

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 5310 A

**PH-måler /
PH Meter**

**Bruksanvisning /
Operation Manual**

1. Sikkerhetshenvisninger

Dette produktet oppfyller kravene i følgende EU-direktiver om CE-samsvar: 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet) og 2011/65/EU (RoHS). Forurensningsgrad 2.

For å sikre trygg bruk av apparatet må følgende sikkerhetshenvisninger følges.

Skader som skyldes at disse henvisningene ikke er fulgt, er unntatt fra alle former for krav.

- Les denne bruksanvisningen nøye, og gjør den tilgjengelig for senere brukere.
- Bruk apparatet kun innenfor bruksområdet og spesifikasjonene.
- Ta alle nødvendige sikkerhetsforholdsregler, særlig ved bruk av syrer.
- Bruk personlig verneutstyr, hansker og vernebriller ved arbeid med kjemiske produkter.
- Bruk aldri apparatet hvis det ikke er helt lukket.
- Ikke bruk apparatet i nærheten av sterke magnetfelt (motorer, transformatorer osv.).
- Unngå kraftige rystelser. Før bruk bør apparatet stabiliseres til romtemperatur (viktig ved flytting fra kalde til varme rom og omvendt).
- Ikke foreta tekniske endringer på apparatet.
- Apparatet må bare åpnes, og vedlikehold og reparasjoner må bare utføres, av kvalifisert servicepersonell.

Rengjøring av apparatet

Rengjør kun med en fuktig, løfri klut og et vanlig mildt rengjøringsmiddel. Pass på at det ikke kommer væske inn i apparatet. Det kan føre til kortslutning og ødelegge apparatet.

1.1. Egenskaper:

- Digitalt pH-måler for generell bruk
- Enkel betjening og kompakte mål
- Stort LCD-display med 3½ siffer
- Justerbar med potensiometer (pH 4 / pH 7)

- Bruksområder: skole og opplæring, vedlikehold, produksjon, laboratorium og kvalitetskontroll

2. Spesifikasjoner

Display	LCD-display med 3½ siffer, maks. 1999 Med bakgrunnsbelysning
Måleområde	0,00 ~ 14,00 pH
Oppløsning	0,01 pH
Nøyaktighet	± 0,1 pH
Målefrekvens	1–2 per sekund
Kalibrering	Ekstern, med potensiometer for pH 4 og pH 7
Driftstemperatur	0 °C...+50 °C (32 °F...122 °F); < 85 % relativ fuktighet
Automatisk temperaturkompensasjon	0 °C...+50 °C (32 °F...122 °F)
Strømforsyning	9 V batteri (NEDA 1604)
Mål (B × H × D)	128 × 68 × 25 mm
Vekt	110 g
Medfølgende tilbehør	Bæreveske, bruksanvisning, pH-elektrode, batteri, skrutrekker

3. Betjeningsselementer



4. Målemetode

4.1. pH-måling

Etter at måleapparatet og pH-elektroden er kalibrert, er apparatet klart til måling.

- 1.) Koble elektroden til apparatets BNC-kontakt.
- 2.) Ta beskyttelseshetten av elektroden.
- 3.) Slå på måleapparatet ved å trykke på PÅ/AV-knappen.
- 4.) Senk pH-elektroden ned i løsningen som skal måles.
- 5.) Rør elektroden langsomt i løsningen til du får en stabil måleverdi.
- 6.) Når du har tatt en måling, skyll elektroden med destillert vann.
- 7.) Sett beskyttelseshetten på elektroden igjen.

4.2. Kalibrering

Til kalibreringen trenger du bufferløsninger med pH 7 og pH 4 (følger med). Alternativt kan du bruke standard bufferløsninger med pH 6,86 og pH 4,01, som kan kjøpes hos forhandlere. Still måleren til verdien som gjelder for bufferløsningen du bruker.

Merk om temperatur: pH-verdien til bufferløsningene endres litt med temperaturen. Kalibrer helst ved ca. 25 °C. Mål temperaturen på bufferen med et termometer, finn pH-verdien bufferen har ved denne temperaturen (se tabellen på bufferflasken), og still måleren til den verdien. Apparatets automatiske temperaturkompensasjon (0–50 °C) korrigerer ikke for at selve bufferens pH-verdi endrer seg med temperaturen.

