



DE 02

GB 08

NL 14

DK 20

FR 26

ES 32

IT 38

PL 44

FI 50

PT 56

SE 62

NO

TR

RU

UA

CZ

EE

LV

LT

RO

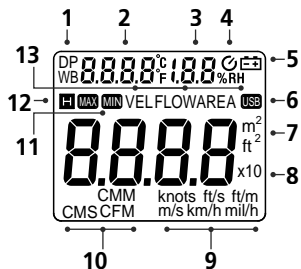
BG

GR

**!** Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlagen gut aufbewahren.

## Funktion / Verwendung

Das Anemometer dient zur Messung von Luftströmen, Volumenströmen und Windgeschwindigkeiten. Integrierte Sensoren ermitteln stetig die Umgebungstemperatur, relative Luftfeuchte und berechnen die Taupunkttemperatur. Die USB-Schnittstelle erlaubt zudem die Echtzeit-Protokollierung am PC.



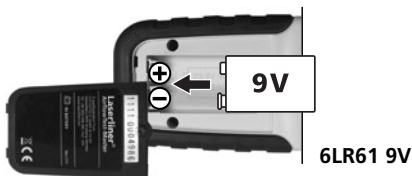
- 1 Taupunkt-/Feuchtkugeltemperatur
- 2 Umgebungstemperatur °C / °F
- 3 Relative Luftfeuchte %rH
- 4 Auto-Off Funktion
- 5 Batterieladung gering
- 6 USB Datenübertragung
- 7 Einheiten Fläche
- 8 Messwertfaktor x10
- 9 Einheiten Windgeschwindigkeit
- 10 Einheiten Volumenstrom
- 11 MIN/MAX
- 12 Messwert halten
- 13 Funktionen



- 1 Ein/Aus
- 2 Stativanschluss 1/4"
- 3 Flügelrad
- 4 Beleuchtetes LC-Display
- 5 Funktion
- 6 Hold / Taupunkt- / Feuchtkugeltemperatur
- 7 Displaybeleuchtung / USB-Transfer
- 8 Messeinheit
- 9 MIN-/MAX-Anzeige

## 1 Einlegen der Batterien

Batteriefach öffnen und Batterie gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 Min.)

aktiviert



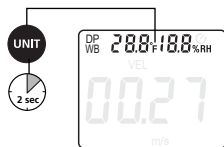
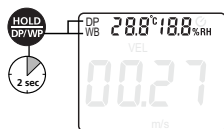
deaktiviert



## 4 Raumklima

Im eingeschalteten Zustand ist die Umgebungstemperatur und die relative Luftfeuchte permanent im Display sichtbar. Anstelle der Umgebungstemperatur ist auch die Taupunkt- bzw. Feuchtkugeltemperatur einstellbar. Durch langes Drücken der Taste „DP/WP“ zwischen den verschiedenen Werten wechseln.

Die Einheiten °C/°F können durch langes Drücken der Taste „UNIT“ eingestellt werden.



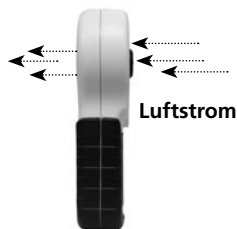
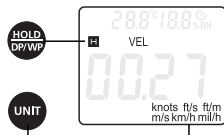
## Bitte beachten Sie folgende Anwendungshinweise bei der Ermittlung der Windgeschwindigkeit bzw. des Volumenstroms :

- Positionieren Sie das Gerät parallel zur Strömungsquelle
- Platzieren Sie das Gerät so nah wie möglich an der Strömungsquelle
- Mit der MAX-Funktion die Stelle mit dem stärksten Luftstrom ermitteln
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung während der Messung

### **■ Windgeschwindigkeit**

Nach dem Einschalten durch Drücken der Taste „MODE“ die Funktion „VEL“ aktivieren. Mehrfaches Drücken der Taste „UNIT“ verändert die Einheiten: m/s (Meter pro Sekunde), km/h (Kilometer pro Stunde), mil/h (Meilen pro Stunde), ft/m (Fuß pro Minute), ft/s (Fuß pro Sekunde), knots (Knoten).

Durch Drücken der Taste „MAX/MIN“ wird der höchste bzw. niedrigste Wert während einer Messung im Display angezeigt. Mit der Taste „HOLD“ kann der aktuelle Messwert gehalten werden.



Bei aktivierter „HOLD“-Funktion sind die Funktionen „MODE“, „UNIT“ und „MIN/MAX“ deaktiviert. Nach dem erneuten Drücken der Taste „HOLD“ stehen die Funktionen wieder zur Verfügung.

## 6 Volumenstrom

Zur Ermittlung des Volumenstroms, muss zu Beginn die Austrittsfläche der Strömungsquelle definiert werden.

