



Bedienungsanleitung User Manual

PC Software PCE-TG 300



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: 10 May 2019
v1.0



Deutsch

Inhaltsverzeichnis

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-TG 300" herstellen	4
6.3	Verbindung zum "PCE-TG 300" trennen.....	5
6.4	Import von Messwerten	5
6.5	Laden und Speichern von Messreihen	6
6.6	Export von Messreihen.....	6
6.7	Umbenennen und Löschen von Messreihen.....	7
6.8	Die grafische Ansicht.....	7
6.9	Die tabellarische Ansicht	8
6.10	Statistiken	9

English Contents

1	Safety notes	10
2	System requirements	10
3	Installation	10
4	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	Connecting to the "PCE-TG 300"	13
6.3	Disconnecting from the "PCE-TG 300"	14
6.4	Importing measured values	14
6.5	Loading and saving series of measurements	15
6.6	Exporting measured values	15
6.7	Renaming and deleting series of measurements	16
6.8	Graphical view.....	16
6.9	Tabular view.....	17
6.10	Statistics	18

1 Sicherheitsinformationen

Machen Sie sich mit der Bedienung des Messgerätes vertraut, bevor Sie es in Verbindung mit der Software verwenden. Nutzen Sie dazu die Bedienungsanleitung, welche Ihrem PCE-Gerät beiliegt. Sämtliche Sicherheitshinweise aus der Bedienungsanleitung des Messgerätes gelten auch bei seiner Verwendung mit der PC-Software.

Die Benutzung des Gerätes und der Software darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in den jeweiligen Bedienungsanleitungen entstehen, entbehren jeder Haftung.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

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

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Anleitung.

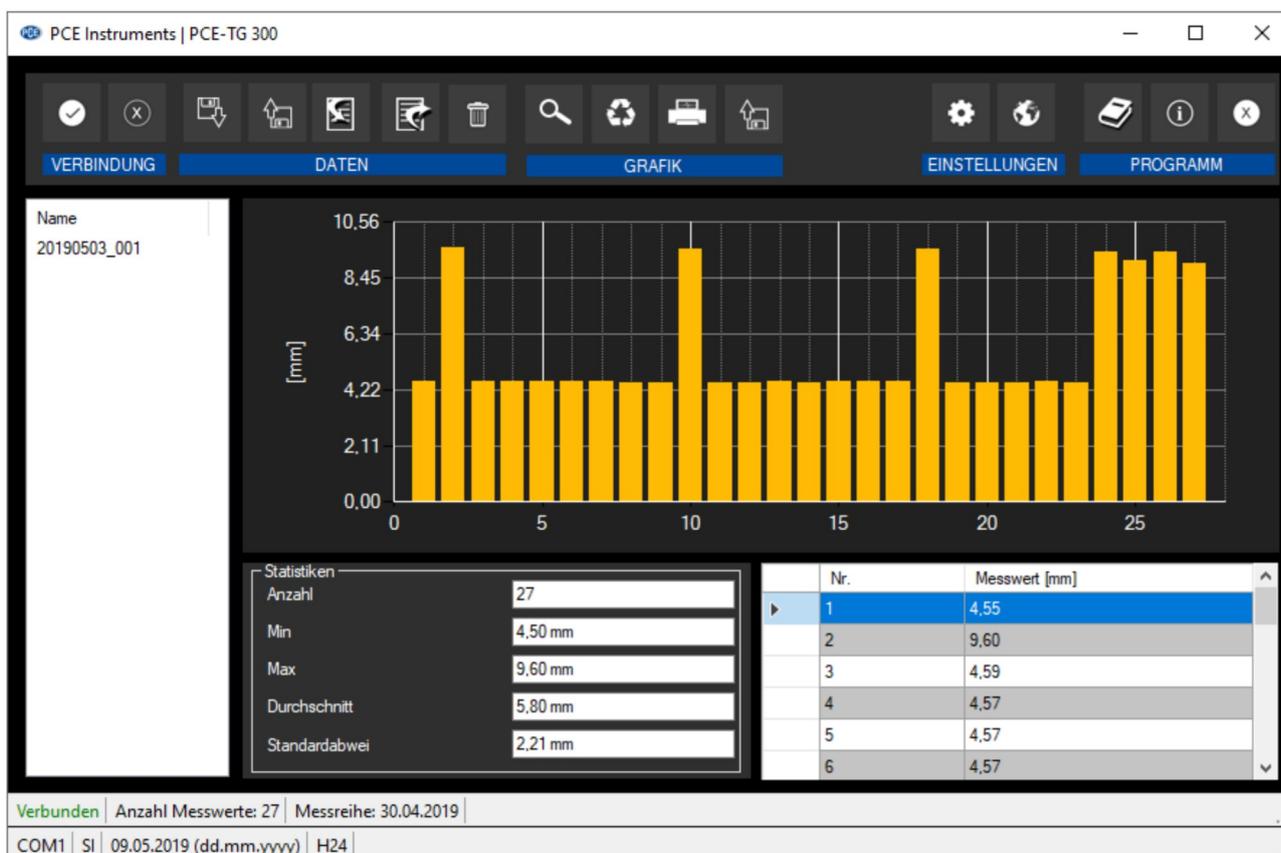
2 Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem ab Windows 7
- USB-Port (2.0 oder höher).
- Ein installiertes .NET-Framework 4.0
- Eine Mindestauflösung von 800x600 Pixel
- Optional: ein Drucker
- Prozessor mit 1 GHz
- 1 GB RAM Arbeitsspeicher empfohlen

