

Hitzdraht-Anemometer AL-BD1



Bedienungsanleitung

Inhalt

1. Hinweis vor Benutzung	3
1.1. Überprüfung	3
1.2. Eigenschaften.....	3
1.3. Abbildung des Gerätes	4
1.4. LCD-Anzeige	5
1.5. Technische Daten.....	6
2. Bedienungsanleitung	7
2.1. Messung von Luftgeschwindigkeit und -temperatur	7
2.2. Messung der Luftströmung	8
2.3. Messung des 2/3 Vmax der Luftströmung	10
2.4. Messung der mittleren Luftströmung	10
2.5. Messung von Max.- und Min.-Wert.....	12
2.6. Daten halten/speichern/lesen und löschen	12
2.7. PC Verbindung herstellen.....	14
3. Sonstiges	19
3.1. Allgemeine Fehlerbeseitigung	19
3.2. Wartung und Garantie	20

1. Hinweis vor Benutzung

1.1. Überprüfung

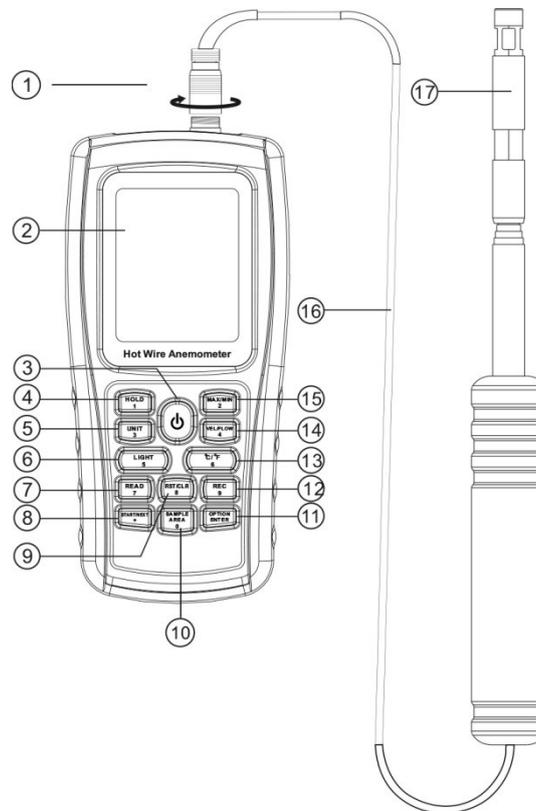
Vielen Dank für Ihren Kauf unseres Hitzdraht-Anemometers! Packen Sie alles vorsichtig aus und vergewissern Sie sich, dass die folgenden Elemente vorhanden sind. In dem Falle, wo ein Element fehlt oder Sie es als nicht passend oder beschädigt erachten, nehmen Sie bitte unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf.

- Hitzdraht-Anemometer 1 Stk
- Sonde 1 Stk
- Software-CD für Anemometer 1 Stk
- USB Computeranschlusskabel..... 1 Stk
- 1.5V AAA Alkalibatterie 4 Stk
- Bedienungsanleitung in deutscher Sprache 1 Stk
- Kalibrierzertifikat..... 1 Stk

1.2. Eigenschaften

- Messung von Luftgeschwindigkeit, -temperatur und -strömung (Durchflussmenge)
- Einheitenumrechnung für Luftgeschwindigkeit, -temperatur und -strömung
- Messung der maximalen und minimalen Luftgeschwindigkeit
- Messung der 2/3 Vmax und mittleren Luftströmung
- Funktionen für Daten halten, speichern und löschen
- Anzeige des niedrigen Batterieladezustands
- Automatische Abschaltfunktion (automatische Abschaltung, wenn während 10 Minuten kein weiterer Bedienvorgang stattfand)
- Speicherung von 350 Datensätzen
- Hintergrundbeleuchtung
- Anschluss an PC mit USB-Kabel
- Tastenbetätigungsstön
- Große LCD-Anzeige

1.3. Abbildung des Gerätes

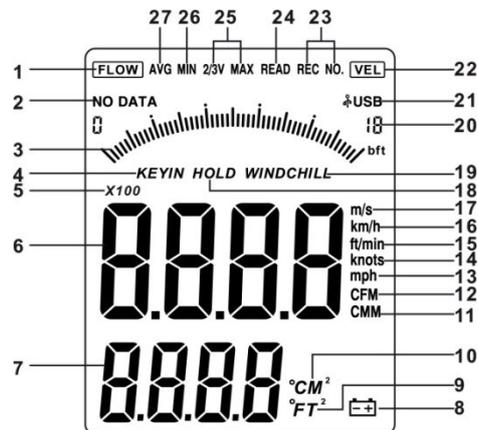


- 1). Stecker (mit Drehrichtungsanzeige)
- 2). LCD-Anzeige
- 3). : EIN/AUS Taste
- 4). **HOLD 1** : Taste zum Halten der Daten
- 5). **UNIT 3** : Taste für Einheitenumrechnung
- 6). **LIGHT 5** : Taste für Hintergrundbeleuchtung ein/aus
- 7). **READ 7** : Taste für Daten lesen
- 8). **START/NEXT** : Messtaste für Mittelwert von Luftströmung
- 9). **RST/CLR 8** : Reset-Taste im LESE-Modus/Aufzeichnung löschen
- 10). **SAMPLE AREA 0** : Einstelltaste für Eingabe des Kanalquerschnitts und der Aufzeichnungszeit
- 11). **OPTION ENTER** : Luftströmungsmittelwert 2/3 MAX und Zahleneingabe
- 12). **REC 9** : Taste für Daten aufzeichnen
- 13). **°C/°F 6** : Umschaltung Temperatureinheit
- 14). **VEL/FLOW 4** : Taste für Umrechnung von Luftgeschwindigkeit/Luftströmung
- 15). **MAX/MIN 2** : Umschaltung Max/Min-Wert
- 16). Anschlusskabel
- 17). Sonde

HINWEIS:

Obige Tastenbeschreibung ist nur eine kurze Einführung.
Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung für weitere Auskünfte.

