



HT4000
Anemometer
Bedienungsanleitung



HT Instruments GmbH

Am Waldfriedhof 1b
41352 Korschenbroich

Tel: 02161-564 581


Fax: 02161-564 583

info@HT-Instruments.de
www.HT-Instruments.de

Index:

1.	SICHERHEITS-VORKEHRUNGEN UND VERFAHREN	3
1.1.	VORWORT	3
1.2.	WÄHREND DES GEBRAUCHS	3
1.3.	Nach dem Gebrauch	3
2.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	4
3.	VORBEREITUNG FÜR DIE ANWENDUNG	4
3.1.	EINLEITUNG	4
3.2.	STROM-VERSORGUNG	4
3.3.	Kalibration	4
3.4.	LAGERUNG	4
4.	BEDIENUNGSANWEISUNGEN	5
4.1.	INSTRUMENTEN-BESCHREIBUNG	5
4.2.	Display BESCHREIBUNG	5
4.3.	Funktions-Tastenbeschreibung	6
4.3.1.	▼/ ① Taste	6
4.3.2.	HOLD / RECALL Taste	6
4.3.3.	▲/ ② Taste	6
4.3.4.	MAX MIN Taste	6
4.3.5.	ESC / REC Taste	6
4.3.6.	← / UNIT Taste	7
4.3.7.	● / SET Taste	7
4.3.8.	Überprüfung der angezeigten Symbole sowie der Firmware-Version	7
4.4.	VORAUSGEHENDE BEDIENUNGEN	8
4.4.1.	Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung der Anzeige	8
4.4.2.	Wechsel der Messeinheit	8
4.5.	Messung von Luftgeschwindigkeit sowie Temperatur/ Luftfeuchtigkeit	9
4.6.	MESSUNG DER LUFT-STRÖMUNG	10
4.7.	Messung DES ATMOSPHERISCHEN DRUCKES	10
4.8.	Abspeicherung der Ergebnisse	11
4.9.	ANZEIGE Abgespeicherter ERGEBNISSE	11
4.10.	VERLASSEN DES INTERNEN SPEICHERS	11
5.	WARTUNG	12
5.1.	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	12
5.2.	BATTERIEWECHSEL	12
5.3.	REINIGUNG	12
5.4.	Ende der Lebensdauer	12
6.	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	13
6.1.	Charakteristiken	13
6.1.1.	Allgemeine Daten	14
6.2.	UMWELT BEDINGUNGEN	14
6.2.1.	Klimatische Bedingungen	14
6.3.	ZUBEHÖR	14
7.	GARANTIE	15
7.1.	Garantiebestimmungen	15
7.2.	Kundendienste	15

1. SICHERHEITS-VORKEHRUNGEN UND VERFAHREN

Dieses Gerät entspricht den EMC Standards für elektronische Messgeräte. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der des Gerätes, müssen Sie die, in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Verfahren befolgen, und alle Notizen sorgfältig lesen, denen dieses Symbol voransteht: .

Halten Sie sich vor und während der Messungen streng an die folgenden Anweisungen:

- Führen Sie keine Messungen in Umgebungen mit explosivem Gas, Flüssigkeiten oder Staub durch
- Setzen Sie die Mess-Sonde nicht übermäßiger mechanischer Belastung aus
- **Berühren Sie nicht den inneren Propeller der Sonde , um eine Beschädigung zu vermeiden**
- Führen Sie keine Messungen bei außergewöhnlichen Zuständen des Instrumentes wie Deformierung, Bruch, Auslaufen von Substanzen, Ausfall der Anzeige und so weiter durch.

Folgende Symbole werden vom Instrument und in diesem Handbuch benutzt:



Vorsicht: halten Sie sich an die, in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen; falsche Bedienung kann das Gerät oder seine Bestandteile beschädigen.

1.1. VORWORT

- Benutzen Sie das Messgerät nur wie in diesem Handbuch vorgeschrieben; ansonsten ist der Schutz, der vom Messgerät bereitgestellt wird, beeinträchtigt.
- Nur das Zubehör, mit dem das Instrument ausgestattet ist, garantiert Übereinstimmung mit den Sicherheits-Standards. Sie müssen in gutem Zustand sein und müssen, wenn notwendig, auch durch gleiche Modelltypen ersetzt werden.
- Führen Sie keine Messungen außerhalb der in diesem Handbuch vorgeschrieben, Grenzen durch.
- Überprüfen Sie, ob die Batterien korrekt eingesetzt worden sind.