Nach dem Einschalten durch Drücken der Taste „MODE“ die Funktion zur Messung des Volumenstroms aktivieren bis „AREA“ im Display erscheint. Die erste Zahl beginnt zu blinken. Mit Hilfe der Tasten „▲“ (+) und „SET“ (Dezimalstelle ändern), die ermittelte Fläche einstellen. Die eingestellte Fläche kann sowohl in Quadratmeter (m<sup>2</sup>) als auch in Quadratfuß (ft<sup>2</sup>) angegeben werden. Ein doppelter Piepton signalisiert den Abschluss der Eingabe.

Durch Drücken der Taste „MODE“ die Funktion „FLOW“ aktivieren. Nach Auswahl der entsprechenden Einheit – CMM (Kubikmeter pro Minute), CFM (Kubikfuß pro Minute) und CMS (Kubikmeter pro Sekunde) – mit der Taste „UNIT“, wird der Volumenstrom anhand der eingestellten Fläche ermittelt.

Durch Drücken der Taste „MAX/MIN“ wird der höchste bzw. niedrigste Wert während einer Messung im Display angezeigt. Mit der Taste „HOLD“ kann der aktuelle Messwert gehalten werden.



Bei aktivierter „HOLD“-Funktion sind die Funktionen „MODE“, „UNIT“ und „MIN/MAX“ deaktiviert. Nach dem erneuten Drücken der Taste „HOLD“ stehen die Funktionen wieder zur Verfügung.

## **MIN/MAX / HOLD**

Durch Drücken der Taste „MAX/MIN“ wird die MAX-Funktion aktiviert. Der aktuell angezeigte Messwert entspricht dem größten gemessenen Wert. Erneutes Drücken der Taste „MAX/MIN“ aktiviert die MIN-Funktion und stellt den kleinsten gemessenen Wert dar. Um „MAX/MIN“ zu deaktivieren die Taste ein weiteres mal Drücken, bis die Anzeige im Display nicht mehr erscheint.

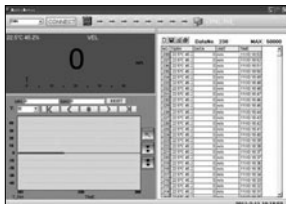
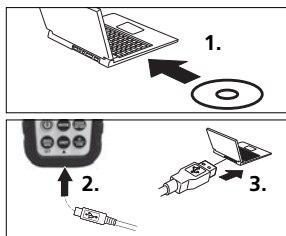
Durch Drücken der Taste „HOLD“ wird der aktuelle Messwert im Display gehalten. Erneutes Drücken deaktiviert die Funktion.

## **USB-Übertragung**

Mit Hilfe der integrierten USB-Schnittstelle können Messwerte in Echtzeit auf den PC übertragen werden und mit der mitgelieferten Software gespeichert und dokumentiert werden.

Installieren Sie zunächst die Software und die entsprechenden Treiber von CD auf dem Endgerät. Folgen Sie den Anweisungen der Installationsroutine. Schließen Sie das Messgerät nach erfolgreicher Installation an den PC an und stellen eine USB-Verbindung her. Starten Sie die Software und aktivieren Sie die USB-Funktion durch gedrückt halten der Taste „USB“. Die Software stellt nun die Messwerte sowohl in numerischer als auch in graphischer Form dar.

Die weitere Bedienung der Software entnehmen Sie bitte der Hilfe-Funktion, die eine detaillierte Beschreibung der Funktionen beinhaltet.



Technische Daten		
Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
Windgeschwindigkeit		
0,80...30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40...144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30...98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80...58,30 knoten	0,01 knoten	± (2,0 % + 50 digits)
0,90...67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78...5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Umgebungstemperatur, Taupunkt, Feuchtkugel		
-10 °C...60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Relative Luftfeuchte		
20...80 %rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 und >80 %rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Messbereich	Auflösung	Fläche
CMM, CFM, CMS		
0...99990 m³/min	1 m³/min	0...9,999 m²
0...99990 ft³/min	1 ft³/min	0...9,999 ft²
0...9999 m³/sek	1 m³/sek	0...9,999 m²
Spannungsversorgung		1 x 6F22 9V
Arbeitstemperatur		0 °C...40 °C
Max. relative Luftfeuchte		85 %
Abmessungen (B x H x T)		85 x 165 x 38 mm
Gewicht		200 g

Technische Änderungen vorbehalten. 01.12

## EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Read the operating instructions and the enclosed brochure „Guarantee and additional notices“ completely. Follow the instructions they contain. Safely keep these documents for future reference.