1.4. LCD-Anzeige



1. **FLOW** : Symbol für Luftstrom
2. **NO DATA** : Symbol für keine Datenspeicherung
3. Dynamische Anzeige der Luftgeschwindigkeit bzw. des Luftstroms
4. **KEYIN** : Symbol für Eingabe des Kanalquerschnitts
5. **X100** : Luftmultiplikator
6. Anzeigebereich für Luftgeschwindigkeit bzw. Luftstrom
7. Anzeige des Kanalquerschnitts/Lufttemperatur
8. **+** **-** : Symbol für niedrigen Ladezustand der Batterien
9. **°FT²** : Anzeige des Kanalquerschnitts in Quadratfuß wenn Strömungsfunktion; °F wird für die Anzeige der Lufttemperatur im metrischen System verwendet;
10. **°CM²** : Anzeige des Kanalquerschnitts in cm² wenn Strömungsfunktion; °C wird für die Anzeige der Lufttemperatur im metrischen System verwendet;
11. **CMM** : Luftströmungseinheit (Kubikmeter/Minute)
12. **CFM** : Luftströmungseinheit (Kubikfuß/Minute)
13. **mph** : Luftgeschwindigkeitseinheit (Meilen/Stunde)
14. **knots** : Windgeschwindigkeitseinheit (Seemeilen/Stunde)
15. **ft/min** : Luftgeschwindigkeitseinheit (Fuß/Minute)
16. **km/h** : Luftgeschwindigkeitseinheit (Kilometer/Stunde)
17. **m/s** : Luftgeschwindigkeitseinheit (Meter/Sekunde)
18. **HOLD** : Daten halten
19. **LUFTCHILL** : Windchill-Faktor
20. **18** : Datenaufzeichnungs-Intervall
21. **USB** : Beim Anschluss am PC mit USB-Kabel erscheint dieses Symbol
22. **VEL** : Symbol für Luftgeschwindigkeit
23. **REC NO.** : Aufzeichnung der verwendeten Zahl und Signale
24. **READ** : Symbol für Lesen der gespeicherten Daten
25. **2/3V MAX** : Messung von 2/3 des maximalen Werts (eine der Messmethoden der Luftströmung)
26. **MIN** : Minimumwerte anzeigen
27. **AVG** : Dieses Symbol erscheint bei der Messung von Mittelwerten (eine der Messmethoden der Luftströmung).

1.5. Technische Daten

1. Luftgeschwindigkeitsbereich:

Einheit	Luftgeschwindigkeit	Auflösung	Niedrigster Startwert	Genauigkeit
m/s	0,0 – 30,0	0,001	0,3	±3 % / ±0,1
Ft/min	0,0 – 5860	0,01 / 0,1 / 1	60	±3 % / ±20
Knoten	0,0 – 55,0	0,001 / 0,01	0,6	±3 % / ± 0,2
Km/h	0,0 – 90,0	0,001	1,0	±3 % / ± 0,4
Mph	0,0 – 65	0,001 / 0,01	0,7	±3 % / ± 0,2

2. Luftströmungsbereich:

CMM: 0-999900 m³/Min.

CFM: 0-999900 ft³/Min.

Einheit	Bereich	Auflösung	Querschnitt
CFM(FT ³ /MIN)	0 – 999900	0,001 – 100	0,001 – 9999
CMM(M ³ /MIN)	0 – 999900	0,001 – 100	0,001 – 9999

3. Einheitenumrechnung:

	m/s	ft/min	Knoten	km/h	Mph
1m/s	1	196,87	1,944	3,60	2,24
1ft/Min.	0,00508	1	0,00987	0,01829	0,01138
1Knoten	0,5144	101,27	1	1,8519	1,1523
1km/h	0,2778	54,69	0,54	1	0,6222
1mph	0,4464	87,89	0,8679	1,6071	1

4. Lufttemperaturbereich:

Lufttemperatur

Einheit	Skala	Auflösung	Genauigkeit
°C	0,0 – 45,0	0,1	±1.0°C
°F	32,0 – 113,0	0,1	±1.8°F

5. Einsatzbedingungen:

	Temperatur	Feuchtigkeit
Host	0-50°C (32°F~122°F)	≤80% rel. Luftfeuchte
Sonde	0-60°C (32°F~140°F)	

6. Aufbewahrungsbedingungen:

Temperatur	-40°C~6 0°C (-40°F~140°F)
Feuchtigkeit	≤80 % rel. Luftfeuchte

7. Stromversorgung: AAA 1.5V Alkalibatterie *4

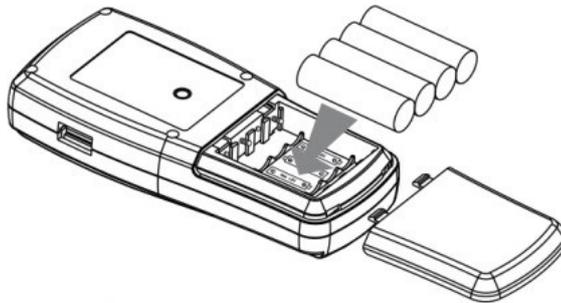
8. Anzeige des niedrigen Batterieladestands: 4 V ± 0,2 V

