



VOLTcraft

PL Instrukcja obsługi

TH-600

Miernik punktu rosy do instalacji sprężonego powietrza

Nr zamówienia: 3451428



PL Spis treści

1	Wstęp.....	4
2	Instrukcja obsługi do pobrania	4
3	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	4
4	Zawartość zestawu	5
5	Opis symboli	6
6	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
6.1	Informacje ogólne.....	6
6.2	Specjalistyczna wiedza	7
6.3	Obsługa	7
6.4	Środowisko robocze	7
6.5	Obsługa	7
6.6	Zasilacz sieciowy.....	8
6.7	Bateria litowo-jonowa	9
6.8	Podłączone urządzenia	9
6.9	Instalacje pod ciśnieniem	9
7	Przegląd produktu.....	10
8	Konfigurowanie zasilania	11
8.1	Wkładanie akumulatora.....	11
8.2	Ładowanie akumulatora	12
9	Podłączenie sondy.....	12
9.1	Podłączenie sondy do środowiska procesu	12
9.2	Podłączanie sondy do miernika.....	12
10	Podstawowa obsługa	13
10.1	Włączanie i wyłączanie	13
10.2	Menu nawigacyjne.....	13
10.3	Ustawianie automatycznego wyłączenia.....	14
10.4	Ustawienie jasności wyświetlenia.....	14
10.5	Ustawianie daty i godziny	14

11	Konfiguracja sondy	15
11.1	Ustawianie ciśnienia sondy	15
11.2	Ustawianie masy molowej gazu	15
11.3	Wykonywanie czyszczenia	16
12	Wykonywanie pomiarów	16
12.1	Ustawianie wyświetlanych parametrów	16
12.2	Ustawianie alarmów	17
12.3	Zapisywanie pomiarów	18
12.3.1	Konfiguracja zapisywania danych	18
12.3.2	Uruchamianie, zatrzymywanie, zachowywanie zapisu	19
12.3.3	Przeglądanie zapisanych danych pomiarowych	20
12.4	Zarządzanie zapisami	21
12.4.1	Przesyłanie rejestracji na PC	21
12.4.2	Usuwanie zapisanych danych pomiarowych	21
13	Czyszczenie i pielęgnacja	22
13.1	Czyszczenie urządzenia głównego	22
13.2	Czyszczenie sondy	22
14	Utylizacja	23
14.1	Produkt	23
14.2	Baterie/akumulatory	23
15	Dane techniczne	24
15.1	Pomiar	25
15.2	Data according to EU regulation 2019/1782	27

1 Wstęp

Dziękujemy za zakup tego produktu.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: <http://www.conrad.pl>

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt:

<https://www.conrad.pl/kontakt>

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o, ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

2 Instrukcja obsługi do pobrania



Aby pobrać pełną instrukcję obsługi (lub nowe/aktualne wersje, jeśli są dostępne), skorzystaj z łącza www.conrad.com/downloads (alternatywnie zeskanuj kod QR). Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.

3 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Produkt jest miernikiem punktu rosy w gazach instalacji ciśnieniowych. Produktu można używać do pomiaru temperatury punktu rosy, wilgotności względnej i temperatury otoczenia. Sondę wkłada się bezpośrednio do środowiska, gdzie zachodzą procesy ciśnieniowe.

Produkt jest przeznaczony do następujących gazów:

- powietrze
- SF₆
- N₂
- inne gazy nietoksyczne, obojętne, niepalne

Jego funkcje obejmują:

- pomiary punktu rosy, wilgotności względnej, H₂O (ppm obj./ ppm wag.)
- Zakres temperatury, w którym można wykonywać pomiary: od -50°C do +30°C
- Zapisywanie i transfer danych na PC jako plików CSV
- Ciśnienie w instalacji maks. 20 bar

Produkt przeznaczony jest do użytku prywatnego i komercyjnego.

W obiektach handlowych należy przestrzegać przepisów odpowiedzialności cywilnej pracodawcy dotyczących korzystania z urządzeń elektrycznych i materiałów eksploatacyjnych.

Produkt może być stosowany w szkołach i ośrodkach szkoleniowych. Użytkowanie produktu musi być nadzorowane przez przeszkolony personel.

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie należy go używać na zewnątrz.

Należy bezwzględnie unikać kontaktu z wilgocią.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, produkt może ulec uszkodzeniu.

