testo 315-3 – przyrząd do pomiaru CO/CO_2

Instrukcja obsługi

1. Spis treści

1. Spis treści ... 3
2. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska ... 4
   2.1. Informacje na temat instrukcji ... 4
   2.2. Zapewnienie bezpieczeństwa ... 4
   2.3. Ochrona środowiska ... 5
3. Specyfikacja ... 6
   3.1. Zastosowanie ... 6
   3.2. Dane techniczne ... 6
      3.2.1. Zakresy pomiarowe i rozdzielczość ... 6
      3.2.2. Dokładność i czas reakcji ... 6
      3.2.3. Pozostałe dane przyrządu ... 7
      3.2.4. Moduł Bluetooth® (opcja) ... 7
4. Opis przyrządu ... 8
   4.1. Opis ogólny ... 8
      4.1.1. Elementy sterowania i przyłącza ... 8
      4.1.2. Wyświetlacz ... 10
   4.2. Cechy podstawowe ... 11
5. Pierwsze kroki ... 12
6. Korzystanie z przyrządu ... 13
   6.1. Wykonywanie ustawień ... 13
   6.2. Pomiar ... 14
   6.3. Drukowanie wyników pomiarów ... 15
   6.4. Transfer danych przez Bluetooth® i IrDA ... 15
7. Obsługa techniczna przyrządu ... 16
8. Porady i pomoc techniczna ... 17
   8.1. Pytania i odpowiedzi ... 17
   8.2. Częstotliwość kalibracji ... 18
   8.3. Akcesoria i części zamienne ... 18

2. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska

2.1. Informacje na temat instrukcji

Użytkowanie

- Przeczytaj dokładnie niniejszą instrukcję i zapoznaj się z przyrządem zanim zaczniesz go użytkować. Szczególną uwagę zwróć na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz ostrzeżenia, aby zapobiec obrażeniom ciała i zniszczeniu przyrządu.
- Przechowuj niniejszą instrukcję w łatwo dostępnym miejscu, aby w razie potrzeby można było łatwo z niej skorzystać.
- Przekaż niniejszą instrukcję kolejnemu użytkownikowi tego przyrządu.

Symbole lub napisy

Symbol lub napis	Wyjaśnienie
ℹ	Uwaga: Informacje podstawowe lub dodatkowe
1. … 2. …	Działanie: więcej czynności, należy zachować kolejność
> …	Działanie: czynność lub czynność dodatkowa
- …	Rezultat działania.
Menu	Elementy przyrządu, wyświetlacz przyrządu lub interfejs programu.
[OK]	Klawisze kontrolne przyrządu lub przyciski interfejsu programu.
✓ …	Warunki konieczne do obsługi

2.2. Zapewnienie bezpieczeństwa

> Obsługuj przyrząd tylko w sposób właściwy, zgodnie z jego przeznaczeniem i w ramach parametrów określonych w specyfikacji technicznej. Nie obsługuj przyrządu z użyciem siły.

> Obiekty lub środowisko poddawane pomiarom mogą również stanowić zagrożenie. Zapoznaj się z przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w Twoim otoczeniu podczas przeprowadzania pomiarów.

> Nie przeprowadzaj pomiarów bezpośrednich na nieizolowanych elementach znajdujących się pod napięciem.

> Nie przechowuj przyrządu wraz z rozpuszczalnikami. Nie stosuj żadnych środków osuszających. Substancje te mogą zakłócać działanie i wpływać negatywnie na niezawodność przyrządu.

> Przeprowadzaj tylko te czynności obsługowe i naprawcze, które zostały opisane w niniejszym dokumencie. Postępuj zgodnie z opisanymi czynnościami. Stosuj tylko oryginalne części zamienne firmy Testo.

> Temperatury podane na sondach/czujnikach dotyczą jedynie zakresu pomiarowego czujników. Nie narażaj uchwytu oraz przewodu zasilającego na działanie temperatur przekraczających 70°C, chyba że

ekspozycja tych elementów na działanie wysokich temperatur jest wyraźnie dozwolona.

