VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TURBIDITY

MODEL:TN1000

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TURBIDITY



TN1000

(The picture is for reference only; please refer to the actual object)

This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.

1.INTRODUCTION

Thank you for purchasing Apera Instruments TN1000 Portable Turbidity Meter (hereafter referred to as the instrument). The instrument uses infrared light emitting diode (LED 860±30nm) as the light source and 90° scattering method, which is compliant with ISO 7027 and DIN EN 27027 standards for the determination of turbidity for water solutions. TN1000 allows you to measure turbidity in a reliable and simple manner wherever you are.

Main features and functions

- Large TFT color screen with clear on-screen instructions for easy operation.
- Average measurement mode automatically takes 10 sets of readings consecutively and display the average. It improves the accuracy of the measurement, especially suitable for sample solutions with rapid settling and continuous measurement changes.
- U.S. EPA certified, non-toxic, easy-to-use polymer standard calibration solutions
- Rugged design, suitable for use in harsh environments.
- Everything comes in a carrying case, including accessories such as calibration solutions, sample vials, and more.

2.TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measurement Method	ISO 7027 and DIN EN 27027 compliant nephelometric method (90°)
Light Source	ISO 7027 and DIN EN 27027 compliant nephelometric method (90°)
Measuring Range	0 to 1000 NTU (FNU), automatic range switch 0.01 to 19.99 NTU (FNU);20.0 to 99.9 NTU (FNU) 100 to 1000 NTU (FNU)
Accuracy	≤ ±2% of reading+ stray light
Repeatability	≤ ±1% of reading or 0.02 NTU(FNU) (whichever is greater)
Resolution	0.01/0.1/1 NTU (FNU)
Stray Light	≤0.02 NTU (FNU)
Calibration Standard	Polymer solution or Formazin Solution: 0, 20, 100, 400 and 800 NTU(FNU)
Detector	Silicone photovoltaic
Measuring Mode	Normal measurement; Average Measurement
Display	TFT color screen
Power supply	4× AA Alkaline Batteries
Working Condition	Temperature: 0 to 50°C （32°F to 122°F）； Relative humidity： 0 to 90% at 30°C, 0 to 80% at 40°C, 0 to 70% at 50°C, no condensation
Storage Condition	Instrument: -40 to 60°C (-40 to 140°F) Calibration Solution: 5 to 30°C (41 to 86°F)
Limited Warranty	2 years

3.INSTRUMENTATION ILLUSTRATION

3.1 Overview



Diagram 1

①	Flip cover of the sample vial holder (Close the cover when measuring)	⑥	Dust-proof plug (Take off the plug when measuring)
②	Housing	⑦	Sample vial holder
③	Display	⑧	Calibration vials or sample vials
④	Keypad	⑨	mark on the calibration vial or sample vial)
⑤	Battery cover		

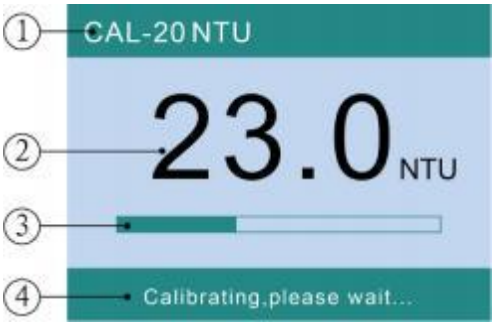
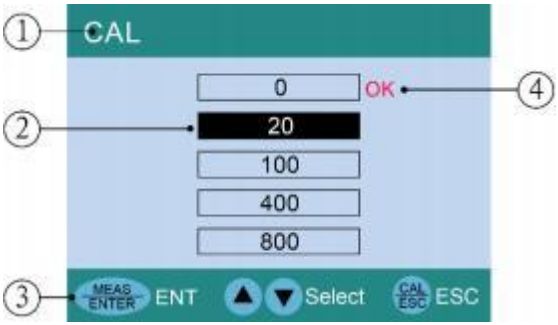
3.2 Configuration



Diagram 2

①	Calibration Solutions ： 0.0, 20.0,100, 400, 800 NTU
②	Carrying case
③	TN1000 Turbidity
④	Microfiber cloth
⑤	Screwdriver (to remove battery cover)
⑥	Silicone oil (10 ml)
⑦	AA Alkaline battery×4
⑧	Sample vial×6
⑨	User Manual

3.3 Display Mode

Measuring Mode		① Measurement Mode ② Measurements and unit ③ Operation Guide ④ Battery icon
Calibration Mode		① Calibration solution ② Measurements and unit ③ Progress bar ④ Operation guide
Calibration Menu		① Calibration mode ② Standard values ③ Operation guide ④ Finished calibration indicator

3.4 Keypad

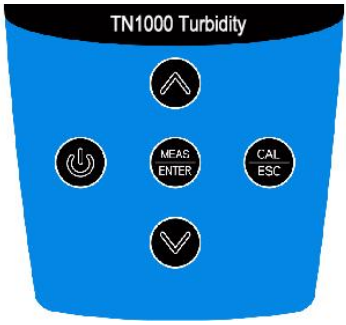


Diagram 3

Keypad	Functions
	● Power on/off
	● In measurement mode: press to enter calibration mode ● In calibration mode: press to exit calibration mode ● In measurement mode: long press to switch measurement units NTU-FTU
	● In measuring mode: Short press the key to perform normal measurement; long press the key to perform average measurement ● In calibration mode: press the key to confirm the calibration.
	● In calibration mode, press the key to select standard solution.

3.5 Power Supply

1.The instrument adopts 4 pieces of AA alkaline battery. Make sure there is no mixture of new & old batteries or different models of batteries.

2.Battery capacity indication

Battery capacity icon:  , please replace new batteries when  icon displays to ensure measuring accuracy; when  icon displays, the battery must be replaced, otherwise the instrument cannot work properly. To extend battery life, user can setup auto-power off timer in Parameter Setup P6 according to usage requirements

3.Use the screwdriver to remove the four screws on the battery cover and open the battery cover. Insert 4 pieces of AA alkaline battery. Please make sure the polarity is correct. Put on the battery cover and screw tightly.

4.METER CALIBRATION

4.1 Preparation for Calibration

a) Calibration Point

The instrument has 5 calibration points: 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU, and 800 NTU. Among them, 0 NTU point uses 0.0 NTU calibration solution or laboratory distilled water, and the remaining 4 calibration points use polymer solutions. Note that the cap of the 0.0 NTU solution vial can be unscrewed. After the solution is invalidated, users can replace the 0.0 NTU calibration solution or use fresh laboratory distilled water. The 0.0 NTU calibration solution refill can be purchased from the supplier; For the remaining 4 calibration solutions, their vial caps cannot be opened. Simply dispose the solutions after they are expired or invalidated and buy new ones from your supplier to replace.

b) Replace zero turbidity solution

• Open the 0.0 NTU vial cap, pour out the original solution, add 1/2 distilled water, screw on the cap and shake the vial to rinse it off and pour out the water. Repeat it 3 times. Shake off the distilled water in the vial. Pour in new

0.0 NTU calibration solution or fresh laboratory distilled water. Then close the vial cap.

• 0.0 NTU calibration solution has 6 to 12 months of shelf-life, distilled water is only valid for a couple of days.0.0 NTU solution is provided in the default kit.

c) Clean vial surface

Apply a small drop of silicone oil on the surface of the vial and wipe it off with a lint-free cloth to evenly distribute the silicone oil on the surface in order to cover smudges and scratches, which helps light scattering. But please pay attention to the following points:

① The silicone oil applied should not be too much. After wiping with lint-free cloth, please wipe with filter paper or high-quality tissue paper to clean off. Excessive residual silicone oil on the vial surface will affect the measurement accuracy.

② It's not necessary to use silicone oil for each calibration and measurement. Apply silicone oil every several days or once a week. In between, just clean the surface with filter paper or high- quality tissue paper.

③ Clean the calibration vial and sample vial together and keep the steps and actions consistent to achieve same degree of cleanliness.

④ Stability of calibration solutions

The ISO 7027 and DIN EN 27027 standards approved polymer standard calibration solution is very uniform and stable. It does not precipitate, drift or condense. Generally, it can be used directly without shaking or flipping the vial (to make the solution even). For polymer calibration solutions that have not been used for a long time, slowly flip the vial twice and let it stand for 2 minutes. Be careful not to shake the solution vigorously, as this will create air bubbles which will destabilize the measurement;For 0.0 NTU calibration solution,Do not shake or flip. If using Formazin calibration solution, as it tends to precipitate easily, each time users must flip and shake the vial to make the solution even. But sediment can still occur during tests and would make the measurement unstable. Users need to have rich experience handling Formazin calibration solutions.

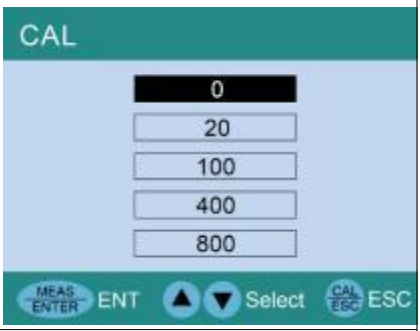
4.2 Calibration Procedure (Take 0 NTU and 20 NTU as an example)

1) Instrument warm up (only required for low-range or high-accuracy measurement): Power on the instrument, set parameter P2 (continuous measurement time) to 5 times. Long press MEAS ENTER to start continuous measurement (don't insert the vial), then wait for 3 to 5 minutes.

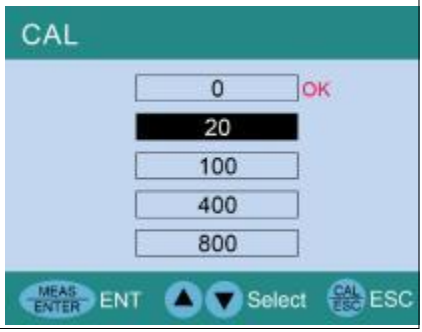
2) Open the flip cover and place the 0.0 NTU calibration vial. Align the arrow on the vial lid with the arrow on the sample vial holder and close the flip cover.



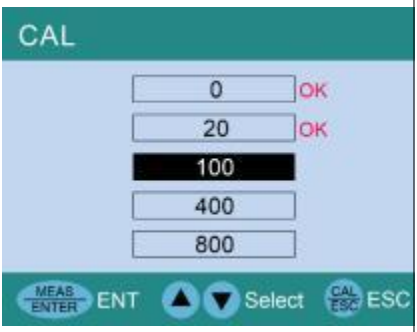
3) Press CAL ESC to enter the calibration menu, the cursor is at 0 NTU. Press MEAS ENTER to start calibration.



4) After calibration is done, press MEAS ENTER to confirm. The instrument will return to the calibration menu (see Diagram on the right side). The OK sign indicates that 0 NTU has been calibrated and prompt to calibrate 20 NTU.



5) Place the 20.0 NTU calibration vial in the sample vial holder, press MEAS ENTER to start 20 NTU calibration. After calibration is done, press MEAS ENTER to confirm. The instrument will return to the calibration menu (see diagram on the right side). The OK sign indicates that 20 NTU has been calibrated.



6) If you want to continue to calibrate 100, 400 and 800 NTU, place the 100 NTU calibration vial in the sample vial holder and press MEAS ENTER to calibrate. After calibration is done, press MEAS ENTER to confirm; repeat the steps to calibrate 400 NTU and 800 NTU. After calibration is done, press CAL ESC to return to measurement mode.

7) Press CAL ESC to exit calibration mode, the instrument will return to measurement mode as shown in Diagram on the right side.



4.3 Notes for Calibration

a) Calibration point verification: The calibration point can be verified after the calibration is completed. If the calibration point has a large error, enter the calibration mode and repeat the calibration. For calibration point accuracy, users can refer to the following standards:

Calibration point	Accuracy for reference
0 NTU	≤0.05 NTU
20 NTU	≤±0.2 NTU
100 NTU	≤±2 NTU
400 NTU and 800 NTU	≤±5 NTU

b) Calibration point selection: The instrument has been calibrated at full range before leaving the factory. For subsequent use, you can select 2 or more points as needed, as long as the estimated measurement range is between the two calibration points. In calibration setup mode, press  or  to select the calibration point.

c) Low turbidity calibration requirement

① For low turbidity measurements (measurement less than 2 NTU), please test 0.0 NTU calibration solution. If the accuracy is not meeting requirements, calibrate the instrument at 0.0 NTU and 20.0 NTU before test; then use 1# or 2# sample vial for measurement.

② Using the same sample vial to calibrate and measure can eliminate the error caused by different vials, thus achieving higher accuracy. For example, add laboratory distilled water to 1# vial for calibration and then add sample solution to 1# vial for measurement. Note that the solution vial should be rinsed thoroughly when changing solutions.

d) High turbidity calibration requirement: For turbidity measurement greater than 2 NTU, it is recommended to calibrate once a week, or to test a calibration solution close to the sample solution. If the error is large, the instrument needs to be recalibrated.

e) The instrument does not automatically recognize the calibration solution. If the wrong solution is selected for calibration, the measurement will be completely wrong. In this case, it can be restored by recalibrating with the correct calibration solutions.

f) Place the instrument on a flat and level surface. Do not hold the instrument

in hand while operating.

g) If using Formazin standards for calibration, please make sure to use the freshly made Formazin standard to ensure calibration accuracy.

5.TURBIDITY MEASUREMENT

5.1 Sample Vial Handling

a) 6 sample vials are included in the test kit. The cap is marked with 1# to 6#, and the bottom of the vial also has the same number. The number of the vial and the cap should always be the same. *Pay attention that 1# and 2# vials are only for low turbidity solution measurement. (< 2 NTU)

b) The vial has been rigorously cleaned and sterilized. They can be used directly for the first time. For subsequent uses, follow the steps below to perform a thorough cleaning.

● Clean the sample vial inside and outside with detergent → rinse with distilled water or deionized water multiple times → Rinse the vial twice with the sample solution → Pour the sample solution into the vial → Close the cap.

5.2 Measurement Preparation

a) Collect the sample solution with a clean Container and add the solution to the 4/5 of the vial (about 18ml), see Diagram 4 . Then close the lid.

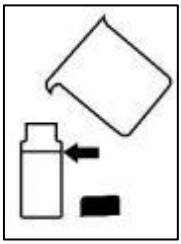


Diagram 4

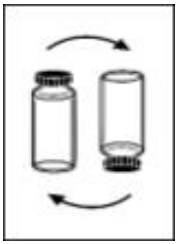


Diagram 5

b) Before the measurement, users can slowly flip the sample vial a few times and let it stand for 2 to 5 minutes to eliminate potential air bubbles(see Diagram 5).

c) Clean off the surface of the vial to ensure it is dry, clean and free of stains. Apply a small drop of silicone oil on the surface of the vial and wipe it off with a micro-fiber cloth. Then wipe again with filter paper or high-quality tissue paper. See section 4.1(c) for details.

5.3 Measurement Mode

a) Normal Measurement Mode

Press MEAS ENTER , the screen will display the progress bar, and the measured value will be displayed in 10 seconds. To take the next measurement,

press MEAS ENTER again.

b) Average Measurement Mode

Long press MEAS ENTER button, release it until you hear a beep, then the instrument enters average reading mode. In this mode, the instrument will perform 10 times continuous measurement, measure and display 1 data every 20 seconds, and displays the average value at the end, see diagram 6. The average measurement mode can be used for observing the stabilizing process of turbidity, and is ideal for testing rapid-settling solutions



Diagram 6

5.4 Notes for Measurement

a) **Keep the sample stable**: After the vial is placed into the sample cell, it is recommended to wait for 1 to 2 minutes before calibration, as the solution will experience some shaking when the vial moves, which may result in inaccurate measurements.

b) **Sample Vial cleaning requirement**: Sample vial must be rigorously cleaned and free from smudges and scratches. When wiping, user should grip the cap and bottom to avoid leaving fingerprints on the surface of the vial. Its surface should be applied with a drop of silicone oil be wiped with a micro- fiber cloth. After that, please clean with filter paper or high-quality tissue paper. See section 4.1(c) for details.

c) **Mixing and Degassing**: Samples should not be vigorously shaken or vibrated. It is recommended that users gently shake the sample vial to make solution evenly distributed. Air bubbles in solution will cause big error to turbidity measurement. So, the vial should be left stand still for 2 to 5 minutes to eliminate potential air bubbles before measuring. But mixing and degassing simultaneously is a difficult process to handle, especially for solution with

precipitates, which requires some operating experience or making some limits in test conditions, for example, limiting the mixing condition and waiting time for degassing to be the same before comparing measurements.

d) **Other Requirements**

- On the premise of ensuring evenly distributed samples, sample solution should be measured immediately to prevent temperature changing and precipitates from affecting measurements.
- Avoid sample dilution for measurement as much as possible.
- Avoid operating under direct sunlight.
- Do not pour solution into the vial holder. Sample vials must be used for measurement.
- Please do not wash the vial holder as this may damage its optical structure

6. WARRANTY

We warrant this instrument to be free from defects in material and workmanship and agree to repair or replace free of charge, any malfunctioned or damaged product attributable to the responsibility of vevor for a period of TWO YEARS for the instrument from the delivery.

This limited warranty does NOT cover any issues due to:

- Accidental damage
- Improper use
- Normal wear and tear
- Transportation
- Storage
- Failure to follow the product instructions
- Unauthorized maintenance, modifications, combination or use with any products, materials,processes, systems or other matter
- Unauthorized repair
- External causes or other actions beyond our reasonable control.

FCC Information:

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment!

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
1) This product may cause harmful interference.
2)This product must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
WARNING: Changes or modifications to this product not expressly approved by the party.responsible for compliance could void the user's authority to operate the product.
Note: This product has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules, These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.
This product generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this product does cause harmful interference to radio or television reception,which can be determined by turning the product off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures.
· Reorient or relocate the receiving antenna.
· Increase the distance between the product and receiver.
· Connect the product to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
· Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for assistance.

CORRECT DISPOSAL



This product is subject to the provision of european Directive 2012/19/EU. The symbol showing a wheelie bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to acollection point for recycling electrical and electronic devices.

Manufacturer: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi
Address: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.
Imported to AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia
Imported to USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MĘTNOŚĆ

MODEL:TN1000

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

MĘTNOŚĆ



TN1000

(Zdję cie ma charakter poglądowy, proszę odnosić się do rzeczywistego obiektu)

To jest oryginalna instrukcja, przed użyciem należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje. VEVOR zastrzega sobie jasną interpretację naszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu bę dzie zależał od produktu, który otrzymałeś. Prosimy o wybaczenie, że nie poinformujemy Cię ponownie, jeśli w naszym produkcie pojawią się jakiekolwiek aktualizacje technologiczne lub oprogramowania.

1. WSTĘP

Dzię kujemy za zakup przenośnego miernika mę tności TN1000 firmy Apera Instruments (dalej zwane instrumentem). Instrument wykorzystuje światło podczerwone dioda elektroluminescencyjna (LED 860±30nm) jako źródło światła i metoda rozpraszania 90°, która jest zgodna z normami ISO 7027 i DIN EN 27027 dla oznaczanie mę tności roztworów wodnych. TN1000 pozwala na pomiar zmę tnienie w niezawodny i prosty sposób, gdziekolwiek jesteś.

Główne cechy i funkcje

Duży kolorowy ekran TFT z czytelnymi instrukcjami na ekranie ułatwiającymi obsługę . Tryb pomiaru średniego automatycznie wykonuje 10 zestawów odczytów kolejno i wyświetlać średnią. Poprawia to dokładność pomiar, szczególnie odpowiedni do roztworów próbek o szybkim sedymentacji i ciągłe zmiany pomiarów. Certyfikowana przez US EPA, nietoksyczna, łatwa w użyciu kalibracja standardowa polimerowa rozwiązania

Solidna konstrukcja, odpowiednia do stosowania w trudnych warunkach. Wszystko znajduje się w walizce, łącznie z akcesoriami, takimi jak: roztwory kalibracyjne, fiolki na próbki i wiele innych.

2. DANE TECHNICZNE

Pomiar Metoda	Metoda nefelometryczna zgodna z normami ISO 7027 i DIN EN 27027 (90°)
Źródło światła	Metoda nefelometryczna zgodna z normami ISO 7027 i DIN EN 27027 (90°)
Zakres pomiarowy	0 do 1000 NTU (FNU), automatyczne przełączanie zakresu 0,01 do 19,99 NTU (FNU); 20,0 do 99,9 NTU (FNU) 100 do 1000 NTU (FNU)
Dokładność	±2% odczytu + światło rozproszone
Powtarzalność	±1% odczytu lub 0,02 NTU(FNU) (w zależności od tego, która wartość jest wię ksza)
Rezolucja	0,01/0,1/1 NTU (jednostka pienię żna)
Światło rozproszone	0,02 NTU (jednostka arytmetyczna)
Wzorzec kalibracyjny	Roztwór polimerowy lub roztwór formazyny: 0, 20, 100, 400 i 800 NTU (FNU)
Detektor	Fotowoltaika silikonowa
Tryb pomiaru	Pomiar normalny; Pomiar średni
Wyświetlacz	Kolorowy ekran TFT
Zasilacz	4 baterie alkaliczne typu AAA
Stan roboczy	Temperatura: od 0 do 50°C (od 32°F do 122°F); Wilgotność wzglę dna: 0 do 90% przy 30°C, 0 do 80% przy 40°C, 0 do 70% przy 50°C, nie kondensacja
Warunki przechowywania	Urządzenie: -40 do 60°C (-40 do 140°F) Roztwór kalibracyjny: od 5 do 30°C (od 41 do 86°F)
Ograniczona gwarancja	2 lata

3.ILUSTRACJA INSTRUMENTÓW

3.1 Przegląd



Schemat 1

	Odwróć pokrywę uchwytu fiolki z próbką (Zamknij pokrywę podczas pomiaru)		Wtyczka pyłoszczelna (Wyjmij wtyczkę , gdy zmierzenie)
	Mieszkanie		Uchwyt na fiolkę z próbką
	Wyświetlacz		Fiolki kalibracyjne lub fiolki na próbki
	Klawiatura		zaznacz na fiolce kalibracyjnej lub (fiolka z próbką)
	Pokrywa baterii		

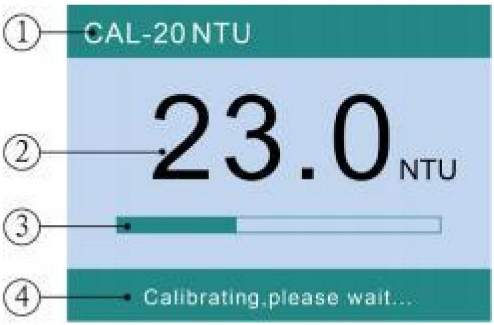
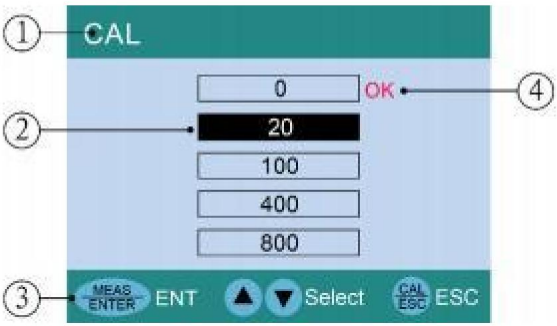
3.2 Konfiguracja



Schemat 2

	Roztwory kalibracyjne: 0,0, 20,0,100, 400, 800 NTU
	Etui transportowe
	TN1000 Mę tność
	Ściereczka z mikrofibry
	Śrubokrę t (do zdję cia pokrywy baterii)
	Olej silikonowy (10 ml)
	Bateria alkaliczna AA×4
	Fiolka z próbką×6
	Instrukcja obsługi

3.3 Tryb wyświetlania

Zmierzenie Tryb		Pomiar Tryb Pomiary i jednostka Operacja Przewodnik Ikona baterii
Kalibrowanie Tryb		Kalibracja rozwiązanie Pomiary i jednostka Pasek postę pu Operacja przewodnik
Kalibrowanie Menu		Kalibracja tryb Standard wartości Operacja przewodnik Zakończono kalibrowanie wskaźnik

3.4 Klawiatura



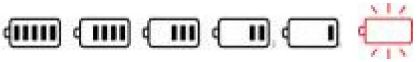
Schemat 3

Klawiatura	Funkcje
	Włączanie/wyłączanie zasilania
	W trybie pomiaru: naciśnij, aby przejść do trybu kalibracji W trybie kalibracji: naciśnij, aby wyjść z trybu kalibracji W trybie pomiaru: naciśnij i przytrzymaj, aby przełączyć jednostki miary NTU-FTU
	W trybie pomiaru: Naciśnij krótko przycisk, aby wykonać normalny pomiar; naciśnij długo przycisk, aby wykonać pomiar średni. W trybie kalibracji: naciśnij przycisk , aby potwierdzić kalibrację .
	W trybie kalibracji naciśnij przycisk , aby wybrać standard rozwiązanie.