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcia, pożar, porażenia prądem elektrycznym lub inne zagrożenia.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować.

Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszystkie prawa zastrzeżone.

4 Zawartość zestawu

- Urządzenie główne
- Bateria litowo-jonowa
- Zasilacz
- Sonda punktu rosy

- Kabel mikro-USB
- Etui do przenoszenia
- Instrukcja obsługi

5 Opis symboli

Na produkcie/urządzeniu znajdują się następujące symbole lub został użyty w tekście:



Symbol ten ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała.



Symbol ostrzega przed niebezpiecznym napięciem, które może prowadzić do obrażeń ciała poprzez porażenie prądem.

6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy dokładnie przeczytać instrukcje obsługi i bezwzględnie przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w instrukcji firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

6.1 Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Jeśli zawarte tutaj informacje o produkcie nie zawierają odpowiedzi na jakiekolwiek pytania należy skontaktować się z naszym działem pomocy technicznej lub innym personelem technicznym.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.

6.2 Specjalistyczna wiedza

- Obsługa produktu wymaga specjalistycznej wiedzy. Specjaliści muszą być zaznajomieni z ryzykiem i jego konsekwencjami podczas pracy przy instalacjach pod ciśnieniem i z różnymi gazami.

6.3 Obsługa

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z niewielkiej wysokości, mogą spowodować uszkodzenie produktu.

6.4 Środowisko robocze

- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Chroń urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chroń produkt przed wysoką wilgotnością i wilgocią.
- Chroń produkt przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Nie włączaj produktu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego otoczenia. Kondensacja wilgoci mogłaby spowodować uszkodzenie produktu. Przed użyciem odczekaj, aż produkt osiągnie temperaturę pokojową.

6.5 Obsługa

- W przypadku wątpliwości dotyczących działania, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy zasięgnąć porady fachowca.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. NIE próbuj samodzielnie naprawiać produktu. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.

6.6 Zasilacz sieciowy



Nie modyfikuj ani naprawiaj elementów zasilania, w tym wtyczek, kabli zasilających i zasilaczy. Nie używaj uszkodzonych elementów. Ryzyko śmierci wskutek porażenia prądem!

- Urządzenie należy podłączyć do łatwo dostępnego gniazdka ściennego.
- Jako źródło zasilania należy stosować wyłącznie zawarty w zestawie zasilacz sieciowy.
- Zasilacz sieciowy należy podłączać wyłącznie do zwykłych gniazdek zasilania publicznych sieci elektrycznych. Przed podłączeniem zasilacza sieciowego należy sprawdzić, czy napięcie podane na zasilaczu jest zgodne z napięciem sieci elektrycznej.
- Nigdy nie podłączaj ani nie odłączaj zasilacza sieciowego mokrymi dłońmi.
- Nie wyjmuj zasilacza sieciowego z gniazda, ciągnąc za przewód. Odłączaj go wyłącznie trzymając za uchwyty na wtyczce.
- Ze względów bezpieczeństwa podczas burzy należy odłączyć zasilacz sieciowy od gniazdka sieciowego.
- Nie dotykaj zasilacza przy widocznych jakiegokolwiek oznakach uszkodzenia, ponieważ może to spowodować śmiertelne porażenie prądem! Podejmij następujące kroki:
 - Wyłącz napięcie sieciowe od gniazda z podłączonym zasilaczem (wyłącz odpowiedni wyłącznik lub wyjmij bezpiecznik, a następnie wyłącz odpowiedni różnicowoprądowy wyłącznik ochronny (RCD)).
 - Odłącz zasilacz od gniazdka sieciowego.
 - Użyj nowego zasilacza tej samej konstrukcji. Nie używaj ponownie uszkodzonego adaptera.
- Upewnij się, że kable nie są ściśnięte, poskręcane lub uszkodzone przez ostre krawędzie.
- Kable należy zawsze kłaść w taki sposób, aby nikt nie mógł się o nie potknąć ani się w nie zaplątać. Mogłoby to spowodować niebezpieczeństwo poniesienia obrażeń.