Dotyczy przyrządów z Bluetooth® (opcjonalnie)
Zmiany lub modyfikacje, które zostały wykonane bez wyraźniej zgody właściwego organu udzielającego homologacji, mogą spowodować wycofanie homologacji dla danego modelu. Transfer danych może zostać zakłócony przez sprzęt, który wykorzystuje to samo pasmo ISM, np. WLAN, kuchenki mikrofalowe, urządzenia ZigBee.
Wykorzystanie radiowych łączy komunikacyjnych nie jest dozwolone m.in. w samolotach i szpitalach. Z tego powodu przed wejściem do takiego miejsca należy spełnić poniższy warunek:
Funkcja transferu danych nie może być aktywna.

2.3. Ochrona środowiska

> Wadliwe lub zużyte akumulatory należy poddawać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
> Po zakończeniu użytkowania przyrządu, należy go przekazać do miejsca zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych (przestrzegaj lokalnych przepisów) lub zwrócić produkt do Testo w celu jego utylizacji.

3. Specyfikacja

3.1. Zastosowanie

Testo 315-3 jest wygodnym i niezawodnym przyrządem pomiarowym do rejestrowania wartości CO/CO_2 w otoczeniu. Przyrząd ten wykorzystywany jest w celu uniknięcia zagrożenia związanego z występowaniem tych gazów. Znajduje on zastosowanie w takich obszarach jak:
- Systemy ogrzewania, których praca uzależniona jest od otaczającego powietrza,
- Systemy wentylacyjne,
- Przechowywanie/magazynowanie w przemyśle spożywczym i napojowym.

Opcja Bluetooth® może być stosowana jedynie w krajach, w których udzielono jej homologacji typu.

3.2. Dane techniczne

3.2.1. Zakresy pomiarowe i rozdzielczość

Parametr pomiarowy	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość
CO	0 do 100 ppm	0,5 ppm
CO_2	0 do 10 000 ppm	10 ppm
Wilgotność [1]	5 do 95% wilgotności względnej (RH)	0,1% wilgotności względnej (RH)
Temperatura [1]	-10 do +40°C	0,1 °C

3.2.2. Dokładność i czas reakcji

Parametr pomiarowy	Dokładność	Czas reakcji
CO	± 3 ppm do 20 ppm ± 5 ppm do 20 ppm	< 120 s (t90)
CO_2	± 300 ppm (0 do 4000 ppm) ± 8% wartości pomiarowej (4000 do 6000 ppm) ± 500 ppm. (6000 do 10000 ppm)	< 120 s (t90)
Wilgotność[1]	± 2,5 % RH (5 do 95% RH)	
Temperatura[1]	± 0,5 °C (+ 1 cyfra)	

[1] Tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik wilgotności/temperatury (opcja)

3.2.3. Pozostałe dane przyrządu

Cechy przyrządu	Wartości
Warunki magazynowania i transportu	- 20 do 60°C 0 do 95% wilgotności względnej (RH)
Warunki eksploatacji	0 do 40°C / 0 do 95 % wilgotności względnej (RH)
Masa łącznie z futerałem	ok. 382 g
Materiał obudowy	ABS
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	190 x 65 x 40 mm
Stopień ochrony	IP 40 zgodnie z EN 60529
Czas pracy	Minimum 10 godz. w trybie pomiarowym (przy 20°C), możliwa praca z zasilaniem sieciowym.
Wyświetlacz	Wyświetlacz segmentowy
Obsługiwana drukarka	0554 0549/0554 0547
Certyfikat dopuszczenia do użytku	EN50543
Gwarancja	Urządzenie: 24 miesiące Akumulator: 12 miesięcy Czujnik CO: 12 miesięcy Czujnik CO_2: 12 miesięcy Warunki gwarancji: patrz strona internetowa www.testo.com/warranty
Dyrektywa WE	2014/30/EC

3.2.4. Moduł Bluetooth® (opcja)

- Bluetooth® typu: BlueNiceCom IV
- Symbol produktu: BNC4_HW2x_SW2xx
- Numer identyfikacyjny Bluetooth®: B013784
- Producent Bluetooth®: 10274
- Zasięg: < 10 m