9. Bereitschaftsstromverbrauch: 0 μ A
10. Betriebsstromverbrauch: \leq 60 mA
11. Batterienutzungsdauer: 20 Stunden (bei ununterbrochenem Betrieb)
12. Abmessungen:
Messgerät: 77 x 36 x 164 mm
Sonde: 30,5 x 30,5 x 305 mm
30,5 x 30,5 x 1000 mm (verlängert)
13. Nettogewicht: 330 g (ohne Batterien)

2. Bedienungsanleitung

2.1. Messung von Luftgeschwindigkeit und -temperatur

- Öffnen Sie das Batteriefach und setzen Sie die Batterien wie in folgender Abbildung gezeigt ein:

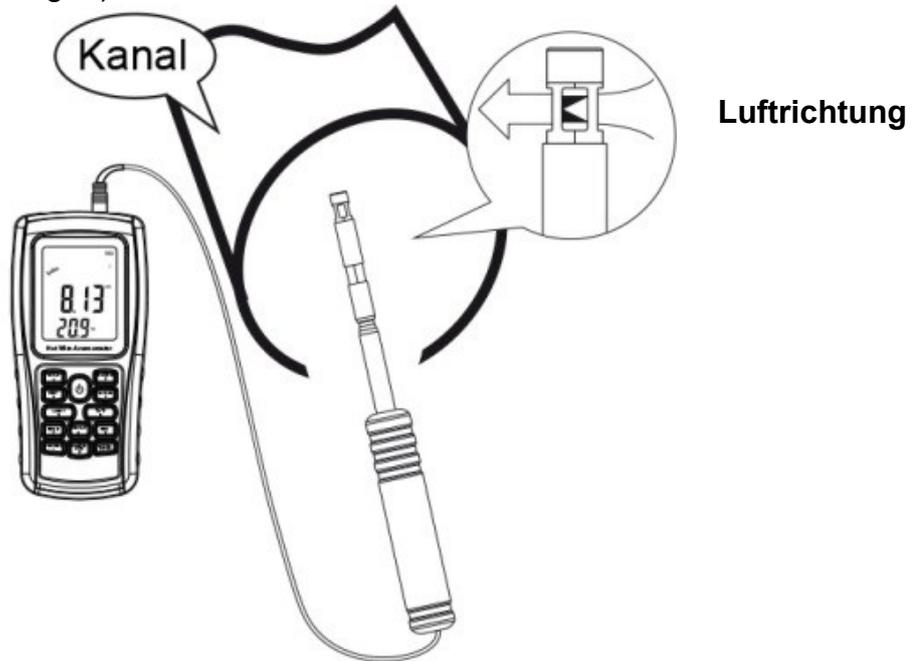


- Drücken Sie die „“ Taste und alle Symbole werden während 1 Sekunde auf dem Bildschirm gezeigt, anschließend tritt das Gerät in den Modus für Luftgeschwindigkeits- und -temperaturmessung ein. Die LCD-Anzeige sieht folgendermaßen aus:



- Wählen Sie die gewünschten Einheiten für Luftgeschwindigkeit und -temperatur aus:
 - 1). Drücken Sie auf die Taste „UNIT“ und die Einheit für Luftgeschwindigkeit wechselt zwischen folgenden Werten: m/s, km/h, ft/min, knots, mph (Standardeinheit ist m/s);
 - 2). Drücken Sie auf „°C/°F“ und die Temperatureinheit wechselt zwischen °C und °F (Standardeinheit ist °C).
- Nehmen Sie das Anemometer in die Hand und halten die Sonde in den Luftstrom. Die Strömungsrichtung der Luft muss mit dem Richtungspfeil im Inneren der

Sonde übereinstimmen. (Sensorspitze nicht herausziehen, das führt zu ungenauen Messungen).



1. Nach 2 Sekunden ist das Gerät einsatzbereit.
 2. Halten Sie die Sonde für korrekte Messdaten in Luftrichtung. Die Temperatur muss etwa 20°C betragen.
 3. Drücken Sie die Taste „LIGHT“, um das Hintergrundlicht ein- oder auszuschalten. Während einer Messung schaltet die „LIGHT“ Taste die LED ein. Sie erlischt nach 7 Sekunden wieder, wenn keine weitere Taste betätigt wird.
- Messung von Luft-/Lufttemperatur:
 - 1). Mit dem „TEMP“ Symbol erscheint ein kleines Bild der Sonde.
 - 2). Drücken Sie die Taste °C/°F (bzw. die Taste 6) um zwischen °C/°F zu wechseln.

2.2. Messung der Luftströmung

- Drücken Sie die Taste „VEL/FLOW“, um in den „FLOW“ Modus zu wechseln. Es erscheint folgender LCD-Bildschirm:

(Wenn der Querschnittswert bereits vorher eingegeben wurde, wird die letzte Einstellung angezeigt).