6.7 Bateria litowo-jonowa

- Nigdy nie uszkodzaj akumulatora. Uszkodzenie obudowy akumulatora może spowodować wybuch lub pożar!
- Nigdy nie zwieraj styków akumulatora. Nie wrzucaj akumulatora ani produktu do ognia. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu!
- Regularnie ładuj akumulator, nawet jeśli nie używasz produktu. Ze względu na stosowaną technologię akumulatorową nie jest konieczne wcześniejsze rozładowanie akumulatora.
- Nigdy nie ładuj akumulatora bez nadzoru.
- Podczas ładowania umieszczaj produkt na powierzchni, która nie jest wrażliwa na ciepło. Normalne jest, że podczas ładowania wytwarzana jest pewna ilość ciepła.

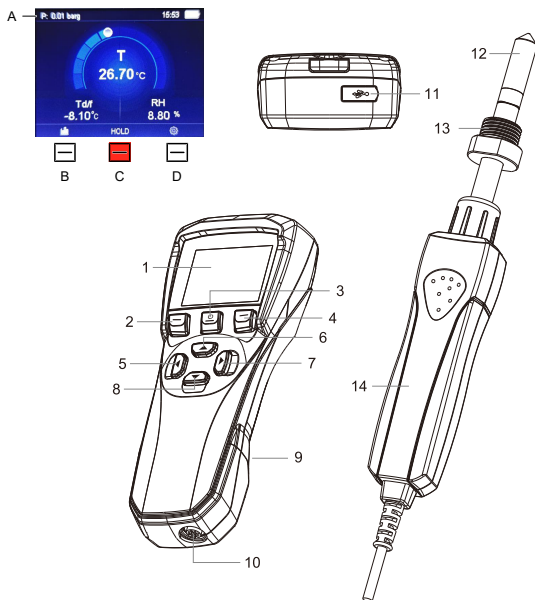
6.8 Podłączone urządzenia

- Przestrzegać również instrukcji bezpieczeństwa i obsługi innych urządzeń podłączonych do produktu.

6.9 Instalacje pod ciśnieniem

- Praca z instalacjami pod ciśnieniem wymaga specjalistycznej wiedzy. Instalacje pod wysokim ciśnieniem mogą spowodować poważne obrażenia ciała. Upewnij się, czy masz wymaganą wiedzę do użycia produktu w obsługiwanej instalacji.
- Całkowicie usuń ciśnienie z instalacji ciśnieniowych przed podłączeniem lub odłączeniem sondy pomiarowej.
- Użyj manometru do potwierdzenia zerowego ciśnienia w instalacji przed wykończeniem podłączenia lub odłączenia.

7 Przegląd produktu



- 1 Ekran kolorowy LCD
- 2 Przycisk powrotu/wyjścia
- 3 Przycisk zasilania/zatrzymania
- 4 Przycisk wejścia/wyboru

- 5 Przycisk w lewo
- 6 Przycisk w górę
- 7 Przycisk w prawo
- 8 Przycisk w dół
- 9 Przegroda na akumulator
- 10 Gniazdo sondy pomiarowej
- 11 Złącze micro-USB
- 12 Końcówka sondy z osłoną
- 13 Gwint montażowy
- 14 Uchwyt
- A Ciśnienie sondy
- B Szybki podgląd pomiarów zapisanych ręcznie.
- C Naciśnij, aby zamrozić bieżący pomiar.
- D Wejście do menu. Naciśnij, aby zapisać zamrożone pomiary.

8 Konfigurowanie zasilania

8.1 Wkładanie akumulatora

1. Odkręć śrubę i wyjmij pokrywę komory na baterię na spodzie produktu.
2. Włóż akumulator do komory. Dopasuj styki akumulatora ze stykami wewnątrz komory.

3. Zamknij i zabezpiecz komorę na akumulator, przykręcając ją z powrotem.

8.2 Ładowanie akumulatora

1. Podłącz zawarty w zestawie kabel USB do złącza micro-USB produktu.
2. Włóż drugi koniec kabla USB do zawartego w zestawie zasilacza USB. Podłącz zasilacz do zwykłego gniazda elektrycznego.
 - Ikona akumulatora na wyświetlaczu będzie migać, sygnalizując ładowanie akumulatora.
 - Po całkowitym naładowaniu akumulatora ikona akumulatora przestanie migać.

9 Podłączenie sondy

9.1 Podłączenie sondy do środowiska procesu

Włóż sondę do środowiska procesu, aby rozpocząć pomiar.