Certyfikaty
Belgia (BE), Bułgaria (BG), Dania (DK), Niemcy (DE), Estonia (EE), Finlandia (FI), Francja (FR), Grecja (GR), Irlandia (IE), Włochy (IT), Łotwa (LV), Litwa (LT), Luksemburg (LU), Malta (MT), Holandia (NL), Austria (AT), Polska (PL), Portugalia (PT), Rumunia (RO), Szwecja (SE), Słowacja (SK), Słowenia (SI), Hiszpania (ES), Czechy (CZ), Węgry (HU), Wielka Brytania (GB), Republika Cypru (CY).
Islandia (IS), Liechtenstein (LI), Norwegia (NO) i Szwajcaria (CH).
Turcja (TR), Salwador (SV), Columbia (CO)

4. Opis przyrządu

4.1. Opis ogólny

4.1.1. Elementy sterowania i przyłącza

1 Przyłącze dla modułu temperatury/wilgotności (opcja)
2 Interfejs podczerwieni (drukarka bezprzewodowa)
3 Moduł czujnika CO
4 Moduł czujnika CO_2 (z tyłu)
5 Wyświetlacz
6 Klawiatura
7 Przycisk reset (z tyłu)
8 Gniazdo zasilające micro USB

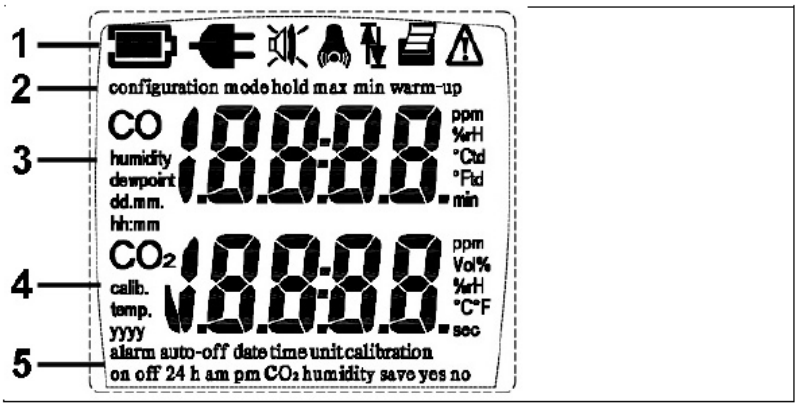
Opcjonalny moduł temperatury/wilgotności
9 Czujnik temperatury/wilgotności
10 Przyłącze modułu temperatury/wilgotności do testo 315-3

Funkcje klawiszy

Przycisk	Czas wciśnięcia przycisku	Stan urządzenia	Funkcja
	Krótki	Odczyt wyświetlacza	• Zatrzymuje wartości pomiaru • Wyświetla maksymalne wartości • Wyświetla minimalne wartości • Wyświetla aktualne wartości
		Tryb konfiguracji	Potwierdza wpis, następne ustawienie
	Długi	Odczyt wyświetlacza (aktualna wartość)	Otwiera tryb konfiguracji
		Odczyt wyświetlacza (wartość maksymalna/ wartość minimalna/ wartość zatrzymana)	Kasuje maksymalną wartość, minimalną wartość, zatrzymaną wartość
		Tryb konfiguracji	Wyjście z trybu konfiguracji (zmiany zostają zachowane)
	Krótki	Urządzenie wyłączone	Włącza urządzenie
		Urządzenie włączone	Włącza podświetlenie wyświetlacza/wyłącza podświetlenie wyświetlacza
			Podświetlenie wyświetlacza wyłącza się automatycznie po 3 minutach, jeżeli żaden klawisz nie zostanie naciśnięty.
	Długi	Urządzenie włączone	Wyłącza urządzenie
	Krótki	Odczyt wyświetlacza, tylko wtedy, gdy podłączony został moduł wilgotności	• Wyświetla wilgotność i temperaturę • Wyświetla punkt rosy/temperaturę • Wyświetla CO/CO_2
		Tryb konfiguracji	Zmienia opcję/zwiększa wartość
	Długi	Odczyt wyświetlacza	Ustawia punkt zerowy/kasuje punkt zerowy
		Tryb konfiguracji	Zwiększa wartość w szybkim tempie