- Wählen Sie die Einheiten für Luftströmung und Kanalquerschnitt:
 - a. Beim Drücken der Taste „UNIT“ wechselt die Einheit der Luftströmung zwischen CMM und CFM (Standard ist CMM).
 - b. Drücken Sie die Taste „UNIT“ und die Einheit für den Querschnitt wechselt zwischen M² und FT². (die Standardeinheit ist M²)
 - c. Querschnittseinheit: M² und FT² ändern entsprechend der Einheit der Luftströmung.
Bei Luftströmung in CMM gilt für Flächen m².
Bei Luftströmung in CFM gilt für Flächen ft².
- Durch Drücken der Taste „AREA“ werden die 4 Ziffern in der oberen Zeile des LCD gelöscht und Sie können mit dem numerischen Tastenfeld einen neuen Kanalquerschnitt (z.B. 1.6) eingeben. Anschließend mit „ENTER“ bestätigen. Jetzt erscheint folgender LCD-Bildschirm:



- Halten Sie die Sonde in den Kanal, um den aktuellen Luftströmungswert direkt zu messen.
Wie in folgender Abbildung gezeigt:



- Formel für Berechnung der Luftströmung: Strömung = Geschwindigkeit * (freier Querschnitt)
- Luftgeschwindigkeit testen: Die Balkenanzeige (in der Mitte der LCD-Anzeige) verändert sich entsprechend der Strömung/Geschwindigkeit.

Hinweis:

- a. Ohne Eingabe des Kanalquerschnitts ist die Messung der Luftströmung nicht möglich.
- b. Ist die Luftströmung größer als 9999, dann zeigt die LCD-Anzeige x10 oder x100 an, was bedeutet, dass der gemessene Wert mit 10 bzw. 100 zu multiplizieren ist.

2.3. Messung des 2/3 Vmax der Luftströmung

- Drücken Sie die Taste „VEL/FLOW“, um in den „FLOW“ Modus zu wechseln;
- Wählen Sie die gewünschte Einheit mittels Drücken der UNIT-Taste, zum Beispiel: wählen Sie CMM für Luftströmungseinheit und M² für Flächeneinheit;
- Drücken Sie die Taste „AREA“, letzter Wert auf der LCD-Anzeige verschwindet und Sie können jetzt den Kanalquerschnitt eingeben, wie z.B. 1,6. Drücken Sie anschließend die „ENTER“ Taste zwecks Bestätigung;
- Drücken Sie erneut die Taste „OPTION“ um „2/3 Vmax“ auszuwählen, jetzt sieht der LCD-Bildschirm folgendermaßen aus:



- Halten Sie die mit dem Messgerät verbundene Sonde ordnungsgemäß in den Kanal, messen Sie direkt die 2/3 Vmax Luftströmung und drücken erneut auf die Taste „OPTION“, um die 2/3 Vmax Luftströmungsmessung zu beenden.
Berechnungsformel für 2/3 Vmax Luftströmung:
- $\text{STRÖMUNG} = 2/3 * \text{Vmax Luftgeschwindigkeit} * \text{Kanalquerschnitt}$

2.4. Messung der mittleren Luftströmung

- Drücken Sie die Taste „VEL/FLOW“, um in den „FLOW“ Modus zu wechseln;
- Wählen Sie die gewünschte Einheit mittels Drücken der UNIT-Taste, zum Beispiel: wählen Sie CMM für Luftströmungseinheit und M² für Flächeneinheit;
- Drücken Sie die Taste „AREA“, letzter Wert auf der LCD-Anzeige verschwindet und Sie können jetzt den Kanalquerschnitt eingeben, wie z.B. 1,6. Drücken Sie anschließend die „ENTER“ Taste zwecks Bestätigung;
- Drücken Sie erneut die Taste „OPTION“ um „AVG“ auszuwählen, jetzt sieht der LCD-Bildschirm folgendermaßen aus:



- Halten Sie die Sonde in einen bestimmten Punkt des Kanalquerschnitts und drücken Sie auf die Taste „NEXT“. Auf der LCD-Anzeige erscheint rechts unten eine fortlaufende Nummer, währenddessen können Sie die Messung der ersten Gruppe von Luftströmungswerten durchführen. Wie in folgender Abbildung gezeigt:



- Wählen Sie einen anderen Messpunkt. Drücken auf die Taste „NEXT“, um die Messung der zweiten Gruppe von Luftströmungswerten durchzuführen. Wiederholen Sie die obigen Schritte um bis zu 12 Gruppen mittlerer Luftströmungswerte zu messen. Wie in folgender Abbildung gezeigt:



- Drücken Sie erneut die Taste „OPTION“, um die Messung der mittleren Luftströmung zu beenden.
- Die mittlere Luftströmung wird mit folgender Formel berechnet:

$$\text{Strömung} = 1 / N \sum (\text{Geschwindigkeit}) * (\text{freier Querschnitt})$$

Hinweis:

Der Mittelwert wird nur dann angezeigt, wenn die Taste „NEXT“ gedrückt wird. Strömt Luft durch den Kanal, dann zeigt die LCD-Anzeige die gemessene mittlere Luftströmung an.

2.5. Messung von Max.- und Min.-Wert

- Drücken Sie im Luftströmungs- und -geschwindigkeitsmessmodus die Taste „MAX/MIN“, um die maximalen und minimalen Werte zu erhalten. Drücken Sie erneut auf die Taste, um abzuschließen. Zum Beispiel:
 - 1). Bei der Messung der maximalen Luftgeschwindigkeit, wird ein „MAX“ Wert oben in der LCD-Anzeige, wie in folgender Abbildung gezeigt, eingeblendet:



- 2). Bei der Messung der minimalen Luftgeschwindigkeit, wird ein „MIN“ Wert oben in der LCD-Anzeige, wie in folgender Abbildung gezeigt, eingeblendet:



Hinweis:

Die Messung der max./min. Luftströmung geschieht auf die gleiche Weise, wie im Falle der Luftgeschwindigkeit.