1.2. WÄHREND DES GEBRAUCHS

Lesen Sie sorgfältig die folgende Empfehlungen und Anweisungen:



VORSICHT

Keine Übereinstimmung mit den Warnungen und/oder Anweisungen kann das Gerät und/oder seine Bestandteile beschädigen oder die Bedienperson verletzen.

- Benutzen Sie das Messgerät und die Sonden nur innerhalb der Bereiche, die in diesem Handbuch und in den Sonden-Beschreibungen angegeben werden.
- Führen Sie keine Messung in Materien, die unter Spannung stehen durch. Dies könnte das Instrument beschädigen.
- Wenn sich während einer Messung der Anzeigewert nicht ändert, vergewissern Sie sich bitte, ob die HOLD-Funktion eventuell aktiv ist.

1.3. NACH DEM GEBRAUCH

- Wenn die Messungen abgeschlossen sind, schalten Sie das Instrument AUS.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät längere Zeit unbenutzt bleibt.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Messgerät HT4000 ist durch folgende Funktionen gekennzeichnet.

- Luft-Geschwindigkeits- Messung mit einer externen Sonde (30 mm –Durchmesser)
- Luftstrom Messung in m³/min (CMM) und ft³/min (CFM)
- Luft-Temperatur Messung in °C/°F mittels externer Sonde
- Relative Luftfeuchtigkeits- Messung %RH mittels externer Sonde
- Atmosphärischer Druck Messung mit internem Sensor
- Maximum, Minimum und Mittelwerte (AVG)
- Daten HALT/ HOLD
- Interner Speicher mit 99 Plätzen für die Meßwertabspeicherung
- Hintergrundbeleuchtung
- Automatische AUS-Schaltung

Jede Funktion kann über die Relativ-Taste ausgewählt werden. Die ausgewählte Einheit erscheint auf einem kontrastreichen Flüssigkeitskristall-Display mit Anzeige der Messeinheit und der aktiven Funktionen. Dort gibt es auch die Funktionstasten für deren Gebrauch (siehe auch §4.3.)

3. VORBEREITUNG FÜR DIE ANWENDUNG

3.1. EINLEITUNG

Das Instrument ist in jeder Hinsicht vor Versendung überprüft worden. Jede Sorgfalt wurde wahr genommen, um sicherzustellen, dass das Instrument Sie in perfektem Zustand erreicht.

Aber es ist ratsam, einen schnellen Scheck zu machen, um eventuellen Schaden zu entdecken, der vielleicht auf dem Transit vorgekommen ist. Wenn dies der Fall sein sollte, melden Sie dies in üblicher Reklamation sofort dem Boten.

Stellen Sie sicher, dass das in Kapitel 6.3 aufgeführte Standardzubehör in der Verpackung enthalten ist. Bei Diskrepanzen verständigen Sie den Händler.

Beim Zurücksenden des Gerätes, halten Sie sich bitte an die Anweisungen in Kapitel 7.

3.2. STROM-VERSORGUNG

Das Instrument wird durch 1 Batterie 9V Type 9V NEDA 1604 versorgt, die in der Verpackung enthalten ist. Die Batterielebensdauer beträgt ca. 100 Stunden. Wenn die Batteriekapazität niedrig ist, erscheint in der Anzeige das Symbol "⊕-". Ersetzen Sie diese sofort und folgen den Anweisungen, angegeben in Kapitel 5.2.

3.3. KALIBRATION

Das Instrument erfüllt die technischen Merkmale, die in diesem Handbuch aufzählt sind. Deren Einhaltung wird ein Jahr lang garantiert.

3.4. LAGERUNG

Um die Genauigkeit der Messungen - nach einer Lagerungs-Periode unter äußersten Umweltbedingungen - zu garantieren, warten Sie eine notwendige Zeit, damit das Instrument zu normalen Messbedingungen zurückkehren kann, (siehe § 6.2.1).