3 Installation

Bitte führen Sie die "Setup PCE-TG 300.exe" aus und folgen Sie den Anweisungen des Setups.

4 Beschreibung der Oberfläche



Das Hauptfenster setzt sich aus mehreren Bereichen zusammen:

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

Unter dieser Symbolleiste befindet sich links eine Auflistung von zur Verfügung stehenden Messreihen und rechts eine grafische Darstellung der Messwerte einer Messreihe.

Unter der grafischen Ansicht finden sich ein Bereich mit Statistiken und eine Tabelle, in der die Messwerte dargestellt werden.

Am unteren Rand des Hauptfensters befindet sich zwei Statusleisten. Die untere der beiden zeigt statische Informationen: den COM-Port, das gewählte Einheitensystem (SI / Imperial) und das Datums- und Zeitformat.

Die obere Statusleiste informiert über dynamische Daten, wie zum Beispiel den Status der Verbindung, die Seriennummer und die Firmware-Version des Gerätes, aber auch das Erstellungsdatum einer ausgewählten Messreihe, sowie deren Anzahl von Messwerten.

5 Bedeutung der einzelnen Symbole der Symbolleiste

Gruppe "Verbindung"		
		Verbindung mit dem "PCE-TG 300" herstellen
		Verbindung mit dem "PCE-TG 300" trennen
Gruppe "Daten"		
		Laden von Messwerten aus einer Datei
		Speichern der Messwerte in eine Datei
		Messwerte exportieren (CSV-Format)
		Messwerte vom "PCE-TG 300" importieren
		Löschen der gelisteten Messwerte
Gruppe "Grafik"		
		Vergrößerung eines Grafikbereichs ("Zoomen") bzw. Bewegen der vergrößerten Grafik
		Wiederherstellung der originalen Grafik
		Hintergrund und Darstellung der Grafik ändern
		Drucken der aktuell sichtbaren Grafik
		Speichern der aktuell sichtbaren Grafik
Gruppe "Einstellungen"		
		Den Einstellungs-Dialog aufrufen
		Auswahl einer vom Programm unterstützten Sprache

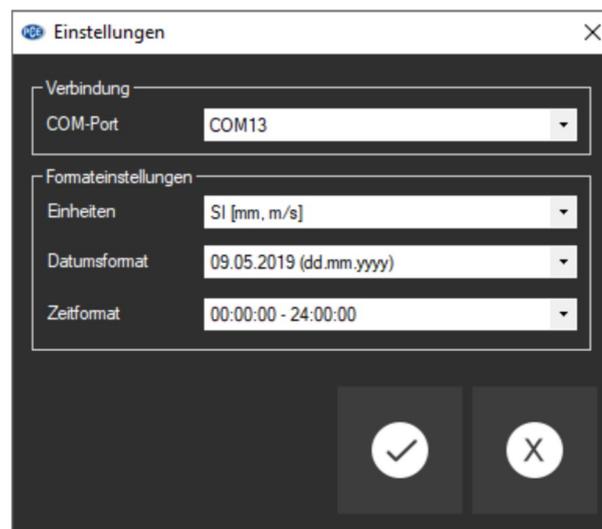
Gruppe "Programm"		
		Einen Informations-Dialog anzeigen
		Das Programm beenden