Ważne:

Podłączenie sondy do środowiska procesu wymaga specjalistycznej wiedzy o warunkach procesu i protokołach bezpieczeństwa. Aby uniknąć zniszczenia sprzętu i obrażeń ciała, zapewnij wykonywanie tych czynności wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Uwaga:

Sondy można użyć także w powietrzu otoczenia, zamiast podłączać ją do środowiska procesu.

Aby podłączyć sondę do środowiska procesu:

1. Zdejmij i bezpiecznie odłóż osłonę sondy.
2. Włóż sondę do gniazda dostępowego badanego środowiska procesu.
3. Wkręć sondę do gniazda dostępowego i ostrożnie ją dokręć.

9.2 Podłączanie sondy do miernika

Podłącz sondę do miernika, aby włączyć funkcję pomiarową.

1. Dopasuj wtyczkę sondy z czterema pinami do gniazda miernika.

2. Ostrożnie włóż sondę do gniazda łączeniowego.
3. Dokręć nakrętkę radełkową, aby zabezpieczyć połączenie.

10 Podstawowa obsługa

10.1 Włączanie i wyłączanie

1. Aby włączyć miernik, naciśnij przycisk zasilania do momentu zaświecenia się wyświetlacza.
2. Aby wyłączyć miernik, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania do momentu wyłączenia wyświetlacza.

10.2 Menu nawigacyjne



A	Funkcje	D	Środowisko
B	Zapisywanie	E	Ustawienia
C	Wyświetlenie		

- Otwórz menu za pomocą przycisku wejścia.
- Wybierz odpowiednią pozycję za pomocą przycisku wejścia.
- Potwierdź ustawienia przyciskiem wejścia.
- Przejdź w górę drzewa menu za pomocą przycisku powrotu.

- Przechodź przez opcje menu za pomocą przycisków w lewo, w prawo, do góry i w dół.
- Dostosuj ustawienia za pomocą przycisków w lewo, w prawo, do góry i w dół.

10.3 Ustawianie automatycznego wyłączenia

Po ustawieniu funkcji automatycznego wyłączenia miernik będzie się automatycznie wyłączał po określonym czasie braku aktywności w celu oszczędzania energii akumulatora.

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Setting/PowerOff**.
3. Wybierz czas opóźnienia za pomocą przycisku wejścia. Aby zdezaktywować automatyczne wyłączenie, wybierz opcję **off**.

→ Skonfigurowałeś funkcję automatycznego wyłączenia.

10.4 Ustawienie jasności wyświetlenia

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Settings/Brightness** i naciśnij przycisk wejścia.
3. Wybierz poziom jasności za pomocą przycisków w lewo i w prawo.

10.5 Ustawianie daty i godziny

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Settings/DateTime** i naciśnij przycisk wejścia.
3. Wprowadź aktualną datę i czas, używając do ustawienia wartości przycisków do góry, w dół, w lewo i w prawo.

11 Konfiguracja sondy

11.1 Ustawianie ciśnienia sondy



1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Environment/P:** i naciśnij przycisk wejścia.
3. Ustaw wartość ciśnienia i jednostkę ciśnienia przy użyciu przycisków do góry, w dół, w lewo i w prawo.

11.2 Ustawianie masy molowej gazu



Ważne:

- Masa molowa powietrza wynosi 28,96 g/mol
- Masa molowa SF_6 wynosi 146,05 g/mol
- Dla gazu SF_6 , ustaw **ppmw M** na 146,05 g/mol (uwzględniono w kalkulacji na wyświetlaczu)

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Environment/ppmw M**.
3. Ustaw wartość masy molowej przy użyciu przycisków do góry, w dół, w lewo i w prawo.

11.3 Wykonywanie czyszczenia

Wykonując czyszczenie, zapewniasz dokładny pomiar dzięki usunięciu z sondy wszelkich zanieczyszczeń. Oczyszczanie nagrzewa czujnik suszenia. Proces trwa ok. 5–10 minut.

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Environment/Purification**.
3. Uruchom proces czyszczenia, naciskając przycisk wejścia.
→ Informacja o oczyszczeniu pojawi się po zakończeniu procesu.

12 Wykonywanie pomiarów

12.1 Ustawianie wyświetlanych parametrów

Możesz wyświetlić jednocześnie maksymalnie 3 parametry. Dostosuj je do swoich wymagań.



Uwaga:

Temperatura T jest zawsze wybrana. Możesz wybrać 2 dodatkowe wielkości do wyświetlenia.