4. BEDIENUNGSANWEISUNGEN

4.1. INSTRUMENTEN-BESCHREIBUNG

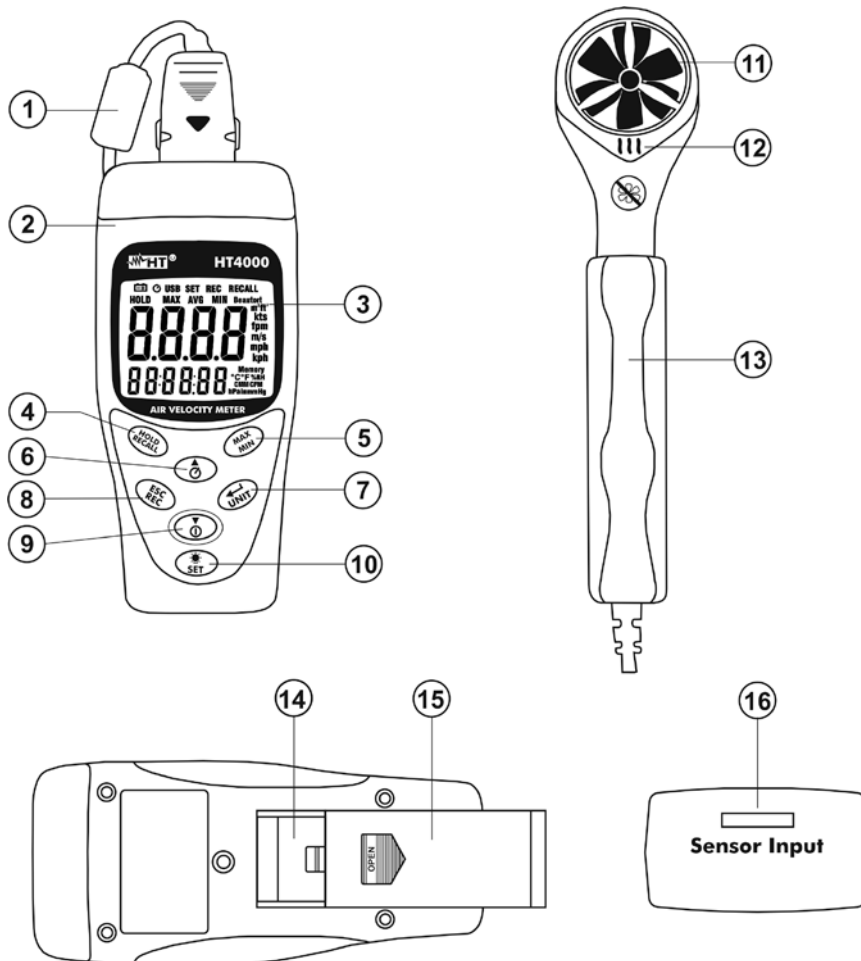


Abb. 1: Instrumenten-Beschreibung

LEGENDE:

1. Externer Sondenanschluss
2. Interner Sensor für Atmosphärische Druck- Messung
3. LCD Display
4. **HOLD/RECALL** Taste
5. **MAX MIN** Taste
6. **▲/⌚** Taste
7. **←/UNIT** Taste
8. **ESC/REC** Taste
9. **▼/⌚** Taste
10. **●/SET** Taste
11. Sensor Propeller
12. Sensor für Temperatur/Luftfeuchtigkeitsmessung
13. Fühlergriff
14. Batteriefach
15. Batterieabdeckung
16. Externe Sonden-Eingangsbuchse

4.2. DISPLAY BESCHREIBUNG



Abb. 2: Beschreibung der Anzeige

LEGENDE:

1. Niedrig- Batterie-Anzeige
2. Anzeige der aktivierten Automatischen Ab-Schaltung
3. Messeinheit Haupt-Display
4. Messeinheit Unterdisplay
5. Unterdisplay
6. Haupt-Display
7. Symbole für interne Funktionen

4.3. FUNKTIONS-TASTENBESCHREIBUNG

4.3.1. ▼/ ⓐ Taste

Die Taste ▼/ ⓐ hat eine Doppelfunktion:

- ⓐ → Drücken Sie auf diese zum Einschalten des Instrumentes. Drücken Sie diese ein bisschen länger zum Ausschalten des Instrumentes.
- ▼ → Wenn die Taste zyklisch gedrückt wird, können Sie die Einheit auf dem Unter-Display auswählen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CMM/CFM und atmosphärischen Druck). Dieselbe Taste wird auch für das Programmieren benutzt.

