

testo 580

Datensammler
Data Collector
0554.1777



Bedienungsanleitung
Instruction manual





Diese Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht der Testo AG. Sie darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Testo AG weder vervielfältigt noch in Widerspruch zu deren berechtigten Interessen verwendet werden.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Beschreibungen, Angaben und Abbildungen dieser Dokumentation behalten wir uns vor.

Testo AG
Postfach 11 40
79849 Lenzkirch

Vorwort

Liebe Testo-Kundin, lieber Testo-Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause Testo entschieden haben. Wir hoffen, dass Sie an dem Produkt lange Freude haben werden und es Sie bei Ihrer Arbeit hilfreich unterstützt.

Lesen Sie bitte die vorliegende Bedienungsanleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut, bevor sie es einsetzen.

Sollten einmal Probleme auftreten, die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice oder Ihren Händler. Wir bemühen uns schnelle und kompetente Hilfe zu leisten, damit Ihnen lange Ausfallzeiten erspart bleiben.

Allgemeine Hinweise

Wichtige Informationen

! Besonders zu beachtende Informationen werden in dieser Bedienungsanleitung durch
■ ein Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Normen

CE Dieses Produkt erfüllt laut Konformitätsbescheinigung
die Richtlinien gemäß 89/336/EWG.



Impressum.....3

Vorwort / Allgemeine Hinweise4

Inhalt5

Grundlegende Sicherheitshinweise.....6

Gerätebeschreibung7

 Leistungsmerkmale7

 Funktionsübersicht8

Inbetriebnahme **testo 580**9

 Batterien einlegen9

 Verbindung **testo 580** - Datenlogger aufbauen9

testo 580 ein9

Bedienung **testo 580**10

 Gespeicherte Logger-Daten im **testo 580** auslesen.....10

 Gespeicherte Daten am PC auslesen10

 Messprogramm des Datenloggers anhalten11

 Datenlogger reprogrammieren und Speicher löschen11

Detailbetrachtung der Anzeigeelemente13

 Batterie-Anzeige **testo 580** - Datenlogger13

 Speicherzustand **testo 580** - Datenlogger14

 Fortschrittsanzeige des Datentransfers15

Auslesen16

 Software installieren.....16

 Datensammler an PC anschließen16

 Verbindung einrichten.....17

 Batteriewechsel bestätigen17

 Verbindung öffnen18

 Verbindung trennen18

Batteriewechsel19

Fehlermeldungen.....20

Technische Daten21

Bestelldaten.....22

Garantie.....25

Testo weltweit

Lesen Sie bitte die nachfolgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch:

Elektrische Gefahren vermeiden:

- ▶ Vermeiden Sie mit dem Gerät die Nähe von spannungsführenden Teilen, wenn das Gerät nicht ausdrücklich für die Strom/- und Spannungsmessung freigegeben ist!

EMV:

- ▶ Bei erhöhter elektromagnetischer Beeinträchtigung kann es zu normkonformen Abweichungen der Messwerte kommen. Gefahr bei Analog-/Schaltausgängen

Betauung:

- ▶ Das Betauen des Geräts und der Geräte-Elektronik vermeiden.

Lager- und Transporttemperatur:

- ▶ Zulässige Lager- und Transporttemperatur, sowie die zulässige Betriebstemperatur beachten (z. B. Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen).

Gewährleistungsansprüche wahren:

- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Parameter.
- ▶ Behandeln Sie das Gerät nur sach- und bestimmungsgemäß.
- ▶ Öffnen Sie das Gerät nur, wenn dies zu Wartungszwecken ausdrücklich in der Bedienungsanleitung beschrieben ist.
- ▶ Wenden Sie niemals Gewalt an!

Fachgerecht entsorgen:

- ▶ Geben Sie leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab.
- ▶ Senden Sie das Gerät nach Ende der Nutzungszeit direkt an uns. Wir sorgen für eine umwelt-schonende Entsorgung.

Der Datensammler **testo 580** ist Zubehör zu den Datenloggern **testo 175** und **testo 177**.

Leistungsmerkmale

Daten sammeln und transportieren vom Logger zum PC. Der **testo 580** verfügt über eine Speicherkapazität bis 500.000 Messwerte.

Die Vorteile:

- vor Ort bis zu 25 volle **testo 175** oder 10 volle **testo 177** auslesen
- Einmal **testo 580** an den PC anschließen und Daten von z. B. 50 Loggern auslesen (anstatt 50 Logger am PC anschließen und nacheinander auslesen).

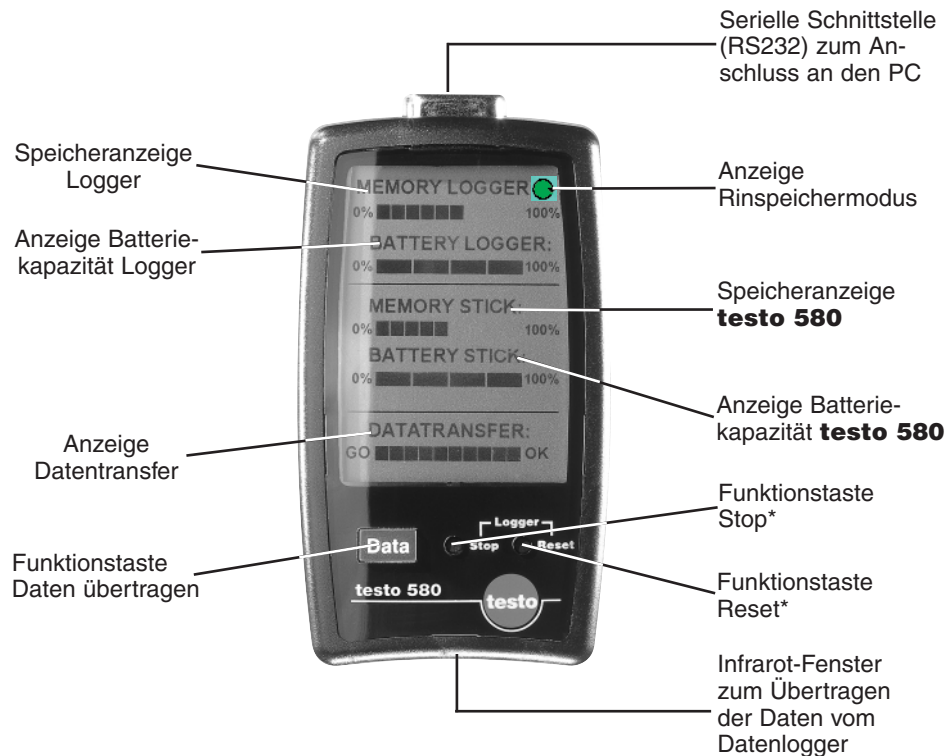
Anzeige von Loggerinformationen

Der **testo 580** zeigt vor Ort den Batterie- und Speicherzustand der Datenlogger an.

Loggersteuerung

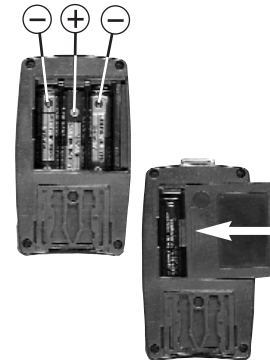
Vor Ort können Datenlogger mit dem **testo 580** gestoppt oder reprogrammiert werden.

Funktionsübersicht



* Die Funktionstasten **STOP** und **RESET** mit einem Stift betätigen.

! Technisch bedingt verlangsamt sich die Anzeigegeschwindigkeit von Flüssigkristallanzeigen bei Temperaturen unter 0 °C (ca 2 Sek. bei -10 °C, ca. 6 Sek. bei -20 °C). Dies hat auf die Funktion keinen Einfluss.



Batterien einlegen

Batteriedeckel auf der Rückseite des **testo 580** öffnen. Die Batterien (Typ AAA) in das Batteriefach einlegen.

Polung beachten.

Batteriedeckel wieder schließen bis er hörbar einrastet.



Verbindung testo 580 - Datenlogger aufbauen

Die Kommunikation zwischen **testo 580** und Datenlogger findet über eine Infrarotschnittstelle statt. **testo 580** und Datenlogger zum Aufbau einer Verbindung in Wand- oder Tisch-Schale positionieren.

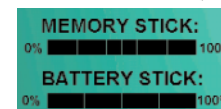
Hinweis

Um eine einwandfreie Übertragung der Daten zu gewährleisten müssen die Fenster der Geräte sauber sein.



testo 580 einschalten

Mit Taste **DATA** **testo 580** einschalten.



Anzeige Batterie- und Speicherkapazität **testo 580**.

testo 580 ist nun betriebsbereit.

Hinweis

testo 580 schaltet automatisch nach 60 sec aus, wenn

- kein Datentransfer erfolgt
- die Taste nicht mehr betätigt wird



Gespeicherte Logger-Daten im testo 580 auslesen

Mit Taste **DATA** **testo 580** einschalten.



Bei nochmaligem Drücken der Taste **DATA** startet der Verbindungsaufbau für die Datenübertragung vom Datenlogger zum **testo 580**.

Auf dem Display des **testo 580** werden folgende Informationen angezeigt:

DATATRANSFER:
GO

Mit Anzeige **Go** startet der Datentransfer

MEMORY LOGGER:
0% ██████████ 100%
BATTERY LOGGER:
0% ██████████ 100%

Memory Logger und *Battery Logger* zeigen die Speicherbelegung und Batteriekapazität des Datenloggers an.

DATATRANSFER:
GO ██████████ OK

Die erfolgreiche Datenübertragung wird mit **OK** angezeigt. **testo 580** kann aus der Schale entnommen werden.

DATATRANSFER:
GO ██████████ OK

Wird beim Datentransfer **GO** und **OK** ohne Segmente angezeigt, sind keine Messwerte im Datenlogger.

MEMORY STICK:
0% ██████████ 100%

Erscheinen im Feld *Memory Stick* blinkende Segmente ist die Speicherkapazität im **testo 580** zu gering.



Gespeicherte Daten am PC auslesen

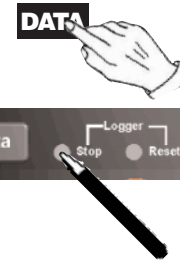
Zum Auslesen der im **testo 580** gespeicherten Daten das RS232-Kabel (geliefert mit Interface 0554.1770) an den PC und **testo 580** anschließen. Auslesen der Daten mit Software (siehe Seite 17).

Hinweis:

- Ist noch ein Datentransfer aktiv, wird dieser beendet.

Messprogramm des Datenloggers beenden

Mit Taste **DATA** **testo 580** einschalten.



Das Drücken der Taste **STOP** beendet das Aufzeichnen des aktuellen Messprogramms.

Die erfolgreiche Datenübertragung wird mit **OK** angezeigt.

DATATRANSFER:
GO ██████████ OK

Hinweis:

Der **STOP**-Befehl wird nicht ausgeführt, wenn
- **DATA ERROR** angezeigt wird.

- die Funktion im Datenlogger gesperrt ist.

Mit der Treiber-Software des Datenloggers kann die Funktion freigeschaltet oder gesperrt werden.

DATATRANSFER:
GO ██████████
DATA ERROR !!

Datenlogger reprogrammieren und Speicher löschen

Mit Taste **DATA** **testo 580** einschalten.



Mit **RESET** wird das zuletzt verwendete Messprogramm erneut eingerichtet und der Speicher gelöscht. Ein Neustart erfolgt mit der Taste **Go** des Datenloggers.

Wurde das zuletzt verwendete Messprogramm mit *Start Datum-/Uhrzeit* eingerichtet, übernimmt der Datenlogger den ursprünglichen Zeitraum und Messtakt und setzt die Startbedingung auf *Tastenstart*.

Hinweis:

Das alte Messprotokoll im Datenlogger wird gelöscht.
Eventuell Datenlogger vorher auslesen.

DATATRANSFER:
GO ██████████ OK

Bei erfolgreicher Programmierung des Datenloggers wird **OK** eingeblendet.

MEMORY LOGGER:
0% ██████████ 100%

Die Speicherbelegung steht nach dem Reset des Datenloggers auf 0%.



DATA ERROR zeigt an, dass der Reset des Loggers nicht ausgeführt wurde.

Hinweise
Der Datenlogger kann so konfiguriert sein, dass ein Reset durch den **testo 580** gesperrt ist. Es muss die Loggerkonfiguration in der Logger-Treibersoftware entsprechend angepasst werden

Befindet sich der Datenlogger im Wait- oder Rec-Modus, muss der Datenlogger erst gestoppt werden, bevor eine Reprogrammierung möglich ist.

Batterie-Anzeige **testo 580 / Datenlogger**

Der **testo 580** wird mit drei Batterien Typ Micro LR03AAA betrieben. Auch nach Ausfall der Spannungsversorgung bleiben die Messdaten erhalten und stehen nach dem Batteriewechsel wieder zur Verfügung.

Batteriekapazität	Batterie Logger	Batterie testo 580
75...100%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
50...75%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
25...50%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
10...25%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
<10%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100% CHANGE BATTERY!!
OFF (Display Logger)	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	
	Bei gestoppten Datenlogger wegen zu geringer Batteriekapazität (OFF im Display) erfolgt Batteriewarnung. Je zwei nicht nebeneinanderliegende Segmente der Batterieanzeige "BATTERY LOGGER" blinken im Wechsel, dann bleibt die Batterieanzeige leer. Das Auslesen der Daten, Stop- und Resetfunktion sind bei zu geringer Batteriekapazität im Datenlogger automatisch gesperrt.	Bei einer Batteriekapazität <10% erscheint Batteriewarnung "CHANGE BATTERY". Batterie wechseln Die im testo 580 gespeicherten Daten bleiben bei Batteriewechsel erhalten.

Speicherzustand **testo 580** - Datenlogger

Anzahl eingeschalteter Segmente	Speicherbelegung	
	Speicher-Datenlogger	Speicher testo 580
0	<5 %	<5 %
1	>5 %	>5 %
2	>15 %	>15 %
3	>25 %	>25 %
4	>35 %	>35 %
5	>45 %	>45 %
6	>55 %	>55 %
7	>65 %	>65 %
8	>75 %	>75 %
9	>85 %	>85 %
10	>95 %	>91 %
	Ist beim Datenlogger der Ringspeicher aktiv, wird im Display des testo 580 -das Ringspeichersymbol  angezeigt. Wird der Ringspeicher zum ersten Mal gefüllt werden 0 bis 10 Segmente angezeigt. Ist der Ringspeicher mindestens einmal durchlaufen, werden immer alle 10 Segmente angezeigt.	Wenn mehr Daten auszulesen sind als der testo 580 noch aufnehmen kann, wird die Datenübertragung nicht begonnen. Der Fortschrittsbalken der Speicherbelegung blinkt einmal. Daten des testo 580 am PC auslesen und Speicher löschen.



Fortschrittanzeige Datentransfer

Der Fortschrittsbalken zur Anzeige des Datentransfers besteht aus 10 Segmenten, die die übertragene Datenmenge anzeigen.

Anzahl eingeschalteter Segmente	Übertragene Datenmenge in %
0	0 bis 10 %
1	10 bis 20 %
2	20 bis 30 %
3	30 bis 40 %
4	40 bis 50 %
5	50 bis 60 %
6	60 bis 70 %
7	70 bis 80 %
8	80 bis 90 %
9	90 bis 100 %
10	100 %

Software installieren

Um den Datenspeicher des Datensammlers **testo 580** auszulesen, benötigen Sie einen PC, auf dem die Software testo ComSoft installiert ist.