Przycisk	Czas wciśnięcia przycisku	Stan urządzenia	Funkcja
	Krótki	Odczyt wyświetlacza	Drukuje dane
		Tryb konfiguracji	Zmienia opcję/zmniejsza wartość
	Długi	Odczyt wyświetlacza	Włącza tryb transferu danych przez IrDA lub Bluetooth® (opcjonalnie) / wyłącza tryb transferu danych przez IrDA lub Bluetooth® (opcjonalnie)
		Tryb konfiguracji	Szybko zmniejsza wartość

4.1.2. Wyświetlacz



1. Informacje o aktualnym stanie urządzenia

Symbol	Funkcja
	Pojemność baterii: 100% / 66% / 33%, <10%
	Zasilacz sieciowy micro USB został podłączony
	Alarm wyłączony, alarm włączony
	Pulsuje: Próg alarmowy został przekroczony
	Transfer danych
	Transfer danych aktywny
	Świeci się: informacja Pulsuje: komunikat o błędzie
	Pomiar różnicowy
Kalibracja	Pulsuje: wyreguluj czujnik CO_2 na świeżym powietrzu
	Czujnik CO_2 powinien być dostrajany na świeżym powietrzu po 120 godz. pracy.

2. Funkcje pomiarowe
3. Wyświetla wartość pomiaru CO, wilgotność, punkt rosy, datę (dzień i miesiąc), godziny i minuty, parametr pomiarowy.
4. Wyświetla wartość pomiaru CO_2, korektę wartości, temperaturę, rok, parametr pomiarowy.
5. Ustawienia

4.2. Cechy podstawowe

Zasilanie
Zasilanie testo 315-3 zapewnia:

- Litowo-polimerowy akumulator 3.7 V/1500 mAh (może być wymieniany jedynie przez serwis Testo).
- Zasilacz sieciowy micro USB 0,5 V/1000 mAh z przewodem (0554 1105).

Podłączenie zasilacza sieciowego zapewnia bezpośrednie zasilanie przyrządu z sieci elektrycznej a akumulator przyrządu jest automatycznie ładowany. Aby uniknąć zniszczenia/uszkodzenia akumulatora, należy go ładować tylko w temperaturze otoczenia z zakresu od 0 do 45°C/32 do 113°F.

5. Pierwsze kroki

Włączanie

Przed włączeniem przyrządu podłącz moduł wilgotności/temperatury (0636 9725) (opcja).

1. Włącz przyrząd: wciśnij na krótko [ ].

- Wszystkie segmenty wyświetlacza zaczynają świecić się przez około 1 sekundę.
- Następnie przez około 30 sekund trwa faza rozgrzewania (informacja na wyświetlaczu: warm-up).

Podczas pierwszego uruchomienia menu konfiguracji otwierane jest automatycznie, patrz Ustawienia.

- Wyświetlane są bieżące wartości pomiarowe. Przyrząd jest gotowy do pracy.

Wartość pomiaru z czujnika CO wyświetlana jest w górnym wierszu. Wartość pomiaru z czujnika CO_2 jest wyświetlana w dolnym wierszu.

Wyłączanie

2. Wyłącz przyrząd: naciśnij i przytrzymaj [ ].

6. Korzystanie z przyrządu

6.1. Wykonywanie ustawień

Otwieranie menu konfiguracji

✓ Przyrząd znajduje się w trybie widoku pomiaru.

> Otwórz menu konfiguracji: naciśnij i przytrzymaj [ ] do czasu, kiedy pojawi się tryb konfiguracji.

Wybieranie, otwieranie i ustawianie funkcji

> Aby wybrać następną funkcję: wciśnij na krótko [ ] / [ ].

> Aby aktywować wybraną funkcję: wciśnij na krótko [ ].

> Aby wyregulować otwartą funkcję: wciśnij na krótko [ ] / [ ].

