



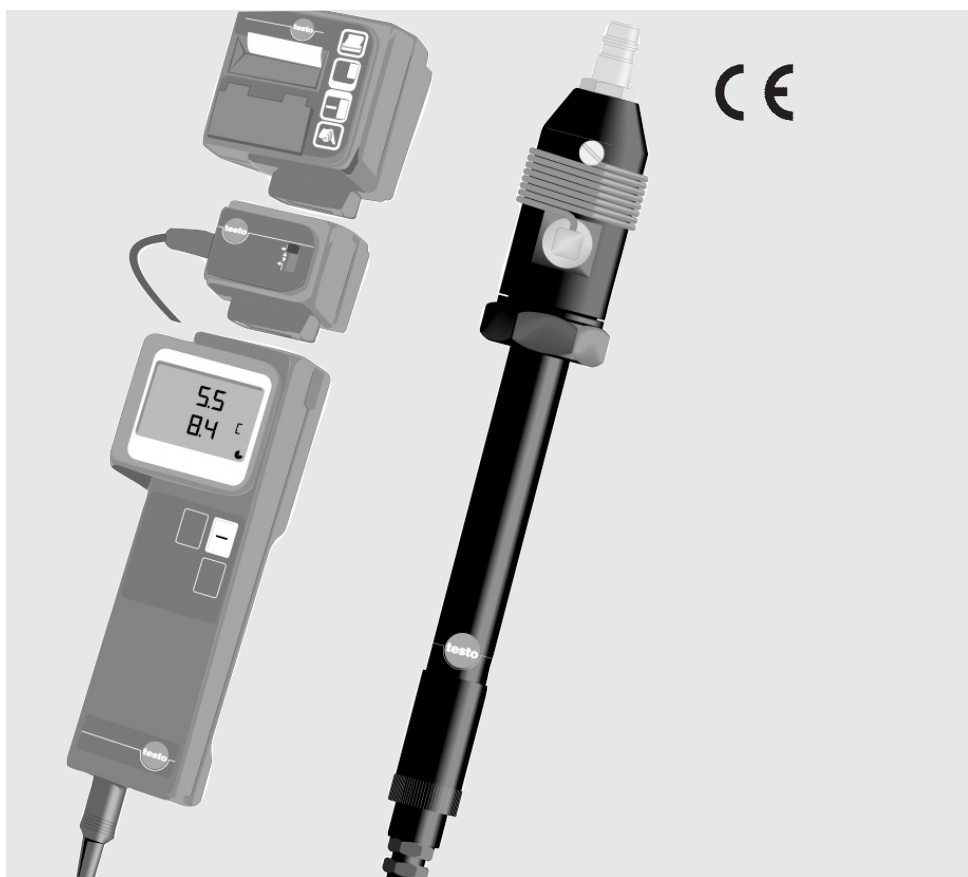
Drucktaupunkt-Fühler
0636.9880 / 0636.9881

Bedienungsanleitung

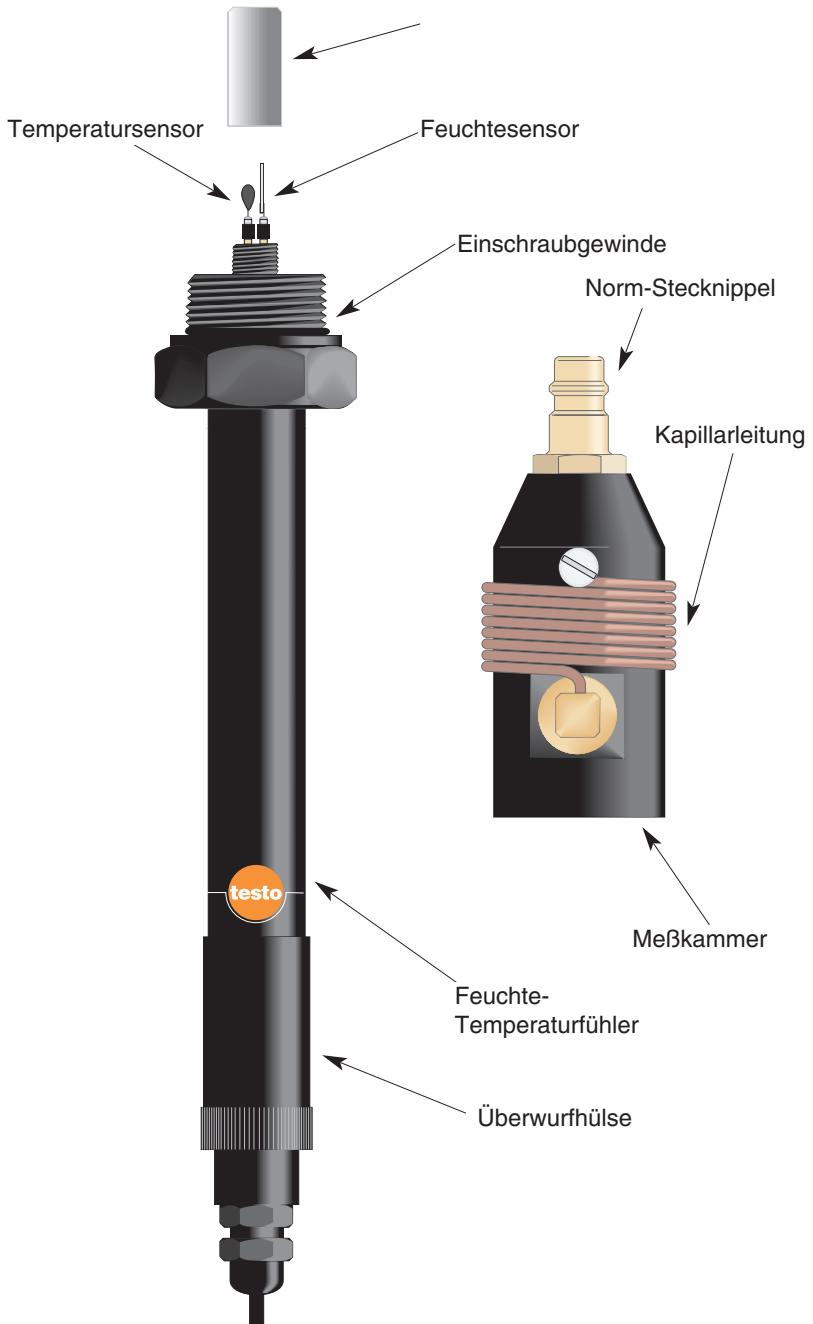
de

Instruction manual

en



Gerätebeschreibung	3
Benutzerhinweise	4
Sicherheitshinweise	5
Inbetriebnahme	6
Der Drucktaupunkt-Fühler	6
Messen	7
Wartung	8
Kontroll- und Abgleichmöglichkeiten	9
Technische Daten	12
Garantie.....	12
Bestelldaten	13
Anhang A	13
Erforderliche Drucktaupunktwerte t_{pd}	13
Anhang B	14
Taupunkt diagramm für Druckluft	14
Garantie Testo Deutschland	15
Testo weltweit	





Die beiden Drucktaupunkt-Fühler garantieren das schnelle und präzise Bestimmen des Drucktaupunktes.