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Display**.
3. Wybierz wyświetlanie parametrów za pomocą przycisku wejścia.
4. Aktywuj urządzenie, naciskając przycisk zasilania.

12.2 Ustawianie alarmów

Po ustawieniu alarmów miernik zasygnalizuje, że wartości pomiarowe przekroczyły lub spadły poniżej zdefiniowanych progów.



1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Functions**.

3. Wybierz punkt **Alarm**.
4. Naciskaj przycisk wejścia, aby wybrać wielkość pomiarową, dla której chcesz ustawić alarm.
5. Wybierz pozycję **High Limit** i naciśnij przycisk wejścia.
6. Ustaw górną wartość progową.
7. Wybierz pozycję **Low Limit** i naciśnij przycisk wejścia.
8. Ustaw dolną wartość progową.
9. Wybierz pozycję **On Off** i naciśnij przycisk wejścia, aby włączyć lub wyłączyć alarm.

→ Po wyzwoleniu alarmu ikona alarmu będzie migać na wyświetlaczu.

12.3 Zapisywanie pomiarów

Funkcja zapisywania danych pozwala na zachowanie danych pomiarowych w celu późniejszej analizy lub przesłania na komputer.

- Ciągłe zapisy zarejestrowane przez funkcję zapisywania.
- Zapisy ręczne powstałe przez zamrożenie wyświetlenia i zapisanie wyświetlonych pomiarów.

W przypadku użycia funkcji zapisywania, każda zapisana sesja pomiarowa ma swój własny plik zachowany w pamięci wewnętrznej miernika.

W przypadku zapisywania ręcznego, każdy zachowany zapis ma przypisany unikalny sekwencyjny ID w celu łatwej identyfikacji.

Możesz przeglądać zapisy obydwu typów bezpośrednio na mierniku. W celu późniejszego przetwarzania i utworzenia kopii zapasowych, możesz przenieść zapisane dane jako pliki CSV na PC, używając zawartego w zestawie kabla.

12.3.1 Konfiguracja zapisywania danych

Przed zapisaniem pomiarów skonfiguruj interwał zapisywania i całkowity czas zapisu.

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Functions/Recording** i naciśnij przycisk wejścia.
3. Wybierz punkt **Record Gap**.
4. Ustaw interwał czasowy, naciskając kilkakrotnie przycisk wejścia.

5. Wybierz punkt **Record Time**.
6. Wybierz całkowity czas trwania zapisu, naciskając kilkakrotnie przycisk wejścia.

12.3.2 Uruchamianie, zatrzymywanie, zachowywanie zapisu

Uwaga:

W przypadku długich sesji zapisu podłącz miernik do zasilacza, aby zapobiec wyczerpaniu akumulatora i przerwaniu pomiaru.

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Functions/Recording** i naciśnij przycisk wejścia.
3. Aby rozpocząć zapisywanie, wybierz pozycję **Start/Stop** i zaznacz okienko kontrolne, naciskając przycisk wejścia.
 - Na wyświetlaczu pojawi się ikona zapisu.
4. Naciśnij przycisk zasilania podczas wyświetlania wyników pomiaru na głównym wyświetlaczu, aby zamrozić bieżącą wartość pomiaru.
 - Na wyświetlaczu pojawi się napis „HOLD”.
5. (Aby zapisać) Zapisz zamrożony wynik pomiaru, naciskając przycisk wejścia (ikona dysku).
 - Przez krótki czas wyświetla się ID zapisu przypisany do zachowanego zapisu.
 - Wyświetlacz przestaje być zamrożony i wznowia normalne wyświetlanie wyników pomiaru.
6. (Aby zwolnić) Zwolnić zamrożony pomiar bez zapisywania, naciskając przycisk powrotu/wyjścia.
 - Wyświetlacz przestaje być zamrożony i wznowia normalne wyświetlanie wyników pomiaru.
7. Aby zatrzymać zapisywanie, przejdź do pozycji **Functions/Recording** i odznacz okienko kontrolne **Start/Stop**.

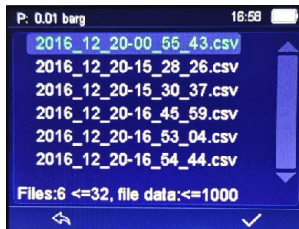
Wykonywanie rzutów z ekranu podczas zapisywania

Podczas zapisywania możesz robić rzuty z ekranu.

1. Naciśnij przycisk zasilania podczas wyświetlania wyników pomiaru na głównym wyświetlaczu, aby zamrozić bieżącą wartość pomiaru.
 - Na wyświetlaczu pojawi się napis „HOLD”.
2. (Aby zapisać) Zapisz zamrożony wynik pomiaru, naciskając przycisk wejścia (ikona dysku).
 - Przez krótki czas wyświetla się ID zapisu przypisany do zachowanego zapisu.
 - Wyświetlacz przestaje być zamrożony i wznowia normalne wyświetlanie wyników pomiaru.
3. (Aby zwolnić) Zwolnij zamrożony wynik pomiaru bez zapisywania, naciskając przycisk powrotu/wyjścia.
 - Wyświetlacz przestaje być zamrożony i wznowia normalne wyświetlanie wyników pomiaru.

12.3.3 Przeglądanie zapisanych danych pomiarowych

Po zapisaniu danych pomiarowych możesz przeglądać pliki danych bezpośrednio na mierniku.



1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Recording** i naciśnij przycisk wejścia.
3. Wybierz punkt **View DataFile** i naciśnij przycisk wejścia.
4. Wybierz plik danych ze stemplem czasowym (dane w zapisie ciągłym) lub plik typu „HOLD and Save.csv” (dane zapisane ręcznie) z listy.
5. Naciśnij przycisk wejścia, aby przeglądać zapisane dane.

6. Przeglądaj zapisane dane przy użyciu przycisków do góry, w dół, w lewo i w prawo.

12.4 Zarządzanie zapisami

12.4.1 Przesyłanie rejestracji na PC

Możesz przesłać zapisane dane pomiarowe z miernika na PC w celu późniejszej analizy i utworzenia kopii zapasowych.

Ważne:

Aby uniknąć uszkodzenia danych, nie usuwaj plików bezpośrednio z dysku wymiennego widocznego na PC. Zamiast tego usuwaj zapisy poprzez menu.

1. Podłącz miernik do PC przy użyciu zawartego w zestawie kabla USB przez gniazdo micro-USB.
2. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
3. Przejdź do pozycji **Functions** i naciśnij przycisk wejścia.
4. Wybierz punkt **Connect computer** i naciśnij przycisk wejścia.
5. Otwórz eksplorator plików na PC i znajdź miernik jako dysk wymienny.
6. Otwórz dysk, aby uzyskać dostęp do plików danych zapisanych w formacie CSV.
7. Po przesłaniu plików usuń dysk wymienny z PC przed odłączeniem kabla USB.
8. Odlącz kabel USB od miernika i PC.
9. Zabezpiecz zaślepką gniazdo micro-USB produktu.

12.4.2 Usuwanie zapisanych danych pomiarowych

Funkcja usuwania zapisanych danych pomiarowych kasuje wszystkie pliki zapisane w pamięci wewnętrznej miernika.

Ważne:

Ta operacja jest nieodwracalna. Przed jej wykonaniem upewnij się, że wykonasz kopie zapasowe wszystkich istotnych danych.

1. Otwórz menu główne, naciskając przycisk wejścia.
2. Przejdź do pozycji **Recording** i naciśnij przycisk wejścia.

3. Wybierz pozycję **Clear data memory**.
4. Aby usunąć wszystkie dane, naciśnij przycisk wejścia.

13 Czyszczenie i pielęgnacja

13.1 Czyszczenie urządzenia głównego

Ważne:

- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.
- Nie zanurzać produktu w wodzie.

1. Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

13.2 Czyszczenie sondy

Ważne:

- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.
- Nie zanurzać produktu w wodzie.

1. Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

14 Utylizacja

14.1 Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużyтым sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

14.2 Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kałką taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczątkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

15 Dane techniczne

Odpowiednie gazy	Powietrze, SF ₆ , N ₂ Inne gazy nietoksyczne, obojętne, niepalne
Wejście	5 V/DC, 1 A przez micro-USB
Akumulator	Litowo-jonowy 3,7 V, 3000 mAh, 11,1 Wh
Czas pracy akumulatora.....	ok. 6 godzin
Złącze	Micro-USB
Gwint	G1/2"
Długość gwintu	1,2 cm
Pamięć.....	35 000 zapisów (35 plików x 1000 zapisów) zachowanych jako pliki CSV
Ciśnienie w instalacji	maks. 20 bar
Wyświetlenie.....	5,84 cm (2.3") LCD
Zakres temperatur roboczych...	od -10°C do +60°C
Wilgotność robocza	<90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Temperatura przechowywania .	od -10°C do +60°C

Wilgotność w miejscu przecho-
 wywania..... <80% RH (bez kondensacji)
 Wymiary(urządzenie główne) ... 76 x 192 x 41 mm (szer. x wys. x gł.)
 Wymiary (sonda) 38 x 297 x 33 mm (szer. x wys. x gł.)
 Waga (urządzenie główne)..... ok. 295 g (z baterią)
 Masa (sonda)..... ok. 315 g

15.1 Pomiar

F = Funkcja; RA = Zakres; RR = Rozdzielczość; A = dokładność w temp. 20°C

F	RA	RR	A
Wilgotność względna	od 0 do 100% wilg. wzgl.	0,01 % wilg. wzgl.	±(0,025% wilg. wzgl. +17,5% odczytu) przy <5% wilg. wzgl.
			±(1% wilg. wzgl. +5% odczytu) przy >5% wilg. wzgl.
			±(2% wilg. wzgl. RH+3% odczytu) przy >15% wilg. wzgl.
Punkt rosy*	od -50°C do 30°C (od -58 do 86°F)	0,01°C/°F	±2.5°C w temp. od -50°C do -40°C
			±2°C w temp. od -40°C do +20°C
H ₂ O PPM	od 40 do 20 000 ppm	1 ppm	±(7,3 ppm +8,3% od- czytu)
Temperatura	od -10°C do +60°C (od +14 do +140°F)	0,01°C/°F	±0,3°C/0,54°F w temp. od -10°C do +50°C (od +14°C do +122°C)

F	RA
Temperatura T	od -10,00°C do +60,00°C (od +14,00°F do +140,00°F)
Temperatura punktu rosy/szronu $T_{d/F}$	od -50,00°C do 30,00°C (od -58,00°F do +86,00°F)
Temperatura punktu rosy T_d	od -50,00°C do +30,00°C (od -58,00 do +86,00°F)
Temperatura punktu rosy/szronu w ciśnieniu atmosferycznym $T_{d/F}$ (°C atm/°F atm)	od -50,00°C do +20,00°C od (-58,00 do +68.00°F)
Temperatura punktu rosy w ciśnieniu atmosferycznym T_d (°C atm/°F atm)	od -50,00°C do +20,00°C od (-58,00 do +68.00°F)
Wilgotność względna	od 0 do 100,00 % wilg. wzgl.
H ₂ O w wilgotnym/suchym powietrzu ppm _v / ppm _w	od 40 do 20 000 ppm
Wilgotność bezwzględna a (g/m ³)	od 0,5 do 100,0 g/m ³ (od 0,2 do 40,0 gr/ft ³)
Stosunek mieszania r (g/kg)	od 0,2 do 100 g/kg (od 2 do 700 gr/lbs)
*Dokładność w temperaturze otoczenia od +16°C do +25°C Środowisko pomiarowe: Temperatura: od -10°C do +60°C (od +14°F do +140°F); Ciśnienie: od 0 do 20 bar (bezwzględne). Czas reakcji: prędkość przepływu 0,2 m/s, ciśnienie 1 bar, +20°C (+68°F) 63% [90%] od 0°C do -40°C Td (od 32°F do -40°F Td) 20 s [120 s] od -40°C do 0°C Td (od -40°F do 32°F Td) 10 s [20 s]	

15.2 Data according to EU regulation 2019/1782

Producent	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Numer rejestru handlowego	HRB 3896
Identyfikator modelu	FJ-SW11A0501000E
Napięcie wejściowe	100–240 V/AC
Wejściowa częstotliwość prądu przemiennego	50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	5,0 V/DC
Prąd wyjściowy	1,0 A
Moc wyjściowa	5.0 W
Średnia sprawność podczas pracy	75,0 %
Sprawność przy niskim obciążeniu (10 %)	65,4 %
Zużycie energii w stanie bez obciążenia	0,06 W



Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odzwierciedla stan techniczny urządzeń w momencie druku.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3451428_V2_0226_jh_mh_pl 54043198022107147 I7/O2 en