> Aby anulować funkcję: wciśnij na krótko [ ] do czasu, aż zmieni się widok ekranu wyświetlacza.

Ustawiane funkcje

Upewnij się, że są to prawidłowe ustawienia: wszystkie funkcje przełączane są natychmiastowo. Nie istnieje funkcja anulowania. Ustawienie i wyświetlenie temperatury oraz wilgotności możliwe jest tylko wtedy, gdy moduł wilgotności został podłączony przed uruchomieniem przyrządu.

Funkcja	Opcje ustawień / komentarze
alarm	**off (wył.)** lub **on (wł.)** wybrano **wł.**: • Włącza / wyłącza sygnał akustyczny • Ustawia wartość graniczną CO • Ustawia wartość graniczną CO_2
auto-off	**off (wył.)** lub **on (wł.)** wybrano **wł.**: Ustawia wartość
date (data)	Ustawia rok, miesiąc, dzień
time (czas)	Wybrano **off (wył.)** lub **on (wł.)** Wybiera 24 lub 12 godzinny format wyświetlania czasu, ustawia godziny i minuty.
unit (jednostka)	**CO_2**: **Vol% (obj. w %)** lub **ppm** **Temp. / dewpoint: °F**, **°C** / **°Ftd**, **°Ctd (temperatura / punkt rosy: °F**, **°C** / **°Ftd**, **°Ctd)**

Funkcja	Opcje ustawienia / komentarze
Calibration CO_2 (kalibracja CO_2)	**yes (tak)** (regulacja) lub **no (nie)** (brak regulacji) wybrano **yes (tak)**: wartość CO_2 została ustawiona i zapamiętana jako wartość nominalna (możliwe tylko wtedy, gdy bieżąca wartość CO_2 jest mniejsza niż 650 ppm)
	Kalibracja/regulacja musi zostać przeprowadzona na zewnątrz na świeżym powietrzu, gdzie normalne stężenie CO_2 wynosi w przybliżeniu 400 ppm. Aby uniknąć błędnej kalibracji/regulacji wartości, kalibracja nie powinna być przeprowadzana na przykład na ruchliwych drogach lub w zamkniętych pomieszczeniach. Upewnij się, że przed i podczas kalibracji/regulacji, przyrząd nie będzie miał kontaktu z wydychanym powietrzem. Przed zakończeniem regulacji, przyrząd powinien być pozostawiony na świeżym powietrzu przez 3-4 minuty.
calibration humidity (kalibracja wilgotności)	**yes (tak)** lub **no (nie)** wybrano **yes (tak)**: Wartości wilgotności zostały dostosowane do punktów wyrównawczych 11,3% wilgotności względnej (RH) i 75,3% wilgotności względnej (RH), a następnie zapisane. W celu ustawienia punktów wyrównawczych, wykorzystaj **Zestaw do kontroli i regulacji czujników wilgotności** firmy testo (0554 0660).

> Anuluj menu konfiguracji: naciśnij i przytrzymaj [ ] do czasu, aż ekran **trybu konfiguracji** przełączy się do widoku pomiarowego.

6.2. Pomiar

✓ Testo 315-3 jest włączony.
- Wyświetla bieżące wartości CO i CO_2.

Przełączenie na wilgotność, temperaturę i punkt rosy możliwe jest tylko wtedy, gdy podłączony został moduł wilgotności/temperatury.

> Wyświetl wartość wilgotności i temperatury: wciśnij na krótko [ ].

> Wyświetl punkt rosy: wciśnij na krótko [ ].

Pomiar różnicowy (delta)

✓ Testo 315-3 znajduje się w trybie widoku pomiaru CO i CO_2.

> Przywołaj menu pomiaru: naciśnij [ ] do czasu pojawienia się zmiany na wyświetlaczu.

- Przeprowadzany jest pomiar delta (świeci się [Δ]). Bieżące wartości pomiarowe są zerowane i służą jako punkt odniesienia.

> Aby anulować funkcję: naciśnij i przytrzymaj [ ] do czasu, aż wyświetlacz przełączy się do widoku pomiaru.