Die Entwicklung erfolgte in Zusammenarbeit mit einem weltweiten Marktführer im Bereich der Drucklufttechnik.

Der **Standardfühler 0636.9880** genügt für die meisten Messungen in Druckluftleitungen (z.B. an Kältetrocknern im Bereich von $0...2\text{ °C } t_{pd}$). Der **Präzisionsfühler 0636.9881** ist der ideale Fühler für hochgenaue Messungen im Restfeuchtebereich (z.B. an Adsorptionstrocknern bis $-50\text{ °C } t_{pd}$).

Der Drucktaupunkt t_{pd} ist die Temperatur, bei der die Druckluft den Sättigungszustand (100% rF) erreicht. Dieser Wert ist ein wichtiges Kriterium für die einwandfreie Funktion der Druckluftanlage.

Der Anschluß an das Druckluftsystem erfolgt über eine Normsteckverbindung (G1/4" Innengewinde nach ISO 228-1) bzw. über eine Prüfanschluß-Schraubverbindung bei Messungen an Fahrzeugen. Bei Bedarf können aber auch andere Normsteckverbindungen mit Gewinde G 1/4" in die Meßkammer eingeschraubt werden.

Bei der Messung wird der Sensor kontinuierlich mit der zu messenden Druckluft angeströmt.

Ohne Meßkammer können die Fühler zur Feuchte- und Temperaturmessung gemäß der Bedienungsanleitung der Geräte **testo 600/601** eingesetzt werden.

In Verbindung mit den Meßgeräten **testo 600/601** steht dem Anwender ein tragbares, netzunabhängiges Meßsystem zur Verfügung. Auf dem zweizeiligen Display wird die relative Feuchte bzw. der Taupunkt und die Temperatur angezeigt.

Bei Verwendung des Meßgerätes **testo 601** können Sie die Meßwerte mit dem aufsteckbaren Recorder speichern bzw. ausdrucken und über den PC-Adapter in Ihren PC übertragen.



Bitte unbedingt vor Inbetriebnahme lesen!

Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des Meßgerätes!

Zulässigen Druckbereich nicht überschreiten!

Meßbereiche des Meßwertaufnehmers beachten!
Bei Überhitzung werden die Fühler zerstört.

Zulässige Lager- und Transporttemperatur sowie die
zul. Betriebstemperatur beachten
(z. B. Meßgerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen).

Bei Öffnen des Gerätes, unsachgemäßer Behandlung
oder Gewaltanwendung erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

Der Drucktaupunkt-Fühler



Die Meßkammer auf den Adapter des Feuchtefühlers aufsetzen. Fühler von Hand, druckdicht verschrauben.



Achten Sie darauf, daß die Meßkammer und die Kapillarleitung nicht verschmutzt sind!

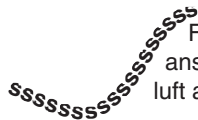


Der Feuchtefühler kann auch ohne PTFE-Sinterkappe verwendet werden, in diesem Fall verkürzen sich die Einstellzeiten. Allerdings kann eine Verschmutzung bzw. Beschädigung der Sensoren bei der Montage oder im Einsatz nicht ausgeschlossen werden. Nach Möglichkeit Fühler immer mit Sinterkappe verwenden. Bei absolut ölfreier Druckluft kann der Metallschutzkorb (Best.-Nr. 0554.0755) eingesetzt werden.

Stecker in die entsprechende Buchse des Meßgerätes stecken.

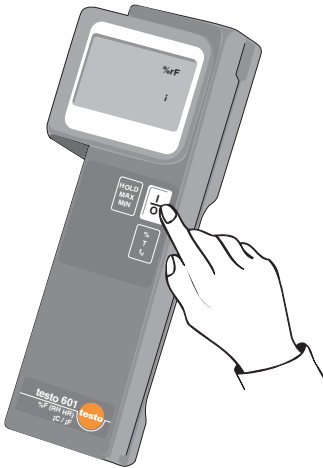


Um einen realistischen Meßwert zu erhalten, wird empfohlen, an der Meßluft-Entnahmestelle ca. 10 Sekunden Druckluft abströmen zu lassen.



Feuchtefühler an das Druckluftsystem anschließen. Über die Kapillarleitung strömt Druckluft ab (Verkürzung der Einstellzeiten).

Die Druckreduzierung an der Entnahmestelle führt physikalisch bedingt zu einer Reduzierung des Drucktaupunkt-Wertes.
Siehe Tabelle Anhang B.



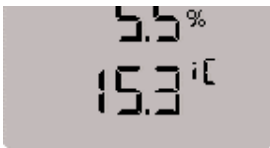
Bitte lesen Sie vor dem Einschalten des Meßgerätes die zum Gerät gehörende Bedienungsanleitung um Meßfehler und Schäden am Gerät zu vermeiden!

Handgerät einschalten.

Es erfolgt eine Testphase und im Display erscheint die Batteriespannung des Handgerätes für einige Sekunden.

Danach werden im Display die Meßwerte (%rF und °C) angezeigt.

Die Lagerung des Feuchtefühlers bei stark abweichenden Temperatur- und Feuchtwerten von der zu messenden Druckluft, sowie verschmutzte Sensoren bzw. PTFE-Sinterkappen verlängern die Einstellzeit.



Die Ansprechzeit beträgt 1...5 Minuten (typisch 2 Minuten). Warten Sie bis die Meßwerte stabil sind (ca. 60 Sek. keine Veränderung der Meßwerte).

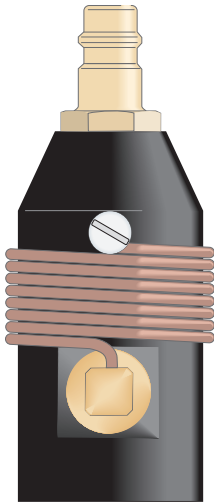


Nun kann der Drucktaupunkt mit der Funktionstaste abgefragt werden.

Die anwenderspezifischen Drucktaupunkte t_{pd} finden Sie im Anhang.



Bei Unterschreitung des Meßbereiches $< 0,1\%rF$ schaltet das Gerät automatisch ab. Dies entspricht einem Drucktaupunkt von $< -50\text{ °C}$ bei 25 °C Nenntemperatur.



Im Fühlerkopf befindet sich ein robuster, langzeitstabiler Feuchtesensor.

Je nach Einsatz und Verschmutzung empfehlen wir eine jährliche bis viertel-jährliche Kontrolle mit unserem Kontroll- und Abgleichset **0554.0660**. Beachten Sie die Hinweise auf Seite 10.

Verschmutzte Sensoren mit Alkohol (Isopropanol) oder destilliertem Wasser reinigen.