4.3.2. HOLD / RECALL Taste

Die Taste **HOLD / RECALL** hat eine Zweifach-Funktion:

- **HOLD** → Drücken Sie diese zur Aktivierung der Funktion Daten-HOLD, d.h. Einfrieren der gemessenen Mengenwerte. Die Meldung "**HOLD**" wird angezeigt. Drücken Sie diese noch einmal zum Beenden dieses Zustandes. Die Taste ist nicht aktiv, beim Programmieren des Instrumentes, Auswahl der Messeinheit und Aufruf der Datenanzeige.
- **RECALL** → Drücken Sie die Taste ein bisschen länger um die Werte-Anzeige der abgespeicherten Daten aufzurufen.

4.3.3. ▲/ ⓐ Taste

Die Taste ▲/ ⓐ hat eine Doppelfunktion:

- ▲ → Wenn die Taste zyklisch gedrückt wird, können Sie die Einheit auf dem Unter-Display auswählen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CMM/CFM und atmosphärischen Druck). Die Taste wird ebenso auch innerhalb des Programmierens benutzt.
- ⓐ → Drücken und Halten Sie die Taste zur Abwahl der Funktion Automatische Abschaltung. Das Symbol "ⓐ" verschwindet. Die Funktion wird bei jedem Neustart automatisch aktiviert. Die Taste ist nicht aktiv beim Programmieren des Instrumentes, Auswahl der Messeinheit und Aufruf der Datenanzeige.

4.3.4. MAX MIN Taste

Beim Drücken der **MAX MIN** Taste werden die Parameter Maximum, Minimum und Mittelwerte gemessen und sie können zyklisch angezeigt werden, wenn die **MAX MIN** Taste gedrückt wird. Das Display zeigt das Symbol, das zur ausgewählten Funktion gehört: Das Symbol "MAX" für Maximalwert, "MIN" für Minimalwert und "AVG" für Mittelwert. Im Hauptdisplay werden die Max, Min oder AVG Werte angezeigt und dynamisch aktualisiert. Drücken Sie die **MAX MIN** Taste für einige Sekunden, um diesen Modus zu verlassen. Die Taste ist nicht aktiv beim Programmieren des Instrumentes,, Auswahl der Messeinheit und Aufruf der Datenanzeige.

4.3.5. ESC / REC Taste

Die Taste **ESC / REC** hat viele Funktionen:

- **REC** → Drücken Sie die Taste zum Abspeichern des angezeigten Ergebnisses (§ 4.8)
- **ESC** → Es erlaubt den Lösch-Modus des Internen Speichers zu verlassen (§ 4.10)
- Es erlaubt die Messwerte des Volumenflusses zu setzen (§ 4.6)

4.3.6. ← / UNIT Taste

Die Taste ← / UNIT hat viele Funktionen:

- **UNIT** → Drücken und Halten Sie zur Auswahl der Messeinheit der Mengen im Hauptdisplay (siehe § 4.4.2)
- ← → drücken Sie nur zur Bestätigung der Auswahl der Messeinheit
- Es erlaubt die Messwerte des Volumenflusses zu setzen (siehe § 4.6)
- Es erlaubt die Abwahl des Internen Speichers zu bestätigen (siehe § 4.10)
- Es erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Abschaltung der Display-Hintergrundbeleuchtung (siehe § 4.4.1)

4.3.7. ● / SET Taste

Die Taste ● / SET hat eine Doppelfunktion:


- ● → Nur Drücken zur Aktivierung oder Deaktivierung der Display Hintergrundbeleuchtung
- **SET** → Drücken und Halten zum Öffnen des (Set-Up-) Einstell-Bereiches für mengenmäßige Strömungsmessung, Hintergrundbeleuchtung und Speicherabwahl

4.3.8. Überprüfung der angezeigten Symbole sowie der Firmware-Version








Wenn das Instrument abgeschaltet ist, drücken und halten Sie die Taste ▼/Ⓢ. Das Instrument zeigt alle Symbole an. Beim Loslösen der Taste zeigt das Instrument vor dem Wechsel zum nächsten Bildschirm die interne Firmware-Version für eine Sekunde an.