6 Bedienung

6.1 Die erste Benutzung der Software

Bevor das "PCE-TG 300" mit der Software zusammenarbeiten kann, muss einmalig der zugewiesene COM-Port in der Software eingestellt werden. Dieser kann mit Hilfe des

"Einstellungs-Dialogs"  festgelegt werden.



Zusätzlich zu den Verbindungsdaten können hier noch weitere Einstellungen zur Auswahl der Einheiten (SI / Imperial) und zum Datums- und Zeitformat vorgenommen werden.

6.2 Verbindung zum "PCE-TG 300" herstellen

Nachdem die gewünschten Einstellungen vorgenommen wurden und der Einstellungs-Dialog mit einem Klick auf die "Übernehmen"-Schaltfläche geschlossen wurde, kann die Verbindung zum

Gerät durch Anklicken des entsprechenden Symbols  hergestellt werden.

Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, so wird in der Statusleiste der Begriff "Verbunden" in **grüner** Farbe dargestellt.

Verbunden

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

Getrennt

6.3 Verbindung zum "PCE-TG 300" trennen

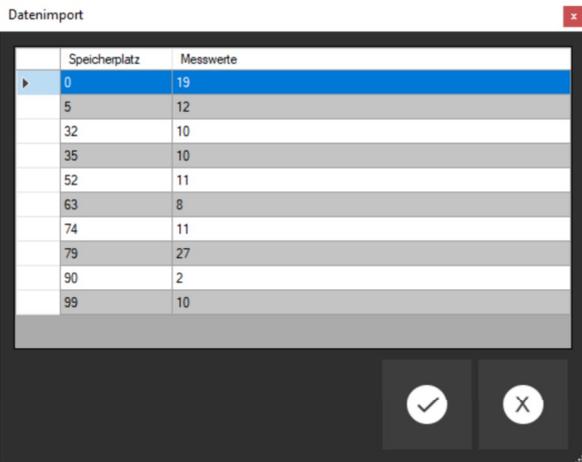
Mit einem Klick auf das betreffende Symbol  kann eine aktive Verbindung zum "PCE-TG 300" wieder getrennt werden.

Auch ein Beenden der Software trennt diese Verbindung.

6.4 Import von Messwerten

Der interne Speicher des "PCE-TG 300" bietet Platz für 100 Messreihen mit jeweils 100 Messwerten (siehe hierzu auch die Anleitung zum Gerät "PCE-TG 300").

Bei einer aktiven Verbindung zum "PCE-TG 300" können die im Gerät gespeicherten Messreihen über die Schaltfläche  in die Software importiert werden.



	Speicherplatz	Messwerte
▶	0	19
	5	12
	32	10
	35	10
	52	11
	63	8
	74	11
	79	27
	90	2
	99	10

Die Software bietet daraufhin zunächst eine Übersicht der Messreihen ("Speicherplatz") und der Anzahl der jeweils darin enthaltenen Messwerte.

In dieser Übersicht können nun eine oder mehrere (STRG-A = alle) Messreihen ausgewählt und per Klick auf die "Übernehmen"-Schaltfläche in die Software übernommen werden.

Jede Messreihe bekommt beim Import einen automatisch vergebenen Namen in der Form "AA_BBB_JJJJMMTT_hhmmss".

Hierbei bedeutet:

AA	die Nummer des Speicherplatzes (00 ... 99)
BBB	die Anzahl der Messwerte in dieser Messreihe (1 ... 100)
JJJJMMTT	Jahr, Monat und Tag des Imports
hhmmss	Stunde, Minute und Sekunde des Imports (000000 ... 235959)

Anmerkung:

Die Namen der Messreihen können selbstverständlich auch wieder geändert werden (6.7).

