



Bedienungsanleitung User Manual

PC Software PCE-PH 228



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: www.pce-instruments.com

Letzte Änderung / last change: 17 June 2024
v1.0

1	Sicherheitsinformationen	1
2	Systemvoraussetzungen	1
3	Installation	1
4	Beschreibung der Oberfläche	2
5	Bedeutung der einzelnen Symbole der Symbolleiste	3
6	Bedienung	4
6.1	Die erste Benutzung der Software.....	4
6.2	Verbindung zum PCE-PH 228 herstellen.....	4
6.3	Verbindung zum PCE-PH 228 trennen	5
6.4	Liste der Messreihen	5
6.5	Numerische Anzeige	6
6.6	Statistische Daten	6
6.7	Grafische Darstellung.....	7
6.8	Durchführung einer Messung	8
6.9	Daten-Import	9
6.10	Export von Messreihen.....	9
6.11	Laden und Speichern von Messreihen	9

English Contents

1	Safety notes	10
2	System requirements	10
3	Installation	10
4	Operation	11
4.1	Description of the user interface	11
5	Meaning of the individual icons on the toolbar	12
6	Operation	13
6.1	The first use of the software	13
6.2	Connect to the PCE-PH 228.....	13
6.3	Disconnect from the PCE-PH 228	14
6.4	List of measurement series	14
6.5	Numerical display	15
6.6	Statistical data.....	15
6.7	Graphical representation	16
6.8	Performing the measurement	17
6.9	Data import	18
6.10	Export of series of measurements	18
6.11	Loading and saving series of measurements.....	18

1 Sicherheitsinformationen

Machen Sie sich mit der Bedienung des Messgerätes vertraut, bevor Sie es in Verbindung mit der PC-Software verwenden. Nutzen Sie dazu die Bedienungsanleitung, die Ihrem PCE-Produkt beiliegt. Auch bei der Verwendung des Geräts mit dieser Software sind alle Sicherheitshinweise aus der Geräteanleitung zu beachten.

Das Gerät und die Software dürfen nur von qualifiziertem Personal verwendet werden. Schäden oder Verletzungen, die durch Nichtbeachtung der Anleitungen entstehen, sind von unserer Haftung ausgeschlossen und nicht von unserer Garantie abgedeckt.

Für Druckfehler oder sonstige Fehler in diesem Handbuch übernehmen wir keine Haftung.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an PCE Instruments. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Anleitung.

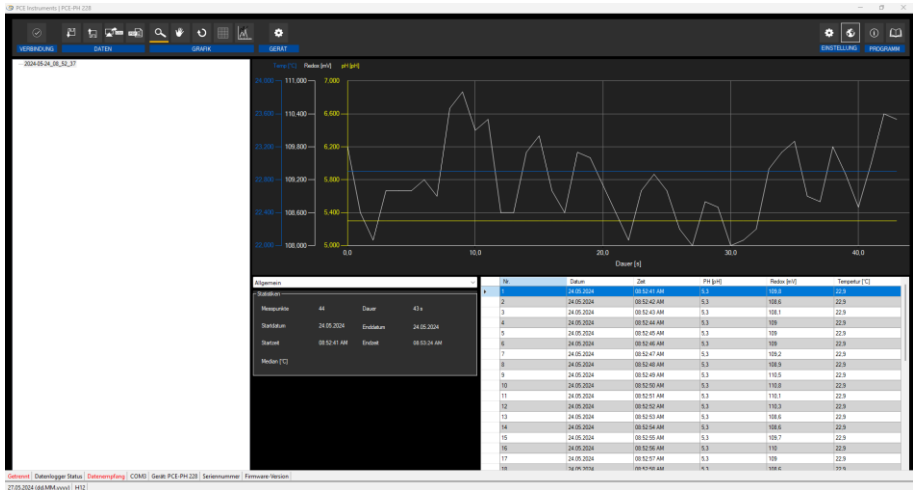
2 Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem ab Windows 10
- USB-Port (2.0 oder höher).
- Ein installiertes .NET-Framework 4.7.2
- Eine Mindestauflösung von 800x600 Pixel
- Optional: ein Drucker
- Prozessor mit 2 GHz
- 6 GB RAM Arbeitsspeicher empfohlen

3 Installation

Bitte führen Sie die "Setup PCE-PH 228.exe" aus und folgen Sie den Anweisungen des Setups.