4.4. VORAUSGEHENDE BEDIENUNGEN



4.4.1. Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung der Anzeige






Drücken Sie die Taste  / **SET** zur Aktivierung oder Deaktivierung der Hintergrundbeleuchtung der Anzeige, welche nach ca. 30 sec. automatisch abschaltet.

Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion Automatische Abschaltung des Displays gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken und Halten Sie die Taste  / **SET** zum Öffnen des Einstellungs-Modus.
2. Benutzen Sie die Pfeil-Tasten  oder  zur Auswahl "**bLiGHt**"
3. Drücken Sie die Taste  / **UNIT** um die Anzeige "Auto" auszuschalten
4. Benutzen Sie die Pfeil-Tasten  oder  zur Aktivierung "**on**" oder Deaktivierung "**off**" der Funktion
5. Drücken Sie die Taste  / **UNIT** zur Bestätigung der Funktion und Verlassen des Modus.

4.4.2. Wechsel der Messeinheit

Das Instrument erlaubt die Messeinheit im Hauptdisplay und im Unter-Display zu verändern (beim Messen drücken Sie die Pfeiltasten  oder  um vom einen zum anderen Display zu wechseln). Verfahren Sie wie folgt:

1. Drücken und Halten Sie die Taste  / **UNIT**. Die Messeinheit blinkt im Hauptdisplay.
2. Drücken und Halten Sie erneut die Taste  / **UNIT**. Die Messeinheit blinkt im Unter-Display.
3. Benutzen Sie die Pfeil-Tasten  oder  zur Auswahl der Messeinheiten: **m/s, mph, kph, Beaufort, kts, fpm** im Hauptdisplay oder der Messeinheiten: **°C, °F** (mittels externer Sonde verbunden mit dem Instrument) und **hPa, mmHg, in Hg** im Unter-Display (mittels externer Sonde nicht verbunden mit dem Instrument)
4. Drücken Sie die Taste  / **UNIT** zur Bestätigung der Funktion und Verlassen des Modus

4.5. MESSUNG VON LUFTGESCHWINDIGKEIT SOWIE TEMPERATUR/ LUFTFEUCHTIGKEIT



VORSICHT



Berühren Sie den Propeller nicht an der oberen Seite des externen Sensors, um irgendeinen Schaden zu vermeiden.



Abb. 3: Messung von Luft-Geschwindigkeit und Temperatur/ Luftfeuchtigkeit

1. Verbinden Sie die externe Sonde über die entsprechende Buchse an der oberen Seite des Instrumentes (siehe Abb. 1 – Teil 1)
2. Schalten Sie das Instrument durch Drücken der Taste **ⓘ** ein
3. Setzen Sie die gewünschte Messeinheit entsprechend zur Messung der Luft-Geschwindigkeit und Luft-Temperatur/ Luftfeuchtigkeit (siehe § 4.4.2)
4. Platzieren Sie die externe Sonde parallel zum Luftfluss in der - durch Pfeil an deren Spitze angegeben - Richtung (siehe Abb. 3)
5. Der Wert der Luft-Geschwindigkeit wird im Hauptdisplay angegeben
6. Der Wert der Luft-Temperatur/ Luftfeuchtigkeit - gemessen von dem Sensor der externen Sonde (siehe Abb. 1 – Teil 12) - wird im unteren Display angezeigt
7. Drücken Sie die Taste **HOLD / RECALL** um die Anzeige im Display „einzufrieren“
8. Zur Anwendung der Funktionen MAX, MIN und AVG siehe § 4.3.4
9. Zur Abspeicherung der Luft-Geschwindigkeit Messung siehe § 4.8

4.6. MESSUNG DER LUFT-STRÖMUNG



VORSICHT



Berühren Sie den Propeller nicht an der oberen Seite des externen Sensors, um mögliche Schäden zu vermeiden.