6.5 Laden und Speichern von Messreihen

Zum Speichern einer Messreihe muss diese zunächst in der Übersicht der momentan in der Software befindlichen Messreihen (links im Bild) ausgewählt werden.

Dann reicht ein Klick auf das Symbol . Sie können nun einen Dateinamen und einen Ablage-Ordner für diese Messreihe wählen und sie dort speichern.

Zum Laden einer Messreihe kann zum Einen auf die Schaltfläche  geklickt werden, um dann den Ablage-Ordner und den Dateinamen auszuwählen. Alternativ ziehen Sie die Datei per "drag & drop" vom Windows-Explorer auf die Liste der Messreihen in der Software.



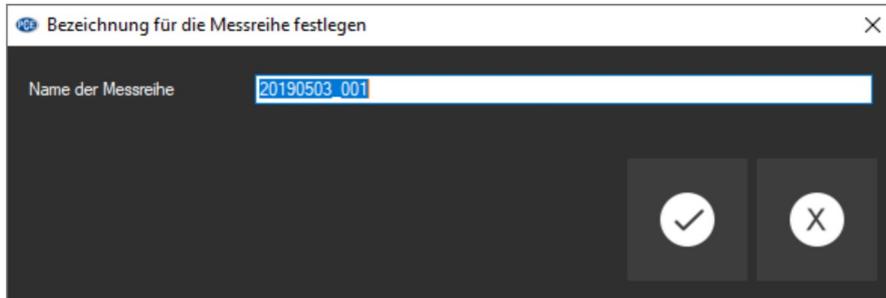
6.6 Export von Messreihen

Messreihen können auch exportiert werden.

Über das  Symbol in der Symbolleiste wird eine zuvor ausgewählte Messreihe in eine "csv"-Datei exportiert.

6.7 Umbenennen und Löschen von Messreihen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, um eine zuvor ausgewählte Messreihe umzubenennen: Per Taste "F2" oder per Rechtsklick mit der Maus und "Umbenennen..." oder per Doppelklick auf den Namen der Messreihe.



Zum Entfernen einer oder auch mehrerer Messreihen aus der Software reicht ein Druck auf die

Taste "Entf" oder auch ein Klick auf das Symbol .

6.8 Die grafische Ansicht

Diese Ansicht stellt die Messwerte einer Messreihe als Balkendiagramm dar.

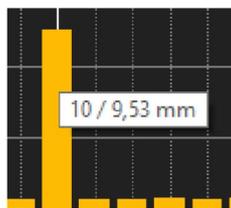
Die Y-Achse entspricht dem eigentlichen Messwert, wobei die Einheit abhängig von der Auswahl im Einstellungs-Dialog ist (siehe auch 6.1).

Die SI-Einheit ist Millimeter ("mm"), die imperiale Einheit ist Zoll ("inch").

Die X-Achse bildet die Nummerierung der Messwerte in ihrer chronologischen Reihenfolge ab (1, 2, 3, etc.). Ein Doppelklick auf einen Balken der Grafik selektiert den entsprechenden Eintrag in der tabellarischen Ansicht.

Wenn Sie mit der Maus über einen Balken der Grafik fahren, so erscheint nach kurzer Zeit eine kurze Beschreibung des jeweiligen Messwertes. Das Format der Anzeige hängt auch davon ab, welche Einheit (SI / Imperial) voreingestellt wurde.

Die erste Zahl stellt die laufende Nummer des Messwertes dar. Hinter dem Schrägstrich "/" wird nun der eigentliche Messwert mit der voreingestellten Einheit abgebildet.



6.8.1 Verarbeitung der Grafik

Die dargestellte Grafik kann auch in einem frei wählbaren Teilbereich vergrößert dargestellt werden.

Hierzu muss das  Symbol in der Symbolleiste sichtbar sein:
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 wurde, kann per Klick auf das  Symbol aus dem Vergrößerungs-Modus in den Verschiebe-Modus umgeschaltet werden.

Dieser Modus wird durch das -Symbol dargestellt.

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

Ein erneuter Klick auf das  Symbol wechselt wieder in den Vergrößerungs-Modus, erkennbar durch das  Symbol.

Die originale Grafik kann jederzeit wieder hergestellt werden, indem auf das  Symbol geklickt wird.

Die aktuell angezeigte Grafik kann auch sowohl ausgedruckt als auch gespeichert werden.

Ein Klick auf das  Symbol öffnet den bekannten "Drucken"-Dialog.
Soll die momentan sichtbare Grafik hingegen gespeichert werden, so reicht ein Klick auf das

 Symbol. Im daraufhin angezeigten Standard-Dialog zum Speichern von Dateien kann nun zwischen den folgenden Grafikformaten gewählt werden:
BMP, JPEG, PNG, GIF, TIFF und WMF.

6.9 Die tabellarische Ansicht

Alle Messwerte einer Messreihe werden auch in einer zweispaltigen Tabelle (Ifd. Nr. und Messwert) dargestellt, wobei die Tabelle auch nach jeder Spalte sortiert werden kann.

Manuell selektierte Zeilen der Tabelle (STRG-A = alle Zeilen) können auch per Tastenkürzel "STRG-C" in die Zwischenablage kopiert und an anderer geeigneter Stelle per "STRG-V" wieder eingefügt werden.

6.10 Statistiken

In diesem Bereich werden für die aktuell selektierte Messreihe folgende Daten angezeigt:

Anzahl	Anzahl der Messwerte in der Messreihe
Min	Der minimale Wert
Max	Der maximale Wert
Durchschnitt	Der Durchschnitt aller Messwerte der Messreihe
Standardabweichung	Die Standardabweichung der Messwerte dieser Messreihe

Statistiken	
Anzahl Messwerte	27
Min	4,50 mm
Max	9,60 mm
Durchschnitt	5,80 mm
Standardabweichung	2,16 mm

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.