2.6. Daten halten/speichern/lesen und löschen

- Daten halten:
Drücken Sie die Taste „HOLD“ während der Messung von Luftgeschwindigkeit und -strömung, um die Daten „einzufrieren“. Drücken Sie erneut die Taste „HOLD“, um mit der normalen Messung fortzufahren.
- Daten speichern:
 - 1). Augenblickliche Datenspeicherung (Schnappschuss): Setzen Sie im Modus „VEL“ die Abtastrate auf 0 indem Sie auf die Taste „SAMPLE“ drücken und „0“ als Abtastzeit eingeben und „ENTER“ drücken.
Jetzt wird bei jedem Drücken von „REC“ der aktuelle Wert gespeichert.
 - 2). Automatische Datenspeicherung: Drücken Sie im „VEL“ Modus auf die Taste „SAMPLE“ und geben die gewünschte Abtastrate (ein Wert zwischen 1 und 99 Sekunden) mit Hilfe des Zahlenfelds ein und Drücken zwecks Bestätigung auf die „ENTER“ Taste.

Drücken Sie die Taste „REC“, um mit der Speicherung der Werte mit vorgegebener Abtastrate zu beginnen. Auf der LCD-Anzeige erscheint das Symbol „REC“, um darauf hinzuweisen, dass die Datenspeicherung im Gange ist. Drücken Sie erneut die Taste „REC“, um die Datenspeicherung zu beenden.

- 3). Drücken Sie die Taste „REC“, um die Aufzeichnung zu beenden.
- Lesen der aufgezeichneten Daten nacheinander:
 - 1). Mittels Drücken der Taste „READ“ können Sie die gespeicherten Daten nacheinander lesen, die LCD-Anzeige wird zunächst eine fortlaufende Nummer, und anschließend die Daten anzeigen.
 - 2). Drücken Sie die Taste „RST“, um zum normalen Betrieb zurückzukehren. Wie in folgender Abbildung gezeigt:



- Lesen der gespeicherten Daten in beliebiger Reihenfolge:
Drücken Sie im Modus Lesen die Taste „SAMPLE“ und geben die Nummer der gewünschten Aufzeichnung ein, und drücken Sie anschließend die „ENTER“ Taste. Dann werden die gewünschten Daten angezeigt. Drücken Sie die „RESET“ Taste zum Beenden, wie in nachfolgender Abbildung gezeigt:
- Die gespeicherten Daten löschen:
Drücken Sie die Taste „CLEAR“ 5 Sekunden lang. Dann erscheint CRL auf dem LCD-Bildschirm, was bedeutet, dass alle gespeicherten Daten gelöscht wurden. Wie in folgender Abbildung gezeigt:



Hinweis:

- a. Im Falle der augenblicklichen Datenspeicherung müssen Sie zunächst auf die Taste „SAMPLE“ drücken und „0“ Sekunden eingeben. Dann drücken Sie auf die „ENTER“ Taste, um die Einstellung der Abtastrate abzuschließen.

- b. Drücken Sie bitte auf die Taste „REC“, um die Aufzeichnung zu beenden, ansonsten ist die Aufzeichnung ungültig.
- c. Die maximale Anzahl gespeicherter Werte ist 500.
- d. Wenn Ihre Datensatznummer größer als die Anzahl der gespeicherten Daten ist, zeigt die LCD-Anzeige den zuletzt gespeicherten Wert.

2.7. PC Verbindung herstellen

- 1). Anforderungen an die Computerkonfiguration:
 - CPU: Pentium 600 MHz oder höher;
 - Ein frei verfügbarer USB-Anschluss;
 - Die Mindestbildschirmauflösung ist 800x600 (oder viel höher), Farbmodus;
 - Zumindest 8 MB verfügbarer Speicher;
 - Zumindest 50 MB verfügbarer Festplattenspeicher;
 - Betriebssystem: MICROSOFT WINDOWS 98/ME/2000/XP/7
- 2). Installieren Sie die Software von der CD:

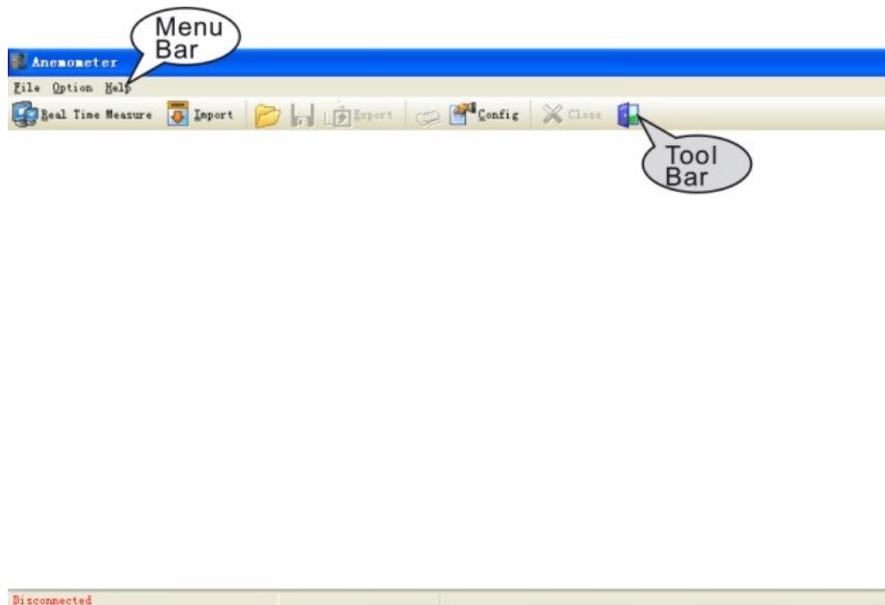
Legen Sie die CD in das CD-Laufwerk und öffnen das Laufwerkssymbol. Doppelklicken Sie auf "Anemometer setup.exe". Klicken Sie auf „NEXT“ („WEITER“), wie in folgender Abbildung gezeigt, um das Programminstallationsfenster zu öffnen.

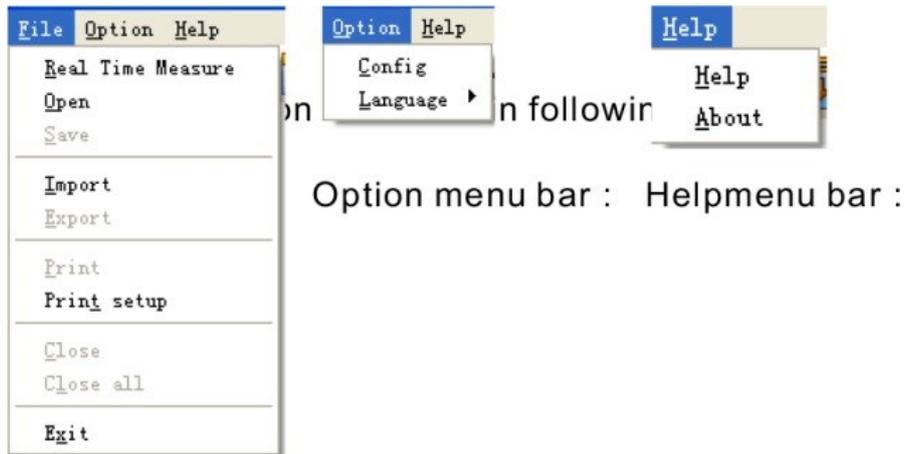


- Folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten und klicken auf „NEXT“ („WEITER“), und wählen dann „Create a desktop icon“ („Desktopsymbol anlegen“).
- Wenn „Finish“ („Fertig stellen“) angezeigt wird, wählen Sie „Run Anemometer“ („Anemometer starten“), um die Softwareinstallation zu beenden, siehe Bild unten:

**HINWEIS:**

- 1). Doppelklicken Sie das Symbol auf dem Desktop (oder starten Sie über das Menü mit Start/Programme/Anemometer);
- 2). Wenn Sie diese Software löschen möchten, öffnen Sie die „Systemsteuerung“ und doppelklicken auf „Programme hinzufügen/löschen“, wählen „Anemometer“ in der Liste und klicken dann auf die Schaltfläche „Löschen“.
- 3). Software-Schnittstelle:





Befehl	Befehlsfunktion
Real time measure (Echtzeitmessung)	Echtzeitdatenmessung, die gemessenen Daten werden in Echtzeit auf dem Computer angezeigt.
Open (Öffnen)	Öffnen einer Messwertedatei, die im LAB-Format gespeichert wurde.
Save (Speichern)	In Echtzeit gemessene Werte speichern
Import (Importieren)	Die im Anemometer gespeicherten Daten auf dem Computer importieren.
Export (Exportieren)	Gespeicherte Daten in Excel exportieren.
Printer (Drucker)	Druckereinrichtung
Print Setup (Druckeinrichtung)	Datenblatt drucken

Anmerkung:

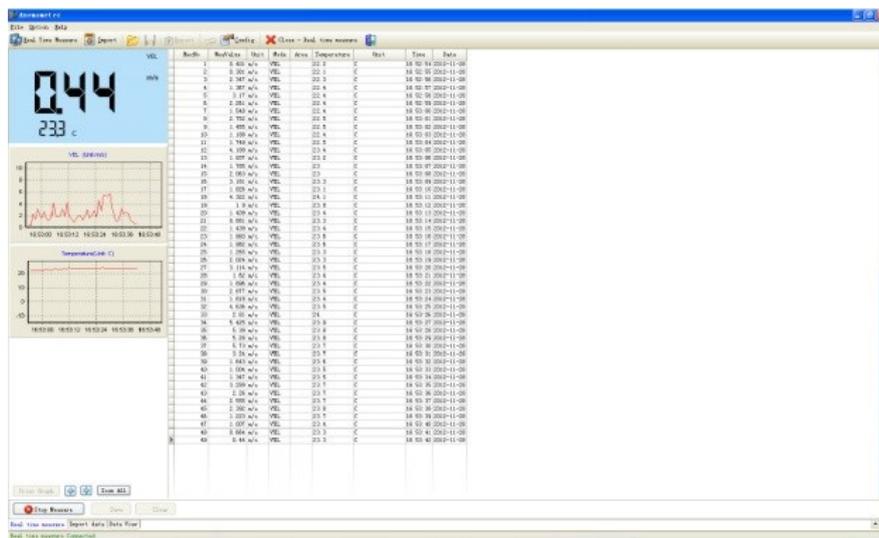
Sprache: Englisch / traditionelles Chinesisch / vereinfachtes Chinesisch. Die Standardeinstellung ist Englisch. Der Wechsel von Englisch ins vereinfachte oder traditionelle Chinesisch kann direkt vorgenommen werden. Beim Wechsel vom vereinfachten Chinesisch oder traditionellen Chinesisch ins Englische muss die Software erneut gestartet werden.

- Einführung in die Symbolleiste wie in folgender Abbildung gezeigt:



Schaltfläche	Funktion
	Echtzeitdatenmessung, die gemessenen Daten werden in Echtzeit auf dem Computer angezeigt.
	Die im Anemometer gespeicherten Daten auf dem Computer importieren.
	Öffnen einer Messwertedatei, die im LAB-Format gespeichert wurde.
	In Echtzeit gemessene Werte speichern
	Gespeicherte Daten in Excel exportieren.
	Aufgezeichnete Daten drucken
	Systemeinrichtung
	Systeminformation
	Programm beenden

- 4). Stecken Sie ein Ende des Anschlusskabels in den USB-Anschluss des Anemometers.
Stecken Sie das andere Ende des Kabels in einen freien USB-Anschluss des Computers.
 - Sobald die Verbindung zwischen der Einheit und dem PC hergestellt ist, wird das Symbol „ **USB**“ auf dem LCD angezeigt.
 - Wird die Einheit vom PC getrennt, dann verschwindet das Symbol „ **USB**“ von der Anzeige.
- 5). Echtzeitmessung:
 - Klicken Sie auf „File/Real Time Measure“ („Datei/Echtzeitmessung“) oder in der Symbolleiste auf die Schaltfläche „“, um in den Echtzeit-Messmodus zu wechseln. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Start to Measure“ („Messung starten“), um die Messung und die Aufzeichnung der Daten zu starten, wie in folgender Abbildung gezeigt:

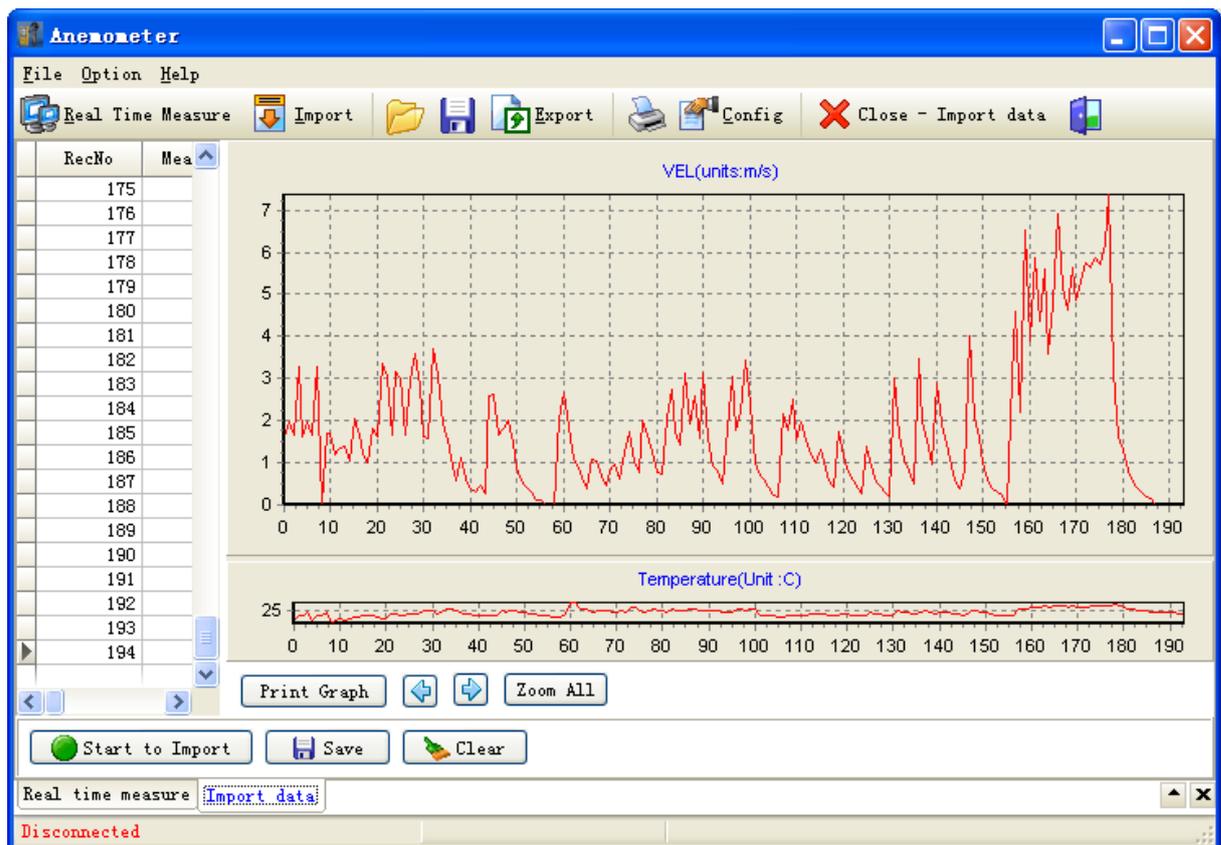


- Zum Stoppen der Echtzeitmessung klicken Sie auf die Schaltfläche „Stop Measure“ („Messung stoppen“).
- Beschreibung der Schaltflächen:

Schaltfläche	Funktion
	Klicken, um Echtzeitmessung zu starten.
	Klicken, um Echtzeitmessung zu stoppen.
	Klicken, um gemessene Echtzeitdaten zu löschen.
	Klicken, um in Echtzeit gemessene Daten zu speichern. Im eingblendeten Dialog den Dateinamen angeben, zum Speichern klicken. Es kann auch der Menüpunkt FILE/SAVE (DATEI/SPEICHERN) verwendet werden. (Speicherung im LAB-Format)
	Klicken, um alle Verlaufsdiagramme für Luftgeschwindigkeit und -temperatur anzuzeigen.
	Klicken, um Luftgeschwindigkeits- und -temperaturdiagramme nach links zu verschieben.
	Klicken, um Luftgeschwindigkeits- und -temperaturdiagramme nach rechts zu verschieben.
	Klicken, um Verlaufsdiagramme für Luftgeschwindigkeit und -temperatur sofort zu drucken.