1. Verbinden Sie die externe Sonde über die entsprechende Buchse an der oberen Seite des Instrumentes (siehe Abb. 1 – Teil 1)
2. Schalten Sie das Instrument durch Drücken der Taste **ⓘ** ein
3. Wählen Sie die gewünschte Messeinheit in Abhängigkeit zur Luft-Geschwindigkeits-Messung (siehe § 4.4.2)
4. Drücken und Halten Sie die Taste **☀ / SET** zum Öffnen des Einstellungs-Modus
5. Benutzen Sie die Pfeil-Tasten **▲** oder **▼** und Scrollen **“ArEA”**
6. Drücken Sie die Taste **← / UNIT** zum Öffnen des Rohr-Einstell-Bereiches
7. Benutzen Sie die Tasten **ESC / REC** und **← / UNIT** zur Auswahl der blinkenden Ziffern im Display und die Pfeil-Tasten **▲** oder **▼** zum Vergrößern oder Verkleinern des Wertes für die Leitungsfläche. Der Maximum/Minimum Wert, der gesetzt werden kann, ist **1.5m² / 0.096m²**
8. Drücken Sie die Taste **← / UNIT** zum Bestätigen des Bereichswertes.
9. Wählen Sie die Messeinheit CMM oder CFM im unteren Display (siehe § 4.4.2)
10. Platzieren Sie die externe Sonde parallel zum Luftfluss in der Richtung, die der Pfeil an deren Spitze anzeigt (siehe Abb. 3)
11. Der Wert der Luft-Geschwindigkeit wird im Instrumenten- Hauptdisplay angezeigt
12. Der Wert des Luftflusses wird im unteren Instrumentendisplay angezeigt.
13. Drücken Sie die Taste **HOLD / RECALL** um die Anzeige im Display „einzufrieren“
14. Zum Gebrauch der Funktionen MAX, MIN und AVG siehe § 4.3.4

4.7. MESSUNG DES ATMOSPHERISCHEN DRUCKES

Das Instrument führt die Messung des atmosphärischen Druckes mittels des inneren Sensors aus, der an seiner Kopfseite aufgesetzt wird, (siehe Abb. 1 – Teil 2)

1. Schalten Sie das Instrument durch Drücken der Taste **ⓘ** ein
2. Stellen Sie die Messeinheit des atmosphärischen Druckes im unteren Display ein (siehe § 4.4.2) durch scrollen unter **hPa (hektoPascal = mbar)**, **mmHg** oder **inHg**
3. Der Druck-Wert wird im Unterdisplay angezeigt.

4.8. ABSPEICHERUNG DER ERGEBNISSE

Das Instrument ist in der Lage Daten bezüglich der Luft-Geschwindigkeits-Messung im internen Speicher abzulegen (max. 99 Speicherstellen).

1. Wenn das Ergebnis im Hauptdisplay angezeigt wird, drücken Sie die Taste **ESC / REC**
2. Das Instrument zeigt sofort eine Meldung "**Memory(Speicher)**" im Unterdisplay, sowie die Speicherstelle, wo das Ergebnis abgespeichert ist.

4.9. ANZEIGE ABGESPEICHERTER ERGEBNISSE

1. Drücken und Halten Sie die Taste **HOLD / RECALL**
2. Das Instrument zeigt die Meldungen "**Recall**", "**Memory**" und die Ergebniswerte zusammen mit der Speicherstelle im unteren Display
3. Drücken Sie die Pfeiltasten **▲** oder **▼** zum Vergrößern oder Verkleinern der Speicherstellenzahl.
4. Drücken und Halten Sie die Taste **HOLD / RECALL** um den Modus zu verlassen

4.10. VERLASSEN DES INTERNEN SPEICHERS

1. Drücken und Halten Sie die Taste **☉ / SET** zum Öffnen des Einstellungs-Modus
2. Benutzen Sie die Pfeil-Tasten **▲** oder **▼** und Scrollen Sie bis "**CLEAR**" erscheint
3. Drücken Sie die Taste **← / UNIT** zum Öffnen des Löschen-Modus. Das Instrument zeigt die Meldung "**Yes**".
4. Bestätigen Sie durch Drücken der Taste **← / UNIT** oder drücken Sie die Taste **ESC / REC** zum Verlassen des Speichers, - ohne zu löschen.