Die Anleitung zur Installation und Bedienung der Software finden Sie in der Bedienungsanleitung testo ComSoft.

- ▶ Nach erfolgreicher Installation der Software den Datensammler **testo 580** an den PC anschließen.

Datensammler testo 580 an PC anschließen

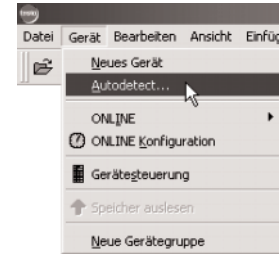
Um **testo 580** an Ihren PC anschließen zu können, benötigen Sie eine freie serielle Schnittstelle (RS232). Sollten Sie nur über USB-Schnittstellen verfügen, benötigen Sie noch einen USB-auf-Seriell-Adapter, den Sie über den PC-Handel beziehen können. Testo empfiehlt den Einsatz des Adapters: Modellnr. F5U103 der Firma Belkin. Dieser wurde auf seine Funktionsfähigkeit mit der Software testo ComSoft überprüft.

- 1 Schließen Sie das serielle Verbindungskabel an Ihren PC an (geliefert mit Interface).
- 2 Schließen Sie das Verbindungskabel an **testo 580** an.
- 3 Starten Sie die Software testo ComSoft.



Verbindung einrichten

- 1 Starten Sie die Software testo ComSoft.
- 2 Wählen Sie *Gerät > Autodetect...*

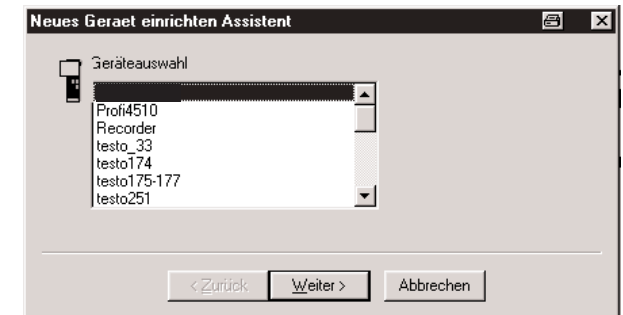
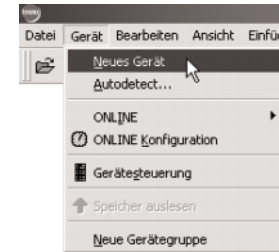


- Das Fenster *Autodetect Gerätesuche* öffnet sich.
- Die Verbindung zum **testo 580** wird automatisch eingerichtet und der Name der Verbindung erscheint im Fenster *Datenbereich*.

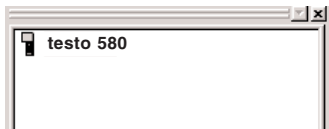
-oder-

- 2 Wählen Sie *Gerät > Neues Gerät*.

- Das Fenster *Neues Gerät einrichten Assistent* öffnet sich.



- 3 Wählen Sie in der Geräteauswahl *testo 580* und klicken Sie auf *Weiter*.
- 4 Wählen Sie unter *Verbindung* die Schnittstelle, über die Sie den Datensammler an Ihren PC angeschlossen haben und klicken Sie auf *Weiter*.
- 5 Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein und klicken Sie auf *Fertig stellen*.



Verbindung öffnen

- ▶ Klicken Sie im Fenster *Datenbereich* doppelt auf die Verbindung, die Sie öffnen wollen.
- Ist ein Messprotokoll im **testo580** gespeichert, erscheinen das Protokollsymbol und der Kurztitel des Protokolls unter der geöffneten Verbindung.



- ! Beim Öffnen der Verbindung werden die im **testo 580** gespeicherten Messwerte nicht an den PC übertragen. Zum Übertragen der Messwerte:
- ▶ Klicken Sie doppelt auf den Kurztitel des Protokolls (Auswerten und Abspeichern der Daten siehe Bedienungsanleitung zur Software **testo ComSoft**).



Speicher löschen

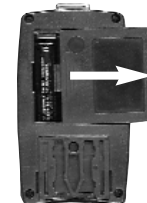
- 1 Menü *Gerätesteuerung* öffnen



- 2 Mit Betätigen des Buttons *Speicher löschen* wird der Speicherinhalt aus dem testo 580 entfernt.

Verbindung trennen

- 1 Klicken Sie im Fenster *Datenbereich* mit der rechten Maustaste auf die Verbindung, die Sie trennen wollen.
 - 2 Wählen Sie *Schließen*.
- Die Verbindung zum Datenlogger ist getrennt.

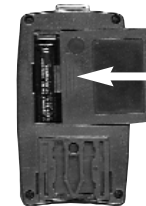


Batteriedeckel auf der Rückseite des **testo 580** öffnen und verbrauchte Batterien entfernen.



Die neuen Batterien (Typ AAA) in das Batteriefach einlegen.

Polung beachten.



Batteriedeckel wieder schließen bis er hörbar einrastet.



Anzeige *Datentransfer* schaltet während des Datentransfers zwischen Datenlogger und **testo 580** wieder aus - der Verbindungsaufbau ist gescheitert.

Mögliche Ursache	Behebung
Fenster der IR-Schnittstelle verschmutzt.	Fenster mit einem Tuch reinigen, Verbindung wieder aufbauen.

Beim Datentransfer erscheint die Meldung *Data Error* - Übertragungsvorgang wird abgebrochen, die bis zu diesem Zeitpunkt übertragenen Daten werden im **testo 580** gelöscht.

Mögliche Ursache	Behebung
testo 580 zu früh vom Datenlogger getrennt.	Verbindung zwischen Datastick und Datenlogger durch Drücken der Taste <i>DATA</i> , <i>STOP</i> oder <i>RESET</i> wieder aufbauen.

- Speicherkapazität:** 1 MB (ca.500.000 Werte)
Auslesezeit am Logger:typisch 400 Werte / sec
Auslesezeit am PC:typisch 1500 Werte / sec
(4 - 6 min für gesamten Speicher)
Schnittstelle Logger:IR-Übertragung Bidirektional
Schnittstelle PC:RS232-Sub-D 9polig Buchse
Betriebstemperatur:-30...+70 °C
Betriebstemperatur Display: -20...+70 °C (5 min bei -30 °C)
Lagertemperatur:-40...+85 °C
Einschalten:
IR-Bidirektional.....durch Tastendruck
Rs232Start durch PC
Ausschalten:.....Auto off nach 60 sec
Funktionen:
Displayanzeige:Verbrauch Speicher Logger
Verbrauch Speicher **testo 580**
Batteriestand Logger
Batteriestand **testo 580**
Datenübertragung läuft
Datenübertragung ok oder fehlerhaft
Ringspeicher Anzeige
SonstigeDatensicher auch bei Batterieausfall
Auslesen auch an der Wand möglich
Stoppen Logger
Reprogrammieren Logger
Stromversorgung:3 Stk. AAA-Zellen
Batteriestandzeit: typisch 1Jahr
(10x Logger 175-1 und 1x **testo 580** am PC pro Tag)
Batterie-Wechsel:durch Anwender
Gehäuse:ABS (schwarz)
Maße (L x B x H in mm):86,0 x 48,5 x 32,0
Gewicht incl. Batterie:105,9 g

Bezeichnung Datenlogger testo 175

Best.-Nr

Set Datenlogger testo 175-H1 %rF/°C inkl. Wandhalterung	0563.1757
Set Datenlogger testo 175-H2 %rF/°C inkl. Wandhalterung	0563.1758
Set Datenlogger testo 175-T1 °C inkl. Wandhalterung	0563.1754
Set Datenlogger testo 175-T2 °C inkl. Wandhalterung	0563.1755
Set Datenlogger testo 175-T3 °C inkl. Wandhalterung	0563.1756
Set Datenlogger testo 175-S1 V/mA inkl. Wandhalterung	0563.1759
Set Comsoft 3 Basic mit Interface testo 175 inkl. Tisch-Schale	0554.1759
Tisch-Schale für testo 175	0554.1756
Transportkoffer für bis zu 5 Datenlogger testo 175 und Zubehör	0554.1750
Wandhalterung für testo 175	0554.1754

Datenlogger testo 177

Set Comsoft 3- Basic mit Interface testo 177 inkl. Tischschale	0554.1774
Set Datenlogger testo 177-H1 %rF/°C inkl. Wandhalterung	0563.1775
Set Datenlogger testo 177-T1 °C inkl. Wandhalterung	0563.1771
Set Datenlogger testo 177-T2 °C inkl. Wandhalterung	0563.1772
Set Datenlogger testo 177-T3 °C inkl. Wandhalterung	0563.1773
Set Datenlogger testo 177-T4 °C inkl. Wandhalterung	0563.1774
Tischschale für testo 177	0554.1772
Wandhalterung für testo 177	0554.1771
Transportkoffer für bis zu 5 Datenlogger testo 177 und Zubehör	0516.1770

Gemeinsames Zubehör für testo 175 / 177

Set Datensammler testo 580 inkl. Tischschalen für testo 175/177	0554.1778
Schnelldrucker testo 575	0554.1775
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen)	0554.0568
langzeit-lesbare Messdatendokumentation bis zu 10 Jahren	
Selbstklebendes Etiketten-Thermopapier	0554.0561
zum direkten Aufkleben für Drucker testo 575 (6 Rollen)	
PC Anschlusskabel testo 175/177/testo 580	0449.0051
Interface testo 175/177	0554.1770
Interface, Tisch-Schale und PC Anschlusskabel für testo 175/177	0554.1757



Testo gewährt auf dieses Produkt 24 Monate Garantie ab dem Zeitpunkt des Ersterwerbs. Von der Garantie abgedeckt sind alle Material- und Fabrikationsfehler.

Während der Garantiezeit auftretende Mängel werden die Testo AG, deren autorisierte Vertriebsgesellschaften oder deren autorisierte Fachhändler gemäß den nachstehenden Bedingungen ohne Berechnung der Arbeits- und Materialkosten beseitigen.

Nach eigenem Ermessen von Testo werden defekte Teile entweder durch neue Ersatzteile ausgetauscht oder das komplette Produkt durch ein neues Produkt ersetzt.

Von dieser Herstellergarantie ausgeschlossen sind:

- Verschleißteile (z. B. Akkus/Batterien, Messzellen, Druckwerke) und Verbrauchsmaterialien (z. B. Druckerpapier).
- Schäden durch:
 - nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder Gebrauch unter Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und/oder der Sicherheitshinweise,
 - mangelnde Sorgfalt, Unfälle oder normale Abnutzung,
 - äußere Einwirkungen (z. B. Transportschäden, Beschädigungen durch Erschütterungen, Überhitzung, Wasser, Feuchtigkeit oder Säuren),
 - Verwendung ungeeigneter Zubehörteile.

Diese Garantie erlischt:

- wenn Typen- oder Seriennummer des Produktes geändert, gelöscht, entfernt oder unleserlich gemacht wurden,
- Reparaturen und Abänderungen von dritter nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden.

Diese Garantie deckt keinen der folgenden Punkte ab:

- Regelmäßige Wartung und Reparatur oder Ersatz von Teilen bedingt durch normalen Verschleiß,
- Kosten für Verpackung und Transport,
- Transportrisiken, die unmittelbar oder mittelbar mit dieser Garantie zusammenhängen,
- Kosten für neben den Garantieleistungen durchgeführte notwendige Reparaturen, Justagen oder dergleichen.

Wenden Sie sich im Garantiefall an Ihren Fachhändler oder an die für Ihr Land zuständige Vertriebsgesellschaft. Die Adressen finden Sie im Internet unter **www.testo.com**.

Legen Sie dem Produkt eine kurze Mängelbeschreibung und den Kaufbeleg bei, aus dem das Liefer- bzw. Kaufdatum ersichtlich ist. Geben Sie für eventuelle Rückfragen bitte auch Ihre Telefonnummer an.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantiezeit.

Weitergehende Ansprüche gegenüber Testo wie Wandelung, Minderung oder Schadenersatz - gleich welcher Art - sind ausgeschlossen.



testo 580

**Datensammler
Data Collector
0554.1777**



**Bedienungsanleitung
Instruction Manual**





All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior permission of Testo AG.

We reserve the right to modify the technical data contained in the descriptions, data and graphics in this documentation.

Testo AG
Postfach 11 40
79849 Lenzkirch
Germany

Introduction

Dear Customer

Thank you for purchasing a Testo product. We hope you will enjoy the benefits of this product for a long time to come and that it will help you with your work.

Please take the time to read the instruction manual carefully and make sure you become familiar with how the instrument operates before using it.

If there are any problems, which you cannot solve yourself, please contact our Customer Service Department or your nearest distributor. We will do our best to help you quickly and competently to reduce downtimes.

General information

Important information

! Particularly important information is highlighted by an exclamation mark in this instruction manual.

Standards

 The conformity certificate confirms that this product fulfills the guidelines in accordance with 89/336/EWG.



Copyright3

Introduction / General information4

Contents5

Basic safety instructions6

Instrument description7

 Features7

 Function overview.....8

Initial operation of **testo 580**9

 Putting in batteries9

 Setting up **testo 580** - Data logger connection.....9

testo 580 on9

Operating **testo 580**10

 Reading out saved logger data in **testo 580**.....10

 Reading out saved data on your PC10

 Stopping the data logger measurement program11

 Data logger: reprogramming and deleting the memory11

Details in display elements13

 Battery display: **testo 580** - Data logger.....13

 Memory status: **testo 580** - Data logger.....14

 Data transfer progress display15

Reading out16

 Installing software.....16

 Connecting data collector to PC.....16

 Setting up the connection.....17

 Confirming battery change.....17

 Opening the connection18

 Closing the connection18

Changing the batteries19

Error messages20

Technical data21

Ordering data22

Warranty25

Testo worldwide

Please read through the following safety instructions carefully:

Avoiding electricity:

- ▶ Never use the instrument to measure on or near live parts if the instrument is not expressly approved for current and voltage measurement!

EMC:

- ▶ There may be unexpected deviations in readings caused by increased electromagnetic levels. Danger for analog/switch outputs.

Dampness:

- ▶ The instrument and instrument electronics should not be exposed to dampness.

Storage and transport temperature:

- ▶ Observe maximum storage and transport temperature as well as maximum operating temperature (e.g. protect instrument from direct sunlight).

Meeting warranty conditions:

- ▶ The instrument should only be operated within the parameters specified in the Technical data.
- ▶ Please handle the logger with care.
- ▶ The instrument should only be opened if expressly described in the instruction manual for maintenance purposes.
- ▶ Force should never be applied!

Disposal:

- ▶ Please dispose of spent batteries responsibly.
- ▶ You can return your logger directly to us at the end of its service life. We will dispose of it responsibly.



The **testo 580** data collector is an accessory for the **testo 175** and **testo 177** data loggers.

Features

Collects data and transfers it from logger to PC. The **testo 580** has a memory capacity of up to 500,000 readings.

The benefits:

- Reads out up to 25 full **testo 175** or 10 full **testo 177** loggers on-site
- Connect **testo 580** once to PC and read out data from 50 loggers, for example, (instead of connecting 50 loggers to your PC and having to read them out one after the other).

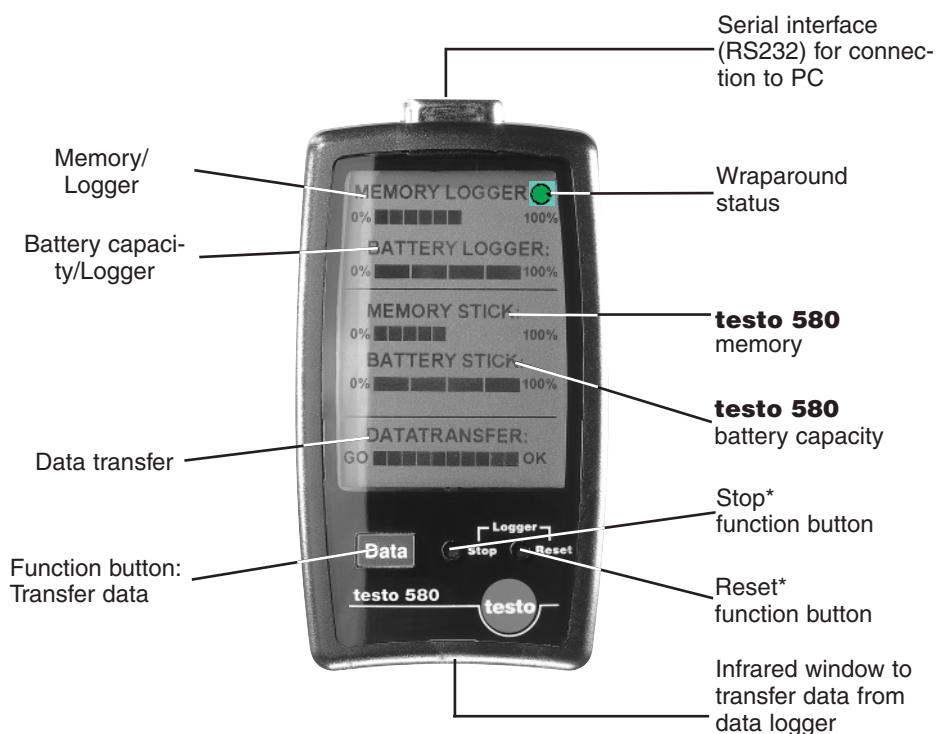
Logger information display

testo 580 shows battery and memory status of the data logger on-site.

Logger control

The data loggers can be stopped or reprogrammed on-site with **testo 580**.

Function Overview



* The **STOP** and **RESET** function buttons are activated using a pen.

! Due to technical reasons, the display speed of the liquid crystals slows down at temperatures below 0 °C (approx. 2 s at -10 °C, approx. 6 s at -20 °C). However, this does not have any influence on the accuracy of the measurement.



Putting in batteries

Open the battery section at the back of **testo 580** and put batteries (type AAA) in the battery compartment.

Insert correctly (+/-)

Ensure the cover for the battery section slots into place.



Setting up testo 580 - Data logger connection

Communication between **testo 580** and the data logger takes place via an infrared interface. To set up a connection, place **testo 580** and data logger in wall or desk-top holder.

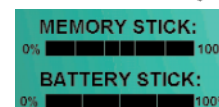
Note

The windows in the instruments must be kept clean to ensure smooth transfer of the data.



Switching on testo 580

Switch on **testo 580** by pressing **DATA** button.



testo 580 battery and memory display.

testo 580 is now ready to operate.

Note

testo 580 switches off automatically after 60 seconds if

- data is not transferred
- no button is activated



Reading out logger data in testo 580

Switch on **testo 580** by pressing *DATA* button.

Press *DATA* button again to set up the connection for transferring data from the data logger to **testo 580**.

The following information is shown in the **testo 580** display:

DATATRANSFER:
GO

Go starts data transfer

MEMORY LOGGER: 0% 100%
BATTERY LOGGER: 0% 100%

Memory Logger and *Battery Logger* show the memory allocation and battery capacity of the data logger.

DATATRANSFER:
GO OK

Successful data transfer is indicated by *OK*.
testo 580 can now be removed from its holder.

DATATRANSFER:
GO OK

If *GO* and *OK* are shown during transfer without segments, this means there are no readings in the data logger.

MEMORY STICK: 0% 100%

If flashing segments appear in the *Memory Stick* field, this is a sign that the memory capacity in **testo 580** is too low.

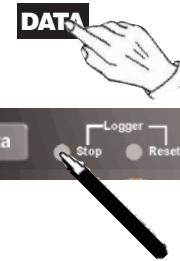


Reading out saved data on your PC

Connect a RS232 cable (supplied with 0554.1770 interface) to your PC and **testo 580** to read out the data saved in **testo 580**. Read out using software (see page 17).

Note:

- If data transfer is still activated, it will be stopped.



Stopping the data logger measurement program

Switch on **testo 580** by pressing the *DATA* button.



Press *STOP* to end logging in the current measurement program.

Successful data transfer is indicated by *OK*.

DATATRANSFER:
GO OK

Note:

The *STOP* command is not carried out if

- *DATA ERROR* is shown.

- the function is blocked in the data logger.

The function can be released or blocked with the data logger driver software.

DATATRANSFER:
GO DATA ERROR !!

Data logger: reprogramming and deleting the memory

Switch on **testo 580** by pressing the *DATA* button.



If *RESET* is activated, the measurement program last used is set up once again and the memory is deleted. Press *Go* to reboot the data logger.

If the measuring program last used was set up with *Start by Date/Time*, the data logger takes on the original time and rate and sets the starting condition at *Key start*.

Note:

The old measurement protocol in the data logger is deleted. Read out data logger beforehand.



OK appears if the data logger has been successfully programmed.

DATATRANSFER:
GO OK

Memory occupied in the data logger is at 0% following Reset.

MEMORY LOGGER: 0% 100%



DATA ERROR indicates that the logger was not reset.

Information

The data logger can be configured such that reset by **testo 580** is blocked. The logger configuration in the logger driver software is adapted accordingly.

If the data logger is in the Wait or Rec mode, the data logger first has to be stopped before reprogramming is possible.

testo 580 battery display/ data logger

testo 580 is run on 3 batteries, type micro LR03AAA. Measurement data is not lost even if the batteries are spent or the batteries are changed.

Battery capacity	Battery / Logger	Battery / testo 580
75...100%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
50...75%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
25...50%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
10...25%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100%
<10%	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	BATTERY STICK: 0% ██████████ 100% CHANGE BATTERY!!
OFF (Display Logger)	BATTERY LOGGER: 0% ██████████ 100%	If the battery capacity is <10%, a battery warning "CHANGE BATTERY" appears. Change battery. The data saved in testo 580 is not lost when the battery is changed.
	A battery warning is given if a data logger is stopped due to low battery capacity (OFF in display). If two non-adjacent segments flash alternately in "BATTERY LOGGER", the battery display will remain empty. Reading out data, the stop and reset function are automatically blocked if the battery capacity is too low.	

Memory status: **testo 580** - Data logger

Number of segments on	Memory occupation	
	Memory/Data logger	Memory/ testo 580
0	<5 %	<5 %
1	>5 %	>5 %
2	>15 %	>15 %
3	>25 %	>25 %
4	>35 %	>35 %
5	>45 %	>45 %
6	>55 %	>55 %
7	>65 %	>65 %
8	>75 %	>75 %
9	>85 %	>85 %
10	>95 %	>91 %
	If the wraparound memory is activated in the data logger, the wraparound memory symbol will appear  the testo 580 display. If the wrap-around memory is being filled for the first time, 0 to 10 segments are shown. If the wraparound memory has been run through at least once, all 10 segments will always be shown.	
	If more data is to be read out than the testo 580 can take on, data transfer is not started. The progress bars for memory allocation flash once. Read out testo 580 data in your PC and delete memory.	



Data transfer progress display

The progress bars for data transfer consist of 10 segments which indicate the amount of data transferred.

Number of segments on	Transferred data in %
0	0 to 10 %
1	10 to 20 %
2	20 to 30 %
3	30 to 40 %
4	40 to 50 %
5	50 to 60 %
6	60 to 70 %
7	70 to 80 %
8	80 to 90 %
9	90 to 100 %
10	100 %

Installing software

To read out the **testo 580** data collector, you will need a PC on which testo ComSoft software is installed.

You will find instructions on how to install and operate testo ComSoft software in the Instruction manual.

- Once the software has been successfully installed, connect **testo 580** to your PC.

Connect the **testo 580** data collector to your PC

You will need a free serial interface (RS232) in order to be able to connect **testo 580** to your PC.

If you only have USB interfaces, you will need a USB-to-serial-adapter available from your local PC dealer.

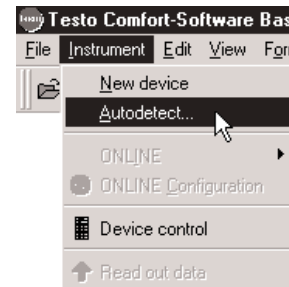
Testo recommends the use of the following adapter: Item no. F5U103 from the company Belkin. This adapter was tested for its functionality with testo ComSoft software.

- 1 Connect the serial connection cable to your PC (supplied with interface).
- 2 Attach connection cable to **testo 580**.
- 3 Start testo ComSoft software.



Setting up the connection

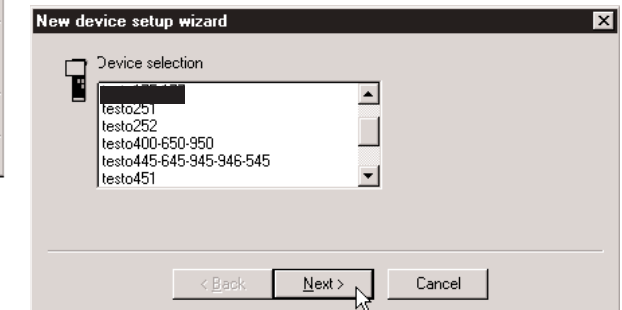
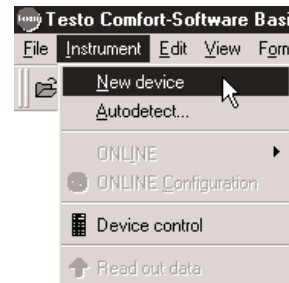
- 1 Start testo ComSoft software.
- 2 Select *Instrument > Autodetect...*



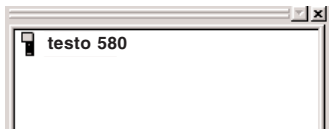
- *Autodetect* opens.
- The connection to **testo 580** is set up automatically and the name of the connection appears in the *Data* window.

-or-

- 2 Select *Instrument > New device*.
- The *New device setup wizard* opens.



- 3 Select *testo 580* in Device selection and click on *Next*.
- 4 Select the interface in *Connection*, with which you have connected your data collector to your PC and click on *Next*.
- 5 Enter a name for the connection and click on *Finish*.



Opening the connection

- ▶ Click twice on the connection, which you want to open, in the *Data* window.
- If a protocol is saved in **testo 580**, the protocol symbol and the title appear under the opened connection.

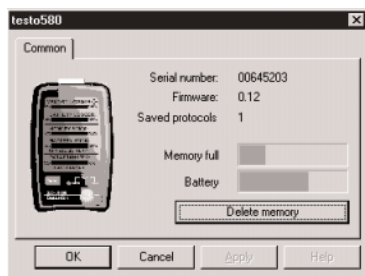


- ! The readings saved in **testo 580** are not transmitted to the PC when the connection is opened. Carry out the following to transmit the readings:
- ▶ Click twice on the title of the protocol (See the **testo ComSoft** manual for instructions on how to analyse and save data).



Deleting the memory

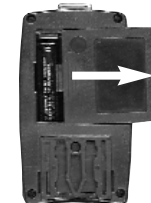
- 1 Open *Device control* menu



- 2 The contents of the memory are deleted from testo 580 when the *Delete memory* button is activated.

Closing the connection

- 1 Click on the connection you wish to close with your right mouse button in the *Data* window.
 - 2 Select *Close*.
- The connection to the data logger is closed.

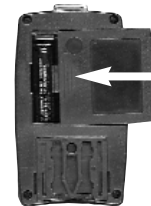


Open the battery section at the back of **testo 580** and remove the used batteries.



Place the new batteries (Type AAA) in the battery section.

Insert correctly (+/-).



Close battery section. The cover should slot into place.

Possible cause	Remedy
Window of infrared interface is dirty.	Clean window with cloth, set up connection again.

Possible cause	Remedy
testo 580 disconnected too early from the data logger.	Set up connection between data collector and data logger again by pressing <i>DATA</i> , <i>STOP</i> or <i>RESET</i> .

Power supply:3 x AAA cells
Battery life:Typically 1 year
 (10x logger 175-1 and 1x **testo 580** to PC per day)
Battery change:By user
Housing:ABS (black)
Dimensions (l x w x h in mm):86.0 x 48.5 x 32.0
Weight incl. battery:105.9 g

Name: **testo 175 data loggers** Part no.

testo 175-H1 data logger set, %RH/°C incl. wall holder	0563.1757
testo 175-H2 data logger set, %RH/°C incl. wall holder	0563.1758
testo 175-T1 data logger set, °C incl. wall holder	0563.1754
testo 175-T2 data logger set, °C incl. wall holder	0563.1755
testo 175-T3 data logger set, °C incl. wall holder	0563.1756
testo 175-S1 data logger set, V/mA incl. wall holder	0563.1759
Comsoft 3 Basic Set with testo 175 interface, incl. desk-top holder	0554.1759
Desk-top holder for testo 175	0554.1756
Transport case for up to 5 testo 175 data loggers and accessories	0554.1750
Wall holder for testo 175	0554.1754

testo 177 data loggers

testo 177 Comsoft 3 - Basic Set with interface incl. desk-top holder	0554.1774
testo 177-H1 data logger set, %RH/°C incl. wall holder	0563.1775
testo 177-T1 data logger set, °C incl. wall holder	0563.1771
testo 177-T2 data logger set, °C incl. wall holder	0563.1772
testo 177-T3 data logger set, °C incl. wall holder	0563.1773
testo 177-T4 data logger set, °C incl. wall holder	0563.1774
Desk-top holder for testo 177	0554.1772
Wall holder for testo 177	0554.1771
Transport case for up to 5 testo 177 data loggers and accessories	0516.1770

Common accessories for testo 175 / 177

testo 580 data collector incl. desk-top holders for testo 175/177	0554.1778
testo 575 fast printer	0554.1775
Spare thermal paper for printer (6 rolls)	0554.0568
Measurement data documentation, legible for up to 10 years	
Self-adhesive label thermal paper	0554.0561
To be attached directly to testo 575 (6 rolls)	
PC connection cable for testo 175/177/testo 580	0449.0051
testo 175/177 interface	0554.1770
Interface, desk-top holder and PC connection cable for testo 175/177	0554.1757



Testo gives a 2 year warranty on this product from the date of purchase. All material and manufacturing errors are covered by the warranty.

Any faults occurring during the warranty time will be repaired by Testo AG, Testo's authorised sales companies or authorised dealers in accordance with the following conditions and without charge for working and material costs.

It is left to Testo's discretion as to whether defective parts are to be replaced by new spare parts or if the complete product is to be replaced by a new product.

The following are excluded from the manufacturer's warranty:

- Working parts (e.g. rechargeable batteries/batteries, measuring cells, printing mechanisms) and expendables (e.g. printer paper).
- Damage caused by:
 - inexpert handling or non-observance of the Instruction manual and/or safety information,
 - lack of care, accidents or normal use,
 - outside influences (e.g. damage during transport, damage caused by vibration, excess heat, water, moisture or acids),
 - use of unsuitable accessories.

This warranty is invalid if:

- the type or serial number of the product is changed, deleted, removed or made illegible
- repairs or modifications are undertaken by third parties or unauthorised persons.

This warranty does not cover the following:

- Regular maintenance and repair or the replacement of parts as a result of normal wear and tear,
- Costs of packaging and transport,
- Transport risks connected directly or indirectly to this warranty,
- Costs for necessary repairs, adjustments or similar carried out outside the warranty.

If you have a warranty claim, please contact your local distributor or the sales company responsible for your company. You will find the address on the Internet at www.testo.com.

Please send a brief description of the fault and your receipt showing date of delivery and purchase with the product. Also include your telephone number should we need to contact you.

Warranty services rendered do not extend the warranty time.

Other claims directed at Testo, such as cancellation, mitigation or compensation, regardless of type, are not admitted.



ARGENTINA

Testo Argentina S.A.
C1440ACR - Buenos Aires
Tel. (11) 46 83 - 50 50
Fax (11) 46 83 - 50 50
testo@infovia.com.ar

ASIA

Testo (Asia) Ltd.
Shatin, N. T., Hong Kong
Tel. (2) 26 36 38 00
Fax (2) 26 47 23 39
testo@testo.com.hk

AUSTRALIA

Testo Pty. Ltd.
Bayswater, Victoria 3153
Tel. (3) 97 20 00 11
Fax (3) 97 20 00 22
info@testo.com.au

AUSTRIA

Testo Ges. mbH
1170 Wien
Tel. (1) 4 86 26 11- 0
Fax (1) 4 86 26 11 20
info@testo.at

BELGIUM / LUXEMBURG

S. A. Testo N. V.
1741 Ternat
Tel. (2) 5 82 03 61
Fax (2) 5 82 62 13
info@testo.be

BOLIVIA

T.E.C.
Cochabamba
Tel. (4) 4 40 09 17
Fax (4) 4 28 60 02
tec@supernet.com.bo

BOSNIA-HERZIGOWINA

Tehnounion Sarajevo
Sarajevo
Tel. (33) 20 59 44
Fax (33) 44 40 00

BRAZIL

Testo do Brazil
13028-015 Campinas - SP
Tel. (19) 37 31 - 58 00
Fax (19) 37 31 - 58 19
testo@testo.com.br

BULGARIA

Global Test OOD
1408 Sofia
Tel. (2) 9 53 07 96,
Fax (2) 9 52 51 95
gbl_tst@sps.bg

CHILE

ANWO S.A.
Santiago
Tel. (2) 7 31 00 00
Fax (2) 7 31 04 04
instrumentos@anwo.cl

CHINA

Testo (Far East) Ltd.
Shanghai 200031
Tel. (21) 54 56 - 64 70
Fax (21) 54 56 - 14 70
testo@guomai.sh.cn

CIS

Global Export GmbH
105 023 Moscow
Tel. (0 95) 3 60 53 68
Fax (0 95) 3 60 53 68
global_export@aport2000.ru

COLOMBIA

Arotec Colombiana S. A.
Bogota D. E.
Tel. (1) 2 88 77 99
Fax (1) 2 85 36 04
mantenimiento@arotec.net

COSTA RICA

Representaciones
Corelsa S. A.
Santo Domingo de Heredia
Tel. 2 44 25 50
Fax 2 44 30 90
corelsa@racsa.co.cr

CROATIA

"H.I.P." Zagreb d.o.o.
10090 Zagreb
Tel. (1) 3 73 40 07
Fax (1) 3 73 40 44
hip@inet.hr

CYPRUS

Deksa Ltd.
Nicosia
Tel. (2) 2 45 55 55
Fax (2) 49 70 59
dekasa@cytanet.com.cy

CZECH REPUBLIC

Testo s.r.o.
158 00 Praha 5
Tel. (2) 57 29 02 05
Fax (2) 57 29 04 10
info@testo.cz

DENMARK

Buhl & Bonsøe A/S
2830 Virum
Tel. 45 95 04 10
Fax 45 95 04 12
inf@buhl-bonsoe.dk

EASTERN EUROPE

Testo Osteuropa GmbH
79850 Lenzkirch
Tel. (0 76 53) 6 81 - 141
Fax. (0 76 53) 6 81 - 102
pmies@testo.de

EGYPT

Future Plants Contractors
Heliopolis 11361, Cairo
Tel. (2) 4 18 67 79
Fax (2) 4 18 95 04
future98@intouch.com

EL SALVADOR

Eco Control S.A de C.V.
San Salvador
Tel. 2 60 66 01
Fax 2 60 66 02
eco.control@saltel.net

FINLAND

Humitec Oy
00410 Helsinki
Tel. (9) 5 30 84 00
Fax (9) 53 08 40 99
testo@humitec.fi

FRANCE

testo Sàrl
57602 Forbach
Tel. 3 87 29 29 00
Fax 3 87 87 40 79
info@testo.fr

GREECE

Sigma Hellas Ltd.
18536 Piraeus
Tel. (10) 4 18 01 67
Fax (10) 4 51 90 20
sigmahellas@hol.gr

GREAT BRITAIN

Testo Ltd.
Alton, Hampshire GU34 2QJ
Tel. (14 20) 54 44 33
Fax (14 20) 54 44 34
info@testo.co.uk

HONG KONG

Testo Far East Ltd.
Shatin, N. T., Hong Kong
Tel. (2) 26 36 38 00
Fax (2) 26 47 23 39
testo@testo.com.hk

HUNGARY

Testo Kft.
1139 Budapest
Tel. 237 17 47
Fax 237 17 48
testo@testo.hu

ICELAND

Rafn Jenson, Mechanical
Engineers ehf
110 Reykjavik
Tel. 5 67 80 30
Fax 5 67 80 15
rj@rj.is

INDIA

Siskin Instruments Co. (P) Ltd.
Bangalore 560 054
Tel. (80) 3 60 25 60
Fax (80) 3 60 36 79
siskin@eth.net

IRAN

Mehr Kanaz Sanat Co.
Tehran
Tel. (21) 2 26 26 89
Fax (21) 2 22 37 77
info@mehr-kanaz.com

ISRAEL

Manoraz Ltd.
Azur 58001
Tel. (3) 5 59 33 99
Fax (3) 5 58 44 95
david@manoraz.com

ITALY

Testo S.p.A.
20019 Settimo Milanese (Mi)
Tel. (02) 3 35 19 - 1
Fax (02) 3 35 19 - 200
info@testo.it

JAPAN

Testo K.K.
Yokohama 222-0033
Tel. (45) 4 76 22 88
Fax (45) 4 76 22 77
info@testo.co.jp

JORDAN

Al-Masar Technique Est.
Sahab 115-12
Tel. (6) 4 02 95 22
Fax (6) 4 02 35 64
masar@nets.com.jo

KOREA (Republic of)

Testo (Korea) Ltd.
Seoul 150-102
Tel. (2) 6 72 72 00
Fax (2) 6 79 98 53
testo@testo.co.kr

MALTA

Technoline Ltd.
Gzira GZR 06
Tel. (21) 34 23 66
Fax (21) 34 39 52
admin@technoline-mt.com

MACEDONIA

Pharmachem Skopje
1060 Skopje
Tel. (2) 33 11 93
Fax (2) 33 14 34
farmahem@mt.net.mk

MAROC

A.F.M.I.L. SARL
Belevedere-Casablanca
Tel. (22) 24 01 84
Fax (22) 24 01 87
Belha3@caramail.com

MEXICO

Grupo de Instrumentación y
Medición Industrial de México,
S.A. de C.V.
08920 Mexico, D.F.
Tel. (55) 56 34 04 02
Fax (55) 56 33 04 01
scc@gimin.com

NETHERLANDS

Testo B.V.
1314 BH Almere-Stad
Tel. (36) 5 48 70 00
Fax (36) 5 48 70 09
info@testo.nl

Testo weltweit

Testo worldwide



Notizen

notes

NEW ZEALAND

Eurotec Instruments Ltd.
Auckland
Tel. (9) 5 79 19 90
Fax (9) 5 25 33 34
cfarmer@eurotec.co.nz

NICARAGUA

Adolfo Gröber & Cia Ltda.
Managua
Tel. 2 66 51 36
Fax 2 66 51 39
a.grober@cablenet.com.ni

NORWAY

Max Sievert A/S
0134 Oslo
Tel. (22) 17 30 85
Fax (22) 17 25 11
firmapost@maxsievert.no

PERU

JJL Asociados S.A.
Lima 17
Tel. (1) 2 61 17 52
Fax (1) 2 61 46 07
jjlasociados@hotmail.com

PHILIPPINES

Keystone Industrial
Trading Corporation
Pasay City 1300,
Tel. (2) 8 31 95 71
Fax (2) 8 31 40 13
keystone@globenet.com.ph

POLAND

Testo Sp. z o.o.
02-362 Warszawa
Tel. (22) 8 63 74 22
Fax (22) 8 63 74 15
testo@testo.com.pl

PORTUGAL

Testo Lda.
3800-559 Cacia
Tel. 9 67 60 45 34
Fax 2 34 08 37 08
testo@netvisao.pt

REP. OF SOUTH AFRICA

Unitemp
Landsdowne, Cape Town, 7779
Tel. (21) 7 62 89 95
Fax (21) 7 62 89 96
info@unitemp.com

ROMANIA

Test Line SRL
72217 Bucharest
Tel. (21) 6 87 34 62
Fax (21) 2 42 68 24
testline@customers.digiro.net

SINGAPORE / MALAYSIA / INDONESIA

Futron Electronics PTE LTD
Singapore 329 714
Tel. (65) 62 50 24 56
Fax (65) 62 50 65 92
futron@cyberway.com.sg

SLOVAKIA

K - Test s.r.o.
042 60 Kosice
Tel. (1) 55 625 36 33
Fax (1) 55 625 36 33
ktest@kbc.sk

SLOVENIA

Tehnounion D.D.
1000 Ljubljana
Tel. (1) 5 13 50 88
Fax (1) 5 13 52 96
matjaz.ponikvar@tehnounion.si

SPAIN

Instrumentos Testo S. A.
08348 Cabrils
Tel. (93) 753 95 20
Fax (93) 753 95 26
info@testo.es

SWEDEN

Nordtec Instrument
40241 Göteborg
Tel. (31) 704 10 70
Fax (31) 12 50 42
nordtec@nordtec.se

SWITZERLAND

Testo AG
8604 Volketswil
Tel. (1) 9 08 40 50
Fax (1) 9 08 40 51
info@testo.ch

SYRIA

Medical Business Center
Damascus
Tel. (11) 2 32 23 01
Fax (11) 2 31 75 55
bahah@net.sy

TAIWAN, R.O.C.

Hot Instruments Co. Ltd.
Chungho City
Tel. (2) 89 23 23 18
Fax (2) 89 23 23 17
info@testotaiwan.com

THAILAND

Entech Associate Co. Ltd.
Bangkok 10210
Tel. (2) 9 54 54 99
Fax (2) 9 54 54 95
info@entech.co.th

TUNISIA

Starepr
Immeuble Mouradi (Touta)
2000 Le Bardo
Tel. (71) 50 92 86
Fax (1) 58 49 20
afri.sta@gnet.tn

TURKEY

Testo Elektronik ve Test Ölçüm
Cihazları Dis Ticaret Ltd. STİ
80280 Esentepe-Istanbul
Tel. (212) 2 75 77 99
Fax (212) 2 72 06 13
info@tetrainc.com.tr

UNITED ARAB EMIATES

Enviro engineering
General Trading
Dubai
Tel. (14) 2 27 70 20
Fax (14) 2 23 36 83
envireng@emirates.net.ae

USA

Testo Inc.
Flanders, NJ. 07836
Tel. (973) 2 52 17 20
Fax (973) 2 52 17 29
info@testo.com

VENEZUELA

G & M International Service,
C. A.
San Antonio de los Altos,
Edo. Miranda
Tel. (2) 3 72 77 70
Fax (245) 5 71 67 74
gminter@cantv.net

VIETNAM

MTC
Measuring and Testing
Equipment Company Ltd.
Hanoi
Tel. (4) 7 33 36 36
Fax (4) 7 33 21 03
mtc-hn@hn.vnn.vn

Stand: 01.08.2002

Stets aktualisierte Adressdaten
unserer Töchter und Landes-
Vertriebspartner finden Sie im
Internet unter: www.testo.com

01.08.2002

The most up-to-date address
details of our subsidiaries and
agencies can be found in Internet
at: www.testo.com

Head office / Hauptsitz

Testo AG

Postfach 11 40, D-79849 Lenzkirch
Testo-Straße 1, D-79853 Lenzkirch

Tel. (0 76 53) 6 81 - 0
Fax (0 76 53) 6 81 - 1 00
E-Mail: info@testo.de
<http://www.testo.de>

Kundendienst / Service department

Testo AG

Kolumban-Kayser-Str. 17, D-79853 Lenzkirch
Software-Hotline (0 76 53) 6 81 - 630
E-Mail: softwarehotline@testo.de
Rauchgas-Hotline (0 76 53) 6 81 - 620
E-Mail: rauchgashotline@testo.de
Klima-Hotline (0 76 53) 6 81 - 610
E-Mail: klimahotline@testo.de
Kaufm. Bearbeitung (0 76 53) 6 81 - 600
E-Mail: kaufmhotline@testo.de
Fax (0 76 53) 6 81 - 601
<http://www.testo.de>

Kundencenter / Service center

Nord

22457 Hamburg
Tel. (0 40) 55 97 23 - 0
Fax (0 40) 55 97 23 - 50

Außenstelle Bremen

Tel. (04 21) 54 28 15
Fax (04 21) 54 59 37

Außenstelle Hannover

Tel. (0 53 44) 26 15 - 28
Fax (0 53 44) 26 15 - 29

West

42555 Velbert-Langenberg
Tel. (0 20 52) 95 37 - 0
Fax (0 20 52) 95 37 37

Außenstelle Großraum Köln

Tel. (0 65 56) 9 30 53
Fax (0 65 56) 9 30 54

Mitte

65520 Bad Camberg
Tel. (0 64 34) 91 55 - 0
Fax (0 64 34) 91 55 - 70

Außenstelle Mannheim / Heidelberg

Tel. (0 63 21) 60 00 28
Fax (0 63 21) 60 00 29

Südwest

72770 Reutlingen
Tel. (0 71 21) 5 15 38 - 0
Fax (0 71 21) 5 15 38 - 20

Südost

90455 Nürnberg
Tel. (09 11) 46 25 88 30
Fax (09 11) 46 25 88 40

Außenstelle Regensburg

Tel. (0 94 03) 96 18 10
Fax (0 94 03) 96 18 11

Außenstelle München

Tel. (0 89) 4 70 95 94
Fax (0 89) 4 70 95 92

Nordost

13409 Berlin
Tel. (0 30) 4 96 40 46
Fax (0 30) 4 96 50 44

Außenstelle Großheringen

Tel. (03 64 61) 2 07 93
Fax (03 64 61) 2 07 99