## Function/Application

The anemometer is used to measure air flow rates, volumetric flow rates and wind speeds. Integrated sensors constantly register the ambient temperature, relative humidity and calculate the dew point temperature. The USB interface additionally permits realtime logging on a PC.



- 1 Dew point/wet-bulb temperature
- 2 Ambient temperature °C / °F
- 3 Relative humidity %RH
- 4 Auto Off function
- 5 Low battery charge
- 6 USB data transfer
- 7 Units of area
- 8 Measured value factor x10
- 9 Units of wind speed
- 10 Units of volumetric flow
- 11 MIN/MAX
- 12 Hold measured value
- 13 Functions

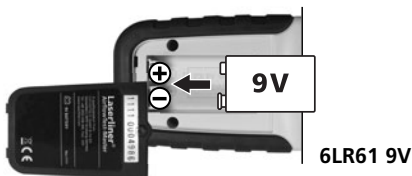


- 1 ON/OFF
- 2 1/4" tripod connection
- 3 Impeller
- 4 Illuminated LC display
- 5 Function
- 6 Hold / dew point / wet-bulb temperature
- 7 Display lighting / USB transfer
- 8 Unit of measurement
- 9 MIN-/MAX display



## 1 Inserting the Batteries

Open battery compartment and insert batteries corresponding to installation symbols. Ensure correct polarity.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

Activated



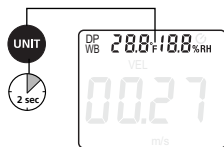
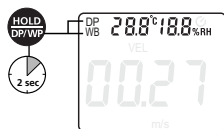
Deactivated



## 4 Room climate

When switched on, the ambient temperature and relative humidity are permanently shown on the display. The dew point or wet-bulb temperature can also be set in place of the ambient temperature. Change between the different values by pressing and holding the „DP/WP“ button.

You can set the units °C/°F by pressing and holding the „UNIT“ button.



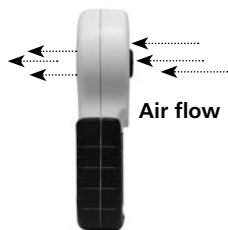
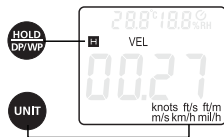
**Please refer to the following instructions for use when determining wind speed or volumetric flow rate:**

- Position the device parallel to the flow source
- Place the device as close as possible to the flow source
- Use the MAX function to determine the position with the strongest air flow
- Avoid direct sunlight during measurement

## Wind speed

After switching on by pressing the „MODE“ button, activate the „VEL“ function. Press the „UNIT“ button repeatedly to change the units: m/s (metres per second), km/h (kilometres per hour), mil/h (miles per hour), ft/m (feet per minute), ft/s (feet per second), knots.

Press the „MAX/MIN“ button to display the highest and/or lowest value during a measurement. As its name suggests, the „HOLD“ button enables you to hold the current measured value.



! The „MODE“, „UNIT“ and „MIN/MAX“ functions are deactivated while the „HOLD“ function is activated. These functions are available again after pressing the „HOLD“ button once more.

## 6 Volumetric flow

The outlet area of the flow source must first be defined before determining volumetric flow.

After switching on by pressing the „MODE“ button, activate the function for measuring volumetric flow until „AREA“ appears on the display. The first number begins to flash. Use the „▲“ (+) and „SET“ (change decimal place) buttons to enter the determined area. The area can be set both in square metres (m<sup>2</sup>) as well as in square feet (ft<sup>2</sup>). The end of the input is signalled by a double beep.

Activate the „FLOW“ function by pressing the „MODE“ button. After selecting the corresponding unit – CMM (cubic metres per minute), CFM (cubic feet per minute) and CMS (cubic metres per second) – press the „UNIT“ button to determine the volumetric flow based on the set area.



**!** The „MODE“, „UNIT“ and „MIN/MAX“ functions are deactivated while the „HOLD“ function is activated. These functions are available again after pressing the „HOLD“ button once more.

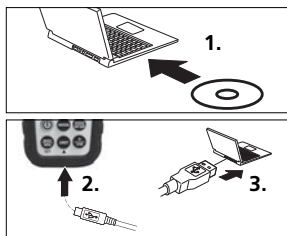
## **7** MIN/MAX / HOLD

The MAX function is activated by pressing the „MAX/MIN“ button. The measured value currently displayed corresponds to the largest measured value. Press the „MAX/MIN“ button again to activate the MIN function and show the smallest measured value. To deactivate „MAX/MIN“, press the button again until the value is no longer shown on the display.

Press the „HOLD“ button to hold the current measured value on the display. Press the button again to deactivate this function.

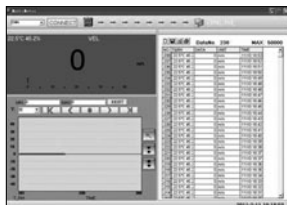
## **8** USB transfer

Measured values can be transferred to a PC in realtime via the integrated USB interface. The values can then be stored and documented using the supplied software. First install the software and the corresponding drivers from the CD to the terminal unit. Follow the instructions for the installation routine. Once you have successfully installed the software, connect the measuring instrument to the PC and set up a USB connection.



Start the software and activate the USB function by pressing and holding the „USB“ button. The software now shows the measured values both in numerical as well as in graphic form.

For further information on how to use the software, refer to the Help function that contains a detailed description of the functions.



Technical data		
Measuring range	Resolution	Accuracy
Wind speed		
0.80...30.00 m/s	0.01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1.40...144.0 km/h	0.01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
1.30...98.50 ft/s	0.01 knots	± (2,0 % + 50 digits)
0.80...58.30 knots	0.01 mil/h	± (2,0 % + 50 digits)
0.90...67.20 mil/h	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
78...5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Ambient temperature, dew point, wet-bulb		
-10 °C...60 °C	0.1 °C	± 1,5 °C
Relative humidity		
20...80 %rH	0.1 %rH	± 3% (25°C)
<20 and >80 %rH	0.1 %rH	± 5% (25°C)
Measuring range	Resolution	Area
CMM, CFM, CMS		
0...99990 m3/min	1 m3/min	0...9,999 m <sup>2</sup>
0...99990 ft3/min	1 ft3/min	0...9,999 ft <sup>2</sup>
0...9999 m3/sec	1 m3/sec	0...9,999 m <sup>2</sup>
Power supply		1 x 6F22 9V
Operating temperature		0 °C...40 °C
Max. relative humidity		85 %
Dimensions (W x H x D)		85 x 165 x 38 mm
Weight		200 g

Technical revisions reserved. 01.12

## EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Lees de bedieningshandleiding en de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie goed.

## Functie / toepassing

De anemometer is bedoeld voor de meting van luchtstromen, volumestromen en windsnelheden. Geïntegreerde sensoren bepalen voortdurend de omgevingstemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid en berekenen de dauwpunttemperatuur. Via de usb-interface is bovendien de realtime-protocollering aan de pc mogelijk.



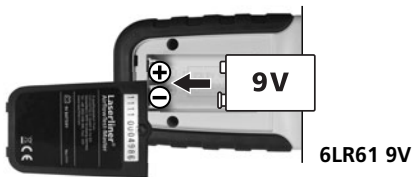
- 1 Dauwpunt-/natte bol-temperatuur
- 2 Omgevingstemperatuur in °C / °F
- 3 Relatieve luchtvochtigheid %rH
- 4 Auto Off-functie
- 5 Acculading gering
- 6 Usb-gegevensoverdracht
- 7 Eenheden oppervlak
- 8 Meetwaardefactor x10
- 9 Eenheden windsnelheid
- 10 Eenheden volumestroom
- 11 MIN/MAX
- 12 Meetwaarde vasthouden
- 13 Functies



- 1 Aan / uit
- 2 Statiefaansluiting 1/4"
- 3 Waaier
- 4 Verlicht LC-display
- 5 Functie
- 6 Hold / dauwpunt- / natte bol-temperatuur
- 7 Displayverlichting / usb-transfer
- 8 Meeteenheid
- 9 MIN-/MAX-weergave

## 1 Plaatsen van de batterijen

Batterijvakje openen en batterij plaatsen overeenkomstig de installatiesymbolen. Daarbij op juiste polariteit letten.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (5 min.)

geactiveerd



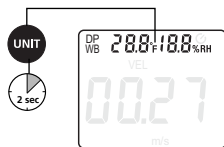
gedeactiveerd



## 4 Ruimteklimaat

In ingeschakelde toestand worden de omgevingstemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid constant op het display weergegeven. In plaats van de omgevingstemperatuur kan ook de dauwpunt- of natte bol-temperatuur worden ingesteld. Door de toets 'DP/WP' lang in te drukken, kunt u tussen de verschillende waarden omschakelen.

Druk lang op de toets 'UNIT' om de eenheden °C/°F in te stellen.



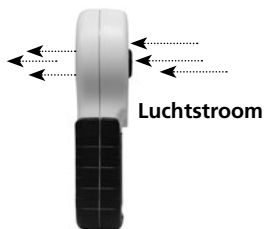
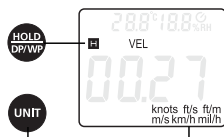
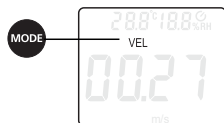
## Neem de volgende gebruiksinstructies in acht