5. WARTUNG

5.1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. Dieses digitale Messgerät ist ein Präzisions-Messgerät. Überschreiten Sie bitte nicht die Spezifikations-Anforderungen - ob im Gebrauch oder in Lagerung, um mögliche Schäden oder Gefahren während der Verwendung zu vermeiden.
2. Setzen Sie dieses Messgerät nicht hohen Temperaturen aus oder legen es nicht in direktes Sonnenlicht.
3. Vergewissern Sie sich, das Messgerät nach dem Gebrauch ausgeschaltet zu haben. Bei einer längeren Lagerungszeit entfernen Sie die Batterie, um ein Auslaufen der Batterie-Flüssigkeit, die die inneren Teile beschädigen könnte, zu vermeiden.

5.2. BATTERIEWECHSEL

Wenn die LCD das Symbol "⊕⊖" anzeigt, ersetzen Sie die Batterie.



VORSICHT

Nur sachkundige und geschulte Techniker dürfen diese Arbeiten ausführen. Entfernen Sie - vor dem Ersetzen der Batterie - alle Sonden von den Prüfobjekten.

1. Schalten Sie das Instrument aus
2. Entfernen Sie die Temperatur-Sonde
3. Entfernen Sie den Batteriedeckel
4. Entfernen Sie die Batterie vorsichtig aus der Batteriebefestigung
5. Setzen Sie die neue Batterie in die Batteriebefestigung ein, und legen die Batterie zurück in das Behältnis
6. Schließen Sie das Fach mit dem Batteriedeckel
7. Entsorgen Sie die Batterie umweltgerecht

5.3. REINIGUNG

Benutzen Sie zur Reinigung des Instrumentes einen weichen trockenen Stoff. Benutzen Sie keinen nassen Stoff, Lösungsmittel oder Wasser etc.

5.4. ENDE DER LEBENSDAUER



VORSICHT: dieses Symbol zeigt, dass die Ausrüstung, sein Zubehör und die Batterie einer getrennten Entsorgung zugeführt werden müssen und einer umweltgerechten Entsorgung unterliegen.

6. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

6.1. CHARAKTERISTIKEN

Genauigkeit wird angegeben als [%Ablsg. + Werte] bei $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\% \text{RH}$

Luft-Geschwindigkeit Messung mittels externer Sonde

Mess-Einheit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
m/s	0.4 ÷ 25	0.1	$\pm(2\% \text{Ablsg.} + 0.2)$
Km/h (kph)	1.5 ÷ 90		$\pm(2\% \text{Ablsg.} + 0.8)$
mph	0.9 ÷ 55		$\pm(2\% \text{Ablsg.} + 0.4)$
Knoten (kts)	0.8 ÷ 48		
ft/min (fpm)	79 ÷ 4921	1	$\pm(2\% \text{Ablsg.} + 40)$
Beaufort	1 ÷ 10		--

Luftstrom Messung mittels externer Sonde

Mess-Einheit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
CMM	0 ÷ 9999	1	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
CFM			$\pm 1.8^{\circ}\text{F}$

Luft-Temperatur Messung mit internem Sensor

Mess-Einheit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
%RH	20 ÷ 80	0.1	$\pm 3.5\% \text{RH}$
	<20, > 80		$\pm 5\% \text{RH}$

Luftfeuchtigkeits- Messung mit internem Sensor

Mess-Einheit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
$^{\circ}\text{C}$	-20 ÷ 60	0.1	--
$^{\circ}\text{F}$	-4 ÷ 140		--

Atmosphärischer Druck Messung mit internem Sensor


Mess-Einheit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
hPa	350 ÷ 1100	0.1	$\pm 2 \text{hPa}$
mmHg	263 ÷ 825		$\pm 1.5 \text{mmHg}$
inHg	10.3 ÷ 32		$\pm 0.1 \text{inHg}$

6.1.1. Allgemeine Daten

Mechanische Merkmale

Abmessungen des Instruments (LxBxH):	130 x 56 x 38 mm
Abmessungen der externen Sonde :	195(L) x 47 (B) x 30(H)
Länge des externen Sondenkabels :	950mm
Gewicht des Instruments (incl. Batterie) :	160g
Gewicht der externen Sonde :	100g

Versorgung

Batterie Type :	1x9V Alkaline NEDA 1604
Niedrig- Batterie-Anzeige :	“  ” Symbol wird angezeigt
Batterie Lebensdauer :	ungefähr 100 Stunden
Automatische AUS-Schaltung :	nach 15 Minuten der Nichtbenutzung

Display

Haupt-Display :	4 LCD, Dezimalpunkt & Hintergrundbeleuchtung
Unterdisplay :	6 LCD, Dezimalpunkt & Hintergrundbeleuchtung

Speicher : max. 99 Plätze

6.2. UMWELT BEDINGUNGEN

6.2.1. Klimatische Bedingungen

Referenz Temperatur :	23°C ± 5°C
Arbeits- Temperatur :	5°C ÷ 40 °C
Arbeits- Luftfeuchtigkeit :	<80%RH
Aufbewahrungs- Temperatur :	-10°C ÷ 50°C
Aufbewahrungs- Luftfeuchtigkeit :	<70%RH
Max. Meereshöhe für den Gebrauch :	2000m

Dieses Instrument entspricht den Anforderungen der EMC Vorschrift 2004/108/CE

6.3. ZUBEHÖR

- Instrument HT4000
- Externe Sonde
- Schutztasche
- Batterie 9V
- Bedienungsanleitung

7. GARANTIE

7.1. GARANTIEBESTIMMUNGEN

Für dieses Gerät gewähren wir Garantie auf Material- oder Produktionsfehler, entsprechend unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen. Während der Garantiefrist behält sich der Hersteller das Recht vor, das Produkt wahlweise zu reparieren oder zu ersetzen.

Falls Sie das Gerät aus irgendeinem Grund für Reparatur oder Austausch einschicken müssen, setzen Sie sich bitte zuerst mit dem lokalen Händler in Verbindung, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Vergessen Sie nicht, einen Bericht über die Gründe für das Einschicken beizulegen (erkannte Mängel). Verwenden Sie nur die Originalverpackung. Alle Schäden beim Versand, die auf Nichtverwendung der Originalverpackung zurückzuführen sind, hat auf jeden Fall der Kunde zu tragen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden.

Die Garantie gilt nicht in den folgenden Fällen:

- Reparatur und/oder Austausch von Zubehörteilen und Batterien (die nicht von der Garantie abgedeckt sind).
- Reparaturen, die durch unsachgemäße Verwendung notwendig wurden (einschließlich Anschluss an bestimmte Anwendungen, die nicht im Benutzerhandbuch berücksichtigt sind) oder unsachgemäße Kombination mit nicht kompatibelem Zubehör oder Gerät.
- Reparaturen, die durch unsachgemäßes Verpackungsmaterial, das auf dem Transport Schäden verursacht hat, notwendig wurden.
- Reparaturen, die notwendig wurden durch vorherige Reparaturversuche durch ungeschultes oder unautorisiertes Personal.
- Geräte, die aus welchen Gründen auch immer durch den Kunden selbst ohne explizite Autorisierung unserer technischen Abteilung modifiziert wurden.
- Verwendung auf andere Art als in den technischen Daten oder im Benutzerhandbuch vorgesehen.

Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung darf ohne das Einverständnis des Herstellers in keiner Form reproduziert werden.

Unsere Produkte sind patentiert und unsere Warenzeichen eingetragen. Wir behalten uns das Recht vor, Spezifikationen und Preise aufgrund eventuell notwendiger technischer Verbesserungen oder Entwicklungen zu ändern.

7.2. KUNDENDIENSTE

Für den Fall, dass das Gerät nicht korrekt funktioniert, stellen Sie vor der Kontaktaufnahme mit Ihrem Händler sicher, dass die Batterien korrekt eingesetzt sind und funktionieren. Überprüfen Sie die Messkabel und ersetzen Sie diese bei Bedarf. Stellen Sie sicher, dass Ihre Betriebsabläufe der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise entsprechen.

Falls Sie das Gerät aus irgendeinem Grund zur Reparatur oder zum Austausch einschicken müssen, setzen Sie sich zuerst mit Ihrem lokalen Händler in Verbindung, beim dem Sie das Gerät gekauft haben. Vergessen Sie nicht, einen Bericht über die Gründe für das Einschicken beizulegen (erkannte Mängel). Verwenden Sie nur die Originalverpackung. Alle Schäden beim Versand, die auf Nichtverwendung der Originalverpackung zurückzuführen sind, hat auf jeden Fall der Kunde zu tragen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden.