

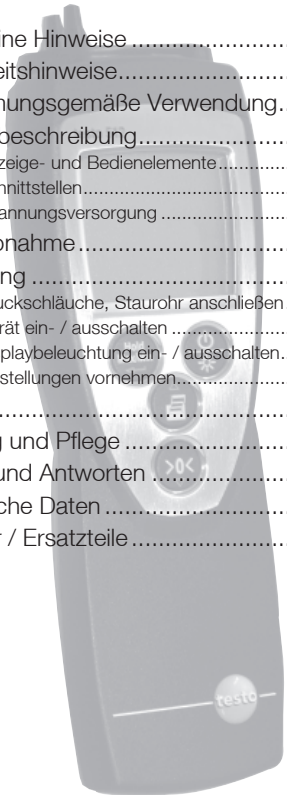


testo 512
Digital-Manometer

Bedienungsanleitung	de
Instruction manual	en
Mode d'emploi	fr

Inhalt

Allgemeine Hinweise	2
1. Sicherheitshinweise.....	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
3. Produktbeschreibung.....	5
3.1 Anzeige- und Bedienelemente.....	5
3.2 Schnittstellen.....	6
3.3 Spannungsversorgung	6
4. Inbetriebnahme	7
5. Bedienung	8
5.1 Druckschläuche, Staurohr anschließen.....	8
5.2 Gerät ein- / ausschalten	9
5.3 Displaybeleuchtung ein- / ausschalten.....	9
5.4 Einstellungen vornehmen.....	9
6. Messen.....	14
7. Wartung und Pflege	16
8. Fragen und Antworten	17
9. Technische Daten	18
10. Zubehör / Ersatzteile.....	19



Allgemeine Hinweise

Dieses Kapitel gibt wichtige Hinweise zur Nutzung der vorliegenden Dokumentation.

Diese Dokumentation enthält Informationen, die für einen sicheren und effizienten Einsatz des Produkts beachtet werden müssen.

Lesen Sie diese Dokumentation aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Produkts vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.

Kennzeichnungen

Darstellung	Bedeutung	Bemerkungen
f	Hinweis	Gibt hilfreiche Tipps und Informationen.
➤, 1, 2	Handlungsziel	Nennt das Ziel, welches durch nachfolgend beschriebene Handlungsschritte erreicht wird. Bei nummerierten Handlungszielen die vorgegebene Reihenfolge beachten!
✓	Voraussetzung	Voraussetzung muss erfüllt sein, damit eine Handlung wie beschrieben ausgeführt werden kann.
➤, 1, 2, ...	(Handlungs-)Schritt	Handlungsschritte ausführen. Bei nummerierten Handlungsschritten die vorgegebene Reihenfolge beachten!
Text	Displaytext	Text erscheint auf dem Gerätedisplay.
Taste	Bedientaste	Taste drücken.
-	Resultat	Nennt das Ergebnis eines vorangegangenen (Handlungs-)Schritts.
↪	Querverweis	Verweis auf weiterführende oder detailliertere Informationen.

1. Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel nennt allgemeine Regeln, die für einen sicheren Umgang mit dem Produkt unbedingt beachtet werden müssen.

Personenschäden / Sachschäden vermeiden

- Mit dem Messgerät und Fühlern nicht an oder in der Nähe von spannungsführenden Teilen messen.
- Das Messgerät / Fühler nie zusammen mit Lösungsmitteln lagern, keine Trockenmittel verwenden.

Produktsicherheit / Gewährleistungsansprüche wahren

- Das Messgerät nur innerhalb der in den Technischen Daten vorgegebenen Parameter betreiben.
- Das Messgerät nur sach- und bestimmungsgemäß verwenden. Keine Gewalt anwenden.
- Handgriffe und Zuleitungen nicht Temperaturen über 70°C aussetzen, wenn diese nicht ausdrücklich für höhere Temperaturen zugelassen sind. Temperaturangaben auf Sonden / Fühlern beziehen sich nur auf den Messbereich der Sensorik.
- Das Messgerät nur öffnen, wenn dies zu Wartungs- oder Instandhaltungszwecken ausdrücklich in der Dokumentation beschrieben ist. Nur Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen, die in der Dokumentation beschrieben sind. Dabei die vorgegebenen Handlungsschritte einhalten. Aus Sicherheitsgründen nur Original-Ersatzteile von Testo verwenden.

Fachgerecht entsorgen

- Defekte Akkus / leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- Produkt nach Ende der Nutzungszeit an Testo senden. Wir sorgen für eine umweltschonende Entsorgung.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Kapitel nennt die Anwendungsbereiche, für die das Produkt bestimmt ist.

Setzen Sie das Produkt nur für die Bereiche ein, für die es konzipiert wurde. Im Zweifelsfall bitte bei Testo nachfragen.

Das testo 512 ist ein kompaktes Digital-Manometer mit Temperaturkompensation zur Messung des positiven und negativen Überdrucks und des Differenzdrucks von nicht aggressiven Gasen. Mit den Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa kann über ein Staurohr auch die Strömungsgeschwindigkeit gemessen werden.

Das Produkt wurde für folgende Aufgaben / Bereiche konzipiert:

- Messung an Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
- Kundendienst und Wartungsarbeiten

In folgenden Bereichen darf das Produkt nicht eingesetzt werden:

- In explosionsgefährdeten Bereichen
- Für diagnostische Messungen im medizinischen Bereich

3. Produktbeschreibung

de

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die Komponenten des Produkts und deren Funktionen.

3.1 Anzeige- und Bedienelemente

Übersicht





- ① Infrarot-Schnittstelle, Druckanschlussnippel (4/6mm):
(+) positiver Überdruck
(-) negativer Überdruck
- ② Display
- ③ Bedientasten
- ④ Batteriefach (Rückseite)

Tastenfunktionen

Taste	Funktionen
	Gerät einschalten; Gerät ausschalten (gedrückt halten)
	Displaybeleuchtung ein- / ausschalten
	Messwert halten, Maximal- / Minimalwert anzeigen
	Konfigurationsmodus öffnen / verlassen (gedrückt halten); Im Konfigurationsmodus: Eingabe bestätigen
	Im Konfigurationsmodus: Wert erhöhen, Option wählen
	Im Konfigurationsmodus: Wert verringern, Option wählen
	Daten drucken
	Nullpunktgleich durchführen

Wichtige Displayanzeigen

Anzeige	Bedeutung
	Batteriekapazität (rechts unten im Display): <ul style="list-style-type: none">· Im Batteriesymbol leuchten 4 Segmente: Batterie des Geräts ist voll· Im Batteriesymbol leuchten keine Segmente: Batterie des Geräts ist fast leer
	Druckfunktion: Messwerte werden an den Drucker gesendet

3.2 Schnittstellen

Infrarot-Schnittstelle

Über die Infrarot-Schnittstelle an der Kopfseite des Geräts können Messdaten an einen Testo-Protokolldrucker gesendet werden.

Druckanschlussnippel

Über die Druckanschlussnippel an der Kopfseite des Geräts können Druckschläuche angeschlossen werden.

3.3 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 9V Blockbatterie (im Lieferumfang) bzw. -akku. Ein Netzbetrieb und das Laden eines Akkus im Gerät sind nicht möglich.

4. Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Inbetriebnahme des Produkts erforderlich sind.

- Display-Schutzfolie entfernen:
Schutzfolie vorsichtig abziehen.
- Batterie / Akku einlegen:
 - 1 Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes öffnen:
Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung schieben und abnehmen.
 - 2 Batterie / Akku (9V-Block) einlegen. Polung beachten!
 - 3 Batteriefach schließen: Batteriefachdeckel aufsetzen und gegen die Pfeilrichtung schieben.
 - Das Gerät schaltet sich ein.

5. Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die beim Einsatz des Produkts häufig ausgeführt werden müssen.

5.1 Druckschläuche, Staurohr anschließen

➤ Druckschläuche anschließen:

Druckschläuche (4 oder 6mm) vorzeichenrichtig auf die Druckanschlussnippel aufstecken:

- positive Überdruckmessung (+)
- negative Überdruckmessung (-)
- Differenzdruckmessung (+ -)

➤ Staurohr anschließen (nur Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa):

- 1 Druckschläuche (4 oder 6mm) vorzeichenrichtig auf die Druckanschlussnippel aufstecken.
- 2 Druckschläuche auf die Anschlussenden des Staurohrs aufstecken:



5.2 Gerät ein- / ausschalten

➤ Gerät einschalten:

 drücken.

- Ein Segmenttest wird durchgeführt: Die Messwert-Anzeige-Segmente leuchten kurz auf (2x 8888).
- Die Messansicht wird geöffnet: Der aktuelle Messwert wird angezeigt.

➤ Gerät ausschalten:

 gedrückt halten (ca. 2s) bis die Display-Anzeige erlischt.

5.3 Displaybeleuchtung ein- / ausschalten

➤ Displaybeleuchtung ein- / ausschalten:


✓ Das Gerät ist eingeschaltet.

 drücken.

5.4 Einstellungen vornehmen


➤ **1** Konfigurationsmodus öffnen:

✓ Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Messansicht. **Hold**, **Max** oder **Min** sind nicht aktiviert.

 gedrückt halten (ca. 2s) bis die Anzeige im Display wechselt.

- Das Gerät befindet sich nun im Konfigurationsmodus.

i Mit  kann zur nächsten Funktion gewechselt werden.

Der Konfigurationsmodus kann jederzeit verlassen werden. Dazu  gedrückt halten (ca. 2s) bis das Gerät zur Messansicht gewechselt hat. Bereits durchgeführte Änderungen im Konfigurationsmodus werden dabei gespeichert.

➤ **2** Druck-Einheit einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, die eingestellte Einheit blinkt.

Mit  /  die gewünschte Einheit einstellen und mit  bestätigen.

➤ **3** Messgröße für untere Messwertzeile einstellen:

In der unteren Messwertzeile können die Messgrößen Temperatur (interner Temperatursensor) oder Strömung (nur Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa) angezeigt werden. Ist keine der beiden Messgrößen aktiviert wird in der unteren Messwertzeile keine Messgröße angezeigt.

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C°F leuchtet.

1 Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen:

- **On:** Der Temperaturmesswert wird in der unteren Messwertzeile angezeigt, Ausnahme: Die Anzeige des Strömungsmesswerts ist aktiviert (nur Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa).
- **OFF:** Der Temperaturmesswert wird nicht in der unteren Messwertzeile angezeigt.

OFF wurde gewählt, Version 2000hPa:

➤ Weiter mit Handlungsziel 4 DÄMPFUNG EINSTELLEN.

OFF wurde gewählt, Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa:

- m/s und fpmx100 leuchten.

⇨ Weiter mit Schritt **3**.

On wurde gewählt:

- Die eingestellte Temperatureinheit blinkt.




2 Mit  /  die gewünschte Einheit einstellen und mit  bestätigen.

Version 2000hPa:

⇨ Weiter mit Handlungsziel 4 DÄMPFUNG EINSTELLEN.

Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa:

- m/s und fpmx100 leuchten.

3 Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen:

- · **On**: Der Strömungsmesswert wird in der unteren Messwertzeile angezeigt.
- · **OFF**: Der Strömungsmesswert wird nicht in der unteren Messwertzeile angezeigt.

OFF wurde gewählt:

⇒ Weiter mit Handlungsziel 4 DÄMPFUNG EINSTELLEN.




On wurde gewählt:

- Die eingestellte Strömungseinheit blinkt.

4 Mit  /  die gewünschte Einheit einstellen und mit  bestätigen.



- Die eingestellte Luftdichte und die dazugehörige Einheit wird angezeigt.

Die Eingabe der Luftdichte wird zur korrekten Berechnung der Strömung benötigt.

5 Mit  /  den Wert einstellen und mit  bestätigen.

- Der eingestellte Staurohrfaktor (Pitotfaktor) wird angezeigt, **Pitot factor** leuchtet.

Der Staurohrfaktor ist abhängig vom verwendeten Staurohr.

6 Mit  /  den Wert einstellen und mit  bestätigen.

➤ 4 Dämpfung einstellen:


Bei aktivierter Dämpfung wird ein gleitender Mittelwert im Display angezeigt, der über eine einstellbare Anzahl von Messwerten gebildet wird:

- 1 = Dämpfung deaktiviert, aktueller Messwert wird angezeigt.
- 20 = maximale Dämpfung, Mittelwertbildung über die letzten 20 Messwerte .


✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, **Damping** leuchtet.

Mit  /  den Wert einstellen und mit  bestätigen.


➤ **5** Max.- / Min.- Druckfunktion einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet,  MaxMin leuchtet.

Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen:

- **On**: Maximal- und Minimalwerte der Messgrößen Druck und Strömung (nur Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa) werden beim Drucken von aktuellen oder festgehaltenen Messwerten mit ausgedruckt.
- **OFF**: Maximal- und Minimalwerte der Messgrößen Druck und Strömung (nur Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa) werden beim Drucken von aktuellen oder festgehaltenen Messwerten nicht mit ausgedruckt.
-  und die eingestellte Temperatureinheit leuchten.

➤ **6** Temperatur- Druckfunktion einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet,  und die eingestellte Temperatureinheit leuchten.

Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen:

- **On**: Der Temperaturmesswert wird beim Drucken von aktuellen oder festgehaltenen Messwerten mit ausgedruckt.
- **OFF**: Der Temperaturmesswert wird beim Drucken von aktuellen oder festgehaltenen Messwerten nicht mit ausgedruckt.

➤ **7** Auto Off einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, **AutoOff** leuchtet.

Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen:

- **On**: Das Messgerät schaltet sich nach 10min ohne Tastenbetätigung automatisch aus. Ausnahme: Im Display wird ein festgehaltener Messwert angezeigt (**Hold** leuchtet).
- **OFF**: Das Messgerät schaltet nicht selbständig aus.

➤ **8** Datum / Uhrzeit einstellen:

✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, **Year** leuchtet.

- 1 Mit / das aktuelle Jahr einstellen und mit bestätigen.
- 2 Mit / die weiteren Werte für Monat (**Month**), Tag (**Day**) und die Uhrzeit (**Time**) einstellen und jeweils mit bestätigen.

➤ **9** Reset durchführen:

✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, **RESET** leuchtet.


Mit / die gewünschte Option wählen und mit bestätigen:

- **no**: Keinen Reset durchführen.
- **Yes**: Einen Reset durchführen. Dabei wird das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Einstellung von Datum / Uhrzeit wird nicht zurückgesetzt.
- Das Gerät wechselt zurück zur Messansicht.

6. Messen


Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Durchführung von Messungen mit dem Produkt erforderlich sind.