3.5 Zasilacz

1. Instrument przyjmuje 4 sztuki baterii alkalicznych AA. Upewnij się , że nie ma mieszanka nowych i starych baterii lub różnych modeli baterii.

2. Wskaźnik pojemności baterii

Ikona pojemności baterii:  , proszę wymienić na nowy baterie kiedy  ikona wyświetla się w celu zapewnienia dokładności pomiaru; gdy  wyświetla się ikona , należy wymienić baterię , w przeciwnym razie urządzenie nie bę dzie działać działać prawidłowo. Aby wydłużyć żywotność baterii, użytkownik może ustawić automatyczny wyłącznik czasowy w Konfiguracja parametrów P6 zgodnie z wymaganiami użytkowania

3. Za pomocą śrubokrę ta odkrę ć cztery śruby na pokrywie baterii i otwórz pokrywę baterii. Włóż 4 baterie alkaliczne AA. Proszę upewnij się , że polaryzacja jest prawidłowa. Załóż pokrywę baterii i mocno ją przykrę ć.

4. KALIBRACJA MIERNIKA

4.1 Przygotowanie do kalibracji

a) Punkt kalibracji

Przyrząd ma 5 punktów kalibracji: 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU i 800 NTU. Spośród nich punkt 0 NTU wykorzystuje roztwór kalibracyjny 0,0 NTU lub laboratoryjnej wody destylowanej, a pozostałe 4 punkty kalibracji wykorzystują polimer roztwory. Należy pamię tać, że nakrę tkę fiolki z roztworem 0,0 NTU można odkrę cić. Po unieważnieniu rozwiązania użytkownicy mogą zastąpić kalibrację 0,0 NTU roztwór lub użyj świeżej laboratoryjnej wody destylowanej. Kalibracja 0,0 NTU Wkład uzupełniający z roztworem można zakupić u dostawcy; Pozostałe 4 roztwory kalibracyjne, ich zakrę tki fiolek nie mogą być otwierane. Po prostu wyrzuć rozwiązania po ich wygaśnię ciu lub unieważnieniu i kup nowe od swojego dostawca ma wymienić.

b) Wymień roztwór o zerowej mę tności

• Otwórz korek fiolki 0,0 NTU, wylej oryginalny roztwór, dodaj 1/2 destylowanego wodę , zakrę ć nakrę tkę i potrząśnij fiolką, aby ją wypłukać i wylać woda. Powtórz to 3 razy. Strząśnij wodę destylowaną w fiolce. Wlej nową

Roztwór kalibracyjny 0,0 NTU lub świeża laboratoryjna woda destylowana. Następnie zamknij zatyczka fiolki.

• Roztwór kalibracyjny 0,0 NTU ma okres przydatności od 6 do 12 miesięcy, woda destylowana jest ważne tylko przez kilka dni. W zestawie standardowym znajduje się roztwór 0,0 NTU. c) Wyczyść powierzchnię fiolki

Nanieś niewielką kroplę oleju silikonowego na powierzchnię fiolki i wytrzyj ją ściereczka niepozostawiająca włókien, aby równomiernie rozprowadzić olej silikonowy na powierzchni, zakryj smugi i zarysowania, co pomaga rozpraszać światło. Ale proszę zapłacić zwróć uwagę na następujące kwestie:

Nakładanego oleju silikonowego nie powinno być zbyt dużo. Po przetarciu bezpyłowym szmatką, przetrzyj papierem filtracyjnym lub wysokiej jakości chusteczką higieniczną, aby oczyścić. Nadmierna ilość resztkowego oleju silikonowego na powierzchni fiolki może mieć wpływ na pomiar dokładność.

Nie jest konieczne stosowanie oleju silikonowego przy każdej kalibracji i pomiarze. Nakładaj olej silikonowy co kilka dni lub raz w tygodniu. W międzyczasie po prostu czyść powierzchnię papierem filtracyjnym lub wysokiej jakości bibułką. Wyczyść razem fiolkę kalibracyjną i fiolkę z próbką i postępuj zgodnie z instrukcjami. działania spójne w celu osiągnięcia tego samego stopnia czystości.

Stabilność roztworów kalibracyjnych

Normy ISO 7027 i DIN EN 27027 zatwierdziły normę dotyczącą polimerów roztwór kalibracyjny jest bardzo jednorodny i stabilny. Nie wytrąca się, nie dryfuje ani nie skroplić. Generalnie można go używać bezpośrednio, bez potrząsania lub obracania fiolka (aby roztwór był równomierny). W przypadku roztworów kalibracyjnych polimerów, które mają nieużywana przez dłuższy czas, powoli obróć fiolkę dwa razy i odstaw na 2 minut. Uważaj, aby nie wstrząsać roztworem zbyt energicznie, ponieważ spowoduje to napowietrzenie pęcherzyki, które mogą destabilizować pomiar; w przypadku kalibracji 0,0 NTU roztwór,Nie potrząsać ani nie odwracać. W przypadku stosowania roztworu kalibracyjnego formazyny, ponieważ ma tendencję do łatwego wytrącania się, za każdym razem użytkownicy muszą obracać i potrząsać fiolką, aby wyrównać roztwór. Ale osad może nadal występować podczas testów i uczynić pomiar niestabilnym. Użytkownicy muszą mieć bogate doświadczenie obsługa roztworów kalibracyjnych formazyny.

4.2 Procedura kalibracji (przyjmij 0 NTU i 20 NTU jako wartość przykład)

1) Rozgrzewanie urządzenia (wymagane wyłącznie w przypadku pomiarów o niskim zakresie lub wysokiej dokładności):

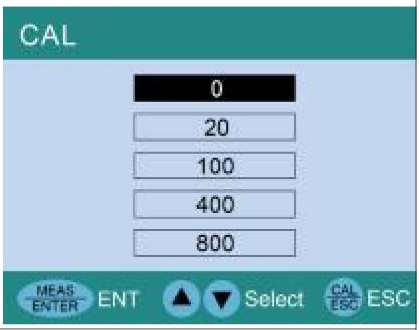
Włącz urządzenie i ustaw parametr P2 (czas pomiaru ciągłego) na 5 razy.

Długie naciśnię cie MEAS ENTER aby rozpocząć pomiar ciągły (nie wkładać fiolki), a nastę pnie odczekać przez 3 do 5 minut.

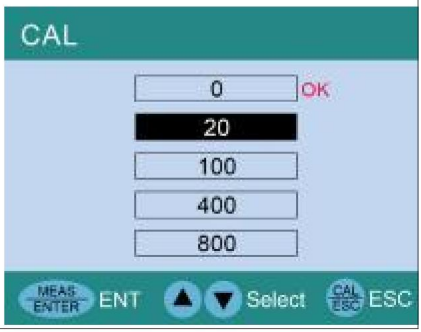
2) Otwórz pokrywę z klapką i umieść 0,0 Fiolka kalibracyjna NTU. Wyrównaj strzałkę na pokrywka fiolki ze strzałką na fiolce z próbką uchwyt i zamknij pokrywę .



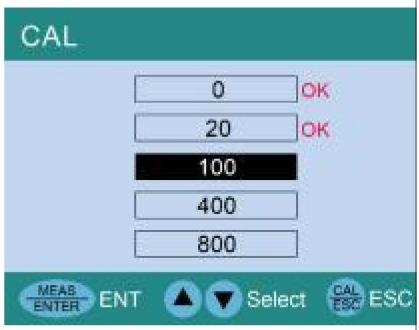
3) Naciśnij CAL ESC aby wejść do kalibracji menu, kursor znajduje się na 0 NTU. Naciśnij MEAS ENTER aby rozpocząć kalibrację .



4) Po zakończeniu kalibracji naciśnij MEAS ENTER aby potwierdzić. Instrument bę dzie powrót do menu kalibracji (patrz Diagram po prawej stronie). Znak OK oznacza, że skalibrowano 0 NTU i monit o kalibrację 20 NTU.



5) Umieść fiolkę kalibracyjną 20,0 NTU w uchwyt na fiolkę z próbką, prasa MEAS ENTER zacząć Kalibracja 20 NTU. Po kalibracji jest zrobione, naciśnij MEAS ENTER potwierdzić. urządzenie powróci do menu kalibracji (zobacz diagram po prawej stronie). Znak OK oznacza, że skalibrowano 20 NTU.



6) Jeśli chcesz kontynuować kalibrację 100, 400 i 800 NTU, umieść 100 NTU fiolkę kalibracyjną w uchwycie na fiolkę z próbką i naciśnij MEAS ENTER skalibrować. Po kalibracji zrobione, naciśnij MEAS ENTER aby potwierdzić; powtórz kroki kalibracji 400 NTU i 800 NTU. Po wykonaniu kalibracji, naciskać CAL ESC aby powrócić do trybu pomiaru.

7) Naciśnij CAL ESC aby wyjść z trybu kalibracji, instrument powróci do tryb pomiaru, jak pokazano na Schemat po prawej stronie.



4.3 Uwagi dotyczące kalibracji

a) Weryfikacja punktu kalibracji: Punkt kalibracji można zweryfikować po kalibracja jest ukończona. Jeśli punkt kalibracji ma duży błąd, wprowadź tryb kalibracji i powtórz kalibrację . W celu uzyskania dokładności punktu kalibracji użytkownicy mogą zapoznać się z następującymi normami:

Punkt kalibracji	Dokładność w celach informacyjnych
0 jednostek NTU	0,05 jednostki NTU
20 jednostek NTU	±0,2 NTU
100 jednostek NTU	±2 NTU
400 NTU i 800 NTU	±5 jednostek NTU

b) Wybór punktu kalibracji: Przyrząd został skalibrowany przy pełnym zakres przed opuszczeniem fabryki. Do późniejszego użycia możesz wybrać 2 lub wię cej punktów w razie potrzeby, pod warunkiem, że szacowany zakres pomiaru jest mię dzy dwoma punktami kalibracji. W trybie konfiguracji kalibracji naciśnij  Lub  aby wybrać punkt kalibracji.

c) Wymagania dotyczące kalibracji przy niskim poziomie mę tności

W przypadku pomiarów niskiego zmę tnienia (pomiar mniejszy niż 2 NTU) należy wykonać test Roztwór kalibracyjny 0,0 NTU. Jeśli dokładność nie spełnia wymagań, skalibruj przyrząd na 0,0 NTU i 20,0 NTU przed testem; nastę pnie użyj 1 fiolki z próbką # 2 # do pomiaru. Użycie tej samej fiolki Lub z próbką do kalibracji i pomiaru może wyeliminować błąd. spowodowane przez różne fiolki, co pozwala na osiągnię cie wię kszej dokładności. Na przykład dodaj woda destylowana laboratoryjna do 1 # fiolki w celu kalibracji, a nastę pnie dodaj roztwór próbki do 1 # fiolki do pomiaru. Należy pamię tać, że fiolka z roztworem powinna zostać przepłukana dokładnie przy zmianie roztworów. d) Wymagania kalibracji przy wysokim poziomie mę tności: W przypadku pomiaru mę tności powyżej 2 NTU, zaleca się kalibrację raz w tygodniu lub przetestowanie roztwór kalibracyjny blisko roztworu próbki. Jeśli błąd jest duży, przyrząd wymaga ponownej kalibracji.

e) Przyrząd nie rozpoznaje automatycznie roztworu kalibracyjnego. Jeśli jeśli do kalibracji zostanie wybrany niewłaściwy roztwór, pomiar bę dzie całkowicie błę dne. W takim przypadku można je przywrócić poprzez ponowną kalibrację za pomocą poprawne roztwory kalibracyjne.

f) Umieść instrument na płaskiej i równej powierzchni. Nie trzymaj instrumentu

w rę ku podczas pracy. g) W

przypadku stosowania wzorców formazynowych do kalibracji, należy upewnić się , że

świeżo przygotowany standard formazynowy zapewniający dokładność kalibracji.

5. POMIAR MĘTNOŚCI

5.1 Postę powanie z fiolkami z próbkami

a) W zestawie testowym znajduje się 6 fiolek z próbkami. Nakrę tka oznaczona jest od 1 # do 6 # , a spód fiolki ma również ten sam numer. Numer fiolki

i nakrę tka zawsze powinna być taka sama. *Zwróć uwagę , że fiolki 1 # i 2 # są

tylko do pomiaru roztworów o niskim stopniu mę tności. (< 2 NTU)

b) Fiolka została dokładnie wyczyszczona i wysterylizowana. Można ich używać

bezpośrednio po raz pierwszy. W przypadku kolejnych zastosowań wykonaj poniższe kroki, aby

przeprowadzić dokładne czyszczenie.

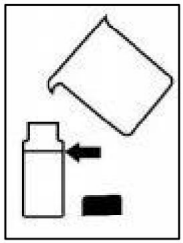
Wyczyść fiolkę na próbki wewnątrz i na zewnątrz detergentem przepłucz wodą destylowaną woda lub woda dejonizowana kilkakrotnie Przepłucz fiolkę dwa razy próbką roztwór Wlać roztwór próbki do fiolki Zamknąć zatyczkę .

5.2 Przygotowanie pomiaru

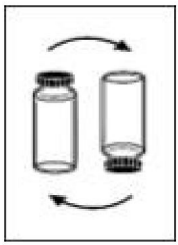
a) Zbierz próbkę roztworu czystą Pojemnik i dodaj roztwór do 4/5

fiolki (około 18 ml), patrz Schemat 4.

Nastę pnie zamknij pokrywę .



Schemat 4



Schemat 5

b) Przed pomiarem użytkownicy mogą

powoli obrócić fiolkę z próbką kilka razy

i odstawić na 2 do 5 minut, aby

usuń potencjalne pę cherzyki powietrza (patrz schemat 5). c)

Wyczyść powierzchnię fiolki, aby upewnić się , że jest sucha, czysta i wolna od plam.

Nanieś niewielką kroplę oleju silikonowego na powierzchnię fiolki i wytrzyj ją mię kką ściereczką.

ściereczką z mikrofibry. Nastę pnie przetrzyj ponownie papierem filtracyjnym lub wysokiej jakości chusteczką higieniczną.

Szczegóły podano w sekcji 4.1(c).

5.3 Tryb pomiaru

a) Tryb pomiaru normalnego

Naciskać MEAS ENTER , na ekranie wyświetli się pasek postę pu i zmierzony wynik

wartość zostanie wyświetlona za 10 sekund. Aby wykonać nastę pny pomiar,

naciskać MEAS ENTER

ponownie. b) Tryb pomiaru średniego

Długie MEAS ENTER przycisk, zwolnij go, aż usłyszysz sygnał dźwię kowy, a nastę pnie naciśnię cie powoduje przejście instrumentu w tryb odczytu średniego. W tym trybie instrument bę dzie wykonaj 10-krotny ciągły pomiar, zmierz i wyświetl 1 wartość za każdym razem 20 sekund i na końcu wyświetla wartość średnią, patrz schemat 6.

tryb pomiaru średniego można wykorzystać do obserwacji stabilizacji proces mę tności i idealnie nadaje się do testowania roztworów szybko sedymentujących



Schemat 6

5.4 Uwagi dotyczące pomiaru

a) Utrzymuj próbkę w stanie stabilnym: Po umieszczeniu fiolki w kuwecie z próbką, zaleca się odczekanie 1–2 minut przed kalibracją, ponieważ roztwór może wystąpić drżenie podczas ruchu fiolki, co może skutkować niedokładnym pomiarem pomiary.

b) Wymagania dotyczące czyszczenia fiolki na próbki: Fiolkę na próbki należy dokładnie wyczyścić. i bez smug i zarysowań. Podczas wycierania użytkownik powinien trzymać zatyczkę i dno, aby uniknąć pozostawiania odcisków palców na powierzchni fiolki. Jej powierzchnia Należy nanieść kroplę oleju silikonowego i przetrzeć ściereczką z mikrofibry. Nastę pnie proszę wyczyścić papierem filtracyjnym lub wysokiej jakości bibułką. Zobacz Wię cej szczegółów podano w sekcji 4.1(c). c) Mieszanie i odgazowywanie: Próbek nie należy energicznie potrząsać ani wibrował. Zaleca się , aby użytkownicy delikatnie potrząsali fiolką z próbką, aby roztwór równomiernie rozprowadzony. Pę cherzyki powietrza w roztworze spowodują duży błąd pomiar mę tności. Dlatego fiolkę należy pozostawić nieruchomo na 2 do 5 minut aby wyeliminować potencjalne pę cherzyki powietrza przed pomiarem. Ale mieszanie i odgazowywanie jednocześnie jest trudnym procesem do opanowania, szczególnie w przypadku rozwiązań z

wytrąca się osad, co wymaga pewnego doświadczenia w obsłudze lub wprowadzenia pewnych ograniczeń w warunkach testowych, np. ograniczając warunki mieszania i czas oczekiwania aby odgazowanie było takie samo przed porównaniem pomiarów. d) Inne wymagania

W celu zapewnienia równomiernego rozłożenia próbek, roztwór próbki należy natychmiast zmierzyć temperaturę , aby zapobiec zmianie temperatury i osadów, co może mieć wpływ na pomiary. Unikaj rozcieńczania próbek do pomiaru, o ile to możliwe. Unikaj pracy w bezpośrednim świetle słonecznym. Nie wlewaj roztworu do uchwytu na fiolki. Fiolki na próbki muszą być używane do pomiar.

Nie myj uchwytu na fiolkę , ponieważ może to uszkodzić jego strukturę optyczną.

6. GWARANCJA

Gwarantujemy, że ten instrument jest wolny od wad materiałowych i wykonanie i zgadzamy się na bezpłatną naprawę lub wymianę wszelkich wadliwych elementów lub uszkodzony produkt, za który odpowiedzialność ponosi vevor przez okres DWA LATA na instrument od daty dostawy.

Niniejsza ograniczona gwarancja NIE obejmuje żadnych problemów wynikających z:

Przypadkowe uszkodzenie

Niewłaściwe użycie

Normalne zużycie

Transport

Przechowywanie

Nieprzestrzeganie instrukcji produktu

Nieautoryzowana konserwacja, modyfikacje, łączenie lub używanie z jakimkolwiek innym urządzeniem produkty, materiały, procesy, systemy lub inne materiały

Nieautoryzowana naprawa

Przyczyny zewnę trzne lub inne działania pozostające poza naszą uzasadnioną kontrolą.

Informacje FCC:

UWAGA: Zmiany lub modyfikacje, na które strona nie wyraziła wyraźnej zgody odpowiedzialny za zgodność może unieważnić prawo użytkownika do korzystania z urządzenia sprzę t!

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Eksploatacja podlega spełniając dwa warunki:

1) Produkt ten może powodować szkodliwe zakłócenia.

2) Produkt ten musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia co może spowodować niepożądane działanie.

OSTRZEŻENIE: Zmiany lub modyfikacje tego produktu nie są wyraźnie zatwierdzone. przez stronę odpowiedzialną za zgodność może unieważnić uprawnienia użytkownika do obsługiwać produkt.

Uwaga: Ten produkt został przetestowany i uznany za zgodny z limitami dla Urządzenie cyfrowe klasy B zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Niniejsze ograniczenia są następujące: zaprojektowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacja mieszkaniowa.

Ten produkt generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeżeli nie zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją, mogą powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli ten produkt powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radia lub telewizji, które można określić użytkownik jest zachęcany do próby skorygowania usterki poprzez wyłączenie i włączenie produktu zakłócenia spowodowane przez jeden lub więcej z następujących środków.

· Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.

· Zwiększ odległość między produktem a odbiornikiem.

· Podłączyć produkt do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego jest podłączony. Odbiornik jest podłączony.

· Aby uzyskać pomoc, należy zwrócić się do sprzedawcy lub doświadczonego technika radiowo-telewizyjnego.

PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA



Niniejszy produkt podlega postanowieniom dyrektywy europejskiej 2012/19/UE. Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga oddzielnej zbiórki odpadów w Unia Europejska. Dotyczy produktu i wszystkich akcesoriów oznaczone tym symbolem. Produkty oznaczone w ten sposób nie mogą być wyrzucać razem z normalnymi odpadami domowymi, ale należy je oddać do punktu zbiórki do recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Producent: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi Adres:
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, szanghaj 200000 CN.

Importowane do AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Importowane do USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

REP WIELKIEJ BRYTANII	YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Biuro 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
Przedstawiciel UE	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt nad Menem.



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TORBIDITÀ

MODELLO:TN1000

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

TORBIDITÀ



TN1000

(L'immagine è solo a scopo illustrativo; fare riferimento all'oggetto reale)

Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima di utilizzare il prodotto. VEVOR si riserva la piena interpretazione del manuale utente. L'aspetto del prodotto dipenderà dal prodotto ricevuto. Vi preghiamo di non informarvi ulteriormente in caso di aggiornamenti tecnologici o software relativi al nostro prodotto.

1.INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato il misuratore di torbidità portatile TN1000 di Apera Instruments (di seguito denominato lo strumento). Lo strumento utilizza la luce infrarossa diodo ad emissione luminosa (LED 860±30nm) come sorgente luminosa e metodo di diffusione a 90°, conforme agli standard ISO 7027 e DIN EN 27027 per determinazione della torbidità per soluzioni acquose. TN1000 consente di misurare torbidità in modo semplice e affidabile, ovunque ti trovi.

Caratteristiche e funzioni principali

ÿ Ampio schermo TFT a colori con chiare istruzioni sullo schermo per un facile utilizzo. ÿ La modalità di misurazione media esegue automaticamente 10 serie di letture consecutivamente e visualizza la media. Migliora la precisione del misurazione, particolarmente adatta per soluzioni campione con rapida sedimentazione e variazioni di misurazione continue. ÿ Calibrazione standard in polimero certificato US EPA, non tossico e facile da usare soluzioni

ÿ Design robusto, adatto all'uso in ambienti difficili. ÿ Tutto viene fornito in una custodia per il trasporto, compresi gli accessori come soluzioni di calibrazione, fiale per campioni e altro ancora.

2. SPECIFICHE TECNICHE

Misurazione Metodo	Metodo nefelometrico conforme a ISO 7027 e DIN EN 27027 (90°)
Fonte di luce	Metodo nefelometrico conforme a ISO 7027 e DIN EN 27027 (90°)
Campo di misura	Da 0 a 1000 NTU (FNU), cambio automatico della gamma da 0,01 a 19,99 NTU (FNU); da 20,0 a 99,9 NTU (FNU) Da 100 a 1000 NTU (FNU)
Precisione	ÿ ±2% della lettura + luce parassita
Ripetibilità	ÿ ±1% della lettura o 0,02 NTU(FNU) (a seconda di quale sia maggiore)
Risoluzione	0,01/0,1/1 NTU (FNU)
Luce vagante	ÿ0,02 NTU (FNU)
Standard di calibrazione	Soluzione polimerica o soluzione di formazina: 0, 20, 100, 400 e 800 NTU (FNU)
Rivelatore	Fotovoltaico in silicone
Modalità di misurazione	Misurazione normale; Misurazione media
Display	Schermo a colori TFT
Alimentazione elettrica	4 batterie alcaline AA
Condizione di lavoro	Temperatura: da 0 a 50 °C (da 32 °F a 122 °F); Umidità relativa: Da 0 a 90% a 30°C, da 0 a 80% a 40°C, da 0 a 70% a 50°C, no condensazione
Condizioni di conservazione	Strumento: da -40 a 60°C (da -40 a 140°F) Soluzione di calibrazione: da 5 a 30 °C (da 41 a 86 °F)
Garanzia limitata	2 anni

3. ILLUSTRAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

3.1 Panoramica



Diagramma 1

ÿ	Coperchio ribaltabile del porta-fiala del campione (Chiudere il coperchio durante la misurazione)	ÿ	Spina antipolvere (togliere la spina quando misurazione)
ÿ Alloggiamento		ÿ Supporto per fiala campione	
ÿ Schermo		ÿ Fiale di calibrazione o fiale campione	
ÿ Tastiera		ÿ	segno sulla fiala di calibrazione o fiala campione)
ÿ Coperchio della batteria			

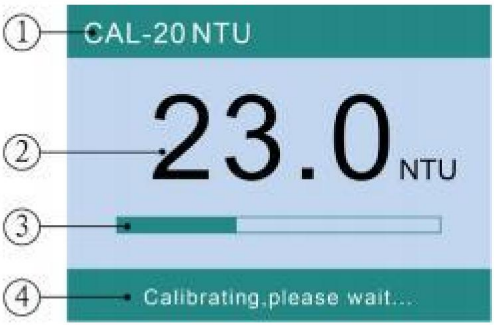
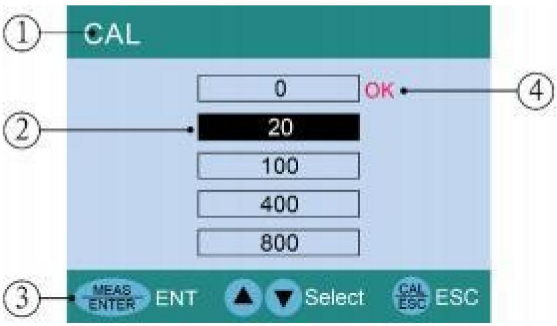
3.2 Configurazione



Diagramma 2

ÿ	Soluzioni di calibrazione: 0,0, 20,0, 100, 400, 800 NTU
ÿ	Custodia per il trasporto
3.	Torbidità TN1000
ÿ	Panno in microfibra
ÿ	Cacciavite (per rimuovere il coperchio della batteria)
ÿ	Olio di silicone (10 ml)
ÿ	Batteria alcalina AA×4
ÿ	Fiala campione × 6
ÿ	Manuale utente

3.3 Modalità di visualizzazione

Misurazione Modalità		ÿMisurazione Modalità ÿMisurazioni e unità ÿ Operazione Guida ÿIcona della batteria
Calibrazione Modalità		ÿCalibrazione soluzione ÿMisurazioni e unità ÿBarra di avanzamento ÿOperazione guida
Calibrazione Menu		ÿCalibrazione modalità ÿStandard valori ÿOperazione guida ÿFinito calibrazione indicatore

3.4 Tastiera



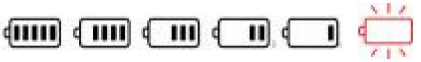
Diagramma 3

Tastiera	Funzioni
	ÿ Accensione/spegnimento
	ÿ In modalità di misurazione: premere per accedere alla modalità di calibrazione ÿ In modalità di calibrazione: premere per uscire dalla modalità di calibrazione ÿ In modalità di misurazione: premere a lungo per cambiare unità di misura NTU-FTU
	ÿ In modalità di misurazione: premere brevemente il tasto per eseguire la misurazione normale; premere a lungo il tasto per eseguire la misurazione media ÿ In modalità calibrazione: premere il tasto per confermare la calibrazione.
	ÿ In modalità di calibrazione, premere il tasto per selezionare lo standard soluzione.

3.5 Alimentazione

1. Lo strumento utilizza 4 batterie alcaline AA. Assicurarsi che non vi siano combinazione di batterie nuove e vecchie o modelli diversi di batterie.

2. Indicazione della capacità della batteria

Icona della capacità della batteria:  , si prega di sostituire il nuovo batterie quando  l'icona viene visualizzata per garantire la precisione della misurazione; quando  l'icona viene visualizzata, la batteria deve essere sostituita, altrimenti lo strumento non può funzionare correttamente. Per prolungare la durata della batteria, l'utente può impostare il timer di spegnimento automatico in Impostazione dei parametri P6 in base ai requisiti di utilizzo

3. Utilizzare il cacciavite per rimuovere le quattro viti sul coperchio della batteria e Aprire il coperchio della batteria. Inserire 4 batterie alcaline AA. Assicurarsi che Assicuratevi che la polarità sia corretta. Richiudete il coperchio della batteria e avvitatelo saldamente.

4. CALIBRAZIONE DEL CONTATORE

4.1 Preparazione per la calibrazione

a) Punto di calibrazione

Lo strumento ha 5 punti di calibrazione: 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU e 800 NTU. Tra questi, il punto 0 NTU utilizza una soluzione di calibrazione a 0,0 NTU.

o acqua distillata da laboratorio, e i restanti 4 punti di calibrazione utilizzano polimeri soluzioni. Si noti che il tappo della fiala con soluzione da 0,0 NTU può essere svitato.

Dopo che la soluzione è invalidata, gli utenti possono sostituire la calibrazione 0,0 NTU soluzione o utilizzare acqua distillata fresca da laboratorio. La calibrazione 0,0 NTU la ricarica della soluzione può essere acquistata dal fornitore; Per i restanti 4 soluzioni di calibrazione, i loro tappi delle fiale non possono essere aperti. Semplicemente smaltire le soluzioni dopo che sono scadute o invalidate e acquistarne di nuove dal tuo fornitore da sostituire. b)

Sostituire la soluzione a torbidità zero

• Aprire il tappo della fiala da 0,0 NTU, versare la soluzione originale, aggiungere 1/2 di acqua distillata acqua, avvitare il tappo e agitare la fiala per risciacquarla e versare il contenuto acqua. Ripetere l'operazione 3 volte. Agitare per eliminare l'acqua distillata dalla fiala. Versare nuova

Soluzione di calibrazione 0,0 NTU o acqua distillata fresca da laboratorio. Quindi chiudere

tappo della fiala.

• La soluzione di calibrazione da 0,0 NTU ha una durata di conservazione da 6 a 12 mesi, l'acqua distillata è

valido solo per un paio di giorni. La soluzione da 0,0 NTU è fornita nel kit predefinito. c) Pulire la superficie della fiala

Applicare una piccola goccia di olio di silicone sulla superficie della fiala e pulirla con un panno privo di lanugine per distribuire uniformemente l'olio di silicone sulla superficie in modo da copre macchie e graffi, il che aiuta la diffusione della luce. Ma per favore paga attenzione ai seguenti punti:

ÿ L'olio siliconico applicato non deve essere eccessivo. Dopo averlo pulito con un panno privo di lanugine panno, pulire con carta da filtro o carta velina di alta qualità. Un eccesso di olio di silicone residuo sulla superficie della fiala influirà sulla misurazione precisione.

ÿ Non è necessario utilizzare olio siliconico per ogni calibrazione e misurazione. Applicare l'olio di silicone ogni pochi giorni o una volta alla settimana. Nel frattempo, basta pulire la superficie con carta da filtro o carta velina di alta qualità. ÿ Pulire insieme la fiala di calibrazione e la fiala del campione e mantenere i passaggi e azioni coerenti per ottenere lo stesso grado di pulizia. ÿ Stabilità delle soluzioni di calibrazione

Gli standard ISO 7027 e DIN EN 27027 hanno approvato lo standard dei polimeri La soluzione di calibrazione è molto uniforme e stabile. Non precipita, non deriva o condensare. Generalmente, può essere utilizzato direttamente senza agitare o capovolgere il fiala (per uniformare la soluzione). Per le soluzioni di calibrazione dei polimeri che hanno se non utilizzato per lungo tempo, capovolgere lentamente la fiala due volte e lasciarla riposare per 2 minuti. Fare attenzione a non agitare energicamente la soluzione, poiché ciò creerà aria bolle che destabilizzeranno la misurazione; Per la calibrazione 0,0 NTU soluzione, non agitare o capovolgere. Se si utilizza la soluzione di calibrazione Formazina, poiché tende a precipitare facilmente, ogni volta che gli utenti devono capovolgere e agitare la fiala per rendere la soluzione uniforme. Ma durante i test possono ancora formarsi sedimenti e rendere la misurazione instabile. Gli utenti devono avere una vasta esperienza gestione delle soluzioni di calibrazione di formazina.

4.2 Procedura di calibrazione (prendere 0 NTU e 20 NTU come esempio)

1) Riscaldamento dello strumento (necessario solo per misurazioni a bassa portata o ad alta precisione):

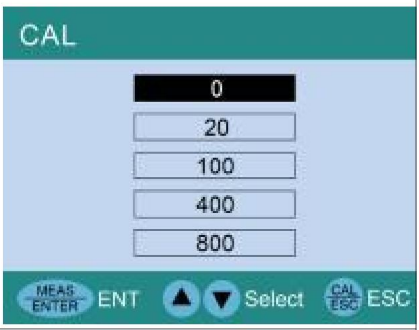
Accendere lo strumento, impostare il parametro P2 (tempo di misura continua) su 5 volte.

Pressione prolungata MEAS ENTER per avviare la misurazione continua (non inserire la fiala), quindi attendere per 3-5 minuti.

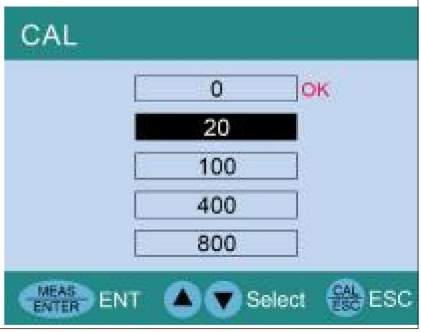
2) Aprire il coperchio a ribalta e posizionare lo 0.0 Fiala di calibrazione NTU. Allineare la freccia sulla coperchio della fiala con la freccia sulla fiala del campione supporto e chiudere il coperchio a ribalta.



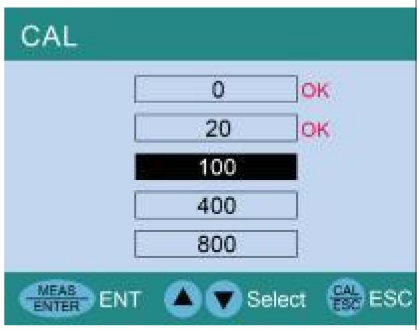
3) Premere CAL ESC per entrare nella calibrazione menu, il cursore è su 0 NTU. Premere MEAS ENTER per avviare la calibrazione.



4) Dopo aver effettuato la calibrazione, premere MEAS ENTER per confermare. Lo strumento tornare al menu di calibrazione (vedere Diagramma sul lato destro). Il segno OK indica che è stato calibrato 0 NTU e richiede di calibrare 20 NTU.



5) Posizionare la fiala di calibrazione da 20,0 NTU nel porta fiala campione, premere MEAS ENTER per iniziare Calibrazione a 20 NTU. Dopo la calibrazione è fatto, premi MEAS ENTER per confermare. Il lo strumento tornerà al menu di calibrazione (vedi diagramma a destra). Il segno OK indica che sono stati calibrati 20 NTU.



6) Se si desidera continuare a calibrare 100, 400 e 800 NTU, posizionare il 100 NTU fiala di calibrazione nel supporto per fiale del campione e premere MEAS ENTER per calibrare. Dopo la calibrazione è fatto, premere MEAS ENTER per confermare; ripetere i passaggi per calibrare 400 NTU e 800 NTU. Dopo aver effettuato la calibrazione, premere CAL ESC per tornare alla modalità di misurazione.

7) Premere CAL ESC per uscire dalla modalità di calibrazione, lo strumento tornerà a modalità di misurazione come mostrato in Diagramma sul lato destro.



4.3 Note per la calibrazione

a) Verifica del punto di calibrazione: il punto di calibrazione può essere verificato dopo la calibrazione è completata. Se il punto di calibrazione presenta un errore elevato, immettere il modalità di calibrazione e ripetere la calibrazione. Per la precisione del punto di calibrazione, gli utenti possono fare riferimento ai seguenti standard:

Punto di calibrazione	Precisione di riferimento
0 NTU	ÿ0,05 NTU
20 NTU	ÿ±0,2 NTU
100 NTU	ÿ±2 NTU
400 NTU e 800 NTU	ÿ±5 NTU

b) Selezione del punto di calibrazione: lo strumento è stato calibrato a pieno gamma prima di lasciare la fabbrica. Per un utilizzo successivo, è possibile selezionare 2 o più punti se necessario, purché l'intervallo di misurazione stimato sia tra i due punti di calibrazione. In modalità di impostazione della calibrazione, premere  O  per selezionare il punto di calibrazione.

c) Requisito di calibrazione a bassa torbidità

ÿ Per misurazioni di bassa torbidità (misurazione inferiore a 2 NTU), effettuare il test Soluzione di calibrazione a 0,0 NTU. Se la precisione non soddisfa i requisiti, calibrare lo strumento a 0,0 NTU e 20,0 NTU prima del test; quindi utilizzare una fiala di campione da 1 a 2 O per la misurazione. ÿ L'utilizzo della stessa fiala di campione per la calibrazione e la misurazione può eliminare l'errore. causato da fiale diverse, ottenendo così una maggiore precisione. Ad esempio, aggiungere acqua distillata da laboratorio in una fiala da 1 # per la calibrazione e quindi aggiungere la soluzione campione a 1 fiala # per la misurazione. Si noti che la fiala della soluzione deve essere risciacquata accuratamente quando si cambiano le soluzioni. **d) Requisito di calibrazione ad alta torbidità:** per la misurazione della torbidità superiore a 2 NTU, si consiglia di calibrare una volta alla settimana o di testare un soluzione di calibrazione vicina alla soluzione campione. Se l'errore è grande, lo strumento deve essere ricalibrato.

e) Lo strumento non riconosce automaticamente la soluzione di calibrazione. Se se viene selezionata la soluzione sbagliata per la calibrazione, la misurazione sarà completamente sbagliato. In questo caso, può essere ripristinato ricalibrando con il soluzioni di calibrazione corrette.

f) Posizionare lo strumento su una superficie piana e livellata. Non tenere lo strumento

in mano durante l'uso. **g)** Se si

utilizzano standard di formazina per la calibrazione, assicurarsi di utilizzare

standard di formazina appena preparato per garantire la precisione della calibrazione.

5. MISURAZIONE DELLA TORBIDITÀ

5.1 Gestione delle fiale campione

a) Il kit di analisi include 6 fiale di campione. Il tappo è contrassegnato con numeri da 1 a 6 . ,
e anche il fondo della fiala ha lo stesso numero. Il numero della fiala

e il tappo dovrebbe essere sempre lo stesso. *Prestare attenzione che le fiale da 1 e 2 # sono

solo per la misurazione di soluzioni a bassa torbidità. (< 2 NTU)

b) La fiala è stata rigorosamente pulita e sterilizzata. Possono essere utilizzate

direttamente per la prima volta. Per gli utilizzi successivi, seguire i passaggi seguenti per

eseguire una pulizia accurata. ÿ Pulire

la fiala del campione all'interno e all'esterno con detergente ÿ risciacquare con acqua distillata

acqua o acqua deionizzata più volte ÿ Risciacquare la fiala due volte con il campione

soluzione ÿ Versare la soluzione campione nella fiala ÿ Chiudere il tappo.

5. 2 Preparazione della misurazione

a) Raccogliere la soluzione campione con un panno pulito
Contenitore e aggiungere la soluzione al 4/5

della fiala (circa 18 ml), vedere Diagramma 4.
Quindi chiudere il coperchio.

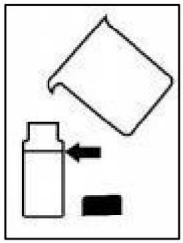


Diagramma 4

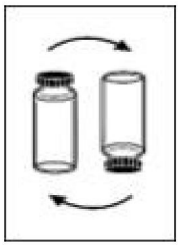


Diagramma 5

b) Prima della misurazione, gli utenti possono

capovolgere lentamente la fiala del campione più volte
e lasciarlo riposare per 2-5 minuti per

eliminare eventuali bolle d'aria (vedere Diagramma 5). c) Pulire

la superficie della fiala per assicurarsi che sia asciutta, pulita e priva di macchie.

Applicare una piccola goccia di olio di silicone sulla superficie della fiala e pulirla con un

panno in microfibra. Quindi asciugare nuovamente con carta da filtro o carta velina di alta qualità.

Per i dettagli, vedere la sezione 4.1(c).

5. 3 Modalità di misurazione

a) Modalità di misurazione normale

Premere MEAS ENTER , lo schermo visualizzerà la barra di avanzamento e la misurazione

il valore verrà visualizzato tra 10 secondi. Per effettuare la misurazione successiva,

premere MEAS ENTER di nuovo.

b) Modalità di misurazione media

Premendo a MEAS ENTER pulsante, rilasciarlo fino a sentire un segnale acustico, quindi il lungo lo strumento entra in modalità di lettura media. In questa modalità, lo strumento eseguire 10 misurazioni continue, misurare e visualizzare 1 dato ogni 20 secondi e visualizza il valore medio alla fine, vedere diagramma 6. Il la modalità di misurazione media può essere utilizzata per osservare la stabilizzazione processo di torbidità ed è ideale per testare soluzioni a rapida sedimentazione



Diagramma 6

5. 4 Note per la misurazione

a) **Mantenere stabile il campione:** dopo che la fiala è stata inserita nella cella del campione, è si consiglia di attendere da 1 a 2 minuti prima della calibrazione, poiché la soluzione si verifica una leggera scossa quando la fiala si muove, il che può causare risultati imprecisi misurazioni.

b) **Requisiti di pulizia della fiala del campione:** la fiala del campione deve essere pulita rigorosamente e privo di macchie e graffi. Durante la pulizia, l'utente deve afferrare il tappo. e fondo per evitare di lasciare impronte sulla superficie della fiala. La sua superficie deve essere applicato con una goccia di olio di silicone e pulito con un panno in microfibra. Dopo di che, pulire con carta da filtro o carta velina di alta qualità. Vedere sezione 4.1(c) per i dettagli. c)

Miscelazione e degasaggio: i campioni non devono essere agitati vigorosamente o vibrato. Si consiglia agli utenti di agitare delicatamente la fiala del campione per farla soluzione distribuita uniformemente. Le bolle d'aria nella soluzione causeranno un grande errore misurazione della torbidità. Pertanto, la fiala deve essere lasciata ferma per 2-5 minuti per eliminare eventuali bolle d'aria prima della misurazione. Ma la miscelazione e la degassificazione simultaneamente è un processo difficile da gestire, soprattutto per la soluzione con

precipitati, che richiedono una certa esperienza operativa o l'applicazione di alcuni limiti in condizioni di prova, ad esempio, limitando le condizioni di miscelazione e il tempo di attesa affinché la degassificazione sia la stessa prima di confrontare le misurazioni. d)

Altri requisiti

ÿ Sulla premessa di garantire campioni distribuiti uniformemente, soluzione campione dovrebbe essere misurato immediatamente per evitare cambiamenti di temperatura e precipitati possano influenzare le misurazioni. ÿ

Evitare il più possibile la diluizione del campione per la misurazione. ÿ Evitare di operare sotto la luce solare diretta. ÿ Non versare la soluzione nel porta-fiala. Le fiale del campione devono essere utilizzate per misurazione.

ÿ Si prega di non lavare il porta fiala poiché ciò potrebbe danneggiarne la struttura ottica

6. GARANZIA

Garantiamo che questo strumento è esente da difetti di materiale e lavorazione e accettiamo di riparare o sostituire gratuitamente qualsiasi malfunzionamento o prodotto danneggiato imputabile alla responsabilità di vevor per un periodo di DUE ANNI per lo strumento dalla consegna.

La presente garanzia limitata NON copre eventuali problemi dovuti a:

ÿ Danni accidentali

ÿ Uso improprio

ÿ Normale usura

ÿ Trasporti

ÿ Conservazione

ÿ Mancato rispetto delle istruzioni del prodotto

ÿ Manutenzione, modifiche, combinazioni o utilizzo non autorizzati con qualsiasi prodotti, materiali, processi, sistemi o altra materia

ÿ Riparazione non autorizzata

ÿ Cause esterne o altre azioni al di fuori del nostro ragionevole controllo.

Informazioni FCC:

ATTENZIONE: Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbe invalidare l'autorità dell'utente di utilizzare il attrezzatura!

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC. Il funzionamento è soggetto a seguendo due condizioni:

1) Questo prodotto potrebbe causare interferenze dannose.

2) Questo prodotto deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

ATTENZIONE: Modifiche o cambiamenti a questo prodotto non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbe invalidare l'autorità dell'utente a utilizzare il prodotto.

Nota: questo prodotto è stato testato e ritenuto conforme ai limiti per un Dispositivo digitale di classe B ai sensi della Parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono progettato per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un installazione residenziale.

Questo prodotto genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato secondo le istruzioni, può causare danni interferenze alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verificheranno interferenze in una particolare installazione. Se questo prodotto causa interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, che possono essere determinate spegnendo e riaccendendo il prodotto, l'utente è incoraggiato a provare a correggere l' interferenza mediante una o più delle seguenti misure.

· Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.

· Aumentare la distanza tra il prodotto e il ricevitore.

· Collegare il prodotto a una presa di corrente su un circuito diverso da quello a cui è collegato il il ricevitore è collegato.

· Per assistenza, rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV esperto.

SMALTIMENTO CORRETTO



Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva Europea 2012/19/UE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede una raccolta differenziata dei rifiuti Unione Europea. Questo vale per il prodotto e tutti gli accessori contrassegnati con questo simbolo. I prodotti contrassegnati come tali potrebbero non essere smaltito con i normali rifiuti domestici, ma deve essere portato ad un punto di raccolta per il riciclaggio di dispositivi elettrici ed elettronici.

Produttore: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi **Indirizzo:**
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importato in AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Importato negli USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

RAPPRESENTANTE DEL REGNO UNITO	YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Ufficio 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
Rappresentante della CE	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Francoforte sul Meno.



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TURBIEDAD

MODELO: TN1000

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TURBIEDAD



TN1000

(La imagen es solo de referencia; consulte el objeto real)

Estas son las instrucciones originales; lea atentamente todas las instrucciones del manual antes de utilizarlo. VEVOR se reserva el derecho de interpretar su manual de usuario. La apariencia del producto dependerá del producto que haya recibido. Le rogamos que nos disculpe si no le informamos de nuevo si hay actualizaciones tecnológicas o de software en nuestro producto.

1. INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir el medidor de turbidez portátil TN1000 de Apera Instruments (en adelante, el instrumento). El instrumento utiliza luz infrarroja. diodo emisor de luz (LED 860 ± 30 nm) como fuente de luz y método de dispersión de 90°, que cumple con las normas ISO 7027 y DIN EN 27027 para la Determinación de la turbidez de soluciones acuosas. El TN1000 permite medir turbidez de forma fiable y sencilla dondequiera que estés.

Principales características y funciones

Gran pantalla TFT a color con instrucciones claras en pantalla para una fácil operación. El modo de medición promedio toma automáticamente 10 conjuntos de lecturas. consecutivamente y mostrar el promedio. Mejora la precisión de la Medición, especialmente adecuada para soluciones de muestra con sedimentación rápida y Cambios de medición continuos.

Calibración estándar de polímero fácil de usar, no tóxica y certificada por la EPA de EE. UU. soluciones

Diseño robusto, adecuado para su uso en entornos hostiles. Todo viene en un estuche de transporte, incluidos accesorios como Soluciones de calibración, viales de muestra y más.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Medición Método	Método nefelométrico conforme a las normas ISO 7027 y DIN EN 27027 (90°)
Fuente de luz	Método nefelométrico conforme a las normas ISO 7027 y DIN EN 27027 (90°)
Rango de medición	0 a 1000 NTU (FNU), cambio de rango automático 0,01 a 19,99 NTU (FNU); 20,0 a 99,9 NTU (FNU) 100 a 1000 NTU (FNU)
Exactitud	≤ ±2% de la lectura + luz parásita
Repetibilidad	≤ ±1 % de la lectura o 0,02 NTU(FNU) (el que sea mayor)
Resolución	0,01/0,1/1 NTU (FNU)
Luz perdida	≤0,02 NTU (FNU)
Estándar de calibración	Solución de polímero o solución de formazina: 0, 20, 100, 400 y 800 Unidad de Tecnología de la Información (UNI)
Detector	Fotovoltaica de silicio
Modo de medición	Medida normal; Medida promedio
Mostrar	Pantalla a color TFT
Fuente de alimentación	4 pilas alcalinas AAA
Condiciones de trabajo	Temperatura: 0 a 50 °C (32 °F a 122 °F); Humedad relativa: 0 a 90% a 30°C, 0 a 80% a 40°C, 0 a 70% a 50°C, no condensación
Condición de almacenamiento	Instrumento: -40 a 60 °C (-40 a 140 °F) Solución de calibración: 5 a 30 °C (41 a 86 °F)
Garantía limitada	2 años

3. ILUSTRACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN

3.1 Descripción general



Diagrama 1

	Tapa abatible del soporte del vial de muestra (Cierre la tapa al realizar la medición)		Enchufe a prueba de polvo (Retire el enchufe cuando medición)
	Vivienda		Soporte para viales de muestra
	Pantalla		Viales de calibración o viales de muestra
	Teclado		marca en el vial de calibración o vial de muestra)
	Tapa de la batería		

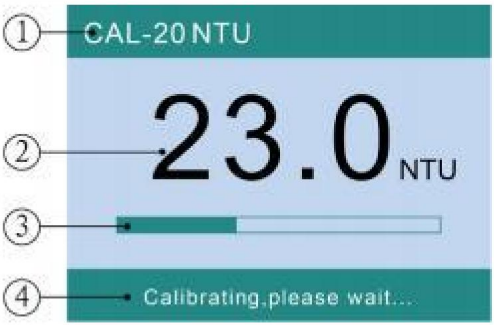
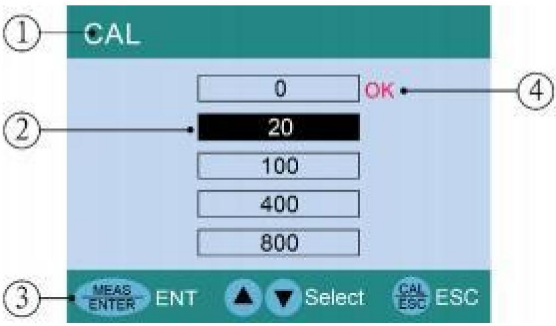
3. 2 Configuración



Diagrama 2

	Soluciones de calibración: 0,0, 20,0, 100, 400, 800 NTU
2	Estuche de transporte
	TN1000 Turbidez
	paño de microfibra
5	Destornillador (para quitar la tapa de la batería)
	Aceite de silicona (10 ml)
	4 pilas alcalinas AAA
	Vial de muestra × 6
	Manual del usuario

3.3 Modo de visualización

Medición Modo		Medición Modo Medidas y unidad Operación Guía Icono de batería
Calibración Modo		Calibración solución Medidas y unidad Barra de progreso Operación guía
Calibración Menú		Calibración modo Estándar valores Operación guía 4Terminado calibración indicador

3.4 Teclado



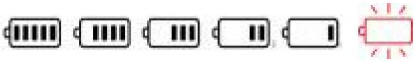
Diagrama 3

Teclado	Funciones
	Encendido/apagado
	En modo de medición: presione para ingresar al modo de calibración En modo de calibración: presione para salir del modo de calibración En modo de medición: mantenga pulsado para cambiar unidades de medida NTU-FTU
	En modo de medición: presione brevemente la tecla para realizar una medición normal; presione prolongadamente la tecla para realizar una medición promedio En modo de calibración: presione la tecla para confirmar la calibración.
	En el modo de calibración, presione la tecla para seleccionar el estándar solución.

3.5 Fuente de alimentación

1. El instrumento utiliza 4 pilas alcalinas AA. Asegúrese de que no haya...
mezcla de baterías nuevas y viejas o diferentes modelos de baterías.

2.Indicación de la capacidad de la batería

Icono de capacidad de la batería:  , por favor reemplace nuevo

baterías cuando  El icono se muestra para garantizar la precisión de la medición; cuando 

aparece el icono, se debe reemplazar la batería, de lo contrario el instrumento no podrá

Para prolongar la vida útil de la batería, el usuario puede configurar un temporizador de apagado automático.

Configuración de parámetros P6 según los requisitos de uso

3. Utilice el destornillador para quitar los cuatro tornillos de la tapa de la batería y

Abra la tapa de la batería. Inserte 4 pilas alcalinas AA. Asegúrese de...

Asegúrese de que la polaridad sea correcta. Coloque la tapa de la batería y apriétela bien.

4. CALIBRACIÓN DEL MEDIDOR

4.1 Preparación para la calibración

a) Punto de calibración

El instrumento cuenta con 5 puntos de calibración: 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU y 800 NTU. El

punto de 0 NTU utiliza una solución de calibración de 0,0 NTU.

o agua destilada de laboratorio, y los 4 puntos de calibración restantes utilizan polímero.

Soluciones. Tenga en cuenta que la tapa del vial de solución de 0,0 NTU se puede desenroscar.

Una vez invalidada la solución, los usuarios pueden reemplazar la calibración de 0,0 NTU

Solución o utilice agua destilada fresca de laboratorio. La calibración de 0,0 NTU

La recarga de solución se puede comprar al proveedor; para los 4 restantes

Las tapas de los viales de las soluciones de calibración no se pueden abrir. Simplemente deséchelas.

soluciones después de que hayan expirado o hayan sido invalidadas y compre nuevas en su

Proveedor a reemplazar.

b) Reemplazar la solución de turbidez cero

• Abra la tapa del vial de 0,0 NTU, vierta la solución original, agregue 1/2 de agua destilada

agua, enrosque la tapa y agite el vial para enjuagarlo y verter el

agua. Repítelo 3 veces. Sacude el agua destilada del vial. Vierte agua nueva.

Solución de calibración de 0,0 NTU o agua destilada fresca de laboratorio. Luego cierre la tapa.
tapa del vial.

• La solución de calibración de 0,0 NTU tiene una vida útil de 6 a 12 meses, el agua destilada es

Válido solo por un par de días. Se proporciona una solución de 0,0 NTU en el kit predeterminado. c) Limpie la superficie del vial.
Aplique una pequeña gota de aceite de silicona en la superficie del vial y límpielo con
un paño sin pelusa para distribuir uniformemente el aceite de silicona sobre la superficie con el fin de
Cubre manchas y rayones, lo que ayuda a dispersar la luz. Pero por favor, preste atención.
Atención a los siguientes puntos:
No se debe aplicar demasiado aceite de silicona. Después de limpiar con un paño sin pelusa,
Paño, límpielo con papel de filtro o papel de seda de alta calidad para limpiarlo.
El exceso de aceite de silicona residual en la superficie del vial afectará la medición.
exactitud.
No es necesario utilizar aceite de silicona para cada calibración y medición.
Aplique aceite de silicona cada varios días o una vez por semana. Entretanto, simplemente limpie
la superficie con papel de filtro o papel de seda de alta calidad. Limpie el
vial de calibración y el vial de muestra juntos y siga los pasos y
acciones consistentes para lograr el mismo grado de limpieza. Estabilidad de
las soluciones de calibración
Estándar de polímeros aprobado por las normas ISO 7027 y DIN EN 27027
La solución de calibración es muy uniforme y estable. No precipita, no se desvía ni...
condensar. Generalmente, se puede usar directamente sin agitar ni voltear el
vial (para que la solución sea uniforme). Para soluciones de calibración de polímeros que tienen
Si no se ha utilizado durante mucho tiempo, gire lentamente el vial dos veces y déjelo reposar durante 2
minutos. Tenga cuidado de no agitar la solución vigorosamente, ya que esto creará aire.
burbujas que desestabilizarán la medición; Para calibración de 0,0 NTU
Solución. No agitar ni voltear. Si se utiliza solución de calibración de formazina, ya que...
tiende a precipitarse fácilmente, cada vez que los usuarios deben voltear y agitar el vial para
para que la solución sea uniforme. Sin embargo, aún pueden formarse sedimentos durante las pruebas y...
Hacer que la medición sea inestable. Los usuarios deben tener amplia experiencia.
Manipulación de soluciones de calibración de formazina.

4 .2 Procedimiento de calibración (Tome 0 NTU y 20 NTU como ejemplo)

1) Calentamiento del instrumento (solo requerido para mediciones de rango bajo o alta precisión):

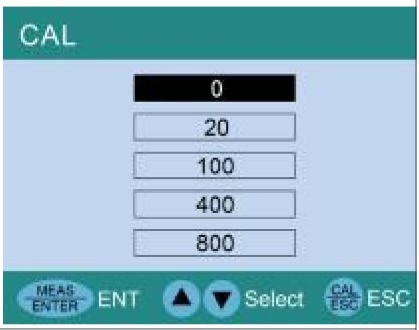
Encienda el instrumento, configure el parámetro P2 (tiempo de medición continua) en 5 veces.

Pulsación larga MEAS ENTER Para iniciar la medición continua (no inserte el vial), luego espere durante 3 a 5 minutos.

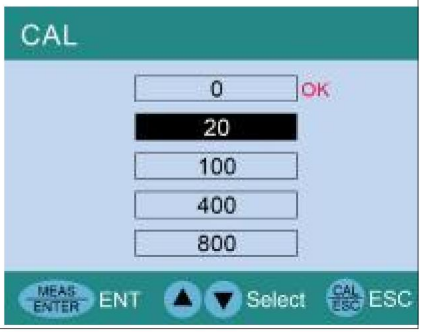
2) Abra la tapa abatible y coloque el 0.0 Vial de calibración de NTU. Alinee la flecha en el tapa del vial con la flecha en el vial de muestra soporte y cierre la tapa.



3) Prensa CAL ESC para entrar en la calibración Menú, el cursor está en 0 NTU. Presione MEAS ENTER para iniciar la calibración.



4) Una vez realizada la calibración, presione MEAS ENTER para confirmar. El instrumento volver al menú de calibración (ver Diagrama del lado derecho). El signo OK Indica que se han calibrado 0 NTU y solicita calibrar 20 NTU.



5) Coloque el vial de calibración de 20,0 NTU en el

Porta viales de muestra, prensa MEAS ENTER Para empezar

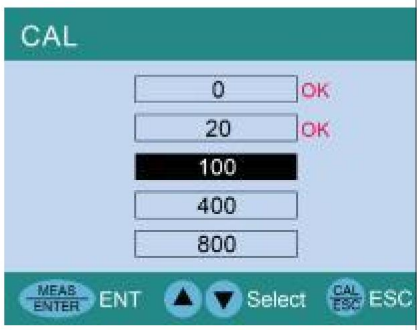
Calibración de 20 NTU. Después de la calibración

Listo, presione MEAS ENTER Para confirmar. El

El instrumento volverá al menú de calibración

(ver diagrama a la derecha). El signo OK

Indica que se han calibrado 20 NTU.



6) Si desea continuar calibrando 100, 400 y 800 NTU, coloque el 100 NTU

Vial de calibración en el soporte del vial de muestra y presione MEAS ENTER Para calibrar. Después de la calibración

esta hecho, presione MEAS ENTER Para confirmar, repita los pasos para calibrar 400 NTU y 800

NTU. Una vez realizada la calibración,

prensa CAL ESC para volver al modo de medición.

7) Prensa CAL ESC para salir del modo de calibración,

El instrumento volverá a

modo de medición como se muestra en

Diagrama en el lado derecho.



4. 3 Notas para la calibración

a) Verificación del punto de calibración: El punto de calibración se puede verificar después La calibración está completa. Si el punto de calibración tiene un error grande, ingrese el Modo de calibración y repita la calibración. Para la precisión del punto de calibración, los usuarios pueden consultar las siguientes normas:

Punto de calibración	Precisión para referencia
0 NTU	≤0,05 NTU
20 NTU	≤±0,2 NTU
100 NTU	≤±2 NTU
400 NTU y 800 NTU	≤±5 NTU

b) Selección del punto de calibración: El instrumento ha sido calibrado a su máxima capacidad.
antes de salir de fábrica. Para uso posterior, puede seleccionar 2 o
más puntos según sea necesario, siempre que el rango de medición estimado sea
entre los dos puntos de calibración. En el modo de configuración de calibración, presione  o
 para seleccionar el punto de calibración.

c) Requisito de calibración de baja turbidez
Para mediciones de turbidez baja (medición inferior a 2 NTU), realice una prueba
Solución de calibración de 0,0 NTU. Si la precisión no cumple con los requisitos, calibre el
instrumento a 0,0 NTU y 20,0 NTU antes de la prueba; luego, utilice un vial de muestra de 1 y o
2 para la medición. Usar el mismo
vial de muestra para calibrar y medir puede eliminar el error.
causada por diferentes viales, logrando así una mayor precisión. Por ejemplo, añadir
Agua destilada de laboratorio en un vial de 1 # para calibración y luego agregue la solución de muestra
A 1 vial # para la medición. Tenga en cuenta que el vial de la solución debe enjuagarse.

d) Requisito de calibración de alta turbidez:
Para la medición de turbidez
mayor a 2 NTU, se recomienda calibrar una vez a la semana o probar un
Solución de calibración cerca de la solución de muestra. Si el error es grande, el
El instrumento necesita ser recalibrado.

e) El instrumento no reconoce automáticamente la solución de calibración. Si
Si se selecciona una solución incorrecta para la calibración, la medición será
completamente erróneo. En este caso, se puede restaurar recalibrando con el
Soluciones de calibración correctas.

f) Coloque el instrumento sobre una superficie plana y nivelada. No lo sujete.

en la mano mientras se opera.

g) Si utiliza estándares de formazina para la calibración, asegúrese de usar el

Estándar de formazina recién elaborado para garantizar la precisión de la calibración.

5. MEDICIÓN DE LA TURBIDEZ

5.1 Manipulación de viales de muestra

a) El kit de prueba incluye 6 viales de muestra. La tapa está marcada con números del 1 al 6 . ,
y la base del vial también tiene el mismo número. El número del vial

y la tapa siempre debe ser la misma. *Presta atención que los viales de 1 y 2 son

Sólo para medición de soluciones de baja turbidez. (< 2 NTU)

b) El vial ha sido rigurosamente limpiado y esterilizado. Se pueden utilizar.

directamente por primera vez. Para usos posteriores, siga los pasos a continuación para

Realice una limpieza a fondo.

Limpie el vial de muestra por dentro y por fuera con detergente → enjuague con agua destilada

agua o agua desionizada varias veces → Enjuague el vial dos veces con la muestra

solución → Vierta la solución de muestra en el vial → Cierre la tapa.

5. 2 Preparación de la medición

a) Recoja la solución de muestra con un paño limpio.
Recipiente y agregue la solución al 4/5

del vial (aproximadamente 18 ml), consulte el Diagrama 4.
Luego cierre la tapa.

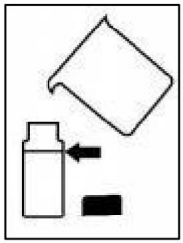


Diagrama 4

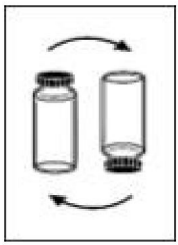


Diagrama 5

b) Antes de la medición, los usuarios pueden

Gire lentamente el vial de muestra unas cuantas veces
y déjelo reposar de 2 a 5 minutos.

c) Limpie la superficie del vial para asegurarse de que esté

seca, limpia y libre de manchas.

Aplique una pequeña gota de aceite de silicona en la superficie del vial y límpielo con un

Paño de microfibra. Luego, vuelva a limpiar con papel de filtro o papel de seda de alta calidad.

Consulte la sección 4.1(c) para obtener más detalles.

5. 3 Modo de medición

a) Modo de medición normal

Prensa MEAS ENTER , La pantalla mostrará la barra de progreso y la medida.

El valor se mostrará en 10 segundos. Para tomar la siguiente medición,

prensa MEAS ENTER de

nuevo. b) Modo de medición promedio

Al mantener MEAS ENTER Botón, suéltelo hasta que escuche un pitido, luego

pulsado el instrumento, se activa el modo de lectura promedio. En este modo, el instrumento...

Realizar 10 mediciones continuas, medir y mostrar 1 dato cada una

20 segundos y muestra el valor promedio al final, vea el diagrama 6.

El modo de medición promedio se puede utilizar para observar la estabilización

proceso de turbidez y es ideal para probar soluciones de sedimentación rápida



Diagrama 6

5. 4 Notas para la medición

a) Mantener la muestra estable: después de colocar el vial en la celda de muestra,

Se recomienda esperar de 1 a 2 minutos antes de calibrar, ya que la solución

Experimente algunas sacudidas cuando el vial se mueve, lo que puede resultar en una medición inexacta. mediciones.

b) Requisito de limpieza del vial de muestra: El vial de muestra debe limpiarse rigurosamente

y libre de manchas y rayones. Al limpiar, el usuario debe sujetar la tapa.

y la base para evitar dejar huellas dactilares en la superficie del vial. Su superficie

Se debe aplicar una gota de aceite de silicona y limpiar con un paño de microfibra.

Después de eso, límpielo con papel de filtro o papel tisú de alta calidad. Ver

Sección 4.1(c) para más detalles.

c) Mezcla y desgasificación: Las muestras no deben agitarse vigorosamente ni

vibrado. Se recomienda que los usuarios agiten suavemente el vial de muestra para asegurarse

Solución distribuida uniformemente. Las burbujas de aire en la solución causarán un gran error.

Medición de turbidez. Por lo tanto, el vial debe permanecer inmóvil de 2 a 5 minutos.

Para eliminar posibles burbujas de aire antes de medir. Pero mezclar y desgasificar

Simultáneamente es un proceso difícil de manejar, especialmente para soluciones con

precipitados, lo que requiere cierta experiencia operativa o establecer algunos límites en condiciones de prueba, por ejemplo, limitando la condición de mezcla y el tiempo de espera para que la desgasificación sea la misma antes de comparar las mediciones. d) Otros requisitos

Con la premisa de garantizar una distribución uniforme de las muestras, la solución de muestra debe medirse inmediatamente para evitar cambios de temperatura y Precipitados que afecten las mediciones. Evite la dilución de la muestra para la medición tanto como sea posible. Evite operar bajo la luz solar directa. No vierta la solución en el soporte del vial. Los viales de muestra deben usarse para medición.

No lave el soporte del vial, ya que esto puede dañar su estructura óptica.

6. GARANTÍA

Garantizamos que este instrumento está libre de defectos de material y mano de obra y acepta reparar o reemplazar sin cargo cualquier producto defectuoso. o producto dañado atribuible a la responsabilidad del vendedor por un período de DOS AÑOS para el instrumento desde la entrega.

Esta garantía limitada NO cubre ningún problema debido a:

Daños accidentales

Uso indebido

Desgaste normal

Transporte

Almacenamiento

No seguir las instrucciones del producto

Mantenimiento, modificaciones, combinación o uso no autorizado con cualquier productos, materiales, procesos, sistemas u otros asuntos

Reparación no autorizada

Causas externas u otras acciones fuera de nuestro control razonable.

Información de la FCC:

PRECAUCIÓN: Cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el ¡equipo!

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las las siguientes dos condiciones:

1) Este producto puede causar interferencias dañinas.

2) Este producto debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pueden provocar un funcionamiento no deseado.

ADVERTENCIA: Cambios o modificaciones a este producto no expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el producto.

Nota: Este producto ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites para un Dispositivo digital de clase B de conformidad con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites son Diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en un Instalación residencial.

Este producto genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no Si se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar daños. interferencias en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que No se producirán interferencias en una instalación en particular. Si este producto causa interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, que pueden determinarse Al encender y apagar el producto, se anima al usuario a intentar corregir el problema. interferencia mediante una o más de las siguientes medidas.

· Reorientar o reubicar la antena receptora.

· Aumentar la distancia entre el producto y el receptor.

· Conecte el producto a una toma de corriente de un circuito diferente a aquel al que está conectado. El receptor está conectado.

· Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

ELIMINACIÓN CORRECTA



Este producto está sujeto a las disposiciones de la Directiva europea 2012/19/UE. El símbolo que muestra un contenedor de basura con ruedas tachado Indica que el producto requiere recogida de residuos separada en el Unión Europea. Esto aplica al producto y a todos sus accesorios. marcados con este símbolo. Los productos marcados como tal no pueden desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida Para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

Fabricante: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi Dirección:
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importado a AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET, EASTWOOD, NSW 2122, Australia

Importado a EE. UU.: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

REPRESENTANTE DEL REINO UNIDO	YH CONSULTING LIMITADA. A/C YH Consulting Limited Oficina 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
Representante de la CE	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Fráncfort del Meno.



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

GRUMLIGHET

MODELL: TN1000

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

GRUMLIGHET



TN1000

(Bilden är endast för referens; vänligen hänvisa till det faktiska objektet)

Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

1. INLEDNING

Tack för att du köpte Apera Instruments TN1000 bärbar turbiditetsmätare (nedan kallat instrumentet). Instrumentet använder infrarött ljus emitterande diod (LED 860±30nm) som ljuskälla och 90° spridningsmetod, vilket överensstämmer med ISO 7027 och DIN EN 27027 standarder för bestämning av grumlighet för vattenlösningar. Med TN1000 kan du mäta grumlighet på ett tillförlitligt och enkelt sätt var du än befinner dig.

Huvudfunktioner och funktioner

ÿ Stor TFT-färgskärm med tydliga instruktioner på skärmen för enkel användning. ÿ Medelvärdesmätningsläget tar automatiskt 10 uppsättningar avläsningar. i följd och visa medelvärdet. Det förbättrar noggrannheten hos mätning, särskilt lämplig för provlösningar med snabb sedimentering och kontinuerliga mätförändringar. ÿ US EPA-certifierad, giftfri, lättanvänd polymerstandardkalibrering lösningar

ÿ Robust design, lämplig för användning i tuffa miljöer. ÿ Allt levereras i en bärväska, inklusive tillbehör som kalibreringslösningar, provflaskor och mer.

2. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Mått Metod	ISO 7027- och DIN EN 27027-kompatibel nefelometrisk metod (90°)
Ljuskälla	ISO 7027- och DIN EN 27027-kompatibel nefelometrisk metod (90°)
Mätområde	0 till 1000 NTU (FNU), automatisk områdesomkopplare 0,01 till 19,99 NTU (FNU); 20,0 till 99,9 NTU (FNU) 100 till 1000 NTU (FNU)
Noggrannhet	ÿ ±2 % av avläsning + ströljus
Repeterbarhet	ÿ ±1 % av avläst värde eller 0,02 NTU(FNU) (beroende på vilket som är störst)
Upplösning	0,01/0,1/1 NTU (FNU)
Ströljus	ÿ0,02 NTU (FNU)
Kalibreringsstandard	Polymerlösning eller formazinlösning: 0, 20, 100, 400 och 800 NTU(FNU)
Detektor	Silikon solceller
Mätläge	Normal mätning; Genomsnittlig mätning
Visa	TFT-färgskärm
Strömförsörjning	4× Alkaliska AAA-batterier
Arbetsförhållanden	Temperatur: 0 till 50 °C (32 °F till 122 °F); Relativ luftfuktighet: 0 till 90 % vid 30 °C, 0 till 80 % vid 40 °C, 0 till 70 % vid 50 °C, nej kondensation
Lagringsförhållanden	Instrument: -40 till 60 °C (-40 till 140 °F) Kalibreringslösning: 5 till 30 °C (41 till 86 °F)
Begränsad garanti	2 år

3. INSTRUMENTILLUSTRATION

3.1 Översikt



Diagram 1

ÿ	Fäll upp locket på provflaskhållaren (Stäng locket vid mätning)	ÿ	Dammtät kontakt (Ta ur kontakten när mätning)
ÿ Hus		ÿ Hållare för provflaska	
ÿ Skärm		ÿ Kalibreringsflaskor eller provflaskor	
ÿ Knappsats		ÿ	märket på kalibreringsflaskan eller provflaska)
ÿ Batterilock			

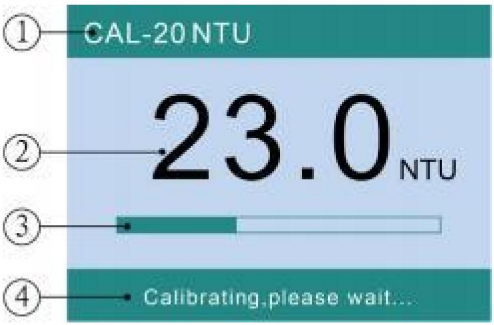
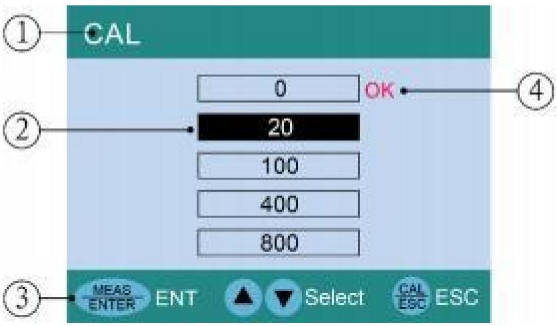
3. 2 Konfiguration



Diagram 2

ÿ	Kalibreringslösningar: 0,0, 20,0, 100, 400, 800 NTU
ÿ	Bärväska
ÿ	TN1000 Grumlighet
ÿ	Mikrofiberduk
ÿ	Skruvmejsel (för att ta bort batteriluckan)
ÿ	Silikonolja (10 ml)
ÿ	AA Alkaliska batterier × 4
ÿ	Provflaska × 6
ÿ	Användarmanual

3.3 Visningsläge

Mätning Läge		ÿMätning Läge ÿMätningar och enhet ÿ Drift Guide ÿBatteriikon
Kalibrering Läge		ÿKalibrering lösning ÿMätningar och enhet ÿFörloppsindikator ÿDrift guide
Kalibrering Meny		ÿKalibrering läge ÿStandard värden ÿDrift guide ÿFärdig kalibrering indikator

3.4 Knappsats



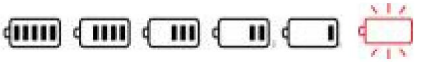
Diagram 3

Knappsats	Funktioner
	ÿ Ström på/av
	ÿ I mätläge: tryck för att gå in i kalibreringsläge ÿ I kalibreringsläge: tryck för att avsluta kalibreringsläget ÿ I mätläge: tryck länge för att växla måttenheter NTU-FTU
	ÿ I mätläge: Tryck kort på knappen för att utföra normal mätning; tryck länge på knappen för att utföra medelvärdesmätning ÿ I kalibreringsläge: tryck på knappen för att bekräfta kalibreringen.
	ÿ I kalibreringsläge, tryck på knappen för att välja standard lösning.

3.5 Strömförsörjning

1. Instrumentet använder fyra alkaliska AA-batterier. Se till att det inte finns några
en blandning av nya och gamla batterier eller olika batterimodeller.

2. Batterikapacitetsindikation

Ikon för batterikapacitet:  , vänligen byt ut den med ny

batterier när  ikonen visas för att säkerställa mätnoggrannhet; när 

ikonen visas måste batteriet bytas ut, annars kan instrumentet inte

fungerar korrekt. För att förlänga batteriets livslängd kan användaren ställa in en timer för automatisk avstängning i

Parameterinställning P6 enligt användningskrav

3. Använd skruvmejseln för att ta bort de fyra skruvarna på batteriluckan och

Öppna batteriluckan. Sätt i fyra alkaliska AA-batterier. Se till att

Se till att polariteten är korrekt. Sätt tillbaka batterilocket och skruva fast det ordentligt.

4. MÄTARKALIBRERING

4.1 Förberedelse för kalibrering

a) Kalibreringspunkt

Instrumentet har 5 kalibreringspunkter: 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU och 800 NTU. Bland

dessa använder 0 NTU-punkterna en kalibreringslösning på 0,0 NTU.

eller laboratoriedestillerat vatten, och de återstående 4 kalibreringspunkterna använder polymer

Observera att locket på flaskan med 0,0 NTU-lösningen kan skruvas av.

Efter att lösningen har ogiltigförklarats kan användare ersätta 0,0 NTU-kalibreringen

lösning eller använd färskt destillerat vatten från laboratoriet. Kalibreringen på 0,0 NTU

lösningspåfyllning kan köpas från leverantören; för de återstående 4

kalibreringslösningar, deras flasklock kan inte öppnas. Kassera bara

lösningar efter att de har gått ut eller är ogiltiga och köpa nya från din

leverantören att byta

ut. b) Byt ut lösningen med noll turbiditet

• Öppna locket på 0,0 NTU-flaskan, häll ut den ursprungliga lösningen, tillsätt 1/2 destillerad

vatten, skruva på locket och skaka flaskan för att skölja av den och häll ut

vatten. Upprepa detta 3 gånger. Skaka av det destillerade vattnet i flaskan. Häll i nytt

0,0 NTU kalibreringslösning eller färskt destillerat vatten från laboratoriet. Stäng sedan flaskans lock.

• Kalibreringslösningen 0,0 NTU har en hållbarhet på 6 till 12 månader, destillerat vatten är

Gäller endast i ett par dagar. 0,0 NTU-lösning medföljer i standardkitet. c) Rengör flaskans yta

Applicera en liten droppe silikonolja på ytan av flaskan och torka av den med en luddfri trasa för att fördela silikonoljan jämnt på ytan. täcker fläckar och repor, vilket hjälper till att minska ljusspridning. Men var vänlig och betala uppmärksamhet på följande punkter:

ÿDen applicerade silikonoljan bör inte vara för mycket. Efter avtorkning med en luddfri trasa trasa, torka av med filterpapper eller högkvalitativt silkespapper för att rengöra. För mycket kvarvarande silikonolja på flaskans yta påverkar mätningen noggrannhet.

ÿ Det är inte nödvändigt att använda silikonolja för varje kalibrering och mätning. Applicera silikonolja med några dagars mellanrum eller en gång i veckan. Rengör bara däremellan. ytan med filterpapper eller högkvalitativt mjukpapper. ÿ Rengör kalibreringsflaskan och provflaskan tillsammans och håll stegen och åtgärder konsekventa för att uppnå samma renhetsgrad. ÿ Kalibreringslösningarnas stabilitet

Polymerstandarden godkänd enligt ISO 7027- och DIN EN 27027-standarderna Kalibreringslösningen är mycket jämn och stabil. Den fäller inte ut, driver inte eller kondensera. Generellt sett kan den användas direkt utan att skaka eller vända på ampull (för att göra lösningen jämn). För polymerkalibreringslösningar som har inte använts på länge, vänd försiktigt flaskan två gånger och låt den stå i 2 minuter. Var försiktig så att du inte skakar lösningen kraftigt, eftersom det kommer att skapa luft bubblor som destabiliserar mätningen; För 0,0 NTU-kalibrering lösning, skaka eller vänd inte. Om du använder Formazin-kalibreringslösning, eftersom den tenderar att lätt fällas ut, varje gång användare måste vända och skaka injektionsflaskan för att gör lösningen jämn. Men sediment kan fortfarande uppstå under testerna och skulle göra mätningen instabil. Användare behöver ha omfattande erfarenhet hantering av Formazin-kalibreringslösningar.

4.2 Kalibreringsprocedur (Ta 0 NTU och 20 NTU som en exempel)

1) Uppvärmning av instrumentet (krävs endast för mätningar med lågt mätområde eller hög noggrannhet):

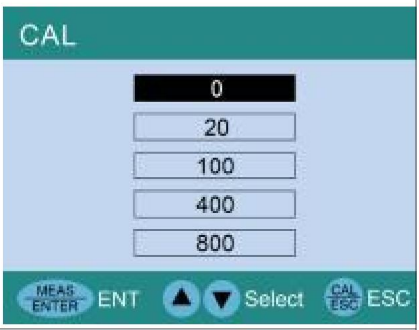
Slå på instrumentet, ställ in parameter P2 (kontinuerlig mättid) till 5 gånger.

Långt tryck MEAS ENTER för att starta kontinuerlig mätning (sätt inte i ampullen), vänta sedan i 3 till 5 minuter.

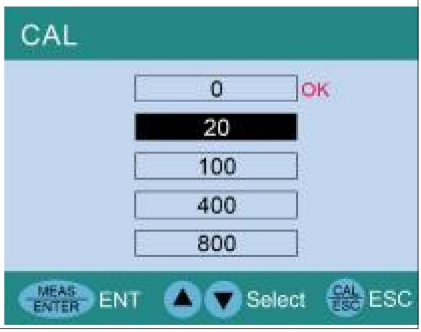
2) Öppna locket och placera 0.0 NTU-kalibreringskärl. Rikta in pilen på flaskans lock med pilen på provflaskan hållaren och stäng locket.



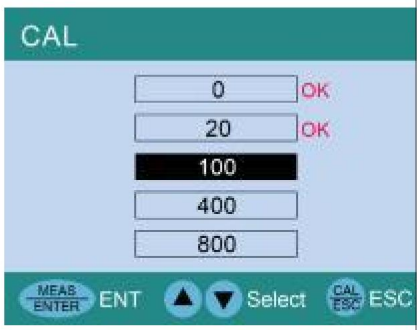
3) Tryck CAL ESC för att ange kalibreringen menyn, markören är vid 0 NTU. Tryck MEAS ENTER för att starta kalibreringen.



4) När kalibreringen är klar, tryck på MEAS ENTER för att bekräfta. Instrumentet kommer att återgå till kalibreringsmenyn (se (Diagrammet på höger sida). OK-tecknet indikerar att 0 NTU har kalibrerats och uppmanas att kalibrera 20 NTU.



5) Placera kalibreringsflaskan på 20,0 NTU i provflaskhållare, tryck MEAS ENTER att börja 20 NTU-kalibrering. Efter att kalibreringen är klar klart, tryck MEAS ENTER att bekräfta. Den Instrumentet återgår till kalibreringsmenyn (se diagrammet på höger sida). OK-tecknet indikerar att 20 NTU har kalibrerats.



6) Om du vill fortsätta kalibrera 100, 400 och 800 NTU, placera 100 NTU kalibreringsflaskan i provflaskhållaren och tryck på MEAS ENTER att kalibrera. Efter kalibrering är klar, tryck MEAS ENTER för att bekräfta; upprepa stegen för att kalibrera 400 NTU och 800 NTU. Efter att kalibreringen är klar, trycka CAL ESC för att återgå till mätläge.

7) Tryck CAL ESC för att avsluta kalibreringsläget, instrumentet kommer att återgå till mätläge som visas i Diagrammet på höger sida.



4. 3 Anmärkningar för kalibrering

a) Verifiering av kalibreringspunkt: Kalibreringspunkten kan verifieras efter Kalibreringen är klar. Om kalibreringspunkten har ett stort fel, ange kalibreringsläget och upprepa kalibreringen. För noggrannhet i kalibreringspunkterna kan användare hänvisa till följande standarder:

Kalibreringspunkt	Noggrannhet för referens
0 NTU	ÿ0,05 NTU
20 NTU	ÿ±0,2 NTU
100 NTU	ÿ±2 NTU
400 NTU och 800 NTU	ÿ±5 NTU

b) Val av kalibreringspunkt: Instrumentet har kalibrerats till fullo intervallet innan det lämnar fabriken. För senare användning kan du välja 2 eller fler punkter efter behov, så länge det uppskattade mätområdet är

mellan de två kalibreringspunkterna. I kalibreringsinställningsläget, tryck på  eller

 för att välja kalibreringspunkten.

c) Krav på kalibrering av låg turbiditet

ÿ För mätningar av låg turbiditet (mätning mindre än 2 NTU), vänligen testa 0,0 NTU kalibreringslösning. Om noggrannheten inte uppfyller kraven, kalibrera instrumentet vid 0,0 NTU och 20,0 NTU före testet; använd sedan 1 # 2 # provrör för mätning. ÿ Att använda eller samma provrör för att kalibrera och mäta kan eliminera felet orsakad av olika ampuller, vilket ger högre noggrannhet. Till exempel, lägg till laboratoriedestillerat vatten till 1 # ampull för kalibrering och tillsätt sedan provlösning till 1 # ampull för mätning. Observera att lösningsampullen ska sköljas noggrant vid byte av lösningar. **d) Krav på kalibrering vid hög turbiditet:** För turbiditetsmätning större än 2 NTU, rekommenderas det att kalibrera en gång i veckan, eller att testa en kalibreringslösningen nära provlösningen. Om felet är stort, instrumentet behöver omkalibreras.

e) Instrumentet känner inte automatiskt igen kalibreringslösningen. Om Om fel lösning väljs för kalibrering kommer mätningen att vara helt fel. I det här fallet kan den återställas genom att kalibrera om med korrekta kalibreringslösningar.

f) Placera instrumentet på en plan och jämn yta. Håll inte i instrumentet.

i handen under drift. **g)** Om du

använder Formazin-standarder för kalibrering, se till att använda

nyframställd formazinstandard för att säkerställa kalibreringsnoggrannhet.

5. TURBIDITETSMÄTNING

5.1 Hantering av provflaskor

a) 6 provflaskor ingår i testkitet. Locket är märkt med siffrorna 1 till 6 . ,
och botten av flaskan har också samma nummer. Flaskan har samma nummer

och locket ska alltid vara detsamma. *Var uppmärksam på att 1 # och 2 # injektionsflaskorna är

endast för mätning av lösningar med låg turbiditet. (< 2 NTU)

b) Flaskan har rengjorts och steriliserats noggrant. De kan användas

direkt för första gången. För senare användning, följ stegen nedan för att

utför en grundlig rengöring. ÿ Rengör

provflaskan invändigt och utvändigt med rengöringsmedel ÿ skölj med destillerat

vatten eller avjoniserat vatten flera gånger ÿ Skölj flaskan två gånger med provet

lösning ÿ Häll provlösningen i flaskan ÿ Stäng locket.

5.2 Förberedelse av mätning

a) Samla upp provlösningen med en ren
Behållaren och tillsätt lösningen till 4/5

av injektionsflaskan (cirka 18 ml), se diagram 4.
Stäng sedan locket.

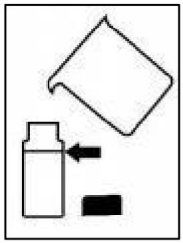


Diagram 4

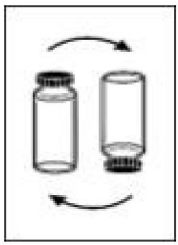


Diagram 5

b) Innan mätningen kan användarna
Vänd långsamt provflaskan några gånger
och låt det stå i 2 till 5 minuter

eliminera eventuella luftbubblor (se diagram 5). c) Rengör

ytan på flaskan för att säkerställa att den är torr, ren och fri från fläckar.

Applicera en liten droppe silikonolja på ytan av flaskan och torka av den med en

mikrofiberduk. Torka sedan av igen med filterpapper eller högkvalitativt silkespapper.

Se avsnitt 4.1(c) för mer information.

5. 3 Mätläge

a) Normalt mätläge

Trycka MEAS ENTER , skärmen visar förloppsindikatorn och den uppmätta värdet visas om 10 sekunder. För att göra nästa mätning,

trycka MEAS ENTER igen.

b) Genomsnittsmätningsläge

Långt tryck MEAS ENTER knappen, släpp den tills du hör ett pip, sedan på instrumentet går in i medelvärdesavläsningsläge. I detta läge kommer instrumentet att utför 10 kontinuerliga mätningar, mät och visa 1 data varje gång 20 sekunder och visar medelvärdet i slutet, se diagram 6. medelvärdesmätningsläget kan användas för att observera stabiliseringen turbiditetsprocessen och är idealisk för att testa snabbsedimenterande lösningar



Diagram 6

5.4 Mätanvisningar

a) **Håll provet stabilt:** Efter att flaskan har placerats i provbehållaren, är den rekommenderas att vänta 1 till 2 minuter före kalibrering, eftersom lösningen kommer att uppleva viss skakning när flaskan rör sig, vilket kan resultera i felaktiga resultat mätningar.

b) **Rengöringskrav för provflaska:** Provflaskan måste rengöras noggrant och fri från fläckar och repor. Användaren ska hålla i locket när du torkar av och botten för att undvika att lämna fingeravtryck på flaskans yta. Dess yta bör appliceras med en droppe silikonolja och torkas av med en mikrofiberduk. Rengör därefter med filterpapper eller silkespapper av hög kvalitet. Se Se avsnitt 4.1(c) för mer information. c) **Blandning och avgasning:** Proverna bör inte skakas kraftigt eller vibrerade. Det rekommenderas att användarna försiktigt skakar provflaskan för att säkerställa lösningen jämnt fördelad. Luftbubblor i lösningen orsakar ett stort fel. grumlighetsmätning. Därför bör flaskan stå stilla i 2 till 5 minuter för att eliminera potentiella luftbubblor före mätning. Men blandning och avgasning samtidigt är en svår process att hantera, särskilt för lösningar med

utfällningar, vilket kräver viss driftserfarenhet eller att vissa begränsningar görs i testförhållanden, till exempel genom att begränsa blandningsförhållandena och väntetiden för att avgasningen ska vara densamma innan mätningarna jämförs. d) **Andra krav**

ÿ För att säkerställa jämnt fördelade prover, provlösning bör mätas omedelbart för att förhindra temperaturförändringar och utfällningar som påverkar mätningarna. ÿ Undvik att utspäda provet för mätning så mycket som möjligt. ÿ Undvik att använda det i direkt solljus. ÿ Häll inte lösningen i flaskhållaren. Provflaskor måste användas för mått.

ÿ Tvätta inte flaskhållaren eftersom det kan skada dess optiska struktur.

6. GARANTI

Vi garanterar att detta instrument är fritt från defekter i material och utförandet och samtycker till att kostnadsfritt reparera eller byta ut eventuella felaktigheter eller skadad produkt som kan hänföras till vevors ansvar under en period av TVÅ ÅR för instrumentet från leverans.

Denna begränsade garanti täcker INTE några problem på grund av:

ÿ Oavsiktlig skada

ÿ Felaktig användning

ÿ Normalt slitage

ÿ Transport

ÿ Förvaring

ÿ Underlåtenhet att följa produktinstruktionerna

ÿ Obehörigt underhåll, modifieringar, kombination eller användning med någon produkter, material, processer, system eller annat material

ÿ Obehörig reparation

ÿ Externa orsaker eller andra handlingar utanför vår rimliga kontroll.

FCC-information:

VARNING: Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänts av parten ansvarig för efterlevnad kan upphäva användarens rätt att använda utrustning!

Denna enhet uppfyller del 15 av FCC-reglerna. Användning är underkastad följande två villkor:

1) Denna produkt kan orsaka skadliga störningar.

2) Denna produkt måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar vilket kan orsaka oönskad drift.

VARNING: Ändringar eller modifieringar av denna produkt är inte uttryckligen godkända av den part som är ansvarig för efterlevnaden kan ogiltigförklara användarens rätt att använda produkten.

Obs: Denna produkt har testats och befunnits uppfylla gränserna för en Digital enhet av klass B enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformad för att ge rimligt skydd mot skadlig störning i en bostadsinstallation.

Denna produkt genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi, och om inte installerad och använd i enlighet med instruktionerna, kan orsaka skadliga störningar i radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar kommer inte att uppstå i en viss installation. Om den här produkten orsakar skadlig störning av radio- eller tv-mottagning, vilket kan fastställas

Genom att stänga av och slå på produkten uppmuntras användaren att försöka korrigera problemet. störning genom en eller flera av följande åtgärder.

· Rikta om eller flytta mottagarantennen.

· Öka avståndet mellan produkten och mottagaren.

· Anslut produkten till ett uttag på en annan krets än den som den är ansluten till. mottagaren är ansluten.

· Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för hjälp.

KORREKT AVFALLSHANTERING



Denna produkt omfattas av bestämmelserna i det europeiska direktivet 2012/19/EU. Symbolen som visar en överstruken soptunna indikerar att produkten kräver separat sophämtning i Europeiska unionen. Detta gäller produkten och alla tillbehör märkta med denna symbol. Produkter som är märkta som sådana kanske inte är kastas med vanligt hushållsavfall, men måste lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.

Tillverkare: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi **Adress:**
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importerad till Australien: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien

Importerad till USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

Storbritanniens republikanet	YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Kontor 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
EG-representant	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TROEBELHEID

MODEL: TN1000

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

TROEBELHEID



TN1000

(De afbeelding is alleen ter referentie; raadpleeg het daadwerkelijke object)

Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruiksaanwijzing duidelijk te interpreteren. Het uiterlijk van het product is afhankelijk van het product dat u hebt ontvangen. Neemt u het ons niet kwalijk dat we u niet meer op de hoogte stellen van eventuele technologische of software-updates voor ons product.

1. INLEIDING

Bedankt voor de aankoop van de Apera Instruments TN1000 draagbare troebelheidsmeter (hierna aangeduid als het instrument). Het instrument maakt gebruik van infraroodlicht emitterende diode (LED 860±30nm) als lichtbron en 90° verstrooiingsmethode, die voldoet aan de normen ISO 7027 en DIN EN 27027 voor de bepaling van troebelheid voor wateroplossingen. Met de TN1000 kunt u meten troebelheid op een betrouwbare en eenvoudige manier, waar u ook bent.

Belangrijkste kenmerken en functies

ÿ Groot TFT-kleurenscherm met duidelijke instructies op het scherm voor eenvoudige bediening. ÿ Gemiddelde meetmodus voert automatisch 10 sets metingen uit achtereenvolgens en geeft het gemiddelde weer. Het verbetert de nauwkeurigheid van de meting, vooral geschikt voor monsteroplossingen met snelle bezinking en Continue meetveranderingen. ÿ US EPA-gecertificeerde, niet-giftige, gebruiksvriendelijke polymeerstandaardkalibratie oplossingen

ÿ Robuust ontwerp, geschikt voor gebruik in zware omstandigheden. ÿ Alles wordt geleverd in een draagtas, inclusief accessoires zoals kalibratieoplossingen, monsterflesjes en meer.

2.TECHNISCHE SPECIFICATIES

Meting Methode	Nefelometrische methode conform ISO 7027 en DIN EN 27027 (90°)
Lichtbron	Nefelometrische methode conform ISO 7027 en DIN EN 27027 (90°)
Meetbereik	0 tot 1000 NTU (FNU), automatische bereikschakelaar 0,01 tot 19,99 NTU (FNU); 20,0 tot 99,9 NTU (FNU) 100 tot 1000 NTU (FNU)
Nauwkeurigheid	ÿ ±2% van de leeswaarde + strooilicht
Herhaalbaarheid	ÿ ±1% van de uitlezing of 0,02 NTU(FNU) (afhankelijk van welke groter is)
Oplossing	0,01/0,1/1 NTU (FNU)
Verdwaald licht	ÿ0,02 NTU (FNU)
Kalibratiestandaard	Polymeeroplossing of formazineoplossing: 0, 20, 100, 400 en 800 NTU(FNU)
Detector	Siliconen fotovoltaïsch
Meetmodus	Normale meting; gemiddelde meting
Weergave	TFT-kleurenscherm
Voeding	4× AAAlkalinebatterijen
Werkomstandigheden	Temperatuur: 0 tot 50°C (32°F tot 122°F); Relatieve vochtigheid: 0 tot 90% bij 30°C, 0 tot 80% bij 40°C, 0 tot 70% bij 50°C, nee condensatie
Opslagconditie	Instrument: -40 tot 60°C (-40 tot 140°F) Kalibratieoplossing: 5 tot 30 °C (41 tot 86 °F)
Beperkte garantie	2 jaar

3.INSTRUMENTATIE-ILLUSTRATIE

3.1 Overzicht



Schema 1

ÿ	Klapdeksel van de monsterfleshouder (Sluit het deksel tijdens het meten)	ÿ	Stofdichte stekker (Haal de stekker eruit als u meten)
ÿ Huisvesting		ÿ Monsterfleshouder	
ÿ Weergave		ÿ Kalibratieflesjes of monsterflesjes	
ÿ Toetsenbord		ÿ	markering op het kalibratieflesje of monsterflesje)
ÿ Batterijklepje			

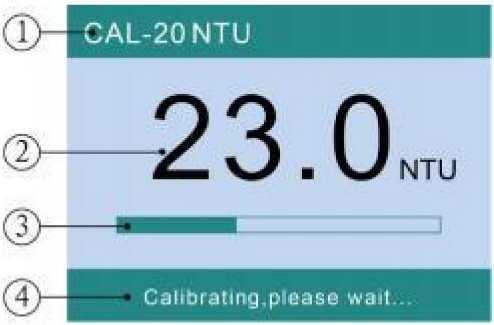
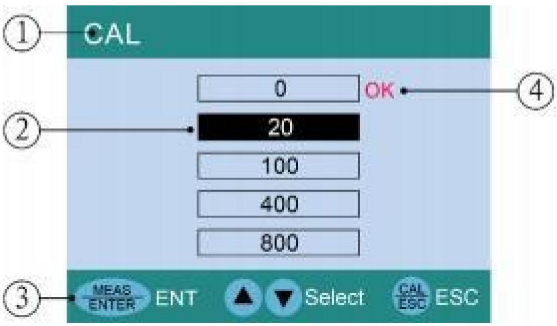
3.2 Configuratie



Schema 2

ÿ	Kalibratieoplossingen: 0,0, 20,0, 100, 400, 800 NTU
ÿ	Draagtas
ÿ	TN1000 Troebelheid
ÿ	Microvezeldoek
ÿ	Schroevendraaier (om het batterijklepje te verwijderen)
ÿ	Siliconen olie (10 ml)
ÿ	AAAlkalinebatterij×4
ÿ	Monsterflesje × 6
ÿ	Gebruikershandleiding

3.3 Weergavemodus

Meten Modus		ÿMeting Modus ÿMetingen en eenheid ÿ Bediening Gids ÿBatterijpictogram
Kalibratie Modus		ÿKalibratie oplossing ÿMetingen en eenheid ÿVoortgangsbalk ÿBediening gids
Kalibratie Menu		ÿKalibratie modus ÿStandaard waarden ÿBediening gids ÿVoltooid kalibratie indicator

3.4 Toetsenbord



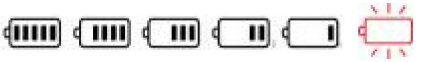
Schema 3

Toetsenbord	Functies
	ÿ Aan/uit
	ÿ In de meetmodus: druk om de kalibratiemodus te openen ÿ In kalibratiemodus: druk om de kalibratiemodus te verlaten ÿ In de meetmodus: lang indrukken om te schakelen meeteenheden NTU-FTU
	ÿ In de meetmodus: druk kort op de toets om een normale meting uit te voeren; druk lang op de toets om een gemiddelde meting uit te voeren ÿ In de kalibratiemodus: druk op de toets om de kalibratie te bevestigen.
	ÿ Druk in de kalibratiemodus op de toets om de standaard te selecteren oplossing.

3.5 Voeding

1. Het instrument gebruikt 4 AA-alkalinebatterijen. Zorg ervoor dat er geen mix van nieuwe en oude batterijen of verschillende batterijmodellen.

2. Indicatie van de batterijcapaciteit

Batterijcapaciteit-pictogram:  , vervang nieuw batterijen wanneer  pictogramweergaven om de meetnauwkeurigheid te garanderen; wanneer  pictogram wordt weergegeven, moet de batterij worden vervangen, anders kan het instrument niet functioneren goed werken. Om de batterijduur te verlengen, kan de gebruiker een automatische uitschakeltimer instellen in Parameterinstelling P6 volgens gebruiksvereisten

3. Gebruik de schroevendraaier om de vier schroeven op het batterijklepje te verwijderen en Open het batterijklepje. Plaats 4 stuks AA-alkalinebatterijen. Zorg ervoor dat: Zorg ervoor dat de polariteit correct is. Plaats het batterijklepje terug en draai het goed vast.

4. METERKALIBRATIE

4.1 Voorbereiding op kalibratie

a) Kalibratiepunt

Het instrument heeft 5 kalibratiepunten: 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU en 800 NTU. Het 0 NTU-punt gebruikt een kalibratieoplossing van 0,0 NTU.

of laboratorium gedestilleerd water, en de resterende 4 kalibratiepunten gebruiken polymeer oplossingen. Let op: de dop van het flesje met 0,0 NTU-oplossing kan worden losgedraaid. Nadat de oplossing ongeldig is verklaard, kunnen gebruikers de 0,0 NTU-kalibratie vervangen oplossing of gebruik vers gedestilleerd laboratoriumwater. De 0,0 NTU-kalibratie navullingen voor de oplossing kunnen bij de leverancier worden gekocht; Voor de resterende 4 kalibratieoplossingen, de doppen van de flesjes kunnen niet worden geopend. Gooi de oplossingen nadat ze verlopen of ongeldig zijn en koop nieuwe bij uw leverancier ter vervanging.

b) Vervang de oplossing met nul troebelheid

• Open de dop van het 0,0 NTU-flesje, giet de originele oplossing eruit, voeg 1/2 gedestilleerd toe water, schroef de dop erop en schud het flesje om het af te spoelen en giet het eruit water. Herhaal dit 3 keer. Schud het gedestilleerde water in het flesje eraf. Giet er nieuw water in.

Kalibratieoplossing van 0,0 NTU of vers gedestilleerd laboratoriumwater. Sluit vervolgens de

dop van het flesje.

• De kalibratieoplossing van 0,0 NTU heeft een houdbaarheid van 6 tot 12 maanden, gedestilleerd water is

alleen geldig voor een paar dagen. 0,0 NTU-oplossing wordt meegeleverd in de standaardkit. c) Reinig het

oppervlak van de injectieflacon

Breng een klein druppeltje siliconenolie aan op het oppervlak van het flesje en veeg het af met

een pluisvrije doek om de siliconenolie gelijkmatig over het oppervlak te verdelen om

bedek vlekken en krassen, wat de lichtverstrooiing bevordert. Maar betaal alsjeblieft

aandacht besteden aan de volgende punten:

1. Breng niet te veel siliconenolie aan. Veeg na met een pluisvrije doek.

doek, veeg het schoon met filterpapier of een hoogwaardig tissuepapier.

Overmatige restsiliconenolie op het oppervlak van het flesje kan de meting beïnvloeden

nauwkeurigheid.

2. Het is niet nodig om voor elke kalibratie en meting siliconen olie te gebruiken.

Breng om de paar dagen of eens per week siliconenolie aan. Maak tussendoor alleen schoon.

het oppervlak met filterpapier of hoogwaardig tissuepapier. ÿ Reinig het

kalibratieflesje en het monsterflesje samen en houd de stappen en

acties die consistent zijn om dezelfde mate van reinheid te bereiken. ÿ Stabiliteit

van kalibratieoplossingen

De goedgekeurde polymeernorm is vastgelegd in de normen ISO 7027 en DIN EN 27027

De kalibratieoplossing is zeer uniform en stabiel. Het slaat niet neer, verschuift niet en

condenseren. Over het algemeen kan het direct worden gebruikt zonder de machine te schudden of om te draaien.

flesje (om de oplossing gelijkmatig te maken). Voor polymeerkalibratieoplossingen die

Als het langere tijd niet is gebruikt, draai het flesje dan langzaam twee keer om en laat het 2 minuten staan.

minuten. Wees voorzichtig en schud de oplossing niet te krachtig, omdat er dan lucht in kan komen.

bellen die de meting zullen destabiliseren;Voor 0,0 NTU-kalibratie

Niet schudden of omdraaien. Als u formazinekalibratieoplossing gebruikt,

heeft de neiging om gemakkelijk neer te slaan, elke keer dat gebruikers het flesje omdraaien en schudden om

Maak de oplossing egaal. Maar tijdens tests kan er nog steeds sediment ontstaan en zou

Maak de meting onstabiel. Gebruikers moeten een rijke ervaring hebben.

het verwerken van formazinekalibratieoplossingen.

4.2 Kalibratieprocedure (neem 0 NTU en 20 NTU als een voorbeeld)

1) Opwarmen van het instrument (alleen vereist voor metingen in een laag bereik of bij metingen met hoge nauwkeurigheid):

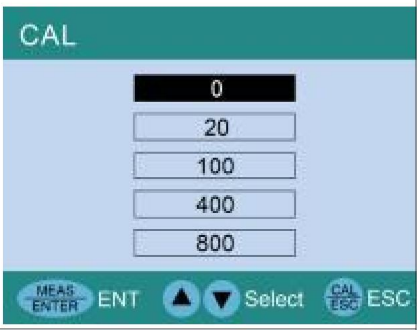
Schakel het instrument in en stel parameter P2 (continue meettijd) in op 5 keer.

Lang indrukken MEAS ENTER om de continue meting te starten (plaats het flesje niet), wacht dan gedurende 3 tot 5 minuten.

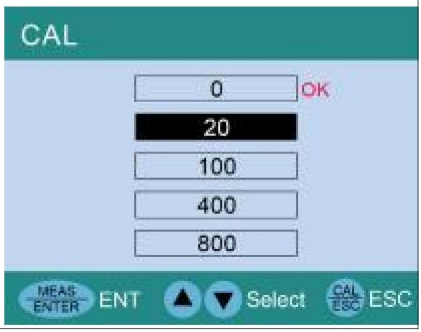
2) Open het klepje en plaats de 0.0 NTU-kalibratieflesje. Lijn de pijl uit op de flesjesdeksel met de pijl op het monsterflesje houder en sluit het klepje.



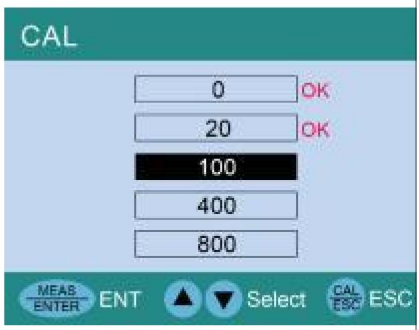
3) Druk op CAL ESC om de kalibratie in te voeren menu, de cursor staat op 0 NTU. Druk op MEAS ENTER om de kalibratie te starten.



4) Nadat de kalibratie is voltooid, drukt u op MEAS ENTER om te bevestigen. Het instrument zal terug naar het kalibratiemenu (zie Diagram aan de rechterkant). Het OK-teken geeft aan dat 0 NTU is gekalibreerd en prompt om 20 NTU te kalibreren.



5) Plaats het 20,0 NTU-kalibratieflesje in de monsterfleshouder, pers MEAS ENTER om te beginnen 20 NTU-kalibratie. Nadat de kalibratie is voltooid klaar, druk op MEAS ENTER bevestigen. De het instrument keert terug naar het kalibratiemenu (zie diagram aan de rechterkant). Het OK-teken geeft aan dat 20 NTU is gekalibreerd.



6) Als u 100, 400 en 800 NTU wilt blijven kalibreren, plaatst u de 100 NTU kalibratieflesje in de monsterfleshouder en druk MEAS ENTER kalibreren. Na kalibratie is klaar, druk op MEAS ENTER om te bevestigen; herhaal de stappen om 400 NTU en 800 te kalibreren NTU. Nadat de kalibratie is voltooid, pers CAL ESC om terug te keren naar de meetmodus.

7) Druk op CAL ESC om de kalibratiemodus te verlaten, het instrument zal terugkeren naar meetmodus zoals weergegeven in Diagram aan de rechterkant.



4. 3 Opmerkingen voor kalibratie

a) Verificatie van het kalibratiepunt: Het kalibratiepunt kan worden geverifieerd na De kalibratie is voltooid. Als het kalibratiepunt een grote fout heeft, voer dan de Kalibratiemodus en herhaal de kalibratie. Voor de nauwkeurigheid van het kalibratiepunt kunnen gebruikers de volgende normen raadplegen:

Kalibratiepunt	Nauwkeurigheid ter referentie
0 NTU	ÿ0,05 NTU
20 NTU	ÿ±0,2 NTU
100 NTU	ÿ±2 NTU
400 NTU en 800 NTU	ÿ±5 NTU

b) Kalibratiepuntselectie: Het instrument is volledig gekalibreerd bereik voordat het de fabriek verliet. Voor later gebruik kunt u 2 of meer punten indien nodig, zolang het geschatte meetbereik maar tussen de twee kalibratiepunten. Druk in de kalibratie-instellingsmodus op  of  om het kalibratiepunt te selecteren.

c) Vereiste voor kalibratie met lage troebelheid

ÿ Voor metingen met lage troebelheid (meting minder dan 2 NTU), test Kalibratieoplossing van 0,0 NTU. Als de nauwkeurigheid niet aan de eisen voldoet, kalibreer het instrument dan vóór de test op 0,0 NTU en 20,0 NTU; gebruik vervolgens 1 monsterflesje of en 2 monsterflesjes voor de meting. ÿ

Door hetzelfde monsterflesje te gebruiken voor de kalibratie en de meting, kunt u de fout elimineren. veroorzaakt door verschillende flesjes, waardoor een hogere nauwkeurigheid wordt bereikt. Voeg bijvoorbeeld toe laboratorium gedestilleerd water aan een 1 # flesje toevoegen voor kalibratie en vervolgens monsteroplossing toevoegen naar een 1 # flesje voor meting. Let op: het flesje met de oplossing moet worden gespoeld. grondig bij het wisselen van oplossingen. **d)**

Kalibratie-eis voor hoge troebelheid: Voor troebelheidsmeting groter dan 2 NTU, wordt aanbevolen om eenmaal per week te kalibreren of om een kalibratieoplossing dicht bij de monsteroplossing. Als de fout groot is, instrument moet opnieuw worden gekalibreerd.

e) Het instrument herkent de kalibratieoplossing niet automatisch. Als de verkeerde oplossing wordt geselecteerd voor kalibratie, de meting zal helemaal verkeerd. In dit geval kan het worden hersteld door opnieuw te kalibreren met de correcte kalibratieoplossingen.

f) Plaats het instrument op een vlakke en vlakke ondergrond. Houd het instrument niet vast

in de hand tijdens het gebruik. **g)**

Als u formazinestandaarden gebruikt voor kalibratie, zorg er dan voor dat u de

Vers gemaakte formazinestandaard om de nauwkeurigheid van de kalibratie te garanderen.

5.TROEBELHEIDSMETING

5.1 Behandeling van monsterflesjes

a) De testkit bevat 6 monsterflesjes. De dop is gemarkeerd met 1 # tot 6 #. ,

en de onderkant van het flesje heeft ook hetzelfde nummer. Het nummer van het flesje

en de dop moet altijd hetzelfde zijn. *Let op dat de flesjes met 1 # en 2 #

alleen voor het meten van oplossingen met een lage troebelheid. (< 2 NTU)

b) De flacon is grondig gereinigd en gesteriliseerd. Ze kunnen worden gebruikt

direct voor de eerste keer. Volg voor later gebruik de onderstaande stappen om

Voer een grondige reiniging uit. ÿ Reinig

het monsterflesje van binnen en van buiten met reinigingsmiddel ÿ spoel af met gedestilleerd water

water of gedemineraliseerd water meerdere keren ÿ Spoel het flesje tweemaal met het monster

oplossing ÿ Giet de monsteroplossing in het flesje ÿ Sluit de dop.

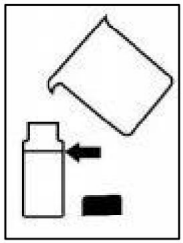
5.2 Meetvoorbereiding

a) Verzamel de monsteroplossing met een schone

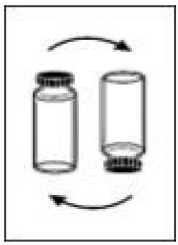
Container en voeg de oplossing toe aan de 4/5

van het flesje (ongeveer 18 ml), zie Diagram 4.

Sluit vervolgens het deksel.



Schema 4



Schema 5

b) Vóór de meting kunnen gebruikers:

Draai het monsterflesje langzaam een paar keer om

en laat het 2 tot 5 minuten staan om

Verwijder mogelijke luchtbellen (zie Afbeelding 5). c) Maak het

oppervlak van het flesje schoon om er zeker van te zijn dat het droog, schoon en vrij van vlekken is.

Breng een klein druppeltje siliconenolie aan op het oppervlak van het flesje en veeg het af met een

microvezeldoek. Veeg vervolgens nogmaals af met filterpapier of hoogwaardig tissuepapier.

Zie paragraaf 4.1(c) voor meer informatie.

5. 3 Meetmodus

a) Normale meetmodus

Pers MEAS ENTER , op het scherm wordt de voortgangsbalk weergegeven en de gemeten

De waarde wordt binnen 10 seconden weergegeven. Om de volgende meting uit te voeren,

pers MEAS ENTER

opnieuw. **b) Gemiddelde meetmodus**

Lang indrukken MEAS ENTER knop, laat deze los totdat u een pieptoon hoort, dan

van het instrument schakelt over naar de gemiddelde afleesmodus. In deze modus zal het instrument

Voer 10 keer een continue meting uit, meet en toon elke 1 gegeven

20 seconden en geeft aan het einde de gemiddelde waarde weer, zie diagram 6. De

De gemiddelde meetmodus kan worden gebruikt om de stabilisatie te observeren

proces van troebelheid en is ideaal voor het testen van snel bezinkende oplossingen



Schema 6

5. 4 Opmerkingen voor meting

a) **Houd het monster stabiel:** Nadat het flesje in de monstercel is geplaatst, wordt het

Het wordt aanbevolen om 1 tot 2 minuten te wachten voordat u gaat kalibreren, omdat de oplossing

ervaar enige trillingen wanneer het flesje beweegt, wat kan resulteren in onnauwkeurige metingen

metingen.

b) **Reinigingsvereisten voor monsterflesjes:** Het monsterflesje moet grondig worden gereinigd

en vrij van vlekken en krassen. Bij het afvegen dient de gebruiker de dop vast te houden.

en de onderkant om te voorkomen dat er vingerafdrukken op het oppervlak van het flesje achterblijven.

Moet worden aangebracht met een druppel siliconenolie en worden afgeveegd met een microvezeldoek.

Maak daarna schoon met filterpapier of hoogwaardig tissuepapier. Zie

Zie paragraaf 4.1(c) voor details.

c) **Mengen en ontgassen:** Monsters mogen niet krachtig worden geschud of

trillen. Het wordt aanbevolen dat gebruikers het monsterflesje voorzichtig schudden om

oplossing gelijkmatig verdeeld. Luchtbellen in de oplossing veroorzaken een grote fout.

troebelheidsmeting. Het flesje moet dus 2 tot 5 minuten stilstaan.

om mogelijke luchtbellen te verwijderen vóór het meten. Maar mengen en ontgassen

tegelijkertijd is een moeilijk proces om te hanteren, vooral voor oplossingen met

neerslagen, waarvoor enige operationele ervaring of het stellen van bepaalde grenzen vereist is onder testomstandigheden bijvoorbeeld door de mengconditie en de wachttijd te beperken om ervoor te zorgen dat de ontgassing hetzelfde is voordat de metingen worden vergeleken. d) **Andere vereisten**

ÿ Om ervoor te zorgen dat de monsters gelijkmatig verdeeld zijn, moet de monsteroplossing moet onmiddellijk worden gemeten om temperatuurveranderingen te voorkomen en neerslagen die de metingen beïnvloeden. ÿ Vermijd zoveel mogelijk verdunning van het monster voor de meting. ÿ Vermijd gebruik in direct zonlicht. ÿ Giet de oplossing niet in de flesjeshouder. Monsterflesjes moeten worden gebruikt voor meting.

ÿ Was de flesjeshouder niet, omdat dit de optische structuur ervan kan beschadigen.

6. GARANTIE

Wij garanderen dat dit instrument vrij is van materiaal- en fabricagefouten.

vakmanschap en ga ermee akkoord om defecte onderdelen kosteloos te repareren of te vervangen of beschadigd product dat te wijten is aan de verantwoordelijkheid van vevor gedurende een periode van TWEE JAAR voor het instrument vanaf de levering.

Deze beperkte garantie dekt GEEN problemen die het gevolg zijn van:

ÿ Onopzettelijke schade

ÿ Onjuist gebruik

ÿ Normale slijtage

ÿ Vervoer

ÿ Opslag

ÿ Het niet opvolgen van de productinstructies

ÿ Ongeautoriseerd onderhoud, wijzigingen, combinatie of gebruik met welke producten, materialen, processen, systemen of andere materie

ÿ Ongeautoriseerde reparatie

ÿ Externe oorzaken of andere handelingen die buiten onze redelijke controle vallen.

FCC-informatie:

LET OP: Wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk door de partij zijn goedgekeurd verantwoordelijk voor de naleving kan de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur!

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de de volgende twee voorwaarden:

1) Dit product kan schadelijke interferentie veroorzaken.

2) Dit product moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kunnen veroorzaken.

WAARSCHUWING: Wijzigingen of aanpassingen aan dit product die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor de naleving, kan de bevoegdheid van de gebruiker om het product bedienen.

Let op: Dit product is getest en voldoet aan de limieten voor een Digitaal apparaat van klasse B volgens Deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn ontworpen om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële installatie.

Dit product genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen, en als dat niet het geval is geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de instructies, kan schadelijke interferentie met radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat Er zal geen interferentie optreden in een bepaalde installatie. Als dit product wel interferentie veroorzaakt, schadelijke interferentie met radio- of televisieontvangst, die kan worden vastgesteld door het product uit en weer aan te zetten, wordt de gebruiker aangemoedigd om te proberen het probleem te verhelpen verstoring door een of meer van de volgende maatregelen.

· De ontvangstantenne opnieuw richten of verplaatsen.

· Vergroot de afstand tussen het product en de ontvanger.

· Sluit het product aan op een stopcontact op een ander circuit dan dat waarop het apparaat is aangesloten. ontvanger is aangesloten.

· Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.

CORRECTE VERWIJDERING



Dit product is onderworpen aan de bepalingen van de Europese richtlijn 2012/19/EU. Het symbool met een doorgestreepte afvalcontainer geeft aan dat het product gescheiden afvalinzameling vereist in de Europese Unie. Dit geldt voor het product en alle accessoires. gemarkeerd met dit symbool. Producten die als zodanig gemarkeerd zijn, zijn mogelijk niet weggegooid met het normale huisvuil, maar moet naar een inzamelpunt worden gebracht voor het recyclen van elektrische en elektronische apparaten.

Fabrikant: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi **Adres:**
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Geïmporteerd naar AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australië

Geïmporteerd naar de VS: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730



YH CONSULTING LIMITED. T.a.v. YH Consulting Limited
Kantoor 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TURBIDITÉ

MODÈLE : TN1000

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TURBIDITÉ



TN1000

(L'image est à titre indicatif uniquement ; veuillez vous référer à l'objet réel)

Ceci est le mode d'emploi d'origine. Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter clairement ce manuel d'utilisation. L'apparence du produit dépend du produit que vous avez reçu. Veuillez nous excuser pour les éventuelles mises à jour technologiques ou logicielles.

1. INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le turbidimètre portable Apera Instruments TN1000 (ci-après dénommé l'instrument). L'instrument utilise la lumière infrarouge diode électroluminescente (LED 860±30nm) comme source lumineuse et méthode de diffusion à 90°, conforme aux normes ISO 7027 et DIN EN 27027 pour la détermination de la turbidité des solutions aqueuses. Le TN1000 permet de mesurer la turbidité de manière fiable et simple où que vous soyez.

Principales caractéristiques et fonctions

Grand écran couleur TFT avec instructions claires à l'écran pour une utilisation facile. Le mode de mesure moyenne prend automatiquement 10 séries de lectures consécutivement et affiche la moyenne. Cela améliore la précision de mesure, particulièrement adaptée aux solutions d'échantillons à décantation rapide et changements de mesure continus.

Étalonnage standard en polymère certifié US EPA, non toxique et facile à utiliser solutions

Conception robuste, adaptée à une utilisation dans des environnements difficiles. Tout est livré dans un étui de transport, y compris des accessoires tels que solutions d'étalonnage, flacons d'échantillons et plus encore.

2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Mesures Méthode	Méthode néphélométrique conforme aux normes ISO 7027 et DIN EN 27027 (90°)
Source de lumière	Méthode néphélométrique conforme aux normes ISO 7027 et DIN EN 27027 (90°)
Plage de mesure	0 à 1000 NTU (FNU), commutation de plage automatique 0,01 à 19,99 NTU (FNU) ; 20,0 à 99,9 NTU (FNU) 100 à 1000 NTU (FNU)
Précision	≤ ±2 % de la lecture + lumière parasite
Répétabilité	≤ ±1 % de la lecture ou 0,02 NTU (FNU) (selon la valeur la plus élevée)
Résolution	0,01/0,1/1 NTU (FNU)
Lumière parasite	≤ 0,02 NTU (FNU)
Norme d'étalonnage	Solution de polymère ou solution de formazine : 0, 20, 100, 400 et 800 Université nationale de technologie (FNU)
Détecteur	Photovoltaïque au silicone
Mode de mesure	Mesure normale; Mesure moyenne
Afficher	écran couleur TFT
Alimentation électrique	4 piles alcalines AAA
État de fonctionnement	Température : 0 à 50 °C (32 °F à 122 °F) ; Humidité relative : 0 à 90 % à 30 °C, 0 à 80 % à 40 °C, 0 à 70 % à 50 °C, non condensation
Conditions de stockage	Instrument : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F) Solution d'étalonnage : 5 à 30 °C (41 à 86 °F)
Garantie limitée	2 ans

3. ILLUSTRATION DE L'INSTRUMENTATION

3.1 Présentation



Diagramme 1

1	Couvercle rabattable du porte-flacon d'échantillon (Fermez le couvercle lors de la mesure)	6	Fiche anti-poussière (Retirez la fiche lorsque mesure)
2	Logement	7.	Porte-flacon d'échantillon
	Affichage		Flacons d'étalonnage ou flacons d'échantillons
	Clavier		marque sur le flacon d'étalonnage ou flacon d'échantillon)
	Couvercle de la batterie		

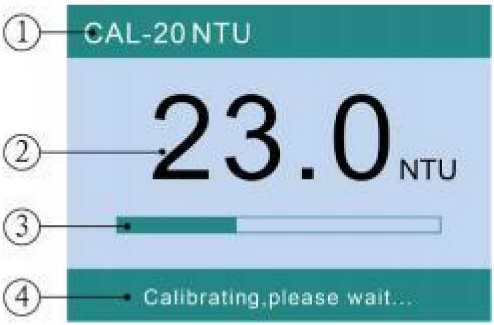
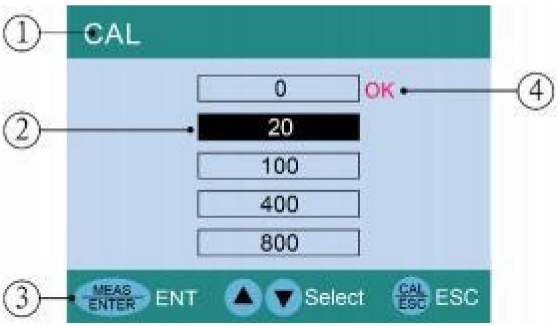
3. 2 Configuration



Diagramme 2

1	Solutions d'étalonnage : 0,0, 20,0, 100, 400, 800 NTU
	Mallette de transport
	Turbidité TN1000
	chiffon en microfibre
5	Tournevis (pour retirer le couvercle de la batterie)
6	Huile de silicone (10 ml)
	Pile alcaline AAA×4
	Flacon d'échantillon × 6
	Manuel de l'utilisateur

3.3 Mode d'affichage

Mesurer Mode		1Mesure Mode 2Mesures et unité Fonctionnement Guide Icône de batterie
Étalonnage Mode		Étalonnage solution 2Mesures et unité Barre de progression Opération guide
Étalonnage Menu		Étalonnage mode Norme valeurs Opération guide Terminé étalonnage indicateur

3.4 Clavier



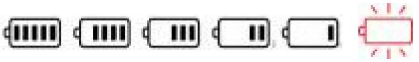
Diagramme 3

Clavier	Fonctions
	Marche/arrêt
	En mode mesure : appuyez pour entrer en mode étalonnage En mode calibrage : appuyez pour quitter le mode calibrage En mode mesure : appui long pour basculer unités de mesure NTU-FTU
	En mode mesure : appuyez brièvement sur la touche pour effectuer une mesure normale ; appuyez longuement sur la touche pour effectuer une mesure moyenne En mode calibrage : appuyez sur la touche pour confirmer le calibrage.
	En mode calibrage, appuyez sur la touche pour sélectionner la norme solution.

3.5 Alimentation électrique

1. L'instrument fonctionne avec 4 piles alcalines AA. Assurez-vous qu'il n'y a pas de mélange de batteries neuves et anciennes ou de différents modèles de batteries.

2. Indication de la capacité de la batterie

Icône de capacité de la batterie :  , veuillez remplacer le nouveau piles lorsque  l'icône s'affiche pour garantir la précision de la mesure ; lorsque 

l'icône s'affiche, la batterie doit être remplacée, sinon l'instrument ne peut pas

fonctionner correctement. Pour prolonger la durée de vie de la batterie, l'utilisateur peut configurer une minuterie d'arrêt automatique dans

Configuration des paramètres P6 selon les exigences d'utilisation

3.Utilisez le tournevis pour retirer les quatre vis du couvercle de la batterie et

Ouvrez le couvercle des piles. Insérez 4 piles alcalines AA. Veuillez vous assurer

Assurez-vous que la polarité est correcte. Remettez le couvercle de la batterie et vissez-le fermement.

4. ÉTALONNAGE DU COMPTEUR

4.1 Préparation pour l'étalonnage

a) Point d'étalonnage

L'instrument dispose de 5 points d'étalonnage : 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU et 800 NTU. Le point 0 NTU utilise une solution d'étalonnage de 0,0 NTU.

ou de l'eau distillée de laboratoire, et les 4 points d'étalonnage restants utilisent un polymère

solutions. Notez que le bouchon du flacon de solution 0,0 NTU peut être dévissé.

Une fois la solution invalidée, les utilisateurs peuvent remplacer l'étalonnage 0,0 NTU

ou utiliser de l'eau distillée fraîche de laboratoire. L'étalonnage à 0,0 NTU

La recharge de solution peut être achetée auprès du fournisseur ; pour les 4 restants

solutions d'étalonnage, leurs bouchons ne peuvent pas être ouverts. Jetez-les simplement

solutions après leur expiration ou leur invalidation et en acheter de nouvelles auprès de votre

fournisseur à remplacer. b)

Remplacer la solution à turbidité nulle

• Ouvrez le bouchon du flacon de 0,0 NTU, versez la solution d'origine, ajoutez 1/2 d'eau distillée

eau, vissez le bouchon et secouez le flacon pour le rincer et verser le

eau. Répétez l'opération 3 fois. Secouez l'ampoule pour en extraire l'eau distillée. Versez-y de l'eau neuve.

Solution d'étalonnage 0,0 NTU ou eau distillée fraîche de laboratoire. Fermez ensuite le

bouchon de flacon.

• La solution d'étalonnage 0,0 NTU a une durée de conservation de 6 à 12 mois, l'eau distillée est

Valable uniquement pour quelques jours. Une solution de 0,0 NTU est fournie dans le kit par défaut. c) Nettoyer la surface du flacon

Appliquez une petite goutte d'huile de silicone sur la surface du flacon et essuyez-la avec un chiffon non pelucheux pour répartir uniformément l'huile de silicone sur la surface afin de Couvre les taches et les rayures, ce qui favorise la diffusion de la lumière. Mais attention attention aux points suivants :

L'huile de silicone appliquée ne doit pas être excessive. Après avoir essuyé avec un chiffon non pelucheux, chiffon, veuillez essuyer avec du papier filtre ou du papier de soie de haute qualité pour nettoyer. Un excès d'huile de silicone résiduelle sur la surface du flacon affectera la mesure précision.

2. Il n'est pas nécessaire d'utiliser de l'huile de silicone pour chaque étalonnage et mesure. Appliquez de l'huile de silicone tous les quelques jours ou une fois par semaine. Entre-temps, nettoyez simplement la surface avec du papier filtre ou du papier de soie de haute qualité. Nettoyez le flacon d'étalonnage et le flacon d'échantillon ensemble et conservez les étapes et actions cohérentes pour atteindre le même degré de propreté. Stabilité des solutions d'étalonnage

La norme polymère approuvée par les normes ISO 7027 et DIN EN 27027

La solution d'étalonnage est très uniforme et stable. Elle ne précipite pas, ne dérive pas et ne condenser. Généralement, il peut être utilisé directement sans secouer ni retourner le récipient. flacon (pour homogénéiser la solution). Pour les solutions d'étalonnage de polymères contenant n'a pas été utilisé depuis longtemps, retournez lentement le flacon deux fois et laissez-le reposer pendant 2 minutes. Veillez à ne pas agiter vigoureusement la solution, car cela créerait de l'air bulles qui déstabiliseront la mesure ; Pour l'étalonnage 0,0 NTU

Ne pas agiter ni retourner la solution. Si vous utilisez la solution d'étalonnage Formazine, a tendance à précipiter facilement, chaque fois que les utilisateurs doivent retourner et secouer le flacon pour rendre la solution homogène. Cependant, des sédiments peuvent encore se former pendant les tests et rendre la mesure instable. Les utilisateurs doivent bénéficier d'une expérience riche. manipulation des solutions d'étalonnage de formazine.

4 .2 Procédure d'étalonnage (prendre 0 NTU et 20 NTU comme exemple)

1) Préchauffage de l'instrument (nécessaire uniquement pour les mesures à faible portée ou à haute précision) :

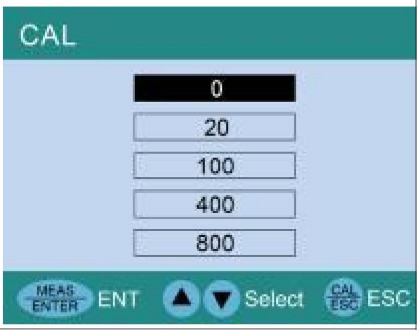
Allumez l'instrument, réglez le paramètre P2 (temps de mesure continue) sur 5 fois.

Appui long MEAS ENTER pour démarrer la mesure continue (n'insérez pas le flacon), puis attendez pendant 3 à 5 minutes.

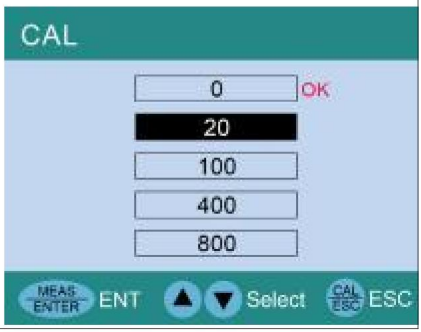
2) Ouvrez le couvercle rabattable et placez le 0.0 Fiole d'étalonnage NTU. Alignez la flèche sur la couvercle du flacon avec la flèche sur le flacon d'échantillon support et fermez le couvercle rabattable.



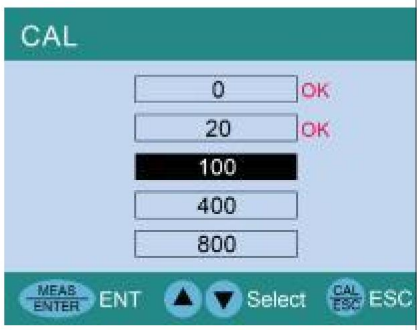
3) Appuyez sur CAL ESC pour entrer dans l'étalonnage menu, le curseur est à 0 NTU. Appuyez sur MEAS ENTER pour démarrer l'étalonnage.



4) Une fois l'étalonnage terminé, appuyez sur MEAS ENTER pour confirmer. L'instrument revenir au menu d'étalonnage (voir (Schéma à droite). Le signe OK indique que 0 NTU a été calibré et invite à calibrer 20 NTU.



5) Placez le flacon d'étalonnage de 20,0 NTU dans le porte-flacon d'échantillon, appuyez sur MEAS ENTER pour commencer Étalonnage 20 NTU. Après l'étalonnage, terminé, appuyez sur MEAS ENTER pour confirmer. Le l'instrument reviendra au menu d'étalonnage (voir schéma à droite). Le signe OK indique que 20 NTU ont été calibrés.



6) Si vous souhaitez continuer à calibrer 100, 400 et 800 NTU, placez le 100 NTU flacon d'étalonnage dans le porte-flacon d'échantillon et appuyez sur MEAS ENTER à calibrer. Après le calibrage c'est fait, appuyez sur MEAS ENTER pour confirmer ; répétez les étapes pour calibrer 400 NTU et 800 NTU. Une fois l'étalonnage terminé, presse CAL ESC pour revenir au mode mesure.

7) Appuyez sur CAL ESC pour quitter le mode d'étalonnage, l'instrument reviendra à mode de mesure comme indiqué dans Diagramme sur le côté droit.



4. 3 Notes pour l'étalonnage

a) Vérification du point d'étalonnage : Le point d'étalonnage peut être vérifié après l'étalonnage est terminé. Si le point d'étalonnage présente une erreur importante, saisissez le Mode d'étalonnage et répétez l'étalonnage. Pour la précision du point d'étalonnage, les utilisateurs peuvent se référer aux normes suivantes :

Point d'étalonnage	Précision de référence
0 NTU	≤ 0,05 NTU
20 NTU	≤±0,2 NTU
100 NTU	≤±2 NTU
400 NTU et 800 NTU	≤±5 NTU

b) Sélection du point d'étalonnage : L'instrument a été étalonné à pleine puissance avant de quitter l'usine. Pour une utilisation ultérieure, vous pouvez sélectionner 2 ou plus de points si nécessaire, à condition que la plage de mesure estimée soit entre les deux points d'étalonnage. En mode de configuration d'étalonnage, appuyez sur  ou  pour sélectionner le point d'étalonnage.

c) Exigence d'étalonnage à faible turbidité

Pour les mesures de faible turbidité (mesure inférieure à 2 NTU), veuillez tester Solution d'étalonnage de 0,0 NTU. Si la précision n'est pas conforme aux exigences, étalonner l'instrument à 0,0 NTU et 20,0 NTU avant le test ; utiliser ensuite un flacon d'échantillon de 1,2 unité ou pour la mesure. 2. Utiliser le même flacon d'échantillon pour l'étalonnage et la mesure peut éliminer l'erreur. causées par différents flacons, ce qui permet d'obtenir une plus grande précision. Par exemple, additionnez eau distillée de laboratoire dans un flacon de 1 # pour l'étalonnage, puis ajouter la solution d'échantillon dans un flacon de 1 # pour la mesure. Veuillez noter que le flacon de solution doit être rincé. soigneusement lors du changement de solutions.

d) Exigence d'étalonnage de turbidité élevée : Pour la mesure de la turbidité supérieure à 2 NTU, il est recommandé de calibrer une fois par semaine, ou de tester un solution d'étalonnage proche de la solution échantillon. Si l'erreur est importante, l'instrument doit être recalibré.

e) L'instrument ne reconnaît pas automatiquement la solution d'étalonnage. Si la mauvaise solution est sélectionnée pour l'étalonnage, la mesure sera complètement erroné. Dans ce cas, il peut être restauré en recalibrant avec solutions d'étalonnage correctes.

f) Placez l'instrument sur une surface plane et horizontale. Ne le tenez pas.

en main pendant l'utilisation. g) Si

vous utilisez des étalons de formazine pour l'étalonnage, assurez-vous d'utiliser le

Étalon de formazine fraîchement fabriqué pour garantir la précision de l'étalonnage.

5. MESURE DE LA TURBIDITÉ

5.1 Manipulation des flacons d'échantillons

a) Le kit de test contient 6 flacons d'échantillons. Le bouchon est marqué de 1 à 6 . ,

et le fond du flacon porte également le même numéro. Le numéro du flacon

et le bouchon doit toujours être le même. *Veuillez noter que les flacons de 1 et 2

uniquement pour la mesure de solutions à faible turbidité. (< 2 NTU)

b) Le flacon a été rigoureusement nettoyé et stérilisé. Il peut être utilisé.

directement pour la première fois. Pour les utilisations ultérieures, suivez les étapes ci-dessous pour

effectuer un nettoyage en profondeur.

Nettoyer le flacon d'échantillon à l'intérieur et à l'extérieur avec un détergent → rincer à l'eau distillée

eau ou eau déionisée plusieurs fois → Rincer le flacon deux fois avec l'échantillon

solution → Verser la solution échantillon dans le flacon → Fermer le bouchon.

5. 2 Préparation des mesures

a) Recueillir la solution échantillon avec un chiffon propre

Récipient et ajouter la solution au 4/5

du flacon (environ 18 ml), voir schéma 4.

Fermez ensuite le couvercle.

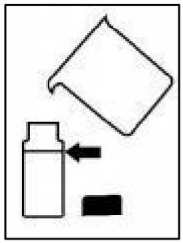


Diagramme 4

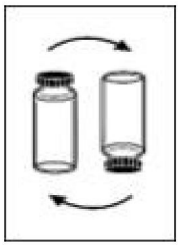


Diagramme 5

b) Avant la mesure, les utilisateurs peuvent

retournez lentement le flacon d'échantillon plusieurs fois

et laissez reposer 2 à 5 minutes pour

éliminer les bulles d'air potentielles (voir schéma 5). c) Nettoyez la

surface du flacon pour vous assurer qu'elle est sèche, propre et exempte de taches.

Appliquez une petite goutte d'huile de silicone sur la surface du flacon et essuyez-la avec un chiffon.

un chiffon en microfibre. Essuyez ensuite à nouveau avec du papier filtre ou du papier de soie de haute qualité.

Voir la section 4.1(c) pour plus de détails.

5. 3 Mode de mesure

a) Mode de mesure normal

Presse MEAS ENTER , l'écran affichera la barre de progression et la mesure

La valeur s'affichera dans 10 secondes. Pour prendre la mesure suivante,

presse MEAS ENTER encore

une fois. b) Mode de mesure moyenne

Appuyez MEAS ENTER bouton, relâchez-le jusqu'à ce que vous entendiez un bip, puis le

longuement sur l'instrument pour passer en mode de lecture moyenne. Dans ce mode, l'instrument

effectuer 10 mesures continues, mesurer et afficher 1 donnée toutes les

20 secondes, et affiche la valeur moyenne à la fin, voir schéma 6. Le

Le mode de mesure moyen peut être utilisé pour observer la stabilisation

processus de turbidité et est idéal pour tester les solutions à décantation rapide



Diagramme 6

5. 4 Notes pour la mesure

a) Maintenir l'échantillon stable : Une fois le flacon placé dans la cellule d'échantillon, il est

Il est recommandé d'attendre 1 à 2 minutes avant l'étalonnage, car la solution

ressentir des secousses lorsque le flacon bouge, ce qui peut entraîner des erreurs

mesures.

b) Exigence de nettoyage du flacon d'échantillon : Le flacon d'échantillon doit être rigoureusement nettoyé

et exempt de taches et de rayures. Pour essuyer, l'utilisateur doit tenir le capuchon.

et le fond pour éviter de laisser des traces de doigts sur la surface du flacon. Sa surface

doit être appliqué avec une goutte d'huile de silicone et essuyé avec un chiffon en microfibre.

Ensuite, veuillez nettoyer avec du papier filtre ou du papier de soie de haute qualité. Voir

section 4.1(c) pour plus de détails.

c) Mélange et dégazage : Les échantillons ne doivent pas être agités vigoureusement ou

vibré. Il est recommandé aux utilisateurs d'agiter doucement le flacon d'échantillon pour

solution uniformément répartie. La présence de bulles d'air dans la solution peut entraîner une erreur importante.

Mesure de la turbidité. Le flacon doit donc être laissé immobile pendant 2 à 5 minutes.

pour éliminer les bulles d'air potentielles avant la mesure. Mais mélanger et dégazer

simultanément est un processus difficile à gérer, en particulier pour une solution avec

précipités, ce qui nécessite une certaine expérience d'exploitation ou l'établissement de certaines limites dans des conditions de test, par exemple en limitant la condition de mélange et le temps d'attente pour que le dégazage soit le même avant de comparer les mesures. d) Autres exigences

Dans le but de garantir une répartition uniforme des échantillons, la solution d'échantillon doit être mesurée immédiatement pour éviter les changements de température et

Évitez autant que possible de diluer l'échantillon pour la mesure. Évitez d'utiliser l'appareil en plein soleil. Ne versez pas la solution dans le porte-flacon. Les flacons d'échantillon doivent être utilisés pour mesures.

Veuillez ne pas laver le porte-flacon car cela pourrait endommager sa structure optique

6. GARANTIE

Nous garantissons que cet instrument est exempt de défauts de matériaux et fabrication et acceptons de réparer ou de remplacer gratuitement tout produit défectueux. ou produit endommagé imputable à la responsabilité de Vevor pendant une période de DEUX ANS pour l'instrument à compter de la livraison.

Cette garantie limitée ne couvre PAS les problèmes dus à :

Dommages accidentels

Utilisation inappropriée

Usure normale

Transport

Stockage

Non-respect des instructions du produit

Maintenance, modifications, combinaison ou utilisation non autorisées avec tout produits, matériaux, procédés, systèmes ou autres matières

Réparation non autorisée

Causes externes ou autres actions indépendantes de notre volonté raisonnable.

Informations FCC :

ATTENTION : Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur à exploiter le équipement!

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux les deux conditions suivantes :

1) Ce produit peut provoquer des interférences nuisibles.

2) Ce produit doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peut provoquer un fonctionnement indésirable.

AVERTISSEMENT : Les changements ou modifications apportés à ce produit ne sont pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner le produit.

Remarque : Ce produit a été testé et jugé conforme aux limites d'un Appareil numérique de classe B conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçu pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un installation résidentielle.

Ce produit génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence, et s'il ne installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des dommages interférences avec les communications radio. Cependant, rien ne garantit que Aucune interférence ne se produira dans une installation particulière. Si ce produit provoque interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, qui peuvent être déterminées en éteignant et en rallumant le produit, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger le problème interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes.

· Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.

· Augmenter la distance entre le produit et le récepteur.

· Brancher le produit sur une prise d'un circuit différent de celui auquel le le récepteur est connecté.

· Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

ÉLIMINATION CORRECTE



Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/UE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit nécessite une collecte séparée des déchets dans le Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous ses accessoires. marqués de ce symbole. Les produits ainsi marqués peuvent ne pas être jeté avec les ordures ménagères normales, mais doit être apporté à un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

Fabricant : Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi Adresse :
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importé en Australie : SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET, ASTWOOD NSW 2122, Australie

Importé aux États-Unis : Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

REPRÉSENTANT DU ROYAUME-UNI	YH CONSULTING LIMITED. A/S YH Consulting Limited, bureau 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
REPRÉSENTANT DE LA CE	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Francfort-sur-le-Main.



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TRÜBUNG

MODELL: TN1000

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

TRÜBUNG



TN1000

(Das Bild dient nur als Referenz; bitte beziehen Sie sich auf das tatsächliche Objekt.)

Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. VEVOR behält sich das Recht vor, die Bedienungsanleitung klar und deutlich zu interpretieren. Das Aussehen des Produkts hängt vom gelieferten Produkt ab. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sie nicht erneut über Technologie- oder Software-Updates informieren.

1.EINLEITUNG

Vielen Dank für den Kauf des tragbaren Trübungsmessgeräts TN1000 von Apera Instruments (nachfolgend als Instrument bezeichnet). Das Instrument verwendet Infrarotlicht emittierende Diode (LED 860±30nm) als Lichtquelle und 90° Streumethode, die den Normen ISO 7027 und DIN EN 27027 für die
Bestimmung der Trübung von Wasserlösungen. TN1000 ermöglicht Ihnen die Messung Trübung zuverlässig und einfach überall.

Hauptmerkmale und Funktionen

ÿ Großer TFT-Farbbildschirm mit klaren Anweisungen auf dem Bildschirm für eine einfache Bedienung. ÿ Der Durchschnittsmessmodus nimmt automatisch 10 Messreihen vor nacheinander und zeigen den Durchschnitt an. Dies verbessert die Genauigkeit der Messung, besonders geeignet für Probenlösungen mit schnellem Absetzen und kontinuierliche Messwertänderungen. ÿ US EPA-zertifizierte, ungiftige, benutzerfreundliche Polymer-Standardkalibrierung Lösungen

ÿ Robustes Design, geeignet für den Einsatz in rauen Umgebungen. ÿ Alles wird in einer Tragetasche geliefert, einschließlich Zubehör wie Kalibrierlösungen, Probenfläschchen und mehr.

2.TECHNISCHE DATEN

Messung Verfahren	Nephelometrische Methode gemäß ISO 7027 und DIN EN 27027 (90°)
Lichtquelle	Nephelometrische Methode gemäß ISO 7027 und DIN EN 27027 (90°)
Messbereich	0 bis 1000 NTU (FNU), automatische Bereichsumschaltung 0,01 bis 19,99 NTU (FNU);20,0 bis 99,9 NTU (FNU) 100 bis 1000 NTU (FNU)
Genauigkeit	ÿ ±2 % des Messwerts + Streulicht
Wiederholbarkeit	ÿ ±1 % des Messwerts oder 0,02 NTU(FNU) (je nachdem, welcher Wert größer ist)
Auflösung	0,01/0,1/1 NTU (FNU)
Streulicht	ÿ0,02 NTU (FNU)
Kalibrierstandard	Polymerlösung oder Formazinlösung: 0, 20, 100, 400 und 800 NTU(FNU)
Detektor	Silizium-Photovoltaik
Messmodus	Normale Messung; Durchschnittliche Messung
Anzeige	TFT-Farbbildschirm
Stromversorgung	4× AAA-Alkaline-Batterien
Betriebszustand	Temperatur: 0 bis 50 °C (32 °F bis 122 °F); Relative Luftfeuchtigkeit: 0 bis 90 % bei 30 °C, 0 bis 80 % bei 40 °C, 0 bis 70 % bei 50 °C, nein Kondensation
Lagerbedingungen	Gerät: -40 bis 60 °C (-40 bis 140 °F) Kalibrierlösung: 5 bis 30 °C (41 bis 86 °F)
Eingeschränkte Garantie	2 Jahre

3.INSTRUMENTATIONSABBILDUNG

3.1 Übersicht



Diagramm 1

ÿ	Klappdeckel des Probenfläschchenhalters (Beim Messen den Deckel schließen)	ÿ	Staubdichter Stecker (Stecker abziehen, wenn Messung)
ÿ Gehäuse		ÿ Probenfläschchenhalter	
ÿ Anzeige		ÿ Kalibrierfläschchen oder Probenfläschchen	
ÿ Tastenfeld		ÿ	Markierung auf dem Kalibrierfläschchen oder Probenfläschchen)
ÿ Batterieabdeckung			

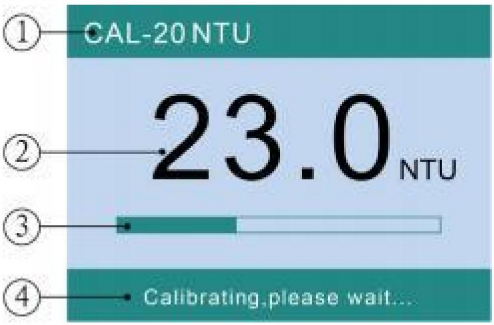
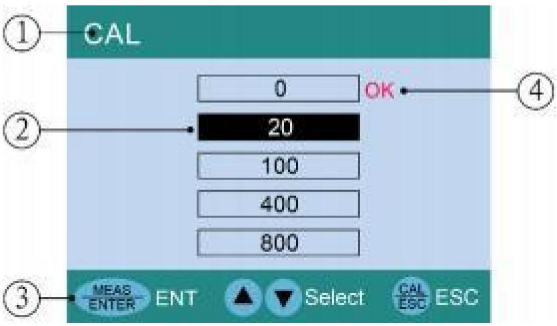
3. 2 Konfiguration



Diagramm 2

ÿ	Kalibrierungslösungen: 0,0, 20,0, 100, 400, 800 NTU
ÿ	Tragetasche
ÿ	TN1000 Trübung
ÿ	Mikrofasertuch
ÿ	Schraubendreher (zum Entfernen der Batterieabdeckung)
ÿ	Silikonöl (10 ml)
ÿ	AAA-Alkaline-Batterien × 4
ÿ	Probenfläschchen × 6
ÿ	Bedienungsanleitung

3.3 Anzeigemodus

Messung Modus		ÿMessung Modus ÿMessungen und Einheit ÿ Bedienung Führung ÿBatteriesymbol
Kalibrierung Modus		ÿKalibrierung Lösung ÿMessungen und Einheit ÿFortschrittsbalken ÿBedienung Führung
Kalibrierung Speisekarte		ÿKalibrierung Modus ÿStandard Werte ÿBedienung Anleitung ÿFertig Kalibrierung Indikator

3.4 Tastatur



Diagramm 3

Tastenfeld	Funktionen
	ÿ Ein-/Ausschalten
	ÿ Im Messmodus: Drücken, um in den Kalibrierungsmodus zu wechseln ÿ Im Kalibriermodus: Drücken, um den Kalibriermodus zu verlassen ÿ Im Messmodus: lange drücken zum Umschalten Maßeinheiten NTU-FTU
	ÿ Im Messmodus: Drücken Sie kurz die Taste, um eine normale Messung durchzuführen; drücken Sie lange die Taste, um eine Durchschnittsmessung durchzuführen ÿ Im Kalibriermodus: Drücken Sie die Taste, um die Kalibrierung zu bestätigen.
	ÿ Drücken Sie im Kalibriermodus die Taste, um den Standard auszuwählen Lösung.

3.5 Stromversorgung

1. Das Gerät benötigt 4 Stück AA-Alkalibatterien. Stellen Sie sicher, dass keine Mischung aus neuen und alten Batterien oder verschiedenen Batteriemodellen.

2. Batteriekapazitätsanzeige

Symbol für die Batteriekapazität:  , bitte ersetzen Sie neue Batterien, wenn  Symbol wird angezeigt, um die Messgenauigkeit sicherzustellen. 

Symbol angezeigt wird, muss die Batterie ausgetauscht werden, sonst kann das Gerät nicht ordnungsgemäß funktionieren. Um die Batterielebensdauer zu verlängern, kann der Benutzer den automatischen Abschalttimer in Parameter-Setup P6 entsprechend den Nutzungsanforderungen

3.Verwenden Sie den Schraubendreher, um die vier Schrauben an der Batterieabdeckung zu entfernen und Öffnen Sie die Batterieabdeckung. Legen Sie 4 Stück AA-Alkalibatterien ein. Bitte stellen Sie sicher Achten Sie auf die richtige Polarität. Setzen Sie den Batteriedeckel auf und schrauben Sie ihn fest.

4. MESSGERÄT-KALIBRIERUNG

4.1 Vorbereitung zur Kalibrierung

a) Kalibrierungspunkt

Das Gerät verfügt über 5 Kalibrierungspunkte: 0 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 400 NTU und 800 NTU. Der 0-NTU-Punkt verwendet eine 0,0-NTU-Kalibrierungslösung.

oder destilliertes Laborwasser, und die restlichen 4 Kalibrierpunkte verwenden Polymer Lösungen. Beachten Sie, dass die Kappe des Fläschchens mit der 0,0-NTU-Lösung abgeschraubt werden kann. Nachdem die Lösung ungültig geworden ist, können Benutzer die 0,0 NTU-Kalibrierung ersetzen Lösung oder verwenden Sie frisches destilliertes Laborwasser. Die 0,0 NTU-Kalibrierung Lösungsnachfüllung kann beim Lieferanten erworben werden; Für die restlichen 4 Kalibrierlösungen, deren Fläschchendeckel nicht geöffnet werden können. Entsorgen Sie die Lösungen nach Ablauf oder Ungültigkeit und kaufen Sie neue bei Ihrem Lieferant zum Austausch. b)

Ersetzen Sie die Null-Trübungslösung

• Öffnen Sie die Kappe des 0,0 NTU-Fläschchens, gießen Sie die ursprüngliche Lösung aus, fügen Sie 1/2 destilliertes Wasser, schrauben Sie die Kappe auf und schütteln Sie die Ampulle, um sie auszuspülen und gießen Sie das Wasser. Wiederholen Sie dies dreimal. Schütteln Sie das destillierte Wasser im Fläschchen ab. Gießen Sie neues

0,0 NTU Kalibrierlösung oder frisches destilliertes Laborwasser. Schließen Sie dann die

Fläschchenverschluss.

• 0,0 NTU Kalibrierlösung hat eine Haltbarkeit von 6 bis 12 Monaten, destilliertes Wasser ist

nur wenige Tage gültig. Im Standardkit ist eine 0,0 NTU-Lösung enthalten. c) Reinigen Sie die Oberfläche des Fläschchens

Tragen Sie einen kleinen Tropfen Silikonöl auf die Oberfläche des Fläschchens auf und wischen Sie es mit ein fusselfreies Tuch, um das Silikonöl gleichmäßig auf der Oberfläche zu verteilen, um decken Flecken und Kratzer ab, was die Lichtstreuung unterstützt. Aber bitte zahlen Sie Beachten Sie folgende Punkte:

ÿDas aufgetragene Silikonöl sollte nicht zu viel sein. Nach dem Abwischen mit fusselfreiem Tuch, bitte mit Filterpapier oder hochwertigem Seidenpapier abwischen, um es zu reinigen. Überschüssiges Silikonöl auf der Oberfläche des Fläschchens beeinträchtigt die Messung Genauigkeit.

2. Es ist nicht notwendig, bei jeder Kalibrierung und Messung Silikonöl zu verwenden. Tragen Sie Silikonöl alle paar Tage oder einmal pro Woche auf. Zwischendurch reinigen Sie die Oberfläche mit Filterpapier oder hochwertigem Seidenpapier. ÿ Reinigen Sie das Kalibrierfläschchen und das Probenfläschchen gemeinsam und bewahren Sie die Schritte und Maßnahmen konsistent, um den gleichen Sauberkeitsgrad zu erreichen. ÿ Stabilität der Kalibrierlösungen

Die Normen ISO 7027 und DIN EN 27027 sind anerkannte Polymerstandards

Die Kalibrierlösung ist sehr gleichmäßig und stabil. Sie fällt nicht aus, driftet nicht und kondensieren. Im Allgemeinen kann es direkt verwendet werden, ohne zu schütteln oder umzudrehen Fläschchen (um die Lösung gleichmäßig zu machen). Für Polymer-Kalibrierlösungen, die Wenn Sie das Fläschchen längere Zeit nicht benutzt haben, kippen Sie es zweimal langsam um und lassen Sie es 2 Minuten. Achten Sie darauf, die Lösung nicht zu stark zu schütteln, da sonst Luft entsteht Blasen, die die Messung destabilisieren; Für 0,0 NTU-Kalibrierung Lösung,Nicht schütteln oder umdrehen. Bei Verwendung von Formazin-Kalibrierlösung, da diese neigt dazu, leicht auszufallen, jedes Mal müssen Benutzer die Ampulle umdrehen und schütteln, um machen die Lösung gleichmäßig. Aber Sediment kann immer noch während der Tests auftreten und würde machen die Messung instabil. Benutzer müssen reiche Erfahrung haben Umgang mit Formazin-Kalibrierlösungen.

4 .2 Kalibrierverfahren (Nehmen Sie 0 NTU und 20 NTU als Beispiel)

1) Aufwärmen des Geräts (nur für Messungen im niedrigen Bereich oder mit hoher Genauigkeit erforderlich):

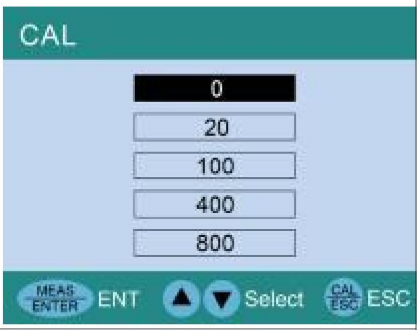
Schalten Sie das Instrument ein und stellen Sie den Parameter P2 (kontinuierliche Messzeit) auf 5 Mal ein.

Langes Drücken MEAS ENTER um die kontinuierliche Messung zu starten (Fläschchen nicht einsetzen), dann warten 3 bis 5 Minuten lang.

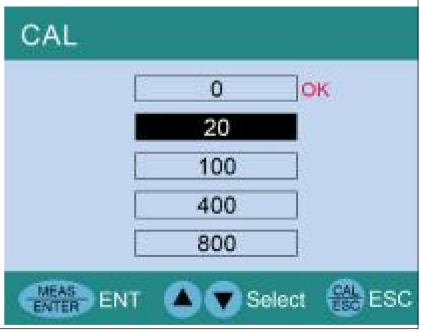
2) Öffnen Sie die Klappe und legen Sie die 0.0 NTU-Kalibrierfläschchen. Richten Sie den Pfeil auf dem Fläschchendeckel mit dem Pfeil auf dem Probenfläschchen Halter und schließen Sie die Klappabdeckung.



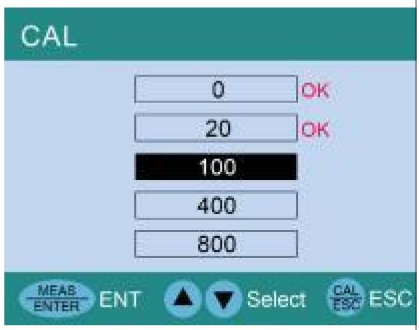
3) Drücken Sie CAL ESC um die Kalibrierung einzugeben Menü, der Cursor steht auf 0 NTU. Drücken Sie MEAS ENTER, um die Kalibrierung zu starten.



4) Nach der Kalibrierung drücken Sie MEAS ENTER zur Bestätigung. Das Gerät wird zum Kalibriermenü zurückkehren (siehe Diagramm auf der rechten Seite). Das OK-Zeichen zeigt an, dass 0 NTU kalibriert wurde und Aufforderung zur Kalibrierung von 20 NTU.



5) Platzieren Sie das 20,0 NTU Kalibrierfläschchen in der Probenfläschchenhalter, Presse MEAS ENTER zum Starten 20 NTU Kalibrierung. Nach der Kalibrierung ist fertig, drücken MEAS ENTER zur Bestätigung. Die Das Gerät kehrt zum Kalibrierungsmenü zurück. (siehe Abbildung rechts). Das OK-Zeichen zeigt an, dass 20 NTU kalibriert wurden.



6) Wenn Sie weiterhin 100, 400 und 800 NTU kalibrieren möchten, platzieren Sie die 100 NTU Kalibrierfläschchen in den Probenfläschchenhalter einsetzen und drücken MEAS ENTER zu kalibrieren. Nach der Kalibrierung ist fertig, drücken Sie MEAS ENTER zur Bestätigung; wiederholen Sie die Schritte zur Kalibrierung von 400 NTU und 800 Nach der Kalibrierung drücken CAL ESC , um zum Messmodus zurückzukehren.

7) Drücken Sie CAL ESC um den Kalibrierungsmodus zu verlassen, Das Instrument kehrt zurück zu Messmodus wie in Diagramm auf der rechten Seite.



4. 3 Hinweise zur Kalibrierung

a) Überprüfung des Kalibrierpunkts: Der Kalibrierpunkt kann überprüft werden nach Die Kalibrierung ist abgeschlossen. Wenn der Kalibrierungspunkt einen großen Fehler aufweist, geben Sie den Kalibriermodus und wiederholen Sie die Kalibrierung. Die Genauigkeit der Kalibrierpunkte kann anhand der folgenden Standards ermittelt werden:

Kalibrierpunkt	Genauigkeit als Referenz
0 NTU	ÿ0,05 NTU
20 NTU	ÿ±0,2 NTU
100 NTU	ÿ±2 NTU
400 NTU und 800 NTU	ÿ±5 NTU

b) Auswahl des Kalibrierpunkts: Das Gerät wurde bei voller Bereich vor Verlassen des Werks. Für die spätere Verwendung können Sie 2 oder mehr Punkte nach Bedarf, solange der geschätzte Messbereich zwischen den beiden Kalibrierungspunkten. Drücken Sie im Kalibrierungs-Setup-Modus  oder  , um den Kalibrierungspunkt auszuwählen.

c) Anforderung einer Kalibrierung mit geringer Trübung

ÿ Bei Messungen mit geringer Trübung (Messwert unter 2 NTU) testen Sie bitte 0,0 NTU Kalibrierlösung. Wenn die Genauigkeit nicht den Anforderungen entspricht, kalibrieren Sie das Gerät vor dem Test auf 0,0 NTU und 20,0 NTU. Verwenden Sie anschließend 1 # 2 # oder Probenfläschchen zur Messung. ÿ Die Verwendung desselben Probenfläschchens zum Kalibrieren und Messen kann den Fehler beseitigen. durch unterschiedliche Fläschchen verursacht, wodurch eine höhere Genauigkeit erreicht wird. Fügen Sie beispielsweise hinzu Labor destilliertes Wasser zu 1 # Fläschchen zur Kalibrierung und dann Probenlösung hinzufügen auf 1 # Fläschchen zur Messung. Beachten Sie, dass das Lösungsfläschchen gespült werden sollte gründlich beim Wechseln der Lösungen. **d)**

Hohe Trübung Kalibrierungsanforderung: Für Trübungsmessung größer als 2 NTU ist, wird empfohlen, einmal pro Woche zu kalibrieren oder einen Kalibrierlösung nahe der Probenlösung. Wenn der Fehler groß ist, Das Instrument muss neu kalibriert werden.

e) Das Gerät erkennt die Kalibrierlösung nicht automatisch. Wenn Wenn für die Kalibrierung die falsche Lösung gewählt wird, wird die Messung völlig falsch. In diesem Fall kann es durch eine Neukalibrierung mit dem richtige Kalibrierlösungen.

f) Stellen Sie das Gerät auf eine ebene Fläche. Halten Sie das Gerät nicht

g) Bei Verwendung von Formazin-

Standards zur Kalibrierung achten Sie bitte darauf, dass Sie

frisch hergestellter Formazin-Standard, um die Kalibrierungsgenauigkeit sicherzustellen.

5. TRÜBUNGSMESSUNG

5.1 Handhabung der Probenfläschchen

a) Im Testkit sind 6 Probenfläschchen enthalten. Der Verschluss ist mit 1 # bis 6 # gekennzeichnet ,

und der Boden des Fläschchens hat auch die gleiche Nummer. Die Nummer des Fläschchens

und die Kappe sollte immer die gleiche sein. *Achten Sie darauf, dass 1 # und 2 # Fläschchen sind

nur für die Messung von Lösungen mit geringer Trübung. (< 2 NTU)

b) Die Durchstechflasche wurde gründlich gereinigt und sterilisiert. Sie kann verwendet werden

direkt zum ersten Mal. Für spätere Verwendungen folgen Sie den unten stehenden Schritten, um

Führen Sie eine gründliche Reinigung

durch. ÿ Reinigen Sie das Probengefäß innen und außen mit Reinigungsmittel ÿ spülen Sie mit destilliertem

Wasser oder deionisiertes Wasser mehrmals ÿ Spülen Sie das Fläschchen zweimal mit der Probe

Lösung ÿ Gießen Sie die Probenlösung in das Fläschchen ÿ Schließen Sie die Kappe.

5.2 Messvorbereitung

a) Sammeln Sie die Probenlösung mit einem sauberen

Behälter und fügen Sie die Lösung zu 4/5

der Durchstechflasche (ca. 18 ml), siehe Diagramm 4.

Schließen Sie anschließend den Deckel.

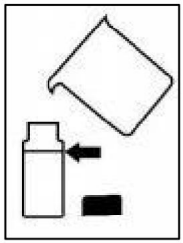


Diagramm 4

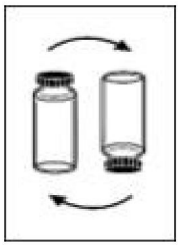


Diagramm 5

b) Vor der Messung können Benutzer

Drehen Sie das Probenfläschchen einige Male langsam um

und lassen Sie es 2 bis 5 Minuten stehen, um

Entfernen Sie mögliche Luftblasen (siehe Diagramm 5). c) Reinigen

Sie die Oberfläche des Fläschchens, um sicherzustellen, dass sie trocken, sauber und frei von Flecken ist.

Tragen Sie einen kleinen Tropfen Silikonöl auf die Oberfläche des Fläschchens auf und wischen Sie es mit einem

Mikrofasertuch. Anschließend mit Filterpapier oder hochwertigem Seidenpapier nachwischen.

Weitere Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4.1(c).

5. 3 Messmodus

a) Normaler Messmodus

Drücken MEAS ENTER , Auf dem Bildschirm wird der Fortschrittsbalken angezeigt und die gemessene

Der Wert wird in 10 Sekunden angezeigt. Um die nächste Messung durchzuführen,

drücken MEAS ENTER erneut.

b) Durchschnittsmessungsmodus

Durch langes MEAS ENTER Taste, lassen Sie sie los, bis Sie einen Piepton hören, dann die Drücken wechselt das Gerät in den Durchschnittswertmodus. In diesem Modus Führen Sie 10 kontinuierliche Messungen durch, messen und zeigen Sie 1 Daten pro 20 Sekunden und zeigt am Ende den Durchschnittswert an, siehe Diagramm 6. Die Der Mittelwertmessmodus kann zur Beobachtung der Stabilisierung verwendet werden Trübungsprozess und ist ideal zum Testen von schnell absetzenden Lösungen



Diagramm 6

5.4 Hinweise zur Messung

a) **Halten Sie die Probe stabil:** Nachdem das Fläschchen in die Probenzelle eingesetzt wurde, Es wird empfohlen, vor der Kalibrierung 1 bis 2 Minuten zu warten, da die Lösung Wenn sich das Fläschchen bewegt, kann es zu Erschütterungen kommen, was zu ungenauen Messungen.

b) **Reinigungsanforderungen für Probenfläschchen:** Probenfläschchen müssen gründlich gereinigt werden und frei von Flecken und Kratzern. Beim Abwischen sollte der Benutzer die Kappe festhalten und Boden, um Fingerabdrücke auf der Oberfläche des Fläschchens zu vermeiden. Seine Oberfläche sollte mit einem Tropfen Silikonöl aufgetragen und mit einem Mikrofasertuch abgewischt werden. Anschließend bitte mit Filterpapier oder hochwertigem Seidenpapier reinigen. Siehe Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4.1(c). c) **Mischen und Entgasen:** Die Proben sollten nicht heftig geschüttelt oder vibriert. Es wird empfohlen, das Probenfläschchen vorsichtig zu schütteln, um Lösung gleichmäßig verteilt. Luftblasen in der Lösung verursachen große Fehler bei Trübungsmessung. Daher sollte das Fläschchen 2 bis 5 Minuten lang still stehen um mögliche Luftblasen vor der Messung zu entfernen. Aber Mischen und Entgasen gleichzeitig ist ein schwieriger Prozess zu handhaben, insbesondere für Lösungen mit

Niederschläge, die etwas Betriebserfahrung erfordern oder einige Grenzen setzen unter Testbedingungen, z. B. Begrenzung der Mischbedingungen und Wartezeiten für die Entgasung müssen gleich sein, bevor Messungen verglichen werden. d)

Sonstige Anforderungen

ÿ Unter der Voraussetzung einer gleichmäßigen Verteilung der Proben, Probenlösung sollte sofort gemessen werden, um Temperaturänderungen zu verhindern und Ausfällungen können die Messung beeinträchtigen. ÿ Vermeiden Sie eine Probenverdünnung für die Messung. ÿ Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung. ÿ Gießen Sie keine Lösung in den Probenhalter. Probenfläschchen müssen verwendet werden für Messung.

ÿ Bitte waschen Sie den Fläschchenhalter nicht, da dies seine optische Struktur beschädigen kann

6. GARANTIE

Wir garantieren, dass dieses Instrument frei von Material- und Verarbeitung und verpflichten sich, alle fehlerhaften oder beschädigtes Produkt, das auf die Verantwortung von vevor zurückzuführen ist, für einen Zeitraum von ZWEI JAHRE für das Instrument ab Lieferung.

Diese eingeschränkte Garantie deckt KEINE Probleme ab, die auf Folgendes zurückzuführen sind:

ÿ Unfallschäden

ÿ Unsachgemäße Verwendung

ÿ Normale Abnutzung

ÿ Transport

ÿ Lagerung

ÿ Nichtbefolgen der Produktanweisungen

ÿ Nicht autorisierte Wartung, Modifikationen, Kombination oder Verwendung mit Produkte, Materialien, Prozesse, Systeme oder andere Angelegenheiten

ÿ Nicht autorisierte Reparatur

ÿ Externe Ursachen oder andere Handlungen, die außerhalb unserer angemessenen Kontrolle liegen.

FCC-Informationen:

ACHTUNG: Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der Partei genehmigt wurden

Die für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Personen können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Ausrüstung!

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den
die folgenden zwei Bedingungen:

1) Dieses Produkt kann schädliche Störungen verursachen.

2) Dieses Produkt muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen
Dies kann zu unerwünschtem Betrieb führen.

WARNUNG: Änderungen oder Modifikationen an diesem Produkt, die nicht ausdrücklich genehmigt wurden
durch die für die Einhaltung verantwortliche Partei könnte die Berechtigung des Benutzers zum Erlöschen bringen
das Produkt bedienen.

Hinweis: Dieses Produkt wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für eine
Digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sind
entwickelt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einem
Wohninstallation.

Dieses Produkt erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen. Wenn nicht
Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es zu
Störungen des Funkverkehrs. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass
Störungen treten bei einer bestimmten Installation nicht auf. Wenn dieses Produkt
schädliche Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs, die festgestellt werden können
Durch Aus- und Einschalten des Produkts wird der Benutzer aufgefordert, zu versuchen, das Problem zu beheben
Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen.

· Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie den Standort.

· Vergrößern Sie den Abstand zwischen Produkt und Empfänger.

· Schließen Sie das Produkt an eine Steckdose eines anderen Stromkreises an als den, an den das Empfänger ist angeschlossen.

· Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

RICHTIGE ENTSORGUNG



Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EU. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt einer getrennten Müllentsorgung im Europäischen Union. Dies gilt für das Produkt und alle Zubehörteile gekennzeichnet. Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen zu einer Sammelstelle gebracht werden zum Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten.

Hersteller: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi **Adresse:**
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, Shanghai 200000 CN.

Importiert nach AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien

Importiert in die USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

Britische Republik	YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited, Büro 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
EG-Vertreter	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