1. Senk elektroden ned i bufferløsningen med pH 7 (helst ved 25 °C), og rør forsiktig.
2. Drei pH7-trimmeren med en skrutrekker til måleverdien tilsvarer bufferens verdi ved den aktuelle temperaturen: 7,00 pH ved 25 °C (6,86 pH hvis du bruker pH 6,86-buffer).
3. Rengjør elektroden.
4. Senk elektroden ned i bufferløsningen med pH 4 (helst ved 25 °C). Drei pH4-trimmeren med en skrutrekker til måleverdien tilsvarer bufferens verdi ved den aktuelle temperaturen: 4,00 pH ved 25 °C (4,01 pH hvis du bruker pH 4,01-buffer).
5. Rengjør elektroden.
6. Kontroll: Senk elektroden ned i en bufferløsning med kjent pH-verdi, for eksempel pH 9,18 eller pH 10 (helst ved 25 °C), og rør forsiktig til visningen er stabil. Har du ikke en slik buffer, kan du kontrollere med den andre bufferen (pH 7 eller pH 4). Ligger måleverdien innenfor det tillatte avviket ($\pm 0,1$ pH), er kalibreringen ferdig. Hvis ikke, gjenta fra punkt 1.

Viktig:

pH-området til instrumentet må kalibreres på nytt dersom:

- elektroden ikke har vært brukt på lenge siden forrige kalibrering.
- apparatet er brukt ofte og mye.
- høyest mulig nøyaktighet er nødvendig.
- elektroden er byttet ut med en ny.

5. Bytte av batteri

- 1.) Fjern batteridekselet på baksiden av apparatet.
- 2.) Ta ut det gamle batteriet, og sett i et nytt 9 V-batteri (9 V NEDA 1604 eller tilsvarende) med riktig polaritet.
- 3.) Sett batteridekselet på plass igjen.

Lovpålagt informasjon om batteriforordningen

Mange apparater leveres med batterier, som for eksempel brukes til å drive fjernkontroller. Det kan også være batterier eller akkumulatorer innebygd i selve apparatet. I forbindelse med salget av disse batteriene eller akkumulatorene er vi som importør forpliktet til å informere kundene om følgende, i henhold til den tyske batteriforordningen (Batterieverordnung):

Brukte batterier skal leveres til et kommunalt innsamlingssted eller gratis til en forhandler i nærheten. Det er strengt forbudt å kaste dem i husholdningsavfallet i henhold til batteriforordningen. Brukte batterier du har fått av oss, kan du levere tilbake vederlagsfritt til adressen på siste side i denne bruksanvisningen, eller sende dem i posten med tilstrekkelig frankering.



Batterier som inneholder skadelige stoffer, er merket med symbolet av en overstreket søppelkasse, tilsvarende illustrasjonen til venstre. Under søppelkassesymbolet står det kjemiske symbolet for det skadelige stoffet, for eksempel «Cd» for kadmium, «Pb» for bly og «Hg» for kvikksølv.

Ytterligere informasjon om batteriforordningen kan du få hos det tyske forbundsdepartementet for miljø, naturvern og reaktorsikkerhet (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit).

Alle rettigheter, også til oversettelse, ettertrykk og kopiering av denne bruksanvisningen eller deler av den, er forbeholdt.

Reproduksjon av alle slag (fotokopi, mikrofilm eller annen metode) er kun tillatt med skriftlig tillatelse fra utgiveren.

Siste stand ved trykking. Tekniske endringer på apparatet som tjener den tekniske utviklingen, forbeholdes.

Det tas forbehold om trykkfeil og feil.

Vi bekrefter herved at alle apparater leveres kalibrert fra fabrikk i samsvar med spesifikasjonene i våre dokumenter. Vi anbefaler ny kalibrering etter 1 år.

PeakTech®

© PeakTech® 12/2021 Ehr.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH

Gerstenstieg 4 – DE-22926 Ahrensburg / Germany

Tel. +49-(0) 4102-97398 80 Fax +49-(0) 4102-97398 99

info@peaktech.de www.peaktech.de

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following directives of the European Union for CE conformity: 2014/30/EU (electromagnetic compatibility), 2011/65/EU (RoHS). Pollution degree 2.

To ensure safe operation of the equipment, the following safety precautions must be observed.

Damages resulting from failure to observe these safety precautions are exempt from any legal claims whatever.

- Read these instructions carefully and make them accessible to subsequent users.
- Use this device only within its scope and specifications.
- Take all necessary safety precautions, especially when using acids.
- Wear personal safety equipment, gloves and safety glasses when handling chemical products.
- Never operate the device if it is not completely closed.
- Do not operate the device near strong magnetic fields (motors, transformers, etc.)
- Avoid strong vibrations of the device Before starting operation, the device should be stabilized to the ambient temperature (Important when transporting cold to warm rooms and vice versa)
- Do not make any technical changes to the device
- Only qualified service technicians may open the device, as well as perform maintenance and repair work

Cleaning the cabinet

Clean only with a damp, soft cloth and a commercially available mild household cleanser. Ensure that no water gets inside the equipment to prevent possible shorts and damage to the equipment.

1.1. Features:

- Digital bench PH meter, general purpose applications, easy operation and compact size
- Large 3 ½ - digit LCD display
- Calibration and adjustments at pH4 & pH7 with potentiometers

- Application: Education, School, Colleges, Laboratory, Industrial and Quality control

2. Specifications

Display	3 ½-digit, LCD-display max 1999 With backlight illumination
Measuring range	0.00 ~ 14.00 pH
Resolution	0,01 pH
Accuracy	+/- 0,1 pH
Measuring rate	1 – 2 / second
Calibration	External with potentiometer for pH4 and pH7
Operation Temperature	0°C...+50°C (32°F...122°F); < 85% RH
Automatic Temperature compensation	0°C...+50°C (32°F...122°F)
Power Supply	9V Battery (NEDA1604)
Dimensions (WxHxD)	128 x 68 x 25 mm
Weight	110g
Standard Accessories	Carrying Case, Manual, Battery, pH Electrode, Screwdriver

3. Front Panel Description



1. PH-Electrode
2. containers designed for cleaning - or calibration buffer solution
3. BNC-socket for PH-Electrode
4. Battery compartment
5. Potentiometer for adjustment of PH-7
6. Potentiometer for adjustment of PH-4
7. Power switch
8. Display

4. Measurement method

4.1. pH measurement

After calibrating the measuring device and the pH electrode, the device is ready for measurement.

- 1.) Connect the electrode to the BNC connector of the device.
- 2.) Remove the protective cap from the electrode.
- 3.) Switch the measuring device on by pressing the ON / OFF button.
- 4.) Immerse the pH electrode in the solution to be measured.
- 5.) Slowly stir the electrode in the solution until you get a stable reading.
- 6.) After you have taken a measurement, rinse the electrode with distilled water!
- 7.) Put the protective cap back on the electrode.

4.2. Calibration

For calibration, buffer solutions pH 7 and pH 4 are required (supplied). Alternatively, standard buffer solutions pH 6.86 and pH 4.01 can be used, which can be obtained from specialist dealers. Set the meter to the value that applies to the buffer solution you use.

Note on temperature: the pH value of the buffer solutions changes slightly with temperature. Preferably calibrate at about 25 °C. Measure the temperature of the buffer with a thermometer, find the pH value of the buffer at this temperature (see the table on the buffer bottle), and set the meter to that value. The automatic temperature compensation of the device (0–50 °C) does not correct for the change in the pH value of the buffer itself with temperature.

1. Immerse the electrode in the pH 7 buffer solution (preferably at 25 °C) and stir gently.
2. Turn the pH7 trimmer with a screwdriver until the measured value corresponds to the value of the buffer at the actual temperature: 7.00 pH at 25 °C (6.86 pH if you use a pH 6.86 buffer).
3. Clean the electrode.
4. Immerse the electrode in the pH 4 buffer solution (preferably at 25 °C). Turn the pH4 trimmer with a screwdriver until the measured value corresponds to the value of the buffer at the actual temperature: 4.00 pH at 25 °C (4.01 pH if you use a pH 4.01 buffer).
5. Clean the electrode.
6. Control: Immerse the electrode in a buffer solution of known pH, for example pH 9.18 or pH 10 (preferably at 25 °C), and stir gently until the display value is stable. If you do not have such a buffer, check against the other buffer (pH 7 or pH 4). If the measured value is within the acceptable error range (± 0.1 pH), the calibration is complete. If not, repeat from point 1.

Important:

The pH range of the instrument needs to be recalibrated if:

- The electrode has not been used for a long time since the last calibration.
- The device has been used frequently and extensively.
- When the highest possible accuracy is required.
- After the electrode has been replaced with a new electrode.

5. Replacement of Battery

- 1.) Remove the battery cover on the rear side of the device.
- 2.) Take out the old battery and insert new 9V-battery (9V NEDA 1604 or equivalent) according to the polarity.
- 3.) Replace the battery compartment cover back on.

Statutory Notification about the Battery Regulations

The delivery of many devices includes batteries, which for example serve to operate the remote control. There also could be batteries or accumulators built into the device itself. In connection with the sale of these batteries or accumulators, we are obliged under the Battery Regulations to notify our customers of the following:

Please dispose of old batteries at a council collection point or return them to a local shop at no cost. The disposal in domestic refuse is strictly forbidden according to the Battery Regulations. You can return used batteries obtained from us at no charge at the address on the last side in this manual or by posting with sufficient stamps.



Batteries, which contain harmful substances, are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, similar to the illustration shown left. Under the waste bin symbol is the chemical symbol for the harmful substance, e.g. „Cd“ for cadmium, „Pb“ stands for lead and „Hg“ for mercury.

You can obtain further information about the Battery Regulations from the Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Reactor Safety).

All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved.

Reproductions of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.

This manual is according the latest technical knowing. Technical alterations reserved.

Misprints and errors are reserved.

We herewith confirm that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.

We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

PeakTech®

© PeakTech® 12/2021 Ehr.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH

Gerstenstieg 4 – DE-22926 Ahrensburg / Germany

Tel. +49-(0) 4102-97398 80 Fax +49-(0) 4102-97398 99

info@peaktech.de www.peaktech.de