Funkcje: Hold/Max/Min (Zatrzymaj/Maksimum/Minimum)

✓ testo 315-3 znajduje się w trybie widoku pomiaru.
Wartości pomiarowe dla funkcji Zatrzymaj/Maks./Min. mogą zostać przywołane dla:

- CO i CO_2
- Temperatura i wilgotność (jeżeli moduł temperatury i wilgotności został podłączony)
- Punkt rosy (jeżeli moduł temperatury i wilgotności został podłączony)

> Przywołaj funkcję **Hold (Zatrzymaj)**: wciśnij na krótko [ ].
- Bieżące wartości pomiarowe zostaną zatrzymane.

> Przywołaj funkcję **Max (Maksimum)**: wciśnij na krótko [ ].
- Wyświetlane są maksymalne wartości pomiarowe.

> Przywołaj funkcję **Min (Minimum)**: wciśnij na krótko [ ].
- Wyświetlane są minimalne wartości pomiarowe.

> Ustaw **Zatrzymaj/Maks./Min.** dla bieżącej wartości: naciśnij i przytrzymaj [ ].
- Wartości pomiarowe pulsują kilkakrotnie, a następnie zostają one zaktualizowane.

6.3. Drukowanie wyników pomiarów

✓ testo 315-3 jest włączony.

> Przywołaj funkcję drukowania: wciśnij na krótko [ ].
- Dane przesyłane są do drukarki przez interfejs IrDA.
- Zaświeci się [ ]

6.4. Transfer danych przez Bluetooth® i IrDA

Przesyłanie danych przez Bluetooth® odbywa się wówczas, gdy oba przyrządy wyposażone są w ten interfejs. W przeciwnym razie dane przesyłane są przez interfejs IrDA.

Dane mogą obecnie zostać przesłane do poniższych przyrządów pomiarowych testo:

- testo 330 (0632 3306 / 0632 3307) od oprogramowania w wersji V1.11
- testo 330 (0632 3304 / 0632 3305) od oprogramowania w wersji V1.63

✓ testo 315-3 jest włączony i pomiar został przeprowadzony.

> Przełącz na transfer danych: wciśnij i przytrzymaj [ ].
- Zaświeci się [ ]. Dane są przesyłane.

Prosimy zapoznać się z instrukcją obsługi dla odpowiedniego przyrządu pomiarowego testo.

7. Obsługa techniczna przyrządu

Ładowanie akumulatora

1. Podłącz złącze zasilacza sieciowego do gniazda micro USB przyrządu.
2. Podłącz wtyczkę zasilacza do gniazda sieciowego.

Proces ładowania rozpocznie się automatycznie. Ładowanie sygnalizowane jest przez zmianę segmentów ikonki akumulatora. Symbol zaświeci się, gdy akumulator jest w pełni naładowany.

Czyszczenie przyrządu

> Jeżeli obudowa przyrządu jest zabrudzona, wyczyść ją za pomocą przeznaczonego do tego środka czyszczącego testo (0554 1207).

Nie stosuj żadnych agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników! Mogą być stosowane łagodne środki czyszczące gospodarstwa domowego lub mydliny.