4 Beschreibung der Oberfläche



Das Hauptfenster besteht aus mehreren Bereichen:

Unterhalb der Titelleiste befindet sich eine „Symbolleiste“, deren Symbole funktional gruppiert sind.

Unterhalb dieser Symbolleiste befindet sich im linken Teil des Fensters eine Liste der Messreihen.

Der rechte Teil des Fensters ist in einen oberen und einen unteren Teil unterteilt.



















Der obere Teil ist der Bereich zur grafischen Darstellung der Messwerte.



Der untere Teil hingegen bietet einen Überblick über statistische Daten sowie eine tabellarische Auflistung der Messwerte. Am unteren Rand des Hauptfensters befinden sich direkt übereinander zwei „Statusleisten“ mit wichtigen Informationen.

In der oberen Statusleiste werden die dynamischen Einstellungen des „PCE-PH 228“ angezeigt, die direkt vom angeschlossenen Gerät abgerufen werden.

Die untere Statusleiste zeigt die statischen Einstellungen des Programms an, die über einen Einstellungsdialog vorgenommen werden können (COM-Port, Datums- und Uhrzeitformat).


5 Bedeutung der einzelnen Symbole der Symbolleiste

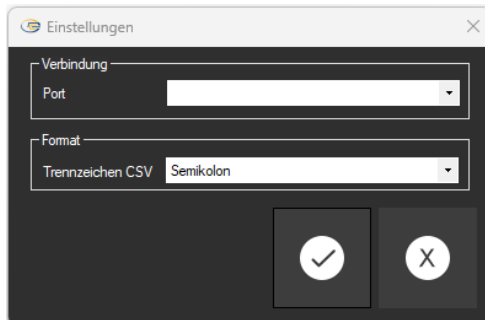
Gruppe "Verbindung"	
	Verbindung mit ausgewähltem Gerät herstellen
	Verbindung mit ausgewähltem Gerät trennen
Gruppe "Daten"	
	Messreihe erzeugen; Aufnahmemodus starten
	Messreihe abschließen
	Laden von Messwerten aus einer Datei
	Speichern der Messwerte in eine Datei
	Messwerte exportieren (CSV-Format)
	Erstellen Sie einen PDF-Bericht mit den Messdaten
Gruppe "Grafik"	
	Vergrößerung eines Grafikbereichs ("Zoomen") bzw. Bewegen der vergrößerten Grafik
	Wiederherstellung der originalen Grafik
	Hintergrund und Darstellung der Grafik ändern
	Dialog zum Aktivieren/Deaktivieren von Kanälen öffnen und Kanalfarbe ändern
Gruppe "Gerät"	
	Aufzeichnung einer Messreihe starten/stoppen
	Öffnen Sie den Geräteeinstellungsdialog
	Messreihen entfernen
	Drucken der aktuell sichtbaren Grafik
Gruppe "Einstellungen"	
	Öffnen Sie den Dialog mit den Softwareeinstellungen
	Auswahl einer vom Programm unterstützten Sprache

Gruppe "Programm"	
	Einen Informations-Dialog anzeigen
	Das Programm beenden

6 Bedienung


6.1 Die erste Benutzung der Software

Bevor die Software mit dem PCE-PH 228 verbunden werden kann, muss der zugewiesene COM-Port einmalig in der Software eingestellt werden. Dieser kann über den Einstellungsdialog  eingestellt werden.



Zusätzlich zu den Verbindungsdaten kann hier das Trennzeichenformat für die CSV-Exporte eingestellt werden.

6.2 Verbindung zum PCE-PH 228 herstellen


Nachdem die gewünschten Einstellungen vorgenommen wurden und der Einstellungs-Dialog mit einem Klick auf die "Übernehmen"-Schaltfläche geschlossen wurde, kann die Verbindung zum PCE-PH 228 durch Anklicken des Symbols  hergestellt werden. Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, so wird in der Statusleiste für die dynamischen Daten der Begriff "Verbunden" in grüner Farbe dargestellt.

Verbunden	Datenlogger: Beendet	Dateneingang	COM3	Gerät: PCE-PH 228	SN: 2024040001	FW: 1.0.4
27.05.2024 (dd.MM.yyyy) H12						

Wenn jedoch keine Verbindung hergestellt ist, so wird dort der Begriff "Getrennt" in roter Farbe dargestellt.

Disconnected	Data logger status	Dateneingang	COM3	Meter: PCE-PH 228	Serial number	Firmware version
27.05.2024 (dd.MM.yyyy) H12						

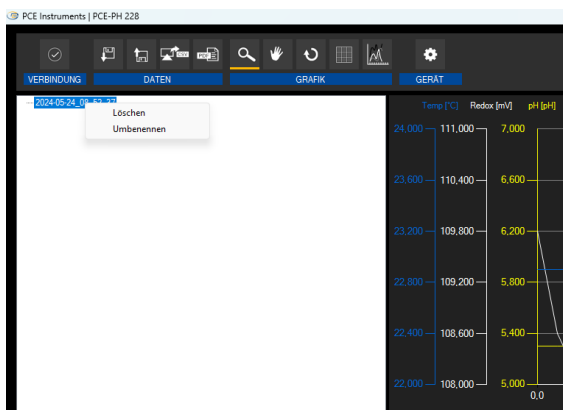
6.3 Verbindung zum PCE-PH 228 trennen

Mit einem Klick auf das betreffende Symbol  kann eine aktive Verbindung zum PCE-PH 228 wieder getrennt werden.

Wenn Sie die Software beenden, während die Verbindung aktiv ist, wird die Verbindung ebenfalls automatisch beendet.

6.4 Liste der Messreihen

Im linken Teil des Hauptfensters werden alle Messreihen aufgelistet, die sich aktuell im Speicher des PCs befinden. Jede Messreihe wird in der Liste mit dem Erstellungsdatum und der Startzeit der Messung dargestellt. (z.B.: 24.05.2024_08_52_37)



Abhängig davon, welche Messreihe ausgewählt wurde, werden die Grafiken, das Diagramm und die statistischen Daten aktualisiert.

Mit einem Rechtsklick kann eine Messreihe gelöscht oder umbenannt werden.

6.5 Numerische Anzeige

Nr.	Datum	Zeit	PH [pH]	Redox [mV]	Temperatur [°C]
1	24.05.2024	08:52:41 AM	5,3	109,8	22,9
2	24.05.2024	08:52:42 AM	5,3	108,6	22,9
3	24.05.2024	08:52:43 AM	5,3	108,1	22,9
4	24.05.2024	08:52:44 AM	5,3	109	22,9
5	24.05.2024	08:52:45 AM	5,3	109	22,9
6	24.05.2024	08:52:46 AM	5,3	109	22,9
7	24.05.2024	08:52:47 AM	5,3	109,2	22,9
8	24.05.2024	08:52:48 AM	5,3	108,9	22,9
9	24.05.2024	08:52:49 AM	5,3	110,5	22,9
10	24.05.2024	08:52:50 AM	5,3	110,8	22,9
11	24.05.2024	08:52:51 AM	5,3	110,1	22,9
12	24.05.2024	08:52:52 AM	5,3	110,3	22,9
13	24.05.2024	08:52:53 AM	5,3	108,6	22,9
14	24.05.2024	08:52:54 AM	5,3	108,6	22,9
15	24.05.2024	08:52:55 AM	5,3	109,7	22,9

Im unteren Teil des Hauptfensters werden alle Messwerte tabellarisch dargestellt. Durch Klicken auf die jeweilige Spaltenüberschrift kann das Diagramm nach Spalten sortiert werden („Nr.“, „Zeit“, „PH [pH]“, „Redoxpotential [mV]“ oder „Temperatur [°C]“).

Hinweis:

Diese Daten stammen direkt aus dem PCE-PH 228; die Uhrzeit kann also von der PC-Zeit abweichen.

6.6 Statistische Daten

In der Allgemeinen Ansicht der Statistik können Sie Informationen über Ihre Messdaten abrufen. Hier finden Sie die Anzahl der Messpunkte, das Start- und Enddatum sowie die Start- und Endzeit der Messreihe. Zudem wird die Dauer der Messung angegeben, die sich aus der Start- und Endzeit ergibt.

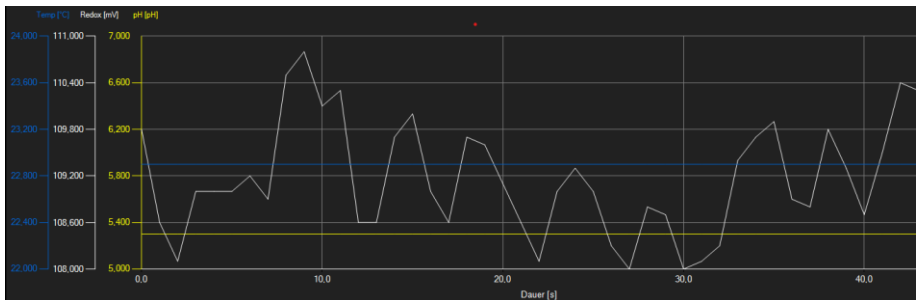
Allgemein			
Statistiken			
Messpunkte	56	Dauer	02 m 45 s
Startdatum	28.05.2024	Enddatum	28.05.2024
Startzeit	12:51:01	Endzeit	12:53:46

Wenn Sie sich mit der Analyse von Messdaten beschäftigen, kann es hilfreich sein, verschiedene Ansichten der Statistik zu betrachten. Neben der allgemeinen Ansicht gibt es noch spezifischere Ansichten wie zum Beispiel der Temperatur. Um diese Ansicht zu öffnen, wählen Sie über das Dropdown-Menü oberhalb des Statistikfensters den Menüpunkt „Temperatur“ aus. Klicken Sie darauf, um die Ansicht zu öffnen.

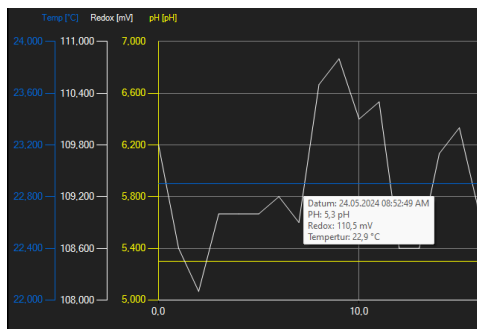
Temperatur			
Statistiken			
Anzahl	16	Mittelwert [°C]	22,7
Minimum [°C]	22,7	Maximum [°C]	22,7
Standardabweichung	0	Summe [°C]	363,2
Median [°C]	22,7	Varianz [°C]	0


6.7 Grafische Darstellung

Im Bereich der grafischen Auswertung werden auf der y-Achse die ausgewählten Messwerte (z. B. Temperatur, pH-Wert und Redox) und auf der x-Achse der zeitliche Verlauf (in Sekunden) angezeigt.




Ein Führen des Mauszeigers auf einen Punkt der dargestellten Linie sorgt nach kurzer Zeit für das Anzeigen eines kleinen Informationsfensters mit den Daten (Zeit und Einheit) des aktuell ausgewählten Messwerts.





Die dargestellte Grafik kann auch in einem frei wählbaren Teilbereich vergrößert dargestellt werden. Hierzu muss das Lupen-Symbol  in der Symbolleiste angeklickt werden.

Dann kann bei gedrückt gehaltener Maustaste ein Rechteck über einen Bereich der Grafik gezogen werden. Sobald die Maustaste losgelassen wird, erscheint der ausgewählte Bereich als neue Grafik.


Sobald mindestens einmal eine Vergrößerung vorgenommen wird, kann per Klick auf das Hand-Symbol  aus dem Vergrößerungs-Modus in den Verschiebe-Modus umgeschaltet werden.

Wird nun die Maus über den Grafikbereich gebracht und dann die linke Maustaste gedrückt, so kann der abgebildete Teilausschnitt mit gehaltener Maustaste verschoben werden.

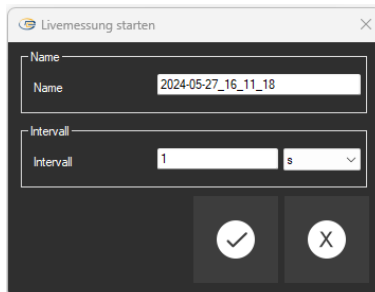
Mit einem erneuten Klick auf das  Symbol wird wieder in den Vergrößerungs-Modus gewechselt.


Über das rechts daneben befindliche Symbol  werden zusätzliche Hilfslinien und Punkte im Diagramm angezeigt. Ein Klick auf das Symbol wirkt hierbei wie ein Umschalter: Ein Klick stellt den Hintergrund feiner aufgeteilt und die Grafik selbst mit zusätzlich dargestellten Punkten dar. Ein weiterer Klick auf das Symbol wechselt wieder zur Standardansicht.

6.8 Durchführung einer Messung

Wenn eine aktive Verbindung zum PCE-PH 228 besteht, kann mit einem Klick auf das  Symbol eine neue Messung gestartet werden.


Nach einem Klick auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste („Messung starten“) wird dann ein neuer Dialog angezeigt, mit dessen Hilfe weitere, für die bevorstehende Messung relevante Optionen festgelegt werden können.

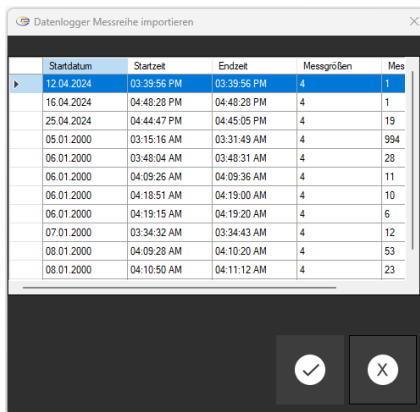


Eine laufende Messung kann auch vorzeitig manuell mit einem Klick auf das  Symbol in der Symbolleiste beendet werden.

6.9 Daten-Import

Der interne Gerätespeicher kann mit der Software ausgelesen und somit die mobil aufgenommenen Messreihen über einen Import zur Verfügung gestellt werden.


Hierzu genügt ein Klick auf das  Symbol in der Symbolleiste. Daraufhin öffnet sich ein Fenster, aus dem sie die zu importierende Messreihe auswählen können.



	Startdatum	Startzeit	Endzeit	Messgrößen	Mes
▶	12.04.2024	03:39:56 PM	03:39:56 PM	4	1
	16.04.2024	04:48:28 PM	04:48:28 PM	4	1
	25.04.2024	04:44:47 PM	04:45:05 PM	4	19
	05.01.2000	03:15:16 AM	03:31:49 AM	4	994
	06.01.2000	03:48:04 AM	03:48:31 AM	4	28
	06.01.2000	04:09:26 AM	04:09:36 AM	4	11
	06.01.2000	04:18:51 AM	04:19:00 AM	4	10
	06.01.2000	04:19:15 AM	04:19:20 AM	4	6
	07.01.2000	03:34:32 AM	03:34:43 AM	4	12
	08.01.2000	04:09:28 AM	04:10:20 AM	4	53
	08.01.2000	04:10:50 AM	04:11:12 AM	4	23

Dies kann je nach Umfang einige Minuten dauern. Der Datenimport kann nun per Klick auf die OK-Schaltfläche gestartet oder per Klick auf die Abbrechen-Schaltfläche abgebrochen werden.

6.10 Export von Messreihen

Messreihen können auch exportiert werden. Über das  Symbol in der Symbolleiste kann der komplette Inhalt einer einzelnen Messreihe im CSV-Format exportiert werden.

6.11 Laden und Speichern von Messreihen

Über das  bzw.  Symbol in der Symbolleiste kann eine Messreihe geladen und gespeichert werden.

1 Safety notes

Acquaint yourself with the operation of the measuring device before using it in combination with the PC software. For this purpose, use the instruction manual which comes with your PCE product. All safety notes from the device's manual have to be observed as well when the device is used with this software.

The device and the software may only be used by qualified personnel. Damage or injuries caused by non-observance of the manuals are excluded from our liability and not covered by our warranty.

We do not assume liability for printing errors or any other mistakes in this manual.

We expressly point to our general warranty terms which can be found in our general terms of business.

If you have any questions please contact PCE Instruments. The contact details can be found at the end of this manual.

2 System requirements

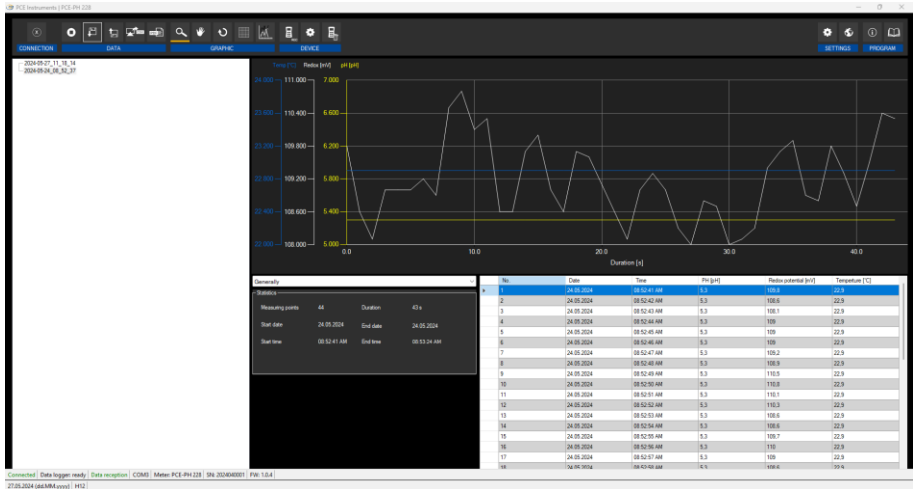
- Operating system Windows 10 or higher
- USB port (2.0 or higher)
- An installed .NET framework 4.0
- A minimum resolution of 800x600 pixels
- Optional: a printer
- Processor with 2 GHz
- 6 GB RAM recommended

3 Installation

Please run the "Setup PCE-PH 228.exe" and follow the instructions of the setup.

4 Operation

4.1 Description of the user interface



The main window consists of several areas:

Below the title bar there is a "toolbar", the icons of which are functionally grouped.

Below this toolbar, there is a list of measurement series, in the left part of the window.

The right part of the window is divided into an upper and a lower part.



















The upper part is the area for graphical representation of the measured values.



The lower part, on the other hand, provides an overview of statistical data and also a tabular listing of the measured values. At the bottom of the main window there are two "status bars" containing important information, directly above each other.

The upper status bar shows the dynamic settings of the "PCE-PH 228" which are retrieved directly from the connected device.

The lower status bar shows the static settings of the program which can be set via a settings dialog (COM port, date and time format).


5 Meaning of the individual icons on the toolbar

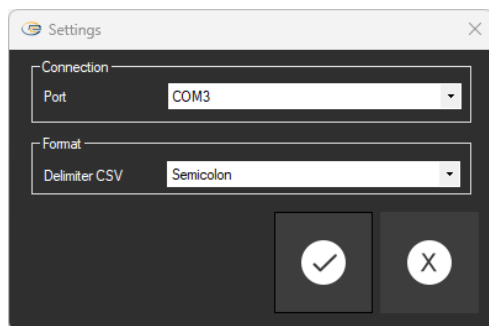
Group "Connection"	
	Connect to the selected device
	Disconnect from the selected device
Group "Data"	
	Create series of measurements; start recording mode
	Complete series of measurements
	Load readings from a file
	Save the readings to a file
	Export readings (CSV format)
	Create PDF report with the measured data
Group "Graph"	
	Enlarge the graph area ("zooming") or move the enlarged graph
	Restore the original graph
	Change the background and representation of the graph
	Open dialog for enabling/disabling channels and changing the channel color
Group "Device"	
	Start/Stop recording series of measurements
	Open device settings dialog
	Remove series of measurements
	Print currently visible graph
Group "Settings"	
	Open software settings dialog
	Select one of the languages supported by the programme

Group "Programme"	
	Display an information dialog
	Exit the program

6 Operation


6.1 The first use of the software

Before the software can be connected to the PCE-PH 228, the assigned COM port must be set in the software once. It can be set via the settings dialog .



In addition to the connection data, further settings for the delimiter format for the CSV exports can be made here.

6.2 Connect to the PCE-PH 228

After the desired settings have been made and the settings dialog has been closed with a click on the "Apply" button, the connection to the PCE-PH 228 can be established by clicking on the  icon.

If the connection could be successfully established, the term "Connected" is displayed in green on the status bar for the dynamic data.

Connected	Data logger: Stopped	Data reception	COM3	Meter: PCE-PH 228	SN: 2024040001	FW: 1.0.4
27.05.2024 (dd.MM.yyyy)		H12				

If, however, no connection is established, the term "Disconnected" is displayed in red.

Disconnected	Data logger status	Data reception	COM3	Meter: PCE-PH 228	Serial number	Firmware version
27.05.2024 (dd.MM.yyyy)		H12				

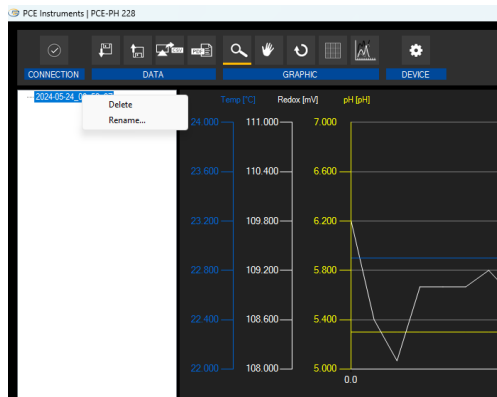
6.3 Disconnect from the PCE-PH 228

By clicking on the  icon, an active connection to the PCE-PH 228 can be terminated.

If you exit the software while the connection is active, the connection will also be terminated automatically.

6.4 List of measurement series

In the left part of the main window all series of measurements, which are currently in the memory of the PC, are listed. Each series of measurements is represented in the list with the date of creation and the start time of the measurement. (e. g. 2024-05-24_08_52_37)



Depending on what series of measurements has been selected, the graphics, the diagram and also the statistical data are updated.

A right click allows you to delete or rename one highlighted series of measurements.

6.5 Numerical display

No.	Date	Time	PH [pH]	Redox potential [mV]	Temperature [°C]
1	24.05.2024	08:52:41	5.3	109.8	22.9
2	24.05.2024	08:52:42	5.3	108.6	22.9
3	24.05.2024	08:52:43	5.3	108.1	22.9
4	24.05.2024	08:52:44	5.3	109	22.9
5	24.05.2024	08:52:45	5.3	109	22.9
6	24.05.2024	08:52:46	5.3	109	22.9
7	24.05.2024	08:52:47	5.3	109.2	22.9
8	24.05.2024	08:52:48	5.3	108.9	22.9
9	24.05.2024	08:52:49	5.3	110.5	22.9
10	24.05.2024	08:52:50	5.3	110.8	22.9
11	24.05.2024	08:52:51	5.3	110.1	22.9
12	24.05.2024	08:52:52	5.3	110.3	22.9
13	24.05.2024	08:52:53	5.3	108.6	22.9
14	24.05.2024	08:52:54	5.3	108.6	22.9
15	24.05.2024	08:52:55	5.3	109.7	22.9
16	24.05.2024	08:52:56	5.3	110	22.9

In the lower part of the main window, all the measured values are tabulated. The chart can be sorted by columns by clicking on the respective column heading ("No.", "Time", "PH [pH]", "Redox potential [mV]" or "Temperature [°C]").

Note:

These data come directly from the PCE-PH 228; the time can thus deviate from the PC time.

6.6 Statistical data

In the general view of the statistics, you can view information about your measurement data. Here, you can see the number of measurement points, the start and end dates, as well as the start and end time of the series of measurements. You can also see the duration of measurement which is calculated from the start and end time.

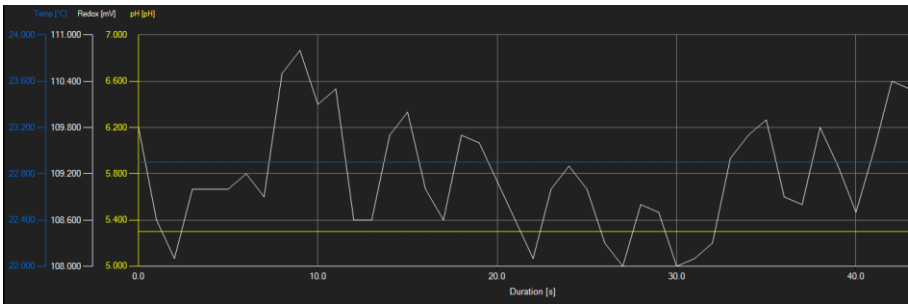
General			
Statistics			
Measuring points	16	Duration	15 s
Start date	29.05.2024	End date	29.05.2024
Start time	09:56:13	End time	09:56:28

When analysing measurement data, it may be helpful to look at different views of the statistics. In addition to the general view, there are some more specific views such as of the temperature. To open this view, select the menu item "temperature" via the dropdown menu above the statistics window. Click on it to open this view.

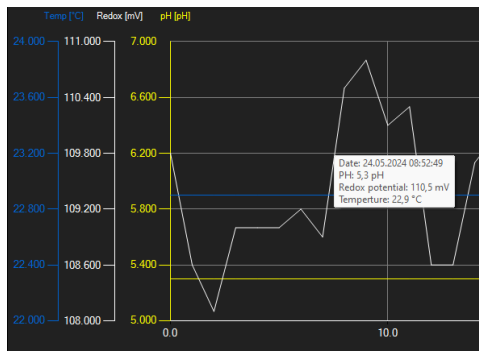
Temperature			
Statistics			
Quantity	16	Average [°C]	22.7
Minimum [°C]	22.7	Maximum [°C]	22.7
Standard deviation	0	Total [°C]	363.2
Median [°C]	22.7	Variance [°C]	0

6.7 Graphical representation


In the area for the graphical evaluation, the selected measured values (such as Temperature, pH and Redox) are shown on the y axis and the time course (in seconds) is shown on the x axis.




Moving the mouse cursor to a point in the displayed line makes a small information window with the data (time and unit) of the currently selected measurement value pop up after a short time.



A freely selectable part of the displayed graph can be enlarged.


For this purpose, click on the  icon in the toolbar.

Then, a rectangle can be drawn over a part of the graph by holding the mouse button down. When the mouse is released, the selected area appears as a new graph.


As soon as at least one enlargement has been made, it is possible to switch from enlargement mode to shift mode by clicking the  icon.

If the mouse is now placed over the graph area and then the left mouse button is pressed, the depicted section can be moved by holding the mouse button down.

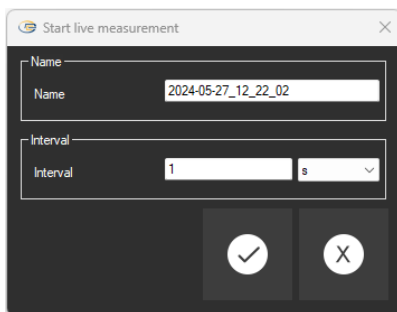
Another click on the  icon changes back to the enlargement mode.

Via the  icon to the right, some additional auxiliary lines and dots are shown in the diagram. A click on the icon works like a switch: After one click, the background is more finely divided and adds some dots to the graph. A further click on the icon changes back to standard view.

6.8 Performing the measurement

If there is an active connection to the PCE-PH 228, a new measurement can be started by clicking on the  icon.


After clicking on the corresponding icon in the toolbar ("Start a measurement"), a new dialog is then displayed, with the help of which additional options, relevant for the upcoming measurement, can be determined.

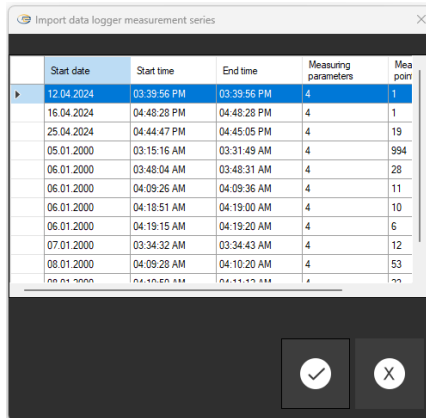


An ongoing measurement can be terminated by clicking on the  icon in the toolbar.

6.9 Data import


The internal device memory can then be read out using the software and thus the recorded series of measurements can be made available via an import.

Just click on the  icon in the toolbar. A new window will appear with the list of measurement series from which you can select which one to import.





This can take a few minutes, depending on the extent. The data import can now be started by clicking on the OK button or cancelled by clicking on the Cancel button.

6.10 Export of series of measurements

Measurement series can also be exported. The entire content of one measurement series can be exported in CSV format by using the  icon of the toolbar.

6.11 Loading and saving series of measurements

A series of measurements can be loaded and saved via the  and the  icon in the toolbar.

PCE Instruments contact information

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forets
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: www.pce-instruments.com

Specifications are subject to change without notice.