6). Messdaten herunterladen:

Die Funktion „Import Data“ („Daten importieren“) im Menü „File“ („Datei“) oder die Datenimport-Schaltfläche in der Symbolleiste anklicken, um den Download-Dialog für Messdaten zu öffnen. Klicken Sie unten auf die Schaltfläche „Start to Import“ („Import starten“), um die gespeicherten Daten auf dem Computer, wie in Abbildung unten gezeigt, zu speichern:



- Beschreibung der Schaltflächen:

Schaltfläche	Funktion
	Klicken, um Daten vom Anemometer herunterzuladen. Während dem Herunterladen nicht das Fenster wechseln, um zu vermeiden, dass der Zeitüberschreitungsfehler „Over Time“ auftritt.
	Klicken, um die heruntergeladenen Daten zu speichern. Dateinamen im Dialogfenster eingeben und anschließend die Schaltfläche Speichern anklicken. (Speicherung im LAB-Format)

3. Sonstiges

3.1. Allgemeine Fehlerbeseitigung

Es folgt eine Liste mit Maßnahmen, die im Falle von Fehlfunktionen zu ergreifen sind:

- 1). Bildschirm ist leer
Vergewissern Sie sich, dass die Batterien korrekt eingesetzt wurden. Öffnen Sie den Deckel des Batteriefachs unten auf der Rückseite der Einheit. Die „+“ und „-“ Symbole auf den Batterien müssen mit den „+“ und „-“ Symbolen im Innern des Batteriefachs übereinstimmen.
- 2). Wenn keine Verbindung zwischen dem PC hergestellt werden kann, bitte das USB-Kabel überprüfen und gegebenenfalls mit einem neuen ersetzen.
- 3). Wenn das Gerät die Luftströmungswerte nicht korrekt messen kann, überprüfen, ob die Sonde gegebenenfalls verstopft ist.

- 4). Wenn das Gerät die Lufttemperatur nicht korrekt messen kann, Sie vergewissern sich, dass der Heizwiderstand nicht heruntergefallen oder bei der Handhabung beschädigt wurde.
- 5). Wenn das Gerät die Daten nicht korrekt lesen kann, Sie vergewissern sich, dass es bei vorschriftsmäßigen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen eingesetzt wird.

Hinweis:

Wenn das Gerät nicht am PC angeschlossen ist, wird es sich automatisch nach 10 Minuten ohne Tastenbetätigung ausschalten.

3.2. Wartung und Garantie

1). Wartung:

- Batteriewechsel und Produktwartung:
 - a. Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät heraus, wenn Sie dieses über einen längeren Zeitraum nicht verwenden, um Schäden am Batteriefach und an der Elektronik wegen auslaufenden Batterien zu vermeiden.
 - b. Wenn nach dem Einschalten das Symbol „“ auf der LCD-Anzeige erscheint, sollten Sie die Batterien austauschen, um ungenaue Messungen zu vermeiden. Andernfalls ist es sehr wahrscheinlich, dass Batterien auslaufen, was die Lebensdauer Ihres Geräts erheblich beeinträchtigen wird. Das Batteriefach befindet sich unten auf der Rückseite. Öffnen Sie den Deckel, ersetzen Sie die alten Batterien mit neuen (achten dabei auf die Polarität), und schließen Sie das Batteriefach wieder.
- Das Gehäuse reinigen:
- Niemals Alkohol oder Verdünner zum Reinigen verwenden, weil diese insbesondere die LCD-Oberfläche angreifen würden. Benutzen Sie zum Reinigen lediglich ein wenig sauberes Wasser.
- Das Gerät vor Stößen und Feuchtigkeit schützen.
- Das Gerät nicht an Orten aufbewahren oder verwenden, wo es Folgendem ausgesetzt sein könnte:
 - a. Wasserspritzer oder viel Staub.
 - b. Luft mit hohem Salz- oder Schwefelgehalt.
 - c. Luft mit anderen Gasen oder Chemikalien.
 - d. Hohe Temperatur oder Feuchtigkeit (über 50°C, 90%) oder direkte Sonneneinstrahlung.

2). Garantie:

Auf der beigegefügtten Garantiekarte finden Sie Informationen bezüglich der Garantie.

Wir lehnen jegliche Haftbarkeit ab im Falle von: Transportschäden, unsachgemäßer Verwendung oder Bedienung; Versuchen, das Gerät zu manipulieren, zu verändern oder zu reparieren; fehlender Garantiekarte oder Rechnung.

3). Besondere Erklärungen:

- a. Reparaturen dürfen nur von Technikern vorgenommen werden, die von uns zugelassen sind. Versuchen Sie nicht, selber Reparaturen oder Veränderungen vorzunehmen.
- b. Die Batterien müssen gemäß den vor Ort geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsorgt werden.

Airflow Lufttechnik GmbH
Wolbersacker 16 | 53359 Rheinbach
Telefon: 02226/9205-0 | Fax: 02226/9205-12
messtechnik@airflow.de | www.airflow.de

Version Januar 2016 – Änderungen vorbehalten.