➤ Messung durchführen:

- ✓ Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Messansicht.
- 1 Messgerät in der Lage positionieren, in der die Messung durchgeführt werden soll (Gebrauchslage).
- i** Durch eine Lageveränderung des Messgeräts können die Messwerte verfälscht werden. Die Lage des Messgeräts darf nach dem Nullpunktgleich nicht mehr geändert werden. Führen Sie vor jeder Messung einen Nullpunktgleich durch um Lagefehler und eine Langzeitdrift des Nullpunkts zu kompensieren. Ein Nullpunktgleich ist nur im Bereich von 0...25% des Messbereichs möglich.
- 2 Mit geöffneten Druckanschlüssen einen Nullpunktgleich durchführen:  drücken.
- 3 Druckschläuche an das Drucksystem anschließen bzw. Staurohr positionieren und Messwerte ablesen.

➤ Messwert halten, Maximal- / Minimalwert anzeigen:



Der aktuelle Druck- / Strömungs-Messwert kann festgehalten werden. Die Maximal- und Minimalwerte der Messgrößen Druck und Strömung (seit dem letzten Einschalten des Geräts) können angezeigt werden.

 mehrmals drücken, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.

- Es wird rollierend angezeigt:
 - **Hold**: festgehaltener Messwert
 - **Max**: Maximalwert
 - **Min**: Minimalwert
 - Aktueller Messwert

➤ Maximal- / Minimalwerte zurücksetzen:

Die Maximal- / Minimalwerte aller Kanäle können auf den aktuellen Messwert zurückgesetzt werden.

- 1  mehrmals drücken, bis **Max** oder **Min** leuchtet.
- 2  gedrückt halten (ca. 2s).
 - Alle Maximal- bzw. Minimalwerte werden auf den aktuellen Messwert zurückgesetzt.

➤ Messwerte drucken:

Ein Testo-Protokolldrucker ist erforderlich (Zubehör).

i Bei eingeschalteter Max.- / Min.- Druckfunktion werden neben dem aktuellen Messwert bzw. dem festgehaltenen Messwert auch die Minimal- und Maximalwerte der Messgrößen Druck und Strömung (nur Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa) ausgedruckt.

⇒ Siehe Kapitel EINSTELLUNGEN VORNEHMEN.

 drücken.

7. Wartung und Pflege

Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Produkts beitragen.

➤ Gehäuse reinigen:

Das Gehäuse bei Verschmutzung mit einem feuchten Tuch (Seifenlauge) reinigen. Keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

➤ Batterie / Akku wechseln:

✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

1 Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes öffnen: Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung schieben und abnehmen.

2 Verbrauchte Batterie / leeren Akku herausnehmen und neue Batterie / neuen Akku (9V-Block) einlegen. Polung beachten!

3 Batteriefach schließen: Batteriefachdeckel aufsetzen und gegen die Pfeilrichtung schieben.

Durch Unterbrechung der Stromversorgung können Geräteeinstellungen verloren gehen.


4 Geräteeinstellungen prüfen.

⇒ siehe 5.4 EINSTELLUNGEN VORNEHMEN.

8. Fragen und Antworten

de

Dieses Kapitel gibt Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Frage	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
 leuchtet (rechts unten im Display).	· Batterie des Geräts ist fast leer.	· Batterie des Geräts wechseln.
Gerät schaltet sich selbständig aus.	· Funktion Auto Off ist eingeschaltet. · Restkapazität der Batterie ist zu gering.	· Funktion ausschalten · Batterie wechseln
Anzeige: uuuuu	· Zulässiger Messbereich wurde unterschritten.	· Zulässigen Messbereich einhalten.
Anzeige: 00000	· Zulässiger Messbereich wurde überschritten.	· Zulässigen Messbereich einhalten.

Falls wir Ihre Frage nicht beantworten konnten: Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst. Kontaktdaten finden Sie im Garantieheft oder im Internet unter www.testo.com.

9. Technische Daten

Eigenschaft	Werte
Alle Versionen:	
Messgrößen	Druck (hPa, kPa, psi, inH ₂ O, mmHg, inHg, mmH ₂ O, nur Versionen 2hPa, 20hPa und 200hPa: Pa) Temperatur (°C, °F) Nur Versionen 2hPa, 20hPa, 200hPa: Strömung (m/s, fpmx100)
Messbereich Temperatur	0...+60 °C / 32...+140°F
Auflösung Temperatur	0.1°C, 0.1°F
Betriebstemperatur	0...+60°C / 32...+140°F
Lagertemperatur	-10...+70°C / 14...+158°F
Genauigkeit Druck	0,5% vom Endwert ±1 Digit (22°C / 71.6°F)
Genauigkeit Temperatur	±0,5°C / 0.9°F ±1 Digit
Messmedium	Nicht aggressive Gase
Messrate	2/s
Stromversorgung	1 x 9V Blockbatterie / -akku
Standzeit	ca. 120h (Displaybeleuchtung aus)
Schutzart	mit TopSafe (Zubehör) und angeschlossenen Druckschläuchen: IP 65
EG-Richtlinie	2004/108/EG
Garantie	2 Jahre
Version 2hPa:	
Messbereich Druck	0...+2hPa
Auflösung Druck	0.001hPa
Überlast Druck	±20hPa
Messbereich Strömung	2...17.5m/s, 3.95...34.45fpm
Auflösung Strömung	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 20hPa:	
Messbereich Druck	0...+20hPa
Auflösung Druck	0.01hPa
Überlast Druck	±200hPa
Messbereich Strömung	5...55m/s, 9.85...108.3fpm
Auflösung Strömung	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 200hPa:	
Messbereich Druck	0...+200hPa
Auflösung Druck	0.1hPa
Überlast Druck	±2000hPa
Messbereich Strömung	10...100m/s, 19.7...196.9fpm
Auflösung Strömung	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 2000hPa:	
Messbereich Druck	0...+2000hPa
Auflösung Druck	1hPa
Überlast Druck	±4000hPa

10. Zubehör / Ersatzteile

de

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Anschlussschlauch, Silikon, 5m, bis 700hPa	0554 0440
Staurohr, 350mm	0635 2145
Schlauchanschluss-Set inkl. Silikonschlauch	0554 0315
TopSafe testo 512, schützt vor Stoß und Schmutz	0516 0221
Testo Protokoll-Drucker mit IRDA- und Infrarot-Schnittstelle, 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien	0554 0547

Eine vollständige Liste aller Zubehör- und Ersatzteile finden Sie in den Produktkatalogen und -broschüren oder im Internet unter: www.testo.com

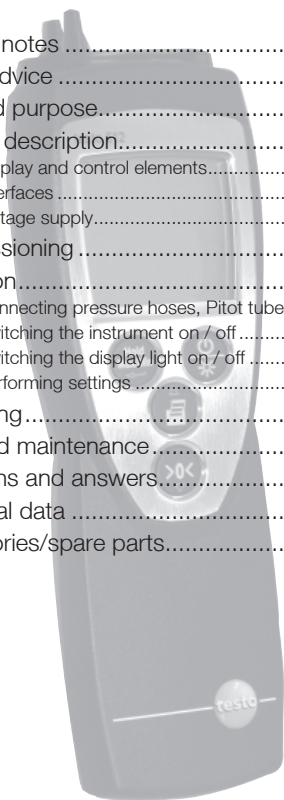


testo 512
Digital manometer

Bedienungsanleitung	de
Instruction manual	en
Mode d'emploi	fr

Contents

General notes	22
1. Safety advice	23
2. Intended purpose.....	24
3. Product description.....	25
3.1 Display and control elements.....	25
3.2 Interfaces	26
3.3 Voltage supply.....	26
4. Commissioning	27
5. Operation.....	28
5.1 Connecting pressure hoses, Pitot tube.....	28
5.2 Switching the instrument on / off	29
5.3 Switching the display light on / off	29
5.4 Performing settings	29
6. Measuring.....	34
7. Care and maintenance	36
8. Questions and answers.....	37
9. Technical data	38
10. Accessories/spare parts.....	39









General notes

This chapter provides important advice on using this documentation.