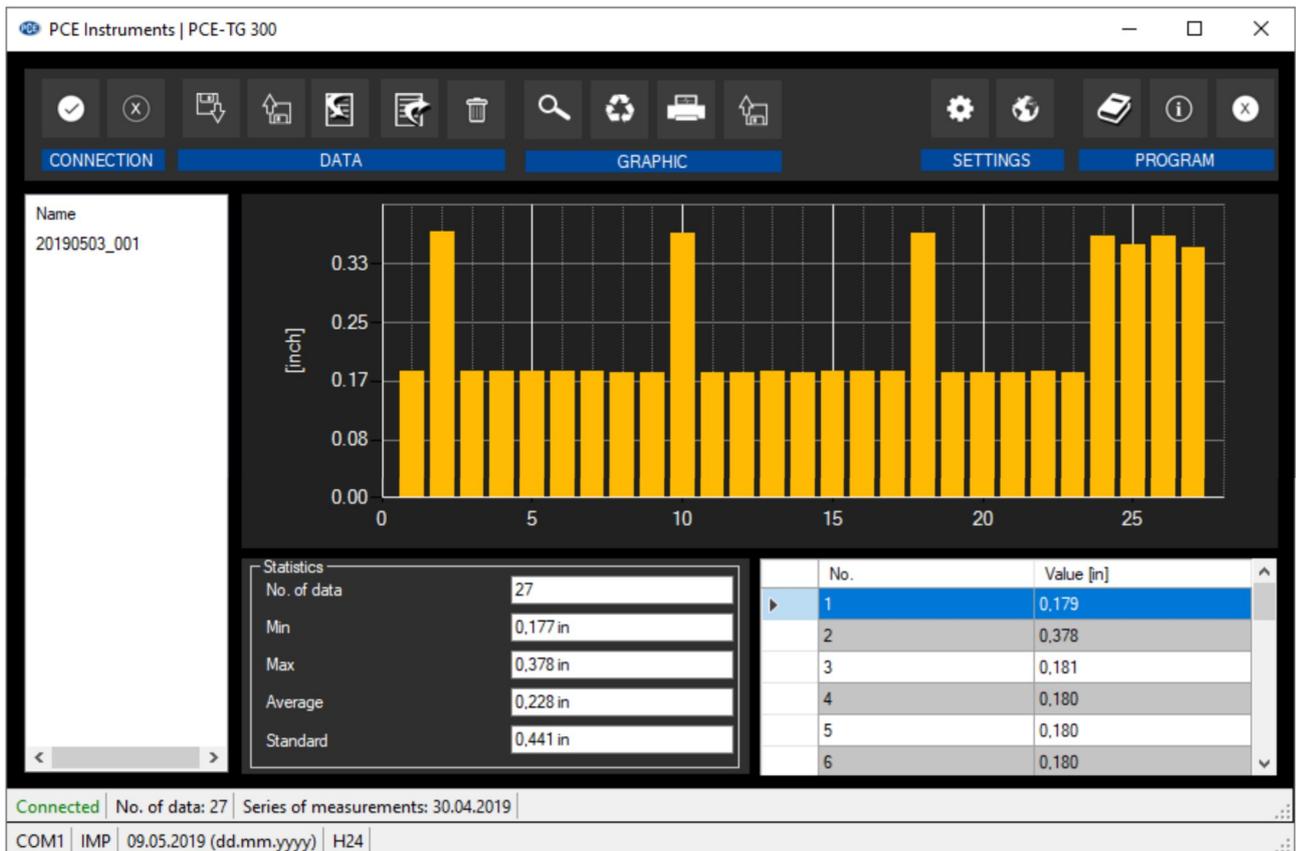
2 System requirements

- Operating system Windows 7 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 1 GHz
- 1 GB RAM recommended

3 Installation

Please run the "Setup PCE-TG 300.exe" and follow the instructions of the setup.

4 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 grouped according to their functions.

Below this toolbar, on the left, there is a list of available series of measurements and on the right, there is a graphical representation of the measured values of a measurement series.

Below this graphical representation, there is a section with statistics and a chart that lists the measured values.

At the bottom of the main window, there are two "status bars". The lower one shows static information: the COM port, the selected system of units (SI / imperial) and the date and time format.

The upper status bar informs about dynamic data such as the connection status, the serial number and the firmware number of the meter as well as the creation date of a selected series of measurements and the number of measured values it contains.

5 Meaning of the individual icons on the toolbar

Group "Connection"		
		Connect to the "PCE-TG 300"
		Disconnect from the "PCE-TG 300"
Group "Data"		
		Load a measured values from a file
		Save the measured values in a file
		Export measured values (csv format)
		Import measured values from the "PCE-TG 300"
		Delete listed values
Group "Graphics"		
		Enlarge the graphics area ("Zooming") or move the enlarged graphics
		Restore the original graphics
		Change the background and representation of the graphics
		Print the currently visible graphics
		Save the currently visible graphics
Group "Settings"		
		Open settings dialogue
		Select one of the languages supported by the program

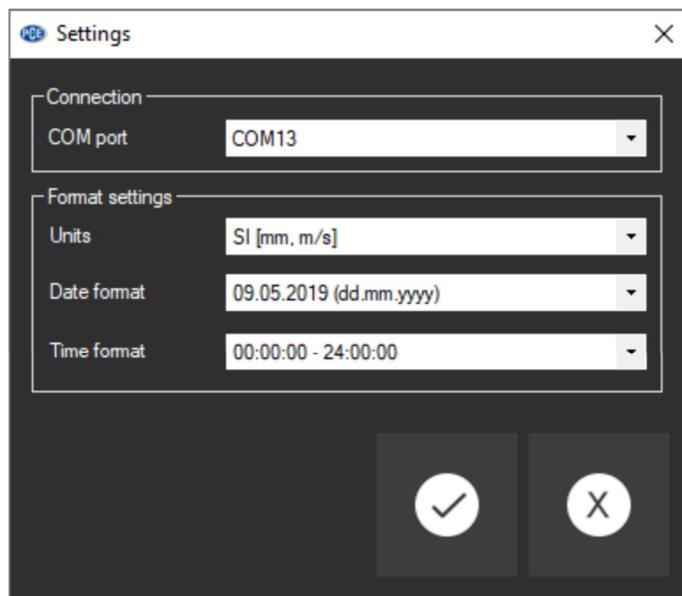


Group "Program"		
		Display an information dialog
		Exit the program

6 Operation

6.1 The first use of the software

Before the "PCE-TG 300" can work with the software, 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 unit selection (SI / imperial) and the date and time format can be made here.