Meßkammer und PTFE-Sinterkappe abschrauben.

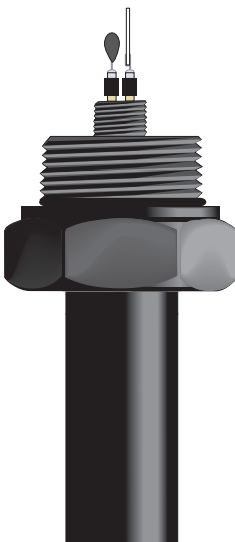
Sensor in Alkohol schwenken, in dest. Wasser spülen und anschließend an der Luft trocknen lassen.

PTFE-Sinterkappe aufsetzen und festschrauben.

Sensor nicht berühren und nicht anstoßen!



Defekte Sensoren können ausgetauscht werden, wenden Sie sich bitte an unseren Service.



Verschmutzte PTFE-Sinterkappen können Sie ebenfalls mit reinem Alkohol und destilliertem Wasser reinigen. Verunreinigungen lassen sich durch Ausblasen mit Druckluft beseitigen. Bitte die Kappe immer von innen nach außen ausblasen.

Verschmutzte Meßkammern werden in Wasser bzw. Alkohol gespült oder mit Druckluft ausgeblasen.

Bei einem Defekt an der Meßkammer wenden Sie sich bitte an unseren Service.

Kontroll- und Abgleichmöglichkeiten

Das Kontroll- und Abgleichset (Best.-Nr.: 0554.0660) dient zur Kontrolle und zum Abgleich von Feuchtefühlern. Das Set besteht aus zwei Spezialbehältern. Mit Hilfe von verschiedenen Salzlösungen werden Luftgemische mit definierten relativen Feuchten erzeugt (weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung "Kontroll- und Abgleichset für Feuchtesensoren").

Im Rahmen der Akkreditierung als Kalibrierlaboratorium für die Meßgrößen "**Relative Feuchte**" und "**Taupunkt**" wurden die Werte für die relative Feuchte über gesättigten Lithiumchlorid (LiCl) und Natriumchlorid (NaCl) Lösungen bei **testo** neu spezifiziert.

LiCl 11,3% rF, NaCl 75,3% rF
bei Nenntemperatur +25 °C

Diese verbesserten Werte gelten auch für alle bisher gelieferten Kontroll- und Abgleichsets entgegen der bislang spezifizierten Werte.

Temperaturabhängigkeit

Lithiumchlorid

Temperatur	LiCl Mittelwert	Toleranz
10 °C	11,29 %	± 0,41 %
15 °C	11,30 %	± 0,35 %
20 °C	11,31 %	± 0,31 %
25 °C	11,30 %	± 0,27 %
30 °C	11,28 %	± 0,24 %

Natriumchlorid

Temperatur	NaCl Mittelwert	Toleranz
10 °C	75,67 %	± 0,22 %
15 °C	75,61 %	± 0,18 %
20 °C	75,47 %	± 0,14 %
25 °C	75,29 %	± 0,12 %
30 °C	75,09 %	± 0,11 %

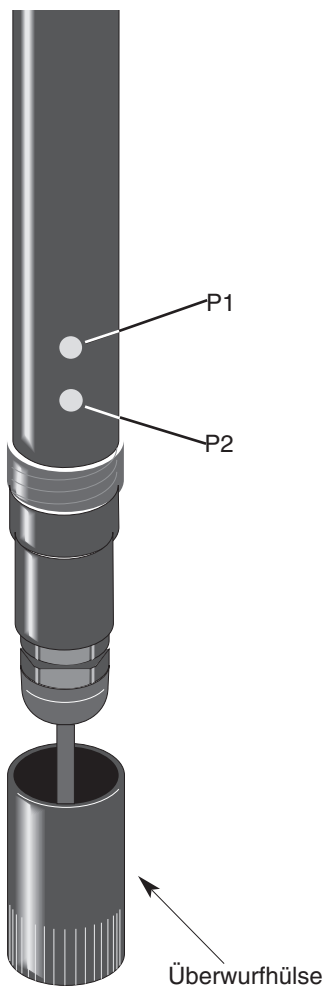
Allgemeine Hinweise

Die Feuchtefühler 0636.9880 und 0636.9881 durchlaufen bei testo ein aufwendiges Abgleichverfahren. Vor der Kontrolle bzw. dem Abgleich müssen die Fühler und das Kontroll- und Abgleichset bei einer konstanten Temperatur (+20...+30 °C) ca. 12 Stunden gelagert werden. Die Mindestangleichzeit beträgt bei eingeschraubten Fühler in die Prüfbehälter 15 Minuten.

Kontrolle und/oder Abgleich

Standardfühler 0636.9880

- PTFE-Sinterkappe vorsichtig abschrauben
- Überwurfhülse abschrauben
- Fühler in Prüfbehälter LiCl (11,3%) einschrauben
- Angleichzeit 15 Minuten
- Kontrolle auf dem Display des Handgerätes
- Gegebenenfalls abgleichen mit
Tastendruck P1 = $11,3\% \text{ rF} \pm 2\% \text{ rF}$
- Fühler aus Prüfbehälter LiCl herausdrehen
- Fühler in Prüfbehälter NaCl (75,3%) einschrauben
- Angleichzeit 15 Minuten
- Kontrolle auf dem Display des Handgerätes
- Gegebenenfalls abgleichen mit
Tastendruck P2 = $75,3\% \text{ rF} \pm 2\% \text{ rF}$
- Fühler aus Prüfbehälter NaCl herausdrehen
- PTFE-Sinterkappe vorsichtig aufschrauben
- Überwurfhülse festschrauben



Präzisionsfühler 0636.9881

Der Präzisionsfühler wird zusätzlich zum Standardabgleich einem Feinabgleich im Werk bei -40 °C Drucktaupunkt unterzogen.

Eine Kontrolle mit dem Kontroll- und Abgleichset ist möglich. Für den Abgleich der Präzisionsfühler sind die Salztöpfchen nicht geeignet. Ein Präzisionsabgleich ist nur bei testo durchzuführen oder mit entsprechend hochpräzisen Referenzsystemen (Taupunktspiegelmeßgeräte für Druckluft).

Feinabgleich

Bei den Fühlern 0636.9880 und 0636.9881 besteht die Möglichkeit einen Feinabgleich auf einem beliebigen Drucktaupunkt im Bereich $-50...+25\text{ }^{\circ}\text{C } t_{\text{pd}}$ bei $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ durchzuführen (Einpunktabgleich).

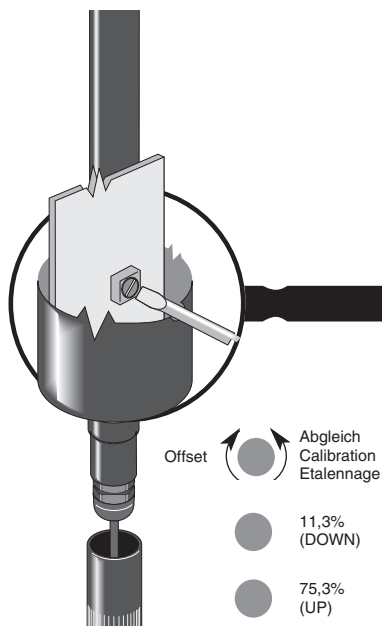
Achtung

Der Feinabgleich ist nur sinnvoll bei Verwendung von hochpräzisen Referenzsystemen und bei Beachtung entsprechender Angleichzeiten (mindestens 15 Minuten). Der Fühler 0636.9881 ist bereits werkseitig für die Feuchtemessung in Druckluftanlagen optimiert.

Durchführung des Feinabgleichs

- Überwurfhülse abschrauben
- Drehschalter nach rechts auf "Offset" stellen
- Mit Taste P1 (Down) Meßwerte nach unten korrigieren
- Mit Taste P2 (Up) Meßwerte nach oben korrigieren

Die zuletzt eingestellten Werte auf dem Display des Handgerätes werden gespeichert.



Werkseinstellung

Die eingestellte Feinkorrektur wird unwirksam, wenn Drehschalter nach links gedreht wird (Schalterstellung "Abgleich/Kalibration").

Meßwertaufnehmer:testo®-Keramik-Sensor

Meßbereich:0...100 %rF,

Drucktaupunkt t_{pd} :-50...+50 °C t_{pd}

Druckbereich:Überdruck bis 15 bar

Genauigkeit Temperatur:*±0,4 °C

Auflösung:0,1 %rF / 0,1 °C

Temperaturbereich:Medium: -10...+50 °C
Umgebung: 0...+40 °C

Kontrollpunkt:11,3...75,3% rF

Meß-Volumenstrom bei 7,0 bar: ..4,0 l/min
(bezogen auf 0 bar, +20°C)

Ansprechzeit:1...5 min
typisch 2 min

Lager / Transporttemperatur:.....-20...+70

Genauigkeit:

Drucktaupunkt in °C	Genauigkeit in °C t_{pd}	
	0636.9880	0636.9881
5	±0,9	±0,8
0	±1	±0,8
-5	±2	±0,9
-10	±3	±1
-20	±4	±2
-30	-	±3
-40	-	±4

* Genauigkeit bezogen auf eine Nenntemperatur +25 °C.

Die Technischen Daten gelten in Verbindung mit den Meßgeräten testo 600 / testo 601.

Garantie

Drucktaupunkt-Fühler.....12 Monate

Meßkammer12 Monate

**Bei Öffnen des Gerätes, unsachgemäßer Behandlung oder
Gewaltanwendung erlöschen die Gewährleistungsansprüche!**

Beschreibung	Best.-Nr.
Standardfühler	0636.9880
Meßkammer, Bedienungsanleitung	
Präzisionsfühler	0636.9881
Meßkammer, Bedienungsanleitung	
Meßkammer	0554.9860
Feuchtesensor	0420.0023
Temperatursensor	0420.1242
Feuchtekontroll- und Abgleichset ..	0554.0660
11,3% rF, 75,3% rF, Bedienungsanleitung	
PTFE-Sinterkappe	0554.0756
Metallschutzkorb	0554.0755
Kalibrierzertifikat	0520.0306

Anhang A**Erforderliche Drucktaupunktwerte t_{pd}**

An die Druckluftqualität werden je nach Anwendung verschiedene Anforderungen gestellt.

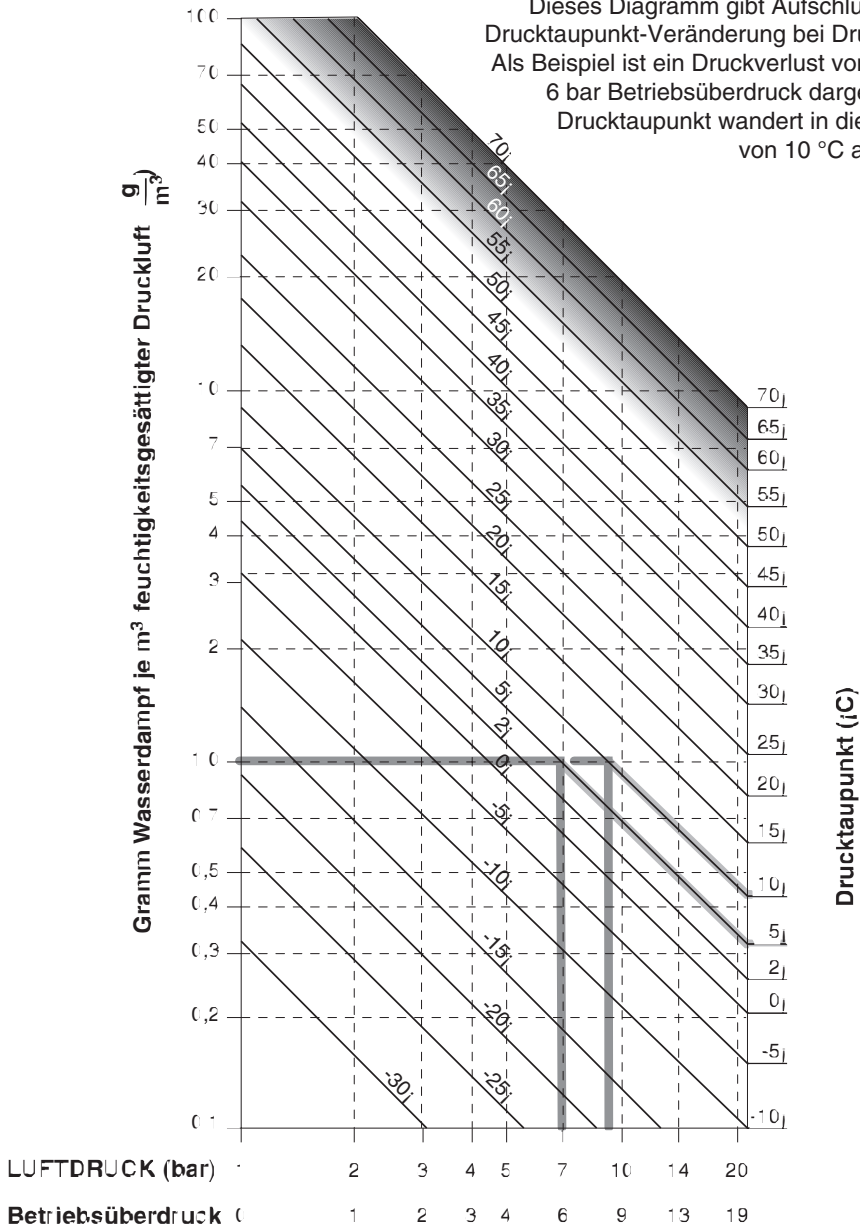
Da die Korrosionsgeschwindigkeit ab ca. 50 % rF auf Stahloberflächen stark zunimmt sollte dieser Wert auf keinen Fall überschritten werden.

Anwendungsgebiet	erforderliche Drucktaupunkte t_{pd}
Werksluft, Innenleitungen	10 °C ... -10 °C
Farbspritzen	10 °C ... -25 °C
Instrumentenluft	10 °C ... -40 °C
Sandstrahlgebläse	5 °C ... 0 °C
Pneumatische Werkzeuge	5 °C ... -25 °C
Pneumatische Förderung	5 °C ... -60 °C
Verkehrsfahrzeuge (Omnib., etc.)	-13 °C ... -33 °C
Reinigung optischer Systeme	-17 °C ... -33 °C
Trocknung elektr. Komponenten	-20 °C ... -40 °C
Werksluft, Außenleitungen	-20 °C ... -40 °C
Chem. und pharmazeut. Werke	-25 °C ... -40 °C

Der Drucktaupunkt t_{pd} ist die Temperatur, bei der die Druckluft den Sättigungszustand (100 % rF) erreicht hat.

Taupunkt- und Druckluftdiagramm

Dieses Diagramm gibt Aufschluß über die Drucktaupunkt-Veränderung bei Druckverlust. Als Beispiel ist ein Druckverlust von 8 bar auf 6 bar Betriebsüberdruck dargestellt. Der Drucktaupunkt wandert in diesem Falle von 10 °C auf 5 °C ab.



Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, das Sie Testo mit dem Kauf dieses Meßgerätes entgegengebracht haben. Sie haben eine gute Wahl getroffen. Sollten Sie trotzdem Grund zur Beanstandung unseres Produktes haben, beheben wir Mängel kostenlos, die nachweislich auf einen Werksfehler beruhen. Voraussetzung ist, daß Sie diesen Mangel unverzüglich nach Feststellung und innerhalb der von uns gewährten Garantiezeit melden.

Natürlich sind Verschleißteile wie zum Beispiel Akkus, Meßzellen, Filter, Meßelemente usw. sowie leicht zerbrechliche Teile von dieser Garantie ausgenommen. Ebenso Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie infolge von Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstanden sind.

Die Garantie entfällt außerdem, wenn das Meßgerät geöffnet wurde - soweit dies nicht ausdrücklich in der Bedienungsanleitung zu Wartungszwecken beschrieben ist - oder aber Seriennummern im Gerät verändert, beschädigt oder entfernt wurden.

Die Garantiezeit beträgt für Drucktaupunkt-Fühler und Meßkammer 12 Monate,. Wenn nicht anders definiert, gelten für Zubehörteile 6 Monate. Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantiefrist.

Wurden neben der Garantieleistung notwendige Reparaturen, Justagen oder dergleichen durchgeführt, sind die Garantieleistungen kostenlos, die anderen Leistungen werden aber ebenso wie Transport und Verpackung berechnet.

Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere bei entstandenen Schäden die nicht das Gerät betreffen sind - soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich vorgeschrieben ist - ausgeschlossen.

Leistungen nach der Garantiezeit

Selbstverständlich sind wir auch nach Ablauf der Garantiezeit für Sie da. Bei Funktionsstörungen senden Sie uns Ihr Meßgerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung. Geben Sie bitte auch Ihre Telefonnummer für eventuelle Rückfragen an.

Bei uns wird **KUNDENDIENST** groß geschrieben.



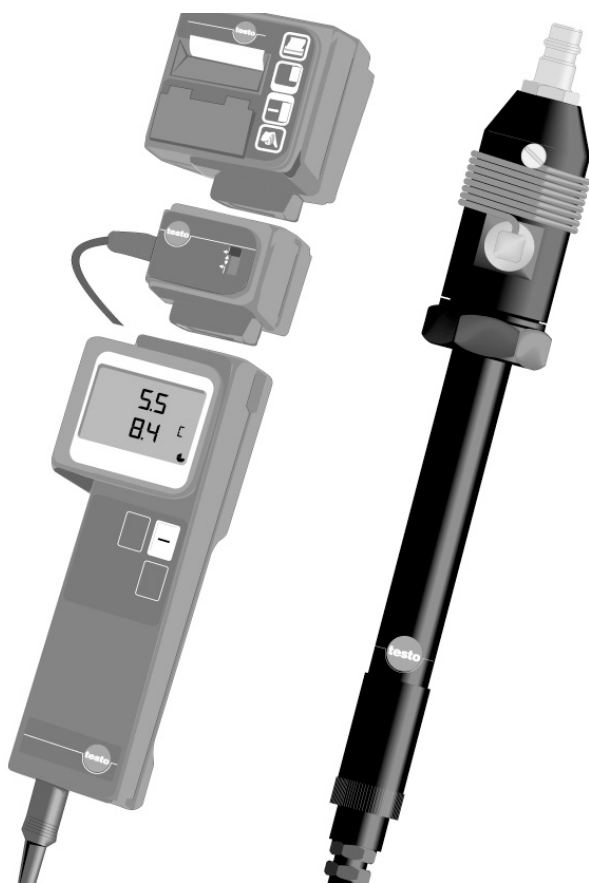
Pressure Dew Point Probe
0636.9880 / 0636.9881

Bedienungsanleitung

de

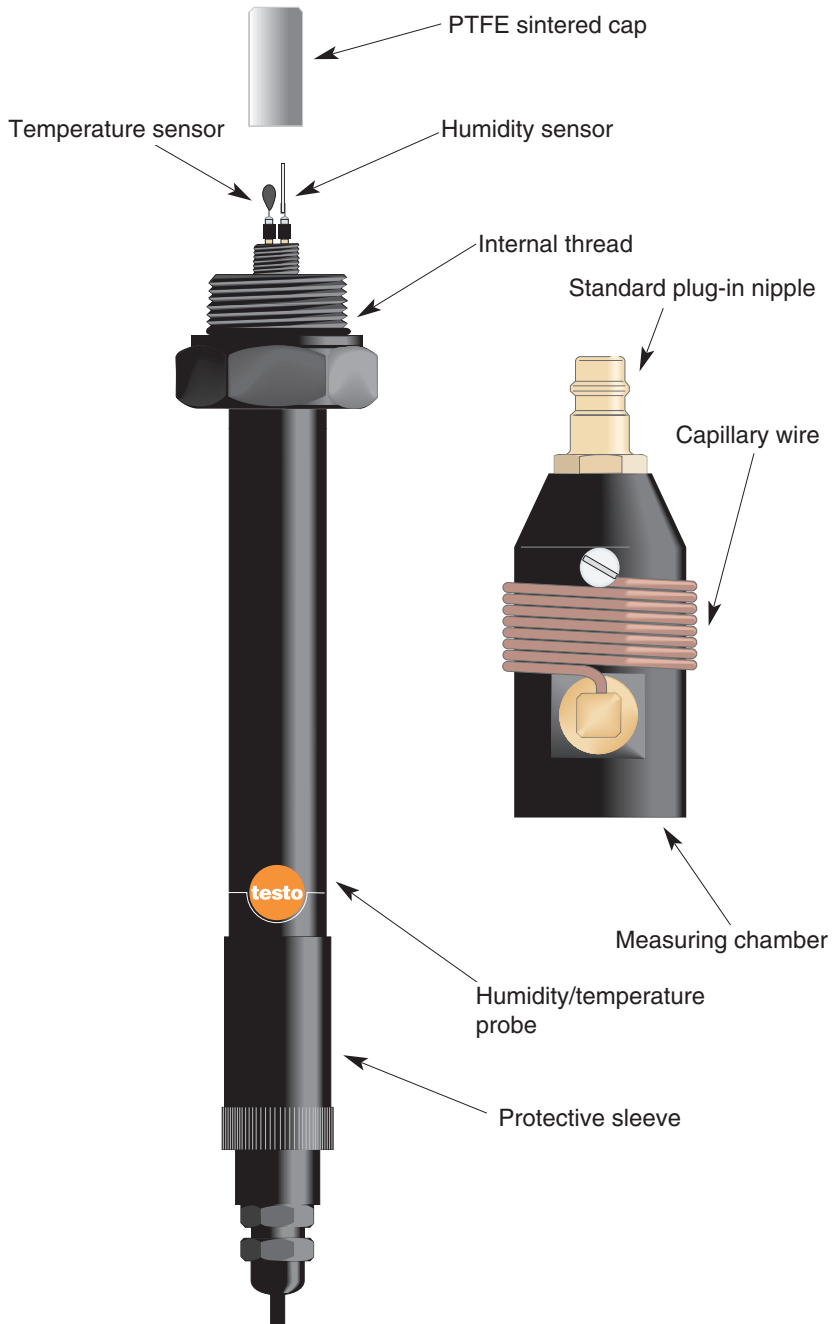
Instruction manual

en



Instrument description	3
User instructions	4
Safety instructions	5
Operating instructions	6
The pressure dew point probe	6
Measuring	7
Maintenance	8
Control and calibration options	9
Technical data	12
Warranty	12
Ordering data	13
Appendix A	13
Necessary pressure dew point values t_{pd}	13
Appendix B	14
Dew point graph for compressed air.....	14
Warranty from Testo Germany	15
Testo worldwide	

Instrument description





The two pressure dew point probes guarantee quick and accurate dew point measurement.

The probe was developed in cooperation with a world market leader in the compressed air engineering sector.

The **standard probe 0636.9880** is sufficient for most measurements in compressed-air piping (e.g. refrigeration dryers in the range from 0 to 2 °C t_{pd}). The **precision probe 0636.9881** is the ideal probe for highly accurate measurements in the remaining humidity range (e.g. in adsorption dryers to -50 °C t_{pd}).

The pressure dew point t_{pd} is the temperature at which compressed air reaches the saturation state (100% RH). This value is an important criteria for the perfect running of the compressed air plant.

The probe is connected to the compressed air system via a standard plug-in connector (G1/4" internal thread to ISO 228-1) or via a screw-on adapter for measurements at test points. If required other standard plug-in connectors with thread G 1/4" can be screwed into measuring chamber.

The sensor is positioned in the flow of compressed air being measured, for the duration of the measurement.

The probes can be used, without a measuring chamber, in accordance with the Instruction Manual for the **testo 600/601** instruments.

By connecting the probe to **testo 600/601** the user has a portable, mains independent measuring system. The large, two line display enables the display of the relative humidity or the dew point with the temperature.

When using the **testo 601** measuring instrument, you can store and print-out the measured values with the plug-in logger or transfer to your PC via the PC adapter.



Read before using the instrument

Please read the Instruction Manual belonging to the measuring instrument.

Do not exceed the permissible pressure range.

Observe the measuring range of the sensor.
Overheating can destroy the probe.

Observe the permissible storage and transport temperature
as well as the permissible operating temperature
zul. Betriebstemperatur beachten
(e.g. protect the measuring instrument from direct sunlight).

If the instrument is opened, improperly handled or if force is applied,
the warranty will no longer be valid.

Operating instructions

The pressure dew point probe



Place the measuring chamber on the humidity probe adapter and screw on tightly by hand.



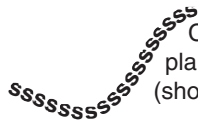
Make sure that the measuring chamber and capillary wire are not dirty.



The humidity probe can also be used without the PTFE sintered cap, in which case the response times are shorter. However, the probes can become dirty or damaged during assembly or application. If possible always use a sintered cap with the probe. A metal protection cage (Order no. 0554.0755) can be used with absolute oil-free compressed air.

Connect the plug to the corresponding socket on the measuring instrument.

In order to obtain a real measuring value, let compressed air escape from the outlet for about 10 seconds.



Connect the humidity probe to the compressed air plant. Compressed air flows out of the capillary wire (shortening of the response times).

The reduction of pressure at the outlet leads to a physical reduction in the pressure dew point value. See the table in appendix B.



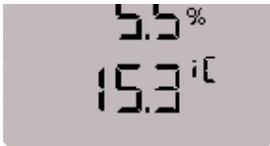
 Please read the instrument instruction manual before switching on the instrument, in order to avoid incorrect measuring results and damage to the instrument.

Switch on the hand-held instrument.

A segment test is carried out followed by a display of the battery voltage for several seconds.

The measured values (%RH and °C) are then displayed.

The storage of the humidity probe in areas with temperature and humidity values which differ considerably from those of the compressed air being measured, and dirty sensors or sintered caps increase the response times.



The response time is 1 to 5 minutes (typically 2 minutes). Wait until the measured values are stable (approx. 60 s without a change in the measured values).

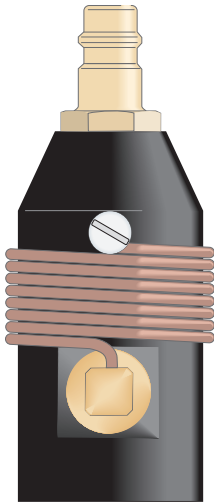


The dew pressure point can now be called up with the function key.

The user-specific pressure dew point t_{pd} can now be found in the appendix.



The instrument switches itself off automatically when the RH is < 0.1% RH. This corresponds to a pressure dew point of < -50 °C at 25 °C rated temperature.



A robust, long-term stable humidity sensor is located in the probe head.

Depending on the application and dirt which has gathered, we recommend a quarterly to yearly control with our **0554.0660** control and calibration set. See the instructions on page 10.

Clean **dirty sensors** with alcohol (isopropanol) or distilled water.

Unscrew the measuring chamber and the PTFE sintered cap.

Dip the sensor in the alcohol, rinse in distilled water and then leave to dry in the air.

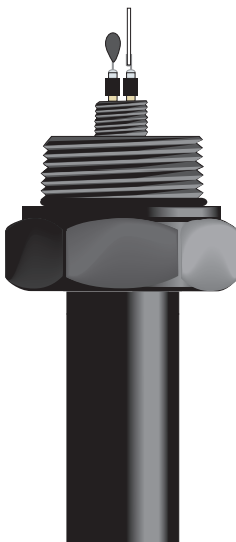
Put the PTFE sintered cap back on and screw tightly.

Do not touch or knock the sensor.

Faulty sensors can be replaced, please contact our service department.



Dirty PTFE sintered caps can also be cleaned in alcohol or in distilled water. Impurities can be blown out with compressed air. Always blow out the cap from the inside.



Dirty measuring chambers can also be cleaned in alcohol or in distilled water, or purged with compressed air

Should the measuring chamber be faulty, please contact our service department.

Control and calibration options

The control and calibration set (Order no.: 0554.0660) is used to control and calibrate humidity probes. The set consists of two special containers. With the aid of different saline solutions, air mixtures with defined relative humidities are produced (for additional information see the Instruction Manual "Control and calibration set for humidity sensors").

As part of the accreditation as a calibration laboratory for the parameters "**Relative humidity**" and "**Dew point**" the values for the relative humidity over the saturated lithium chloride (LiCl) and sodium chloride (NaCl) solutions were newly specified at **testo**.

LiCl 11.3%RH, NaCl 75.3%RH at rated temperature +25 °C

These improved values also apply to all of the control and calibration sets already delivered. Ignore the values specified up to now.

Temperature dependencies

Lithium chloride

Temperature	LiCl Average	Tolerance
10 °C	11.29 %	± 0.41 %
15 °C	11.30 %	± 0.35 %
20 °C	11.31 %	± 0.31 %
25 °C	11.30 %	± 0.27 %
30 °C	11.28 %	± 0.24 %

Sodium chloride

Temperature	NaCl Average	Tolerance
10 °C	75.67 %	± 0.22 %
15 °C	75.61 %	± 0.18 %
20 °C	75.47 %	± 0.14 %
25 °C	75.29 %	± 0.12 %
30 °C	75.09 %	± 0.11 %

General information

The humidity probes 0636.9880 and 0636.9881 undergo a comprehensive calibration procedure at testo. Before control and calibration, the probes must be stored at a constant temperature (+20 to +30 °C) for approximately 12 hours. The minimum adjustment time is 15 minutes in the test container with screwed in probes.

Control and/or calibration

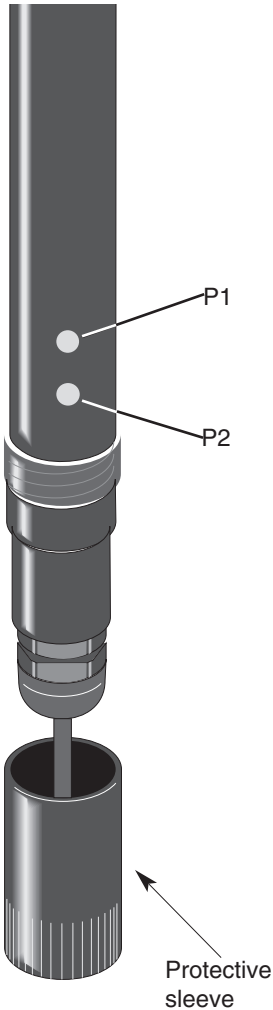
Standard probe 0636.9880

- Carefully screw off the PTFE sintered cap
- Screw off the protective sleeve
- Screw the probe into the test container LiCl (11.3%)
- 15 minute adjustment time
- Control on the hand-held instrument display
- Calibrate, if necessary, by pressing
 $P1 = 11.3\%RH \pm 2\%RH$
- Screw out the probe from the LiCl test container
- Screw the probe into the NaCl (75.3%) test container
- 15 minute adjustment time
- Control on the hand-held instrument display
- Calibrate, if necessary, by pressing
 $P2 = 75.3\%RH \pm 2\%RH$
- Screw out the probe from the NaCl test container
- Carefully screw on the PTFE sintered cap
- Screw on the protective sleeve tightly

Precision probe 0636.9881

In addition to the standard calibration the precision probe is subjected to a fine calibration in the factory at -40 °C pressure dew point.

A control with the control and calibration set is possible. The salt containers are not suitable for calibrating the precision probe. A precision calibration can only be carried out at testo or with corresponding highly accurate reference systems (dew point mirror measuring instruments for compressed air).



Fine calibration

With the probes 0636.9880 and 0636.9881 you have the option of a fine calibration on any pressure dew point in the range -50 to $+25$ °C t_{pd} at $+25$ °C (one point calibration).

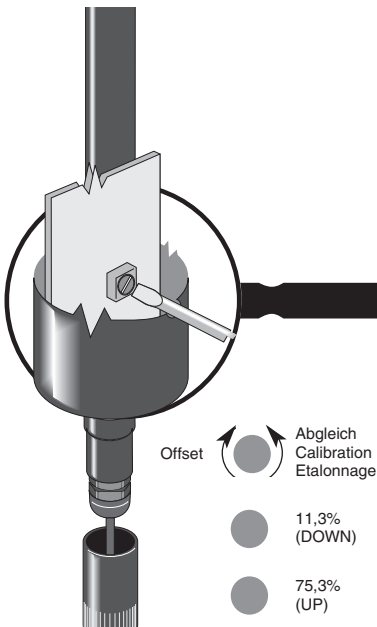
Note

A fine calibration is practical only if used with highly accurate reference systems and if the appropriate adjustment times are taken into consideration (at least 15 minutes). The probe 0636.9881 is already optimized in the factory for humidity measurement in compressed air systems.

How to carry out a fine calibration

- Screw off the protective sleeve
- Turn the switch right to "Offset"
- Mark down the measured values via P1 (Down)
- Mark up the measured values via P2 (Up)

The values set last on the hand-held instrument display are saved.



Factory setting

The set fine correction is inactive if the switch is turned to the left (switch position "Calibration").

Sensor:testo® ceramic sensor

Measuring range:0 to 100 %RH,
Pressure dew point t_{pd} :-50 to +50 °C t_{pd}

Pressure range:Overpressure to 15 bar

Accuracy, temperature:*±0.4 °C

Resolution:0.1 %RH / 0.1 °C

Temperature range:Probe: -10 to +50 °C
Instrument: 0 to +40 °C

Control point:11.3 to 75.3%RH

Measured volume flow at 7.0 bar: 4.0 l/min
(referred to 0 bar, +20°C)

Response time:1 to 5 min
typically 2 min

Storage/transport temperature: ...-20 to +70

Accuracy:

Pressure dew point in °C	Accuracy in °C t_{pd}	
	0636.9880	0636.9881
5	±0.9	±0.8
0	±1	±0.8
-5	±2	±0.9
-10	±3	±1
-20	±4	±2
-30	-	±3
-40	-	±4

* Accuracy referred to a rated temperature of +25 °C.

The Technical data applies in connection with the **testo 600 / testo 601** measuring instrument.

Warranty

Pressure dew point probe1 year

Measuring chamber1 year

If the instrument is opened, improperly handled or if force is applied, the warranty will be no longer valid.

Description	Order no.
Standard probe	0636.9880
Measuring chamber, Instruction Manual	
Precision probe	0636.9881
Measuring chamber, Instruction Manual	
Measuring chamber	0554.9860
Humidity sensor	0420.0023
Temperature sensor	0420.1242
Humidity control and calibration set	0554.0660
11.3%RH, 75.3%RH, Instruction Manual	
PTFE sintered cap	0554.0756
Metal protection cage	0554.0755
Calibration certificate	0520.0306

Appendix A

Necessary pressure dew point values t_{pd}

Depending on the type of application, different requirements can be made on the air quality.

As the speed of corrosion on steel surfaces increases rapidly above approx. 50%RH, this value should never be exceeded.

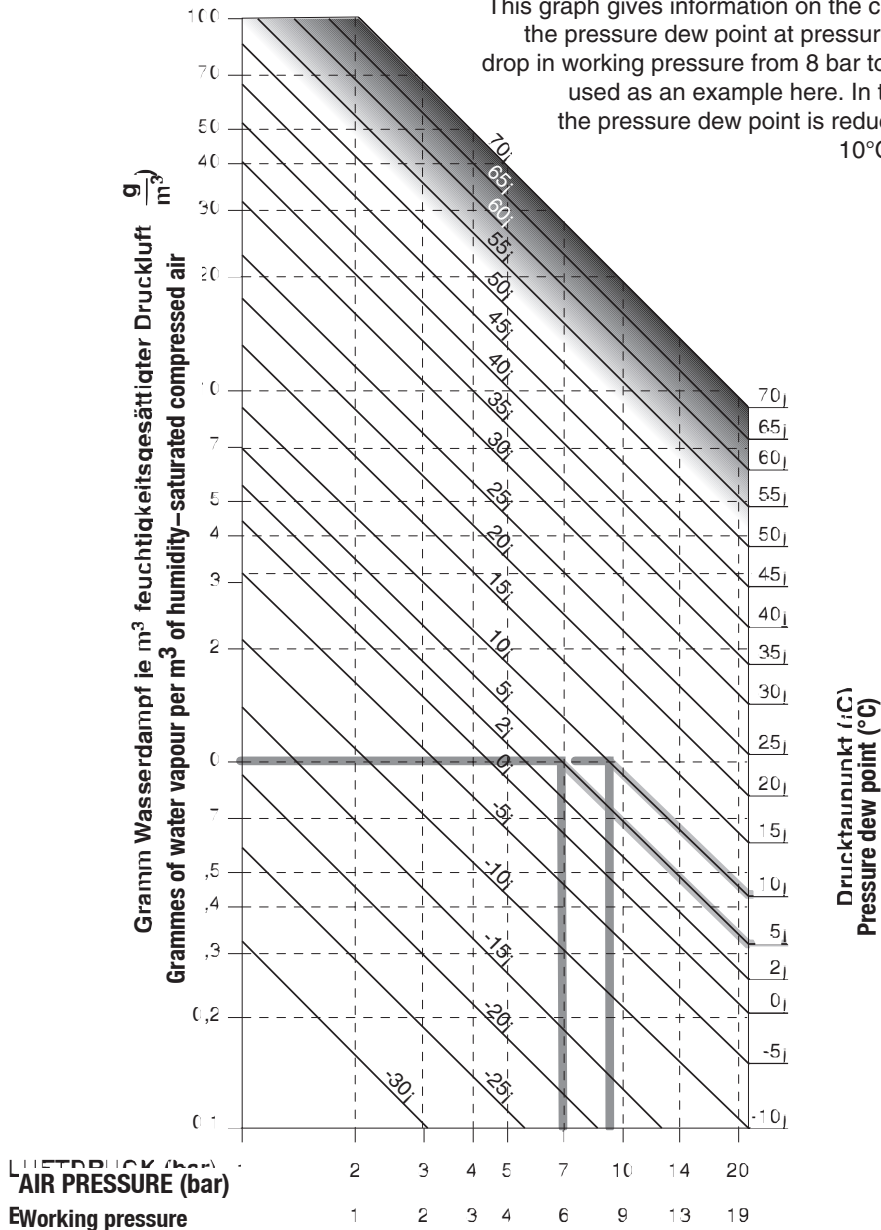
Field of application	Necessary pressure dew point values t_{pd}
Factory air, internal pipes	10 °C to -10 °C
Paint spraying	10 °C to -25 °C
Instrument air	10 °C to -40 °C
Sand blasting machine	5 °C to 0 °C
Pneumatic tools	5 °C to -25 °C
Pneumatic conveyor belt	5 °C to -60 °C
Transport vehicles (bus, etc.)	-13 °C to -33 °C
Cleaning of optical systems	-17 °C to -33 °C
Drying of electronic components	-20 °C to -40 °C
Factory air, external pipes	-20 °C to -40 °C
Chem. and pharmaceutical plants	-25 °C to -40 °C

The pressure dew point t_{pd} is the temperature at which the compressed air is fully saturated (100 %RH) .

Appendix B

Dew point graph for compressed air

This graph gives information on the change in the pressure dew point at pressure loss. A drop in working pressure from 8 bar to 6 bar is used as an example here. In this case the pressure dew point is reduced from 10°C to 5°C.



Warranty from Testo Germany

Dear Customer

Thank you for your confidence in Testo which you have shown by buying this measuring instrument. You have made a wise choice. If you have reason for complaint we will repair any faults free of charge if it can be proven that they are manufacturing faults. The fault should be reported immediately after it has been found and within the warranty time guaranteed by us.

Excluded are working parts such as rechargeable batteries, measuring cells, filters, measuring elements etc. as well as fragile parts. Also not included is damage caused by improper user and non-adherence to the Instruction Manual.

The warranty is also cancelled once the measuring instrument has been opened provided this is not described in the Instruction Manual for maintenance purposes. This is also the case if the serial number has been changed, damaged or removed.

The warranty time is 1 year for the pressure dew point probe and the measuring chamber, 6 months for accessories, if not otherwise stated. After-sales service does not extend the warranty time.

If in addition to the after-sales service necessary repairs, adjustments or similar are carried out the after-sales service is free of charge but the cost of the other services are calculated in addition to transport and packaging.

Other claims especially those for damage occurring outside the instrument are not included unless responsibility is legally binding.

After-sales service after the warranty time has elapsed

We are, of course, there for you after the warranty time has elapsed. In the case of functions faults please send us your measuring instrument with a brief description of the defect. Include your telephone number should we need to contact you.

Testo at your service. Testo **CUSTOMER SERVICE** puts the customer first.

testo AG

Postfach 11 40, 79849 Lenzkirch

Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch

Telefon: (07653) 681-0

Fax: (07653) 681-100

E-Mail: info@testo.de

Internet: <http://www.testo.com>