8. Porady i pomoc techniczna

8.1. Pytania i odpowiedzi

Problem	Możliwe przyczyny/rozwiązania
⚠ pulsuje i świeci się **E145**	Temperatura przyrządu poza dopuszczalnym zakresem: > Pozwól, aby przyrząd rozgrzał się lub ochłodził.
⚠ pulsuje i świeci się **E161** lub ⚠ pulsuje i świeci się **E419** lub ⚠ pulsuje i świeci się **E999**	Pojawił się poważny błąd: > Skontaktuj się ze sprzedawcą lub Działem Obsługi Klienta firmy Testo.
⚠ pulsuje i świeci się **E290**	Obecna wartość CO_2 jest zbyt wysoka, aby przeprowadzić regulację: Potwierdź komunikat o błędzie za pomocą **[Hold/Max/Min] [Zatrzymaj/Maks./Min.]** i ponownie przeprowadź regulację na świeżym powietrzu (pomiar wartości CO_2 < 650 ppm).
⚠ pulsuje i świeci się **E420**	Wentylator został zablokowany > Sprawdź, czy otwór wentylacyjny z tyłu przyrządu nie został przysłonięty przez ciała obce. Po 90 sekundach wentylator uruchomi się ponownie. > Jeżeli nic się tam nie znajduje, skontaktuj się ze sprzedawcą lub Działem Obsługi Klienta firmy Testo.
⚠ **calibration (kalibracja)** i **CO_2** pulsują	Czujnik CO_2 wymaga regulacji. > Przeprowadź regulację czujnika CO_2 na świeżym powietrzu.
pulsuje	Zbyt niska pojemność akumulatora > Podłącz zasilacz sieciowy.
⚠ i pulsują, świecą się **E401**	Akumulator jest rozładowany, przyrząd wkrótce wyłączy się automatycznie. > Podłącz zasilacz sieciowy (ostrzeżenie może zostać anulowane za pomocą funkcji **[Hold/Max/Min] [Zatrzymaj/Maks./Min.]**).
⚠ i pulsują	Naładowanie akumulatora jest niemożliwe: > Skontaktuj się ze sprzedawcą lub z Działem Obsługi Klienta firmy Testo.

Pytanie	Możliwe odpowiedzi
Czy mogę wymienić samodzielnie akumulator?	Akumulator nie może zostać wymieniony samodzielnie. > Skontaktuj się ze sprzedawcą lub z Działem Obsługi Klienta firmy Testo.
Czy akumulator może zostać naładowany przez port USB laptopa lub komputera?	Akumulator nie może zostać ładowany z tego źródła.
Czy możliwe jest dobudowanie funkcji Bluetooth®?	Funkcja Bluetooth® nie może być dobudowana.
Czy możliwe jest przeprowadzenie pomiaru wilgotności, temperatury i punktu rosy?	Pomiary wilgotności, temperatury i punktu rosy możliwe są tylko wtedy, gdy przyrząd został wyposażony w moduł temperatury/wilgotności (wyposażenie dodatkowe).
Czy wyświetlacz jest podświetlany również po wyłączeniu testo 315-3?	Podświetlenie wyświetlacza zanika z chwilą wyłączenia przyrządu. Kiedy podświetlenie wyświetlacza jest aktywne, przyrząd nie może zostać włączony.
Dlaczego wartość pomiarowa CO_2 jest wyświetlana jako **0000**?	Bieżąca wartość pomiarowa przekracza 10 000 ppm.

Jeżeli nie znalazłeś odpowiedzi na swoje pytanie lub wskazówki podane w celu rozwiązania problemu nie pomogły: skontaktuj się ze sprzedawcą lub Działem Obsługi Klienta firmy Testo. Dane kontaktowe znajdują się na odwrocie niniejszego dokumentu lub na naszej stronie internetowej www.testo.com/service-contact.

8.2. Częstotliwość kalibracji

Testo zaleca, aby kalibracja przyrządu pomiarowego przeprowadzana była raz w roku przez Dział Obsługi Klienta firmy Testo lub w autoryzowanym punkcie serwisowym Testo.

8.3. Akcesoria i części zamienne

Opis	Produkt nr
testo 315-3 bez Bluetooth (wraz z micro USB, zasilaczem sieciowym, przewodem USB A – micro USB B)	0632 3153
testo 315-3 z Bluetooth (wraz z micro USB, zasilaczem sieciowym, przewodem USB A – micro USB B)	0632 3154
Moduł temperatury/wilgotności	0636 9725
Futerał Topsafe	0516 0223
Zasilacz sieciowy USB z przewodem	0554 1105

Opis	Produkt nr
Drukarka podstawowa	0554 0549
Zapasowy papier do drukarki (6 rolek)	0554 0568
Zestaw do kontroli i regulacji czujników wilgotności (11,3% i 75,3 % wilgotności względnej)	0554 0660

Testo Sp. z .o.o.
ul. Wiejska 2
05-802 Pruszków
Tel.: 22 292 76 80 do 83
Fax: 22 863 74 15
www.testo.com.pl
testo@testo.com.pl

0970 3153 PL 05