The documentation contains information that must be applied if the product is to be used safely and efficiently.

Please read this documentation through carefully and familiarise yourself with the operation of the product before putting it to use. Keep this document to hand so that you can refer to it when necessary.

Identification

Representation Meaning		Comments
	Note	Offers helpful tips and information.
 1, 2	Objective	Denotes the objective that is to be achieved via the steps described. Where steps are numbered, you must always follow the order given!
	Condition	A condition that must be met if an action is to be carried out as described.
 1, 2, ...	Step	Carry out steps. Where steps are numbered, you must always follow the order given!
Text	Display text	Text appears on the instrument display.
	Control button	Press the button.
-	Result	Denotes the result of a previous step.
	Cross-reference	Refers to more extensive or detailed information.

1. Safety advice

This chapter gives general rules which must be followed and observed if the product is to be handled safely.

Avoid personal injury/damage to equipment

- › Do not use the measuring instrument and probes to measure on or near live parts.
- › Never store the measuring instrument/probes together with solvents and do not use any desiccants.

Product safety/preserving warranty claims

- › Operate the measuring instrument only within the parameters specified in the Technical data.
- › Always use the measuring instrument properly and for its intended purpose. Do not use force.
- › Do not expose handles and feed lines to temperatures in excess of 70 °C unless they are expressly permitted for higher temperatures.
Temperatures given on probes / sensors relate only to the measuring range of the sensors.
- › Open the instrument only when this is expressly described in the documentation for maintenance and repair purposes.
Carry out only the maintenance and repair work that is described in the documentation. Follow the prescribed steps when doing so. For safety reasons, use only original spare parts from Testo.

Ensure correct disposal

- › Take faulty rechargeable batteries/spent batteries to the collection points provided for them.
- › Send the product back to Testo at the end of its useful life. We will ensure that it is disposed of in an environmentally friendly manner.

2. Intended purpose

This chapter gives the areas of application for which the product is intended.

Use the product only for those applications for which it was designed. Ask Testo if you are in any doubt.

The testo 512 is a compact digital manometer with temperature compensation for measuring the positive and negative over-pressure and differential pressure of non-aggressive gases. With the versions 2hPa, 20hPa and 200hPa, flow velocity can also be measured via a Pitot tube.

The product was designed for the following tasks/ applications:

- Measurement on heating, ventilation and air conditioning systems
- Customer service and maintenance work

The product should not be used in the following areas:

- Areas at risk of explosion.
- Diagnostic measurements for medical purposes

3. Product description

en

This chapter provides an overview of the components of the product and their functions.

3.1 Display and control elements

Overview





- ① Infrared interface,
Pressure connection nipple
(4/6mm):
(+) positive over-pressure
(-) negative over-pressure
- ② Display
- ③ Control buttons
- ④ Battery compartment (rear)

Button functions

Button	Functions
	Switch instrument on; switch instrument off (press and hold)
	Switch display light on / off
	Keep reading, display maximum/ minimum value
	Open/leave configuration mode (press and hold); In configuration mode: Confirm input
	In configuration mode: Increase value, select option
	In configuration mode: Reduce value, select option
	Print data
	Carry out zeroing

Important displays

Display	Meaning
	Battery capacity (bottom right in display): <ul style="list-style-type: none"> · 4 segments in the battery symbol are lit: Instrument battery is fully charged · No segments in the battery symbol are lit: Battery is almost spent
	Print function: Readings are sent to the printer

3.2 Interfaces

Infrared interface

Measurement data can be sent to a Testo printer via the infrared interface on the head of the instrument.

Pressure connection nipple

Pressure hoses can be connected via the pressure connection nipple at the upper end of the instrument.

3.3 Voltage supply

Voltage is supplied by means of a 9V monobloc battery (included in delivery) or rechargeable battery. It is not possible to run the instrument from the mains supply or charge a rechargeable battery in the instrument.

4. Commissioning

en

This chapter describes the steps required to commission the product.

- Removing the protective film on the display:
Pull the protective film off carefully.
- Inserting a battery/rechargeable battery:
 - 1** To open the battery compartment on the rear of the instrument, push the lid of the battery compartment in the direction of the arrow and remove it.
 - 2** Insert a battery/rechargeable battery (9V monobloc). Observe the polarity!
 - 3** To close the battery compartment, replace the lid of the battery compartment in position and push it against the direction of the arrow.
 - The instrument switches itself on.

5. Operation

This chapter describes the steps that have to be executed frequently when using the product.

5.1 Connecting pressure hoses, Pitot tube

➤ Connecting pressure hoses:

Attach the pressure hoses (4 or 6mm) correctly according to the mathematical signs:

- · positive over-pressure measurement (+)
- · negative over-pressure measurement (-)
- · Differential pressure measurement (+ -)

➤ Connecting Pitot tube (versions 2hPa, 20hPa and 200hPa only):

- 1 Attach the pressure hoses (4 or 6mm) correctly according to the mathematical signs:
- 2 Attach pressure hoses to the connecting ends of the Pitot tube:




5.2 Switching the instrument on / off

➤ Switching the instrument on:

Press .

- A segment test is carried out: The measurement value display segments light up briefly (2x 8888).
- Measurement view is opened: The current reading is displayed.

➤ Switching the instrument off:

Press and hold  (for approx. 2s) until the display goes out.

5.3 Switching the display light on / off

➤ Switching the display light on/off:


- ✓ The instrument is switched on.

Press .

5.4 Performing settings


➤ 1 To open configuration mode:

- ✓ The instrument is switched on and is in measurement view. **Hold**, **Max** or **Min** are not activated.

Press and hold  (for approx. 2s) until the display changes.

- The instrument is now in configuration mode.

i You can change to the next function with .

You can leave configuration mode at any time. To do so, press and hold  (for approx. 2s) until the instrument has changed to measurement view. Any changes that have already been made in configuration mode will be saved.

➤ 2 Setting the unit of pressure:

- ✓ The configuration modus is open, the set unit blinks.

Set the desired unit with / and confirm with .

➤ 3 Setting the parameter for the lower measurement value line:

The parameters temperature (internal temperature sensor) or flow (versions 2hPa, 20hPa and 200hPa only) can be displayed in the lower measurement value line.

- ✓ The configuration modus is open, °C°F lights up.

1 Select the desired option with / and confirm with .

- **On:** The temperature measurement value is displayed in the lower measurement value line, except when the display of flow measurement value is activated (versions 2hPa, 20hPa and 200hPa only).
- **OFF:** The temperature measurement value is not displayed in the lower measurement value line.

OFF is selected, Version 2000hPa:

⇨ Next handling objective 4 SET DAMPING.

OFF is selected, Versions 2hPa, 20hPa and 200hPa:

- m/s and fpmx100 light up.

⇨ Next step 3.

On is selected:

- The set temperature blinks.

2 Select the desired unit with / and confirm with .

Version 2000hPa:

⇨ Next handling objective 4 SET DAMPING.

Versions 2hPa, 20hPa and 200hPa:

- m/s and fpmx100 light up.

- 3** Select the desired option with $\boxed{\Delta}$ / $\boxed{\nabla}$ and confirm with $\boxed{\leftarrow}$:
- **On**: The flow measurement value is displayed in the lower measurement value line
 - **OFF**: The flow measurement value is not displayed in the lower measurement value line

OFF is selected:

➤ Next handling objective 4 SET DAMPING.

On is selected:

- The set unit of flow blinks.

- 4** Select the desired unit with $\boxed{\Delta}$ / $\boxed{\nabla}$ and confirm with $\boxed{\leftarrow}$:
- The set air-density and the corresponding unit are displayed.

Entering the air-density is required to calculate the flow correctly.

- 5** Set the value with $\boxed{\Delta}$ / $\boxed{\nabla}$ and confirm with $\boxed{\leftarrow}$:
- The set Pitot factor is displayed, **Pitot factor** lights up.

The Pitot factor is dependant on the Pitot tube used.


- 6** Set the value with $\boxed{\Delta}$ / $\boxed{\nabla}$ and confirm with $\boxed{\leftarrow}$:




➤ 4 Setting damping:


When damping is activated, a moving mean value is shown in the display, which is created from an adjustable number of measurement values:

- · 1 = Damping deactivated, current measurement value is shown
 - · 20 = Maximum damping, mean value calculation over the last 20 measurement values.
- ✓ The configuration modus is open, **Damping** lights up.
Set the value with $\boxed{\Delta}$ / $\boxed{\nabla}$ and confirm with $\boxed{\leftarrow}$:


➤ 5 Setting max/min pressure function:


- ✓ The configuration modus is open,  **MaxMin** lights up

Select the desired option with  /  and confirm with  :

- · **On**: When printing current or recorded measurement values, maximum and minimum values of the parameters pressure and flow (versions 2hPa, 20hPa und 200hPa only) are also printed out.
- · **OFF**: When printing current or recorded measurement values, maximum and minimum values of the parameters pressure and flow (versions 2hPa, 20hPa und 200hPa only) are not printed out.
-  and the set unit of temperature light up.

➤ 6 Setting temperature-pressure modus:




- ✓ The configuration modus is open,  and the set unit of temperature light up.

Select the desired option with  /  and confirm with  :

- **On**: When printing current or recorded measurement values, the temperature measurement value is also printed out.
- · **OFF**: When printing current or recorded measurement values, the temperature measurement value is not printed out.

➤ 7 To set Auto Off:

- ✓ Configuration mode is opened, **AutoOff** is lit.

Select the desired option with  /  and confirm with  :

- **on**: The measuring instrument switches off automatically if no button is pressed for 10min.
Exception: A recorded reading is shown on the display (**Hold** is lit).
- **oFF**: The measuring instrument does not switch itself off automatically.

➤ 8 To set the date/time:

✓ Configuration mode is opened, **Year** is lit.

1 Use / to set the current year and confirm with .

2 Use / to set the other values for the month (**Month**), day (**Day**) and time (**Time**) and confirm each one with .

➤ * * *

✓ Configuration mode is opened, **RESET** is lit.

Select the desired option with / and confirm with .

- **no**: Instrument is not reset.
- **Yes**: Instrument is reset. The instrument is reset to the factory settings.
The setting of date / time is not reset.
- The instrument returns to measurement view.

6. Measuring

This chapter describes the steps that are required to perform measurements with the product.

➤ Taking a measurement:

✓ The instrument is switched on and is in measurement view.

1 Place the measuring instrument in the position in which the measurement is to be made (Usage position).

i The measurement values can be falsified by a change in the position of the measuring instrument. After zeroing, the position of the measuring instrument must not be changed. Carry out zeroing before every measurement in order to compensate faulty positioning or long-term zero-point drift. Zeroing is only possible in a range of 0...25% of the measuring range.

2 Carry out zeroing with open pressure connections: press **>0<**.

3 Attach pressure hoses to the pressure system or position the Pitot tube, and read measurement values.

➤ Holding the reading, displaying the maximum/minimum value:

The current pressure/flow measurement value can be fixed. The maximum and minimum values of the parameters pressure and flow (since the last time the instrument was switched on) can be displayed.



Press **Hold / Max / Min** several times until the desired value is displayed.

- The following are displayed in turn:

- · **Hold**: the recorded reading
- · **Max**: Maximum value
- · **Min**: Minimum value
- · The current reading

➤ Resetting the maximum/minimum values:

The maximum/minimum values of all channels can be reset to the current reading.

- 1 Press  several times until **Max** or **Min** lights up.
- 2 Press and hold  (approx. 2s).
 - All maximum or minimum values are reset to the current reading.

➤ Printing readings:

A Testo printer is required (accessory part).

i When printing current or recorded measurement values, maximum and minimum values of the parameters pressure and flow (versions 2hPa, 20hPa und 200hPa only) are also printed out.

↔ See the chapter PERFORMING SETTINGS.

Press .

7. Care and maintenance

This chapter describes the steps that help to maintain the functionality of the product and extend its service life.

➤ **Cleaning the housing:**

Clean the housing with a moist cloth (soap suds) if it is dirty. Do not use aggressive cleaning agents or solvents!

➤ **Changing the battery/rechargeable battery:**

✓ The instrument is switched off.

1 To open the battery compartment on the rear of the instrument, push the lid of the battery compartment in the direction of the arrow and remove it.

2 Remove the spent battery/rechargeable battery and insert a new battery/rechargeable battery (9 V monobloc). Observe the polarity!

3 To close the battery compartment, replace the lid of the battery compartment in position and push it against the direction of the arrow.

Instrument settings can be lost if the electricity supply is interrupted.


4 Check instrument settings.

↔ See the chapter PERFORMING SETTINGS.

8. Questions and answers

en

This chapter gives answers to frequently asked questions.

Question	Possible causes	Possible solution
 is lit (bottom right in display).	<ul style="list-style-type: none"> Instrument battery is almost spent. 	<ul style="list-style-type: none"> Replace instrument battery.
Instrument switches itself off automatically.	<ul style="list-style-type: none"> Auto Off function is switched on. Residual capacity of battery is too low. 	<ul style="list-style-type: none"> Switch function off. Replace battery.
Display: uuuuu	<ul style="list-style-type: none"> Permitted measuring range was undershot. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep to permitted measuring range.
Display: 00000 range.	<ul style="list-style-type: none"> Permitted measuring range was exceeded. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep to permitted measuring

If we are unable to answer your question, please contact your dealer or Testo Customer Service. Contact details can be found on the guarantee card or on the Internet under www.testo.com.

9. Technical data

Characteristic	Value
All Versions:	
Measurement parameters	Pressure (hPa, kPa, psi, inH ₂ O, mmHg, inHg, mmH ₂ O Versions 2hPa, 20hPa, 200hPa only: Pa) Temperature (°C, °F) Versions 2hPa, 20hPa, 200hPa only: Flow (m/s, fpmx100)
Measuring range temperature	0...+60 °C / 32...+140°F
Resolution temperature	0.1°C, 0.1°F
Working temperature	0...+60°C / 32...+140°F
Storage temperature	-10...+70°C / 14...+158°F
Accuracy pressure	0,5% of final value ±1 Digit (22°C / 71.6°F)
Accuracy temperature	±0,5°C / 0.9°F ±1 Digit
Measurement medium	Non-aggressive gases
Messrate	2/s
Voltage supply	1x 9 V monobloc battery/rech. battery
Battery life	approx. 120h (Display illumination off)
Protection class	with TopSafe (accessory part) and attached pressure hoses: IP 65
EC Directive	2004/108/EEC
Warranty	2 years
Version 2hPa:	
Meas. range press.	0...+2hPa
Resolution press.	0.001hPa
Overload press.	±20hPa
Meas. range flow	2...17.5m/s, 3.95...34.45fpm
Resolution flow	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 20hPa:	
Meas. range press.	0...+20hPa
Resolution press.	0.01hPa
Overload press.	±200hPa
Meas. range flow	5...55m/s, 9.85...108.3fpm
Resolution flow	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 200hPa:	
Meas. range press.	0...+200hPa
Resolution press.	0.1hPa
Overload press.	±2000hPa
Meas. range flow	10...100m/s, 19.7...196.9fpm
Resolution flow	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 2000hPa:	
Meas. range press.	0...+2000hPa
Resolution press.	1hPa
Overload press.	±4000hPa

10. Accessories/ spare parts

en

Name	Part no.
Connection hose, silicon, 5m, up to 700hPa	0554 0440
Pitot tube, 350mm	0635 2145
Hose connection set incl. silicon hose	0554 0315
TopSafe testo 512, protection from dirt and knocks	0516 0221
Testo report printer with IRDA and infrared interface 1 roll thermo paper and 4 mignon batteries	0554 0547

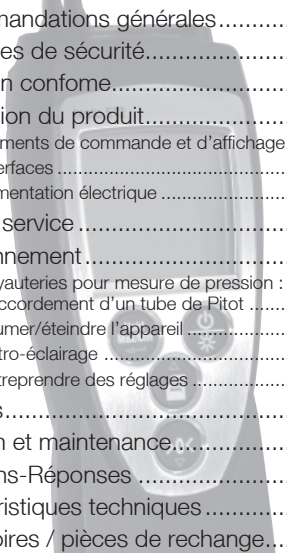
For a complete list of all accessories and spare parts, please refer to the product catalogues and brochures or look up our website: www.testo.com



testo 512
Manomètre électronique

Bedienungsanleitung	de
Instruction manual	en
Mode d'emploi	fr

Sommaire






Recommandations générales.....	42
1. Consignes de sécurité.....	43
2. Utilisation conforme.....	44
3. Description du produit.....	45
3.1 Eléments de commande et d'affichage.....	45
3.2 Interfaces.....	46
3.3 Alimentation électrique.....	46
4. Mise en service.....	47
5. Fonctionnement.....	48
5.1 Tuyauteries pour mesure de pression : Raccordement d'un tube de Pitot.....	48
5.2 Allumer/éteindre l'appareil.....	49
5.3 Rétro-éclairage.....	49
5.4 Entreprenre des réglages.....	49
6. Mesures.....	54
7. Entretien et maintenance.....	56
8. Questions-Réponses.....	57
9. Caractéristiques techniques.....	58
10. Accessoires / pièces de rechange.....	59

Recommandations générales

Ce chapitre donne des recommandations générales pour l'utilisation de ce document.

Ce document comporte des informations devant être prises en compte pour une utilisation efficace du produit en toute sécurité. Veuillez, attentivement, prendre connaissance de ce document et familiarisez-vous avec le maniement du produit avant de l'utiliser. Conservez-le à portée de main afin de pouvoir y recourir en cas de besoin.

Caractéristiques

Symboles	Signification	Observations
	Indication	Fournit des astuces et une aide efficace
➤, 1, 2	Objectif de la manipulation	Indique l'objectif devant être atteint par les manipulations décrites par la suite. En cas de numérotation des manipulations, respectez l'ordre indiqué
✓	Condition	La condition doit être remplie afin que la manipulation décrite puisse être réalisée.
➤ 1, 2, ...	Étape (de la manipulation)	Réalisez les étapes de la manipulation. En cas d'étapes numérotées, respectez l'ordre indiqué !
Texte	Texte affiché	Le texte apparaît sur l'affichage de l'appareil.
	Touche de fonction	Appuyez sur la touche
-	Résultat	Désigne le résultat d'une étape (précédente) d'une manipulation.
	Observation	Observation relative à une information détaillée ou supplémentaire.

1. Consignes de sécurité

Ce chapitre fournit des règles générales devant absolument être respectées pour utiliser l'appareil en toute sécurité.

fr

Eviter les dommages matériels/corporels

- Ne réalisez pas de mesures avec l'appareil de mesure ou avec les capteurs sur ou à proximité d'éléments conducteurs.
- Ne stockez jamais l'appareil/les cellules de mesure conjointement avec des solvants, n'utilisez pas de dessiccateur.

Assurer la sécurité du produit/Conserver le droit à la garantie

- Faites fonctionner l'appareil de mesure uniquement dans la limite des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques.
- Utilisez l'appareil de mesure en fonction de sa vocation. Ne faites pas usage de la force.
- Ne soumettez pas les poignées ni les éléments de raccordements à des températures supérieures à 70° C, si ceux-ci ne sont pas expressément prévus pour des températures supérieures. Les indications de température des capteurs/sondes ne sont basées que sur l'étendue de mesure des capteurs, pas des composants de la poignée.
- N'ouvrez l'appareil de mesure que pour réaliser de l'entretien ou de la maintenance expressément décrit dans la notice d'utilisation. Procédez uniquement aux travaux d'entretien ou de maintenance décrits dans la notice d'utilisation. Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des pièces de rechange Testo.

Elimination selon les règles de l'art

- Déposez les accus défectueux/les piles vides aux endroits prévus à cet effet. (Centre de collecte)
- Renvoyez le produit chez Testo au terme de sa durée d'utilisation. Nous assurons une élimination respectueuse de l'environnement.

2. Utilisation conforme

Ce chapitre donne les domaines d'application pour lesquels le produit est prévu. N'utilisez le produit que dans les domaines pour lesquels il est conçu. En cas de doute, vérifiez auprès de testo.

Le Testo 512 est un manomètre électronique compact, compensé en température, pour les mesures de pression relative positives, négatives ou différentielles sur des gaz non-agressifs. Sur les versions 2hPa, 20 hPa et 200hPa, une vitesse d'air pourra être mesurée avec un tube de Pitot.

Le produit a été conçu pour les tâches/domaines suivants :

- Mesure de climatisation de locaux ou en industrie.

Le produit ne doit pas être utilisé dans les domaines suivants :

- Dans les milieux explosifs.
- Pour les mesures de diagnostics médicaux

3. Description du produit

Ce chapitre fournit un aperçu des composants du produit et de ses fonctions.

fr

3.1 Éléments de commande et d'affichage

Aperçu





- ① Interface USB, Infrarouge, Raccord pour prise de sonde (4/6mm):
(+) suppression positive
(-) suppression négative
- ② Affichage
- ③ Touche de fonction
- ④ Verso : Compartiment piles

Fonctions des touches

Touche	Fonction
	Allumer l'appareil, Allumer/éteindre le rétro-éclairage de l'affichage Eteindre l'appareil (maintenir appuyé)
	Activer/désactiver rétro-éclairage
	Figurer les valeurs / Actualiser Afficher Min/Max
	Mode configuration activé/éteint Maintenir enfoncé En mode configuration : Confirmer la sélection
	En mode configuration : Augmenter la valeur
	En mode configuration : Diminuer la valeur
	Imprimer les données
	Mise à zéro du capteur

Données importantes de l'afficheur

Symboles	Signification
	Autonomie (uniquement en utilisation pile/accu) : <ul style="list-style-type: none">· 4 segments sont affichés dans le symbole de la pile : la pile est pleine· Aucun segment n'apparaît dans le symbole de la pile : la pile de l'appareil est quasiment vide
	Fonction Imprimer : les données de mesure sont envoyées à l'imprimante.

3.2 Interfaces

Interface infrarouge

L'interface infrarouge dans la partie supérieure de l'appareil permet d'envoyer les valeurs mesurées vers l'imprimante Testo.

Raccord pour prise de pression

Sur les raccords en partie supérieure de boîtier, sont raccordées les tuyauteries pour les prises de mesure.

3.3 Alimentation électrique

L'alimentation électrique est réalisée par trois piles mignon (comprises dans la livraison), voire d'un bloc accu, voire d'un bloc secteur USB (accessoires). Il n'est pas possible de charger l'accu dans l'appareil.

4. Mise en service

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires à la mise en service du produit.

fr

- Enlever le film de protection sur l'afficheur :
Retirez soigneusement le film de protection.
- Insérer les piles/accus et radio (accessoires) :
 - 1 Dévissez les deux vis au dos de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment pile.
 - 2 Insérez les piles/accus (3xmignon) dans le compartiment pile. Respectez la polarité !
 - 3 Insérez le module radio (accessoire) dans l'emplacement prévu à cet effet jusqu'à l'encliquetage.
Respectez la rainure de guidage.

5. Fonctionnement

Ce chapitre décrit les manipulations devant souvent être effectuées lors de l'utilisation du produit.

5.1 Tuyauteries pour mesure de pression : Raccordement d'un tube de Pitot

➤ Raccorder les tuyauteries :

Utiliser des tuyauteries (4 ou 6mm) comme décrit ci-dessous :

- surpression positive (+)
- surpression négative (-)
- pression différentielle (+ -)

➤ Raccorder le tube de Pitot (Uniquement sur version 2hPa, 20hPa et 200hPa) :

- 1 Raccorder les tuyauteries (4 ou 6mm) sur les raccords de l'appareil.
- 2 Raccorder les tuyauteries sur le tube de Pitot en respectant le schéma ci-dessous :




5.2 Allumer/éteindre l'appareil

➤ Allumer l'appareil :

Appuyer sur 

- L'affichage des valeurs apparaît à l'écran : Les segments de l'afficheur clignotent brièvement (2x 8888).
- Die Messansicht wird geöffnet: Der aktuelle Messwert wird angezeigt.

➤ Eteindre l'appareil :

Maintenez  appuyé (env. 2 s) jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne.

5.3 Rétro-éclairage

➤ Allumer/éteindre le rétro-éclairage :


✓ L'appareil est allumé

Appuyer sur 



5.4 Entreprendre des réglages

➤ 1 Ouvrir le mode configuration :

✓ L'appareil est en marche et se trouve en mode mesure.. **Hold**, **Max** ou **Min** ne sont pas activés.

Maintenir appuyé  (env. 2s) jusqu'à ce que l'afficheur change.

- L'appareil se trouve en mode configuration.

i A l'aide de  passer à la fonction suivante. Le mode de configuration peut être quitté à tout moment. Appuyer 2 sec. sur  pour que l'appareil retrouve en mode mesure. Les modifications apportées sont mémorisées dans l'appareil.

➤ 2 Réglage des unités :

- ✓ Le mode configuration est ouvert, l'unité sélectionnée clignote.

A l'aide des flèches  /  choisir l'unité souhaitée et valider à l'aide de .

➤ 3 Régler un paramètre sur la ligne inférieure :

Sur la ligne inférieure de l'écran, peuvent être affichées la température (capteur interne de température) ou la vitesse d'air (uniquement sur versions 2 hPa, 20 hPa et 200 hPa). Si aucun de ces 2 paramètres n'est activé , la ligne inférieure sera vide.

- ✓ Le mode configuration est ouvert, °C °F clignote

1 A l'aide des flèches  /  choisir l'option souhaitée et valider par .

- **On**: La valeur de température est affichée dans la ligne inférieure de l'écran, exception : la vitesse d'air est activée (uniquement sur versions 2 hPa, 20 hPa, et 200 hPa).
- **OFF**: La valeur de température n'est pas affichée dans la ligne inférieure de l'écran.

OFF est choisi , sur version 2000 hPa :

⇒ à voir chapitre 4 Réglage lissage

OFF est choisi, sur version 2 hPa, 20 hPa, 200 hPa :

- m/s et fpmx100 sont éclairés

⇒ suite au chapitre 3

On est choisi :

- L'unité de température sélectionnée clignote.




2 A l'aide des flèches  /  choisir l'unité souhaitée et valider à l'aide de .

Version 2000 hPa :

⇒ à voir chapitre 4 Réglage lissage.

Versions 2 hPa, 20 hPa, 200 hPa :

- m/s et fpmx100 sont éclairés

- 3** A l'aide des flèches  /  choisir l'unité souhaitée et valider à l'aide de  :
- **On**: La vitesse d'air est affichée dans la ligne inférieure de l'écran.
 - **OFF**: La vitesse d'air n'est pas affichée dans la ligne inférieure de l'écran.

OFF est choisi :




⇒ à voir chapitre 4 Réglage lissage.

On est choisi :

- l'unité de vitesse d'air sélectionnée clignote.

- 4** A l'aide des flèches  /  choisir l'unité souhaitée et valider à l'aide de  .
- La densité de l'air paramétrée et son unité sont affichées.

Le paramétrage de la densité de l'air est nécessaire au bon calcul de la vitesse d'air.

- 5** A l'aide des flèches  /  choisir la valeur souhaitée et valider à l'aide de  .
- Le facteur du tube de Pitot paramétré est affiché, Pitot factor est allumé

Le facteur du tube de Pitot dépend du tube de Pitot utilisé.

- 6** A l'aide des flèches  /  sélectionner les valeurs et valider à l'aide de  .

➤ 4 Régler le lissage :


Le lissage activé permet d'afficher à l'écran une moyenne lissée, qui est calculée sur un nombre de valeurs à définir :

- 1 = le lissage est désactivé, les valeurs sont affichées en instantané.
- 20 = lissage maximal, la moyenne est calculée sur les 20 dernières mesures.


✓ Le mode de configuration est ouvert, lissage (damping) est allumé

A l'aide des flèches  /  choisir la valeur souhaitée et valider à l'aide de .


➤ 5 Régler les fonctions Max/min avec l'impression :

✓ Le mode de configuration est ouvert,  MaxMin sont allumés.

A l'aide des flèches  /  choisir l'option souhaitée et valider à l'aide de .

- **On**: Les valeurs Max et Min des paramètres Pression et Vitesse (uniquement sur versions 2 hPa, 20 hPa, et 200 hPa) sont imprimées avec les mesures instantanées ou figées à l'écran (Hold)
- **OFF**: Les valeurs Max et Min des paramètres Pression et Vitesse (uniquement sur versions 2 hPa, 20 hPa, et 200 hPa) ne sont pas imprimées avec les mesures instantanées ou figées à l'écran (Hold)
-  et l'unité de température active sont allumés

➤ 6 Régler la fonction température avec l'impression :

✓ Le mode de configuration est ouvert,  et l'unité de température sont allumés.

A l'aide des flèches  /  choisir l'option souhaitée et valider à l'aide de .

- **On**: La valeur de température est imprimée avec les mesures instantanées ou figées à l'écran (Hold)
- **OFF**: La valeur de température n'est pas imprimée avec les mesures instantanées ou figées à l'écran (Hold).

➤ 7 Activer/désactiver Auto/OFF :

- ✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU apparaît.




Sélectionnez auto/off avec  /  et validez avec  :

- **On**: L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 10mn sans utilisation du clavier. Exception : si une valeur est figée à l'écran (**Hold** apparaît).
- **OFF**: L'appareil ne s'arrête pas automatiquement.

➤ 8 Paramétrer la date / l'heure :

- ✓ Le mode configuration s'ouvre, **Year** apparaît.

1 Paramétrez l'année en cours avec  /  et validez avec .

2 Avec  / , paramétrez les données suivantes concernant le mois (**Month**), le jour (**Day**) et l'heure (**Time**) et validez respectivement avec .

➤ 9 Réaliser le reset :

- ✓ Le menu configuration s'ouvre, **RESET** apparaît.

A l'aides des touches  /  choisir l'option souhaitée et confirmer par  :

- **no**: ne pas effectuer de Reset.
- **Yes**: Un reset est effectué. L'appareil reprend les valeurs de configuration d'usine. Les réglages date et heure ne sont pas conservées.
- L'appareil retourne sur l'affichage des mesures.

6. Mesures

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires pour réaliser des mesures avec ce produit.

➤ Réaliser des mesures :

✓ L'appareil est en mode mesure.

1 Positionner l'appareil tel qu'il sera placé pour les mesures (situation d'utilisation).

i Un changement de position peut entraîner des erreurs de mesure. La position de l'appareil ne doit plus être changée après la mise à zéro du capteur. Effectuer systématiquement avant chaque mesure une mise à zéro du capteur pour compenser toute erreur de mesure lié à un déplacement de l'appareil , ou une dérive provenant d'un temps de mesure trop long. Une mise à zéro de capteur n'est possible que sur une étendue de 0 à 25% de l'échelle de mesure.

2 Les tuyauteries non raccordées, effectuer une mise à zéro du capteur : appuyer sur **>0<**.

3 Raccorder les tuyauteries au système de pression , exemple positionner le tube de Pitot , lire les mesures.

➤ Figurer les valeurs à l'écran, afficher les valeurs max/min :

La valeur actuelle de pression ou vitesse peut être figée à l'écran. Les valeurs maximale ou minimale de la pression ou de la vitesse (depuis la mise en marche de l'appareil) peuvent être affichées.

Appuyer plusieurs fois sur la touche **Hold / Max / Min**



pour afficher la valeur souhaitée.

- Le roulement suivant sera effectué :

- **Hold**: valeur figée à l'écran
- **Max**: valeur maximale
- **Min**: valeur minimale
- Valeur actuelle

➤ Rafraîchir les valeurs max/min :

Les valeurs max/min de tous les canaux peuvent être rafraîchies sur les valeurs actuelles.

- 1  à répétition pour faire clignoter **Max** ou **Min**.
- 2 Maintenir appuyé  (env. 2s).
 - Toutes les valeurs **Max** ou **Min** seront rafraîchies sur les valeurs actuelles.

➤ Impression des valeurs :

Une imprimante Testo est nécessaire (accessoire)

i Si la fonction Max/min avec impression est activée , les valeurs Max/min seront imprimées également au côté des mesures de pression ou de vitesse (uniquement sur versions 2 hPa, 20 hPa, 200 hPa) instantanées ou figées à l'écran.

↪ Voir chapitre ENTREPRENDRE DES RÉGLAGES.

 Imprimer.

7. Entretien et maintenance

Ce chapitre donne les réponses aux questions les plus fréquentes.

➤ Nettoyage du boîtier :

En cas de salissure, nettoyez le boîtier avec un linge humide (eau savonneuse). N'utilisez pas de solvants ni de produits de nettoyage forts !

➤ Remplacement des piles/accus :

✓ L'appareil doit être éteint.

1 Dévissez les deux vis au dos de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment pile.

2 Retirez les piles/accus vides et insérez des piles/accus neuves/neufs (3 x mignon) dans le compartiment pile. Respectez la polarité !

3 Positionnez le couvercle du compartiment piles et serrez les deux vis.

Une interruption d'alimentation peut entraîner une perte des réglages de l'appareil.


4 Vérifier les réglages de l'appareil

↔ Voir 5.4 ENTREPRENDRE DES RÉGLAGES

8. Questions-Réponses

Ce chapitre donne des réponses à des questions fréquemment posées.

fr

Question	Causes possibles	Solutions possibles
 clignote	La pile de l'appareil est presque vide	· Remplacez la pile de l'appareil. .
L'appareil s'éteint automatiquement	<ul style="list-style-type: none"> · La fonction Auto Off est activée. · La capacité résiduelle de la pile est trop faible 	<ul style="list-style-type: none"> · Désactiver la fonction · Remplacer la pile
Affichage : UUUUU	· Passage sous l'étendue de mesure admissible	· Respectez l'étendue de mesure admissible.
Affichage : 00000	· Etendue de mesure autorisée dépassée.	· Rester dans l'étendue autorisée.

Au cas où nous n'aurions pu répondre à votre question, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au Service Après-vente testo. Vos contacts figurent dans le carnet de garantie ou sur internet www.testo.fr

9. Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Etendue de mesure
Toutes les versions	
Grandeurs	Pression(hPa, kPa, psi, inH ₂ O, mmHg, inHg, mmH ₂ O, Uniquement version 2hPa, 20hPa, 200hPa: Pa) Température (°C, °F) Uniquement version 2hPa, 20hPa, 200hPa: Vitesse (m/s, fpmx100)
Etendue température	0...+60 °C / 32...+140°F
Résolution température	0.1°C, 0.1°F
Temp. d'utilisation	0...+60°C / 32...+140°F
Temp. de stockage	-10...+70°C / 14...+158°F
Précision pression	0,5% de l'échelle ±1 Digit (22°C / 71.6°F)
Précision température	±0,5°C / 0.9°F ±1 Digit
Milieu de mesure	gaz non agressif
Cadence	2/s
Autonomie	Env. 120h (Sans éclairage)
Protection	avec TopSafe (accessoire) et tuyau raccordé : IP 65
Normes	2004/108/CEE
Garantie	2 ans
Version 2hPa:	
Etendue pression	0...+2hPa
Résolution pression	0.001hPa
Surcharge pression	±20hPa
Etendue de vitesse	2...17.5m/s, 3.95...34.45fpm
Résolution vitesse	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 20hPa :	
Etendue pression	0...+20hPa
Résolution pression	0.01hPa
Surcharge pression	±200hPa
Etendue de vitesse	5...55m/s, 9.85...108.3fpm
Résolution vitesse	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 200hPa:	
Etendue pression	0...+200hPa
Résolution pression	0.1hPa
Surcharge pression	±2000hPa
Etendue de vitesse	10...100m/s, 19.7...196.9fpm
Résolution vitesse	0.1m/s, 0.1fpmx100
Version 2000hPa:	
Etendue pression	0...+2000hPa
Résolution pression	1hPa
Surcharge pression	±4000hPa

10. Accessoires / pièces de rechange

Description	Réf.
Tube silicone 5m, jusqu'à 700 hPa	0554 0440
Tube de Pitot, 350mm	0635 2145
Set de tuyauterie silicone	0554 0315
TopSafe testo 512, protège de la saleté et des coups	0516 0221
Imprimante Testo avec interface IRDA 1 rouleau de papier et 4 piles	0554 0547

Pour une liste détaillée d'accessoires ou pièces détachées, merci de vous reporter aux catalogues et brochures correspondantes ou sur notre site internet : www.testo.fr



testo

testo AG

Postfach 11 40, 79849 Lenzkirch

Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch

Telefon: (0 76 53) 6 81 - 0

Fax: (0 76 53) 6 81 - 1 00

E-Mail: info@testo.de

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

www.testo.com