6.2 Connecting to the "PCE-TG 300"

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-TG 300" 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.

Connected

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

Disconnected

6.3 Disconnecting from the "PCE-TG 300"

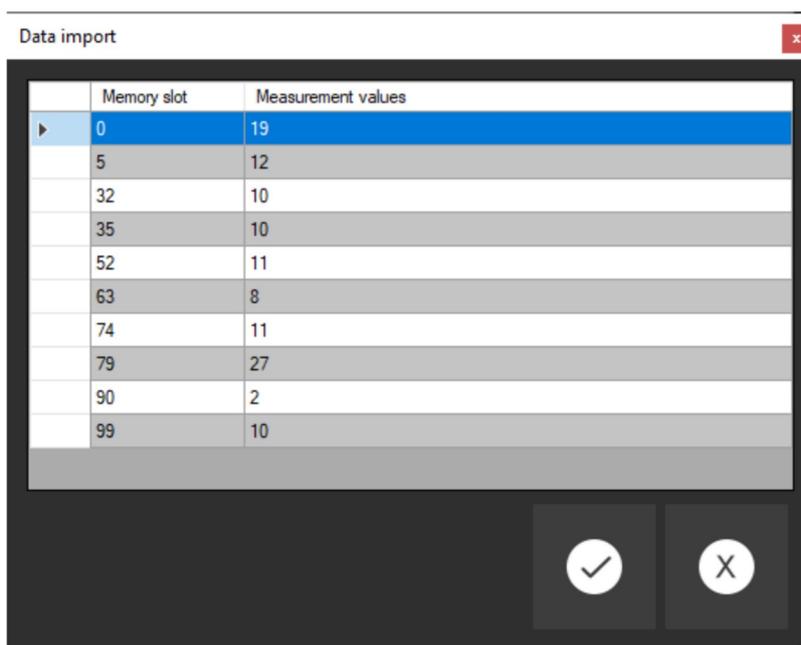
By clicking on the  icon, an active connection to the "PCE-TG 300" can be terminated.

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

6.4 Importing measured values

The internal memory of the "PCE-TG 300" can save up to 100 series of measurements containing 100 measured values each (see also the user manual of the meter "PCE-TG 300").

When a connection to the "PCE-TG 300" is active, the series of measurements saved to the meter can be imported into the software by clicking on .



	Memory slot	Measurement values
▶	0	19
	5	12
	32	10
	35	10
	52	11
	63	8
	74	11
	79	27
	90	2
	99	10

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: a checkmark (✓) and an 'X' (✗).

After this, the software will show an overview of the series of measurements ("Memory slot") and the number of measured values each of them contains.

In this overview, you can now select one or several (CTRL-A = all) series of measurements and transfer them to the software by clicking on the "Apply" button.

Each series of measurements will be automatically assigned a name such as "AA_BBB_JJJJMMTT_hhmmss" when it is imported.

The meanings of the individual parts are:

AA	the memory slot (00 ... 99)
BBB	the number of readings in this measurement series (1 ... 100)
JJJJMMTT	year, month and day of import
hhmmss	hour, minute and second of import (000000 ... 235959)

Note:

Of course, you can change the names of the series of measurements (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

6.5 Loading and saving series of measurements

To save a series of measurements, it must first be selected from the overview of measurement series currently available in the software (see image, on the left.)

Then click on the  icon. You can now select a file name and a folder for this series of measurements and save it to the selected folder.

To load a series of measurements, you can either click on the  icon and select a folder and file name or you can move the file from the Windows Explorer to the list of measurement series in the software by “drag & drop”.



