazu
- 2 Ustawić ilość gazu do obserwacji na gazomierzu.
- 3 Ustawić wartość opałowu spalane go gazu.
- 4 Rozpocząć pomiar: dotknąć .

- ▶ Wyświetlany jest czas testu.
- 5 Po osiągnięciu ustawionej ilości gazu: dotknąć .
- ▶ Wyświetlany jest obliczony przepływ gazu i wydajność palnika gazowego (w kW)..

Edycja wartości




Wszystkie wartości, które można modyfikować, mają kropkowane podkreślenie.

14.2.9 Przepływ oleju



Funkcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy wybranym paliwem jest olej.

Funkcja ta służy do obliczania wydajności palnika na podstawie ustawionego ciśnienia oleju i natężenia przepływu oleju w dyszy olejowej.

- 14.2.9.1 Wywołanie funkcji:  | Przepływ oleju
- 14.2.9.2 Ustawić natężenie przepływu oleju w dyszy olejowej i ciśnienie oleju.
 - ▶ Wyświetlana jest obliczona wydajność palnika olejowego (w KW).

Edycja wartości



Wszystkie wartości, które można modyfikować, mają kropkowane podkreślenie.

14.2.10 CO w otoczeniu



- Dym papierosowy wpływa na wynik pomiaru o ponad 50 ppm. Oddech palacza wpływa na wynik pomiaru o około 5 ppm.
- W przypadku używania sondy CO w otoczeniu należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:
Kierunek przepływu gazu ma wpływ na dokładność pomiaru. Napływ od przodu na czujnik prowadzi do wyższych odczytów. Najlepsze wyniki pomiarów uzyskuje się, gdy sonda jest delikatnie przesuwana do tyłu i do przodu.
- W przypadku używania sondy CO w otoczeniu i sondy spalin należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:
Sonda musi znajdować się na świeżym powietrzu (wolnym od CO) podczas fazy zerowania.



Dla tego typu pomiaru dostępna jest również opcja obliczania wartości średniej. Zobacz sekcję Obliczanie wartości średniej.

✓ Należy podłączyć sondę CO w otoczeniu (0632 1272).

1 Wywołanie funkcji: | **CO otoczenia**

2 Rozpocząć pomiar: dotknąć

▶ Wyświetlany jest odczyt.

3 Zakończyć pomiar: dotknąć

14.2.11 Test szczelności instalacji

Test szczelności instalacji (z użyciem powietrza lub gazu obojętnego, takiego jak CO₂ lub N₂) jest próbą szczelności rur, w tym armatury, ale bez urządzeń gazowych i odpowiednich urządzeń regulujących i zabezpieczających. Test szczelności instalacji jest przeprowadzany po pomyślnym zakończeniu próby obciążenia nowo ułożonych rur gazowych lub po remoncie istniejących rur gazowych i jest wykorzystywany do ich odbioru. Pokazuje nawet najmniejsze nieszczelności w gazociągach.



Zgodnie z DVGW TRGI 2008 i ÖVGW G10, czas stabilizacji i czas testu zależy od objętości rury.

- Objętość rur < 100 l: Czas stabilizacji 10 min, czas badania 10 min.

- Objętość rur od > 100 l do < 200 l: Czas stabilizacji 30 min, czas badania 20 min.
- Objętość rur > 200 l: Czas stabilizacji 60 min, czas badania 30 min.

- > Podłączyć wtyk złącza zestawu przyłączeniowego ciśnienia (0554 1203) do zestawu testowego (0554 1213). Umieścić adapter ciśnieniowy w gnieździe spalin i zablokować go, lekko obracając w prawo (złącze bagnetowe).

Przeprowadzenie pomiaru

- ✓ Gniazdo ciśnieniowe przyrządu musi być otwarte (tj. nie pod ciśnieniem).

- ✓ Przeprowadzić zerowanie ciśnienia.

1 Wywołanie funkcji:  | **Test szczelności instalacji.**

2 Ustawić parametry lub wprowadzić wartości.





Wszystkie wartości, które można modyfikować, mają kropkowane podkreślenie.

3 Zwiększyć ciśnienie w systemie.



Po wytworzeniu ciśnienia należy uwzględnić czas stabilizacji określony w przepisach DVGW-TRGI 2008, aby zapewnić, że ewentualne wahania ciśnienia nie są rejestrowane również w pomiarze. Odpowiednia norma zawiera bardziej szczegółowe informacje.

4 Rozpocząć okres stabilizacji: dotknąć.  W stosownych przypadkach należy postępować zgodnie z instrukcjami. 

▶ Wyświetlany jest odczyt..

▶ Okres stabilizacji zakończony.



Wczesne zakończenie okresu stabilizacji: dotknąć 

▶ Rozpoczyna się okres pomiaru.

▶ Odczyty są automatycznie zapisywane i wyświetlane po zakończeniu pomiaru.

5 Wynik wartości pomiaru można ocenić.

- 6 Zakończyć pomiar: dotknąć Dalej.
- 7 W razie potrzeby powtórzyć pomiar: dotknąć ↻

14.2.12 Test główny

Pomiar ten jest przeprowadzany w celu sprawdzenia zdatności użytkowej istniejącej instalacji gazowej (w przeciwieństwie do próby obciążenia i testu szczelności instalacji) i jest wykorzystywany do sprawdzenia rzeczywistego stanu rur. Orurowanie może być użytkowane lub nie.



Uwzględnić przepisy DVGW-TRGI 2008, arkusz roboczy G624!

Aby uzyskać prawidłowe odczyty, należy wprowadzić wartość ciśnienia bezwzględnego (parametr miejsca pomiaru). Jeżeli wartość nie jest znana, zaleca się zastosowanie wartości 966 hPa (odpowiada 1013 hPa na wysokości 400 m n.p.m.).

- > Podłączyć wtyk złącza zestawu przyłączeniowego ciśnienia przewodu (0554 1203) do gniazda spalin i zablokować go, obracając go lekko w prawo (złącze bagnetowe).

Przeprowadzenie pomiaru

- ✓ Gniazdo ciśnieniowe przyrządu musi być otwarte (tj. nie pod ciśnieniem)
- ▶ Przeprowadzić zerowanie ciśnienia.
- 1 Wywołanie funkcji: 🔥 Test główny
- 2 Ustawić parametry lub wprowadzić wartości.






Wszystkie wartości, które można modyfikować, mają kropkowane podkreślenie.





Można wprowadzić trzy średnice okręgów i trzy długości rur, które są następnie wykorzystywane do obliczania trzech objętości częściowych. Objętość rury jest obliczana przez dodanie tych trzech częściowych objętości.

- 3 Zwiększyć ciśnienie w systemie.

- 4 Rozpocząć okres stabilizacji: dotknąć  W stosownych przypadkach należy postępować zgodnie z instrukcjami.
 - ▶ Wyświetlany jest odczyt.
 - ▶ Okres stabilizacji zakończony.

 Wczesne zakończenie okresu stabilizacji: dotknąć 


- 5 Zakończyć pomiar: dotknąć 
 - ▶ Rozpoczyna się okres pomiaru.
 - ▶ Odczyty są automatycznie zapisywane i wyświetlane po zakończeniu pomiaru.
- 6 Wynik wartości pomiaru można ocenić.
- 7 Zakończyć pomiar: dotknąć **Dalej**.
- 8 W razie potrzeby powtórzyć pomiar: dotknąć 

14.2.13 Test szczelności zaworów

- > Podłączyć wtyk złącza zestawu przyłączeniowego przewodu (0554 1203) do gniazda spalin i zablokować go, obracając go lekko w prawo (złącze bagnetowe).


Przeprowadzenie pomiaru

- ✓ Gniazdo ciśnieniowe przyrządu musi być otwarte (tj. nie pod ciśnieniem)
- ✓ Przeprowadzić zerowanie ciśnienia.

- 1 Wywołanie funkcji:  | **Test szczelności zaworów**.
- 2 Ustawić parametry lub wprowadzić wartości.




Wszystkie wartości, które można modyfikować, mają kropkowane podkreślenie.

- 3 Rozpocząć okres stabilizacji: dotknąć  W stosownych przypadkach należy postępować zgodnie z instrukcjami.

▶ Wyświetlany jest odczyt.

▶ Okres stabilizacji zakończony.



Wczesne zakończenie okresu stabilizacji: dotknąć 

▶ Rozpoczyna się okres pomiaru.

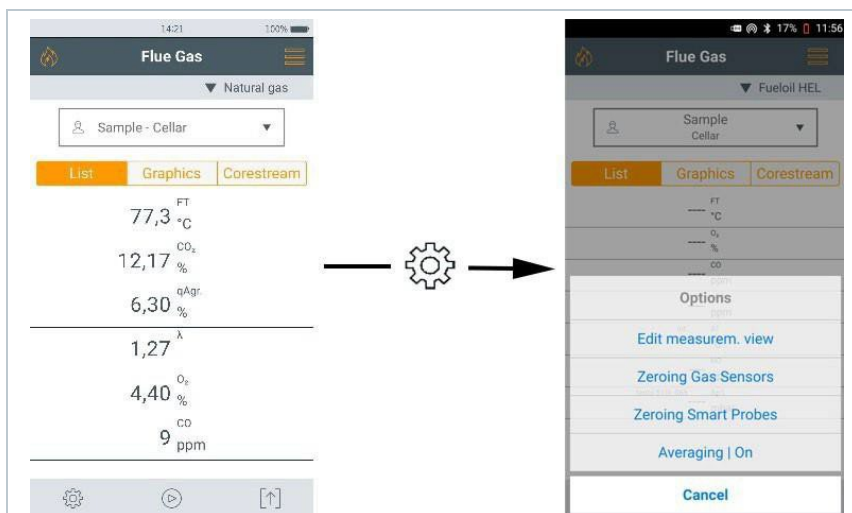
▶ Odczyty są automatycznie zapisywane i wyświetlane po zakończeniu pomiaru.





4 Wynik wartości pomiaru można ocenić.

5 Zakończyć pomiar: dotknąć **Dalej**.

6 W razie potrzeby powtórzyć pomiar: dotknąć 

14.3 Przegląd opcji ()



Opcje	Opis
Konfiguracja widoku pomiarowego	Dodaj , usuń (), parametry pomiarowe, sekwencje wyświetlania () i edytuj jednostki (dotknąć Jednostka).
Zerowanie sensorów	Ręczne zerowanie czujników gazu.  Menu jest dostępne tylko dla pomiarów z czujnikami gazu.
Wyzerowanie SmartSond	Wyzeruj różnicę ciśnień SmartSondy  Menu jest dostępne tylko dla pomiarów za pomocą SmartSondy testo 510i.



14.3.1 Konfiguracja widoku pomiarowego

1 Wywołanie funkcji:  | **Opcje** | **Konfiguracja widoku pomiarowego**

▶ Otwarte zostanie menu **Edytuj widok**.

2 Parametr pomiaru



- **Dodaj**: dotknąć Dodaj, aby otworzyć listę wyboru parametrów pomiaru.
- **Usuń**: dotknąć 
- **Edytuj jednostkę**: dotknąć parametru pomiaru do edytowania. Dotknąć wybranej jednostki pomiaru na otwartej liście wyboru.
- Zmiana pozycji na liście: Nacisnąć i przytrzymać  i przeciągnąć do wybranej pozycji.
- Akceptacja zmian: dotknąć **Potwierdź**.

Lista wyboru :

Przegląd parametrów pomiaru (dostępny wybór zależy od wybranego typu pomiaru, zestawu paliwa i czujników dostępnych w przyrządzie pomiarowym):



Tylko te parametry i jednostki, które są aktywowane w obszarze wyświetlania odczytów, będą wskazywane na wyświetlaczu w zapisanych protokołach pomiarowych i na wydrukach raportów.



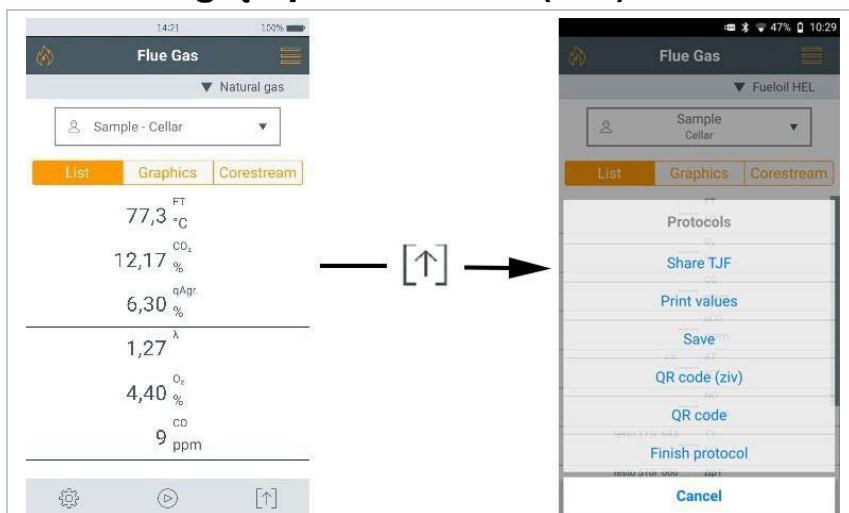
Ustawienia dotyczą tylko bieżącego typu pomiaru.

Wyświetlacz	Parametr pomiaru
TS	Temperatura spalin
TP	Temperatura powietrza do spalania
Itemp	Temperatura przyrządu
Pompa	Wydajność pompy
O2	Tlen
CO2	Dwutlenek węgla
qA n	Strata kominowa bez uwzględnienia ciepła kondensacji pary wodnej
Spr n	Sprawność bez uwzględnienia ciepła kondensacji pary wodnej
qA b	Strata kominowa z uwzględnieniem ciepła kondensacji pary wodnej
Wyświetlacz	Parametr pomiaru
Spr b	Sprawność z uwzględnieniem ciepła kondensacji pary wodnej
Ciąg mbar	Ciąg spalin
ΔP	Różnica ciśnień
CO	Tlenek węgla
udz CO	Nierozcieńczony tlenek węgla
NO	Tlenek azotu
NOx	Tlenki azotu
λ	Współczynnik nadmiaru powietrza
CO ot	Tlenek węgla w otoczeniu
O2 odn	Tlen odniesienia
ΔT	Różnica temperatur
td°C	Temperatura punktu rosy spalin
Liczba sadz.1	

Liczba sadz.2

Liczba sadz.3

14.4 Przegląd protokołów ([↑])



Protokół	Cechy charakterystyczne
Drukuj wartości	Wydruk wartości pomiarowych poprzez Bluetooth®.
Zapisz	Zapisywanie wartości pomiarowych, w tym wybranych klientów / miejsc pomiarowych. Zapisane wartości pomiarowe można wywołać w menu głównym.

Protokoły	Cechy charakterystyczne
Zakończ protokół	Tworzenie, zapisywanie i wysyłanie raportów pomiarowych obejmujących: <ul style="list-style-type: none">- Dane własne przedsiębiorstwa- Format i druk- Dane klienta- Komentarze i zdjęcia- Wybrane pomiary- Podpis Zapisane raporty można wywołać w menu głównym.
Udostępnianie	Udostępnianie do zewnętrznego oprogramowania <ul style="list-style-type: none">- poprzez kod QR- udostępnianie pliku TJF


14.4.1 Drukuj wartości

Aktualne odczyty są drukowane na drukarce Bluetooth® (akcesoria: drukarka testo 0554 0621).

Wprowadzić ustawienia wydruku tekstu

Można wprowadzać ustawienia wydruku tekstu, a wydruk można uzupełnić o indywidualne informacje o twórcy (nagłówek: adres przedsiębiorstwa; stopka: nazwisko technika), patrz punkt 8.2.5.4 **Adres mojej firmy**.

Drukowanie bieżących odczytów

- ✓ Drukarka jest włączona i znajduje się w zasięgu sieci bezprzewodowej
- 1 | Dotknąć 
- ▶ Otwarte zostaje menu **Protokoły**.
- 2 | Dotknąć **Drukuj wartości**.
- ▶ Protokół jest tworzony i wysyłany do drukarki..
- ▶ Protokół jest drukowany.




Bluetooth® jest zawsze aktywny w testo 300 NEXT LEVEL

14.4.2 Zapisz

Dane pomiarowe z ostatniego wykonanego pomiaru każdego typu są zapisywane na przyrządzie pomiarowym.

Pomiary, które zostały przeprowadzone, mogą być zapisywane w celu utworzenia kopii zapasowej danych pomiarowych i późniejszego sporządzenia raportu:

- 1 Dotknąć 
 - ▶ Otwarte zostaje menu **Protokół**.
- 2 Dotknąć **Zapisz**.
 - ▶ Protokół pomiarowy zostaje zapisany..




Tylko zapisane odczyty mogą być dalej przetwarzane w późniejszym etapie w celu sporządzenia raportu.



Odczyty są automatycznie zapisywane dla następujących typów pomiarów:

- Test szczelności instalacji
- Test główny
- Test szczelności zaworów






14.4.3 Zakończ protokół

- 1 Dotknąć 
 - ▶ Otwarte zostaje menu **Protokół**.
- 2 Dotknąć **Zakończ protokół**
 - ▶ Otwarte zostaną opcje dla **Protokół**.
- 3 | Wprowadzić/wybrać dane dziennika:

2 Dotknąć **Zakończ protokół**

▶ Otwarte zostaną opcje dla **Protokół**.

3 Wprowadzić/wybrać dane dziennika:

Kategoria	Opis
Format i druk	Wybrać format(y) wyjściowy(-e): - CSV (plik tekstowy rozdzielany przecinkami, np. dla Microsoft® Excel), - PDF - ZIV (plik XML, zgodny z przepisami cechu kominiarskiego w Niemczech). - QR i QR_ZIV
Dane klienta	Wprowadzanie danych kontaktowych
Komentarze i zdjęcia	Wprowadzanie komentarzy i opcja Dodaj Zdjęcia
Wybrane pomiary	<p>Wszystkie zapisane pomiary są wyświetlane w jednej z następujących kategorii czasowych, w zależności od daty utworzenia: Dzisiaj, Wczoraj lub Starsze. Pomiary wybrane do utworzenia raportu są identyfikowane za pomocą .</p> <p>Ostatnio zapisane pomiary dla tych klientów są automatycznie identyfikowane.</p> <p>Aby wyświetlić zapisane odczyty, należy je zaznaczyć:</p> <p>➤ .</p> <p>Aby usunąć pojedynczy pomiar:</p> <p>➤ .</p> <p>Aby usunąć wszystkie pomiary w danej kategorii czasowej:</p> <p>➤ Dotknąć  obok nazwy kategorii czasu.</p> <p>Aby wybrać pomiar/anulować wybór pomiaru do raportu:</p> <p>➤ .</p>
Podpis	Dotknąć Podpisz raport i podpisać się. Opcje: Przerwij , Resetuj i Zapisz

4

Wydruk wartości: dotknąć



Aby zapisać odczyty: dotknąć



Zapis i przesłanie raportu: dotknąć



Generator kodu QR



15 Konserwacja

15.1 Serwis



Testo rekomenduje coroczny przegląd analizatora testo 300 NEXT LEVEL, który może być przeprowadzony przez autoryzowany serwis Testo. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt adresem <https://www.testo.com/pl-PL/serwis-i-pomoc/serwis>

15.2 Kalibracja



Przyrząd pomiarowy dostarczany jest standardowo z fabrycznym protokołem kalibracji. Testo rekomenduje kalibrację analizatora spalin raz na 12 miesięcy, którą może być przeprowadzony autoryzowany serwis Testo. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt adresem <https://www.testo.com/pl-PL/serwis-i-pomoc/serwis>

15.3 Sprawdzenie stanu przyrządu

15.3.1 Diagnoza sensora

Istnieje możliwość wyświetlenia stanu czujników.

Sposób wymiany zużytych czujników — patrz rozdział "Wymiana czujników".

Wywołanie funkcji: | **Diagnoza sensora**

- ▶ Wyświetlana jest diagnostyka



Czujnik jest w stanie powrócić do stanu wyjściowego. W związku z tym jest możliwe, aby stan czujnika na wyświetlaczu zmienił się z **nie OK** na **OK**.

15.3.2 Lista błędów

Istnieje możliwość wyświetlenia błędów przyrządu, które nie zostały

jeszcze usunięte. Wywołanie funkcji: | **Lista błędów**

- ▶ W przypadku wystąpienia błędów wyświetlana jest lista błędów.

15.4 Czyszczenie przyrządu pomiarowego

- > Jeśli obudowa przyrządu pomiarowego jest zabrudzona, należy ją oczyścić wilgotną ściereczką.



Do czyszczenia analizatora spalin należy używać wody destylowanej lub ewentualnie łagodnych rozpuszczalników

UWAGA

Wyciekające rozpuszczalniki i odtłuszczacze!

Uszkodzenie przyrządu i czujników!

Następujące substancje mogą spowodować uszkodzenie urządzenia lub czujników:

- Opary zawierające rozpuszczalniki, takie jak te zawarte w środkach czyszczących, odtłuszczaczach, pastach woskowych i klejach.
- Formaldehyd
- W takim przypadku nie przechowywać ściereczek do czyszczenia, rozpuszczalników i odtłuszczaczy, takich jak izopropanol.

UWAGA

Silny lub agresywny alkohol lub środek czyszczący do hamulców!

Uszkodzenie przyrządu!

- Nie należy używać silnego lub agresywnego alkoholu ani środków do czyszczenia hamulców.

15.5 Opróżnianie zbiornika kondensatu

Maksymalny poziom napełnienia zbiornika kondensatu można odczytać z oznaczeń, które się na nim znajdują. Trzymać przyrząd w pozycji poziomej lub pionowej, aby sprawdzić poziom napełnienia. W przypadku stwierdzenia, że kondensat znajduje się w zbiorniku, konieczne jest opróżnienie zbiornika.



UWAGA

Mieszana sła bych kwasów w kondensacie! Niewielkie obrażenia ciała!

- Unikać kontaktu ze skórą.
- Upewnić się, że kondensat nie przedostaje się przez obudowę.

UWAGA

Kondensat wnikaający w obręb drogi gazowej! Uszkodzenie czujników i pompy spalin!

- Nie opróżniać zbiornika kondensatu podczas pracy pompy spalin.

- 1 Otworzyć wylot wykrapacza na zbiorniku kondensatu.



- 2 Umożliwić spłynięcie kondensatu do zlewu



- 3 Przetrzeć ściereczką wszelkie krople kondensatu pozostałe na wylocie wykrapacza i zamknąć wylot.



Wylot kondensatu musi być całkowicie zamknięty, w przeciwnym razie może dojść do nieprawidłowych pomiarów z powodu rozcieńczenia spalin świeżym powietrzem.

15.6 Otwieranie przyrządu pomiarowego

Przyrząd pomiarowy otwierać tylko wtedy, gdy jest to konieczne do celów konserwacyjnych (wymiana czujników gazu).

- ✓ Przyrząd pomiarowy nie może być podłączony do gniazda sieciowego poprzez Zasilacz sieciowy. Przyrząd pomiarowy musi być wyłączony.



Podczas otwierania/montażu przyrządu należy uważać, aby nie zgubić wykręconych śrub. Zaleca się umieszczenie kawałka materiału na powierzchni roboczej.

- 1 Ułożyć przyrząd na przedniej ścianie w taki sposób, aby spód był skierowany do góry.

- 2 Za pomocą wkrętaka do śrub Torx (rozmiar T 10) wykręcić obie śruby obudowy na górze przyrządu.



UWAGA

Nieprawidłowe wykręcenie śrub obudowy może spowodować uszkodzenie przyrządu!

- Odkręcać tylko dwie śruby obudowy w górnej części przyrządu. Pozostałe cztery śruby muszą pozostać nienaruszone.

- 3 Odblokować moduł operacyjny przesuwając go w kierunku wskazanym strzałką.



- 4 Wyjąć moduł operacyjny.
- 5 Umieść ponownie przyrząd na przednim panelu.
- 6 Odkręć pozostałe cztery śruby z tyłu przyrządu.
- 7 Unieść spód przyrządu.



Montaż



Czynności wykonać w kolejności odwrotnej niż opisana poniżej. Należy pamiętać:

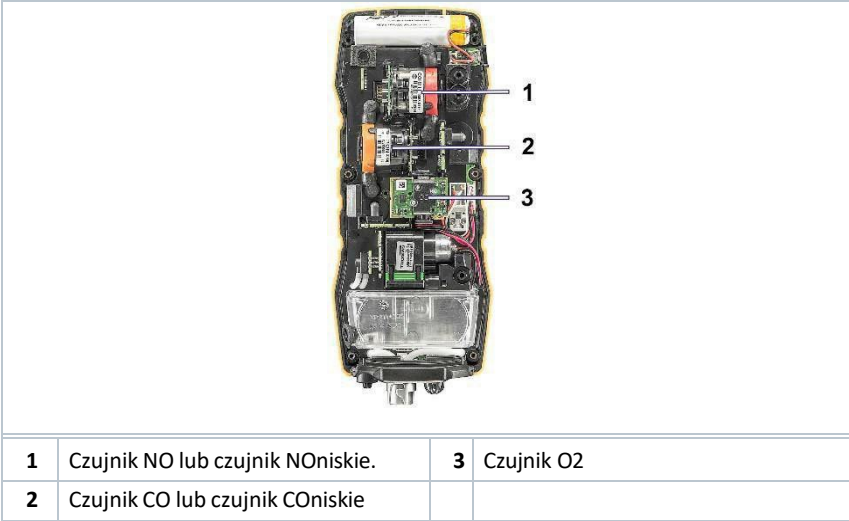
- Przewody i okablowanie należy ułożyć w przeznaczonych do tego celu prowadnicach.
- Upewnić się, że przewody i okablowanie nie są zablokowane.

15.7 Wymiana czujników



W sloty, w których nie zostaną umieszczone czujniki, należy włożyć mostek (0192 1552). Zużyte czujniki należy zutylizować jako odpady niebezpieczne!

Dostępne sloty:



W przypadku wyposażenia analizatora w dodatkowy sensor, powiązany parametr pomiarowy/jednostka pomiarowa muszą zostać odblokowane na wyświetlaczu odczytów.

15.8 Wymiana czujnika O2

UWAGA

Kwas w czujnikach.

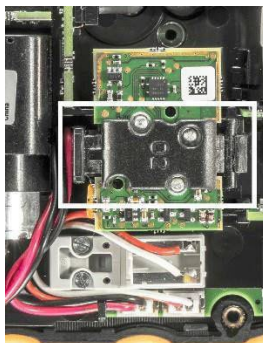
Może powodować oparzenia chemiczne.

- Nie wolno otwierać czujników.
- Podczas wymiany czujnika należy zawsze nosić rękawice. Kontakt z oczami: Dokładnie płukać uszkodzone oko pod bieżącą wodą przez 10 minut, trzymając powieki szeroko otwarte i chroniąc nieuszkodzone oko. W miarę możliwości usunąć soczewki kontaktowe.




Przyrząd pomiarowy jest otwarty — patrz rozdział **Otwieranie przyrządu pomiarowego**.

- 1 Odblokować uchwyt mocujący i otworzyć go.



- 2 Wyjąć z gniazda uszkodzony czujnik.

- 3 Umieścić nowy czujnik w gnieździe.

 Upewnić się, że gniazdo na płycie drukowanej czujnika jest prawidłowo podłączone do wtyku.



- 4 Zamknąć uchwyt mocujący; odgłos kliknięcia musi być słyszalny.

- 5 Zamknąć przyrząd pomiarowy.



Po wymianie czujnika O₂ należy odczekać 15 minut na aklimatyzację przed użyciem przyrządu.



W przypadku wymiany czujnika O₂ i przerwy w zasilaniu na czas dłuższy niż 10 godzin, zalecamy czas aklimatyzacji wynoszący 1 godzinę, w celu zapewnienia zgodności z dokładnością pomiaru.

15.8.1 Wymiana czujników CO, CO(H₂) i NO

UWAGA

Kwas w czujnikach.

Może spowodować oparzenia chemiczne.

- Nie otwierać czujników.

- Podczas wymiany czujnika należy zawsze nosić rękawice. Kontakt z oczami: Podrażnione oko należy dokładnie płukać pod bieżącą wodą przez 10 minut, trzymając powieki szeroko otwarte i chroniąc nieuszkodzone oko. W miarę możliwości usunąć soczewki kontaktowe.

✓ Przyrząd pomiarowy jest otwarty — patrz rozdział **Otwieranie przyrządu pomiarowy**.

1 Wyjąć uszkodzony czujnik i złącza przewodu ze slotu.



2 Wyjąć złącza przewodu z uszkodzonego czujnika/mostka.



Dla czujnika NO: Wyjąć dodatkową płytkę zasilającą.

Dodatkową płytkę zasilającą czujnika NO należy wyjąć dopiero bezpośrednio przed instalacją. Nie pozostawiać czujnika bez dodatkowej płytki zasilającej dłużej niż 15 minut.

3 Zamontować złącza przewodu na nowym czujniku.

4 Zamontować nowy czujnik w slotcie i jednocześnie zamontować złącza przewodu na złączach ścieżek gazu.



Upewnić się, że gniazdo na płytce drukowanej czujnika jest prawidłowo podłączone do wtyku.

5 Zamknąć przyrząd pomiarowy.

15.9 Czyszczenie modułowej sondy spalin

UWAGA

Kwas w czujnikach.

Może powodować oparzenia chemiczne.

- Nie wolno otwierać czujników.

- Podczas wymiany czujnika należy zawsze nosić rękawice. Kontakt z oczami: Dokładnie płukać uszkodzone oko pod bieżącą wodą przez 10 minut, trzymając powieki szeroko otwarte i nie otwierając oczu.

✓ Odłączyć sondę spalin od przyrządu pomiarowego.

1 Zwolnić blokadę sondy, naciskając przycisk na uchwycie sondy i wyjąć moduł sondy

- 2 Przepompować sprężone powietrze przez kanały spalin modułu sondy i uchwyt sondy (patrz rysunek). Nie używać pędzla!



- 3 Zamontować moduł sondy na uchwycie sondy i zatrasnąć go w miejscu.

15.10 Wymiana modułu sondy

- ✓ Odłączyć sondę spalin od przyrządu pomiarowego.
- 1 Nacisnąć przycisk w górnej części uchwytu sondy i wyjąć moduł sondy.



- 2 Zamontować nowy moduł sondy i umieścić z powrotem — odgłos kliknięcia musi być słyszalny.

15.11 Sprawdzenie/wymiana filtra cząstek stałych

Sprawdzenie filtra cząstek stałych

- Filtry cząstek stałych w modułowej sondy spalin muszą być regularnie sprawdzane pod kątem zanieczyszczeń: sprawdzić wzrokowo poprzez wizjer komory filtra.
- W przypadku widocznych zanieczyszczeń lub niewystarczającego przepływu pompy należy wymienić filtr.

Wymiana filtra cząstek stałych



Komora filtra może zawierać kondensat. Nie jest to usterka i nie powoduje nieprawidłowych odczytów.

- 1 Otworzyć komorę filtra: obrócić lekko w lewo.



- 2 Wyjąć komorę filtra.



- 3 Zdjąć filtr i zastąpić go nowym (0554 3385).



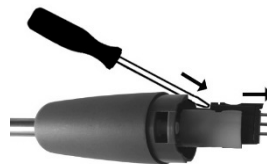
- 4 Zamocować komorę filtra i zablokować ją: obrócić lekko w prawo.



15.12 Wymiana termopary

- 1 Zwolnić blokadę sondy, naciskając przycisk na uchwycie sondy i wyjąć moduł sondy.

- 2 Wyjąć głowicę wtykową termopary z gniazda za pomocą wkrętaka i wyciągnąć termoparę z próbnika sondy.



- 3 Włożyć nową termoparę do próbnika sondy, aż głowica wtykowa zatrzaśnie się we właściwym miejscu.
- 4 Zamontować moduł sondy na uchwycie sondy i zatrzasknąć go w miejscu.

16 Dane techniczne testo 300 NEXT LEVEL

Cechy charakterystyczne	Wartość
Pomiar temperatury	-40°C do +1200°C
Pomiar ciągu	-9,99 hPa do +40 hPa
Pomiar ciśnienia	-100 hPa do 200 hPa
Pomiar O ₂	0% do 21% obj.
Pomiar CO	0 ppm do 4000 ppm
Opcja: Pomiar CO (z kompensacją H ₂)	0 ppm do 8000 ppm
Opcja: Pomiar CO z funkcją rozcieńczania świeżym powietrzem/rozszerzenia zakresu pomiarowego	0 ppm do 15000 ppm
Opcja: Pomiar CO (z kompensacją H ₂) z funkcją rozcieńczania świeżym powietrzem/rozszerzenia zakresu pomiarowego powietrza	0 ppm do 30000 ppm
Pomiar NO	0 do 3000 ppm
Sprawność spalania	0% do 120%
Strata kominowa	0% do 99,9%
CO ₂ (kalkulacja z O ₂)	Zakres wyświetlania od 0 do CO ₂ maks.
Pomiar CO w otoczeniu (czujnik wew./sonda spalin)	0 ppm do 2000 ppm
Pomiar CO w otoczeniu (z zewnętrzną sondą CO)	0 ppm do 500 ppm
Żywotność czujnika O ₂	do 72 miesięcy, w zależności od obciążenia
Żywotność czujnika CO	do 72 miesięcy, w zależności od obciążenia
Żywotność czujnika NO	do 72 miesięcy, w zależności od obciążenia

Ogólne dane techniczne

Cechy charakterystyczne	Wartość
Temperatura przechowywania	-20°C do +50°C
Temperatura pracy	-5°C do +45°C
Temperatura ładowania	0°C do +45°C
Akumulator	3,6 V/3,5 Ah
Zasilacz sieciowy	5 V / 1 A
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	15% do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji

15 Dane techniczne

Cechy charakterystyczne	Wartość
Zasilanie	Akumulator, zasilacz sieciowy USB
Czas pracy akumulatora	10 godz.
Żywotność akumulatora	> 1000 cykli ładowania
Klasa ochrony	IP 40
Pamięć	1 milion wartości pomiarowych
Wyświetlacz	Wyświetlacz dotykowy 5,0", HD 1280x720 pikseli
Waga	ok. 800 g
Wymiary	dł.: 244 mm (ze złączem sondy). wys.: 59 mm. szer.: 98 mm.
Certyfikaty	Sprawdzone przez TÜV zgodnie z 1. niemieckim federalnym rozporządzeniem w sprawie kontroli emisji (BImSchV) EN 50379, części 1–3

Dane techniczne dla testo 915i

Cechy charakterystyczne	Wartość
Typ baterii	3 x baterie mikro AAA
Żywotność baterii	150 h przy +25 °C i cyklu pomiarowym 1 s
Przekazywanie danych	Bluetooth®
Zasięg bezprzewodowy	Do 100 m bez przeszkód
Temperatura pracy	-20 do +50 °C
Temperatura przechowywania	-20 do +60 °C
Klasa ochrony	IP 40
Zakres pomiarowy	-50 do +400 °C
Dokładność	±1.0 °C
Rozdzielczość	0.1 °C
Wymiary	Uchwyt: 129 x 31 x 31 mm Sonda: długość 99 mm/średnica 4 mm
Wskaźnik zasilania	3-kolorowa dioda LED (pomarańczowa/czerwona/zielona)
Cykl pomiaru/podłączenia	1s
Automatyczne wyłączenie	Po 10 minutach bez połączenia Bluetooth®

Dane techniczne dla testo 510i

Cechy charakterystyczne	Wartość
Typ baterii	3 x baterie mikro AAA
Żywotność baterii	150 h przy +25 °C i cyklu pomiarowym 2 s.
Przekazywanie danych	Bluetooth®
Zasięg bezprzewodowy	Do 100 m bez przeszkód
Temperatura pracy	-20 do +50 °C
Temperatura przechowywania	-20 do +60 °C
Zakres pomiarowy	-150 do +150 hPa
Dokładność	±0,05 hPa (0 do +1 hPa) ±0,2 hPa + 1,5% m.v. (+1 do +150 hPa)
Rozdzielczość	0.01 hPa
Wymiary	148 x 36 x 23 mm
Wskaźnik funkcji	3-kolorowa dioda LED (pomarańczowa/czerwona/zielona)
Cykl pomiaru/podłączenia	2 s
Automatyczne wyłączenie	Po 10 minutach bez połączenia Bluetooth®

Dane techniczne dla testo 115i

Cechy charakterystyczne	Wartość
Typ baterii	3 x baterie mikro AAA
Żywotność baterii	150 h przy +25 °C i cyklu pomiarowym 1s
Przekazywanie danych	Bluetooth®
Zasięg bezprzewodowy	Do 100 m bez przeszkód
Temperatura pracy	-20 do +50 °C
Temperatura przechowywania	-20 do +60 °C
Zakres pomiarowy	-40 do +150 °C
Dokładność	±1.3 °C
Rozdzielczość	0.01 °C
Wymiary	183 mm x 90 mm x 30 mm
Wskaźnik zasilania	3-kolorowa dioda LED (pomarańczowa/czerwona/zielona)
Cykl pomiaru/podłączenia	1 s
Automatyczne wyłączenie	Po 10 minutach bez połączenia Bluetooth®

15 Dane techniczne

Złącze Bluetooth® Testo

Cechy charakterystyczne	Wartość
Temperatura przechowywania	-5 do +45 °C
Temperatura pracy	-5 do +45 °C
Zakres zastosowania wilgotności	15 do 90 %RH, bez kondensacji
Wysokość robocza	<= 2,000 m
Zasilacz sieciowy	5 VDC/ 6 mA
Tolerancja napięcia.	±10%
Klasa ochrony	IP 40
Waga	Ok. 6.5 g
Wymiary	Długość: 23mm Wysokość: 27mm Szer.: 18mm

16. Kontakt i wsparcie

W razie jakichkolwiek pytań lub w razie potrzeby uzyskania dalszych informacji, prosimy o kontakt ze przedstawicielem lub Działem Obsługi Klienta Testo. Dane kontaktowe można znaleźć na stronie

<https://www.testo.com/pl-PL/firma/kontakt>

Testo Sp. z o. o. ul.
Wiejska 2
05-802 Pruszków
www.testo.com.pl

0970 3010 pl 11 – 04.2024