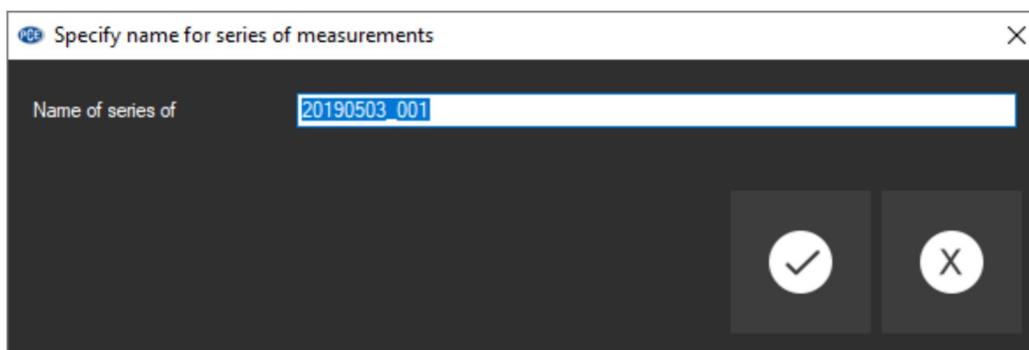
6.6 Exporting measured values

Measured values can be exported.

The entire content of the chart or a previously made selection of lines can be exported into a csv file by using the  icon of the toolbar.

6.7 Renaming and deleting series of measurements

There are several possibilities to rename a previously selected series of measurements: You can either use the “F2” key or right-click on the name and choose “Rename” or double-click on the name of the measurement series.



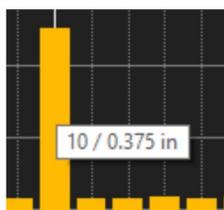
To remove one or several series of measurements from the software, just press the “Del” key or click on the  key.

6.8 Graphical view

This view shows the measured values of a series of measurements as a bar graph. The Y axis shows the actual measured value whereas the unit depends on the selection made in the Settings dialog (see also 6.1). The SI unit is millimetres (“mm”) and the imperial unit is “inch”. The X axis shows the chronological numbering of the readings (1, 2, 3 etc.). By double-clicking on a bar in the graphics, you can select an entry in the chart.

By moving the cursor over a bar of the graphics, you can see a short description of the measured value after a short time. The displayed format also depends on the unit system (SI / imperial) you selected previously.

The first number is the consecutive number of the reading. Behind the forward slash “/”, you can see the actual reading with the pre-set unit.



6.8.1 Working with the graphics

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

For this purpose, the corresponding icon in the toolbar ("Enlarge the graphics area ("Zooming")

or move the enlarged graphics) must be a magnifying glass .

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

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. Shift mode is identifiable by the  icon.

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

Another click on the  icon changes back to the enlargement mode, which is recognizable by

the  icon.

The original graphics can be restored at any time by clicking on the  icon next to the magnifying glass or hand.

The currently displayed graphics can also be printed or saved.

A click on the  icon opens the "Print" dialog.

If you wish to save the currently visible graphics, just click on the  icon. A standard dialog for saving files will then open. In this dialog, you can choose one of the following graphic formats:

BMP, JPEG, PNG, GIF, TIFF and WMF.

6.9 Tabular view

All readings of a series of measurements are also saved to a chart consisting of two columns (consecutive no. and reading). The chart can be sorted by any column.

Manually selected lines of the chart (CTRL-A = all lines) can be copied to the clipboard via the shortcut "CTRL-C" and read out where suitable via "STRG-V".

6.10 Statistics

In this section, the following data will be shown for the currently selected series of measurements:

Number	number of readings in the series of measurements
Min	minimum value
Max	maximum value
Average	average of all readings of the series of measurements
Standard deviation	standard deviation of readings of this series of measurements

Statistics	
No. of data	27
Min	0,177 in
Max	0,378 in
Average	0,228 in
Standard deviation	0,085 in



PCE Instruments contact information

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
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

Germany

Produktions- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way 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

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

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

Chile

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Calle Santos Dumont N° 738, Local 4
Comuna de Recoleta, Santiago
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

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

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

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

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

User manuals in various languages (français, italiano, español, português, niederlands, 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.

SV-artikel.de
messen : prüfen : dokumentieren
www.sv-artikel.de / Am Seewasen 22 / 97359 Schwarzach / info@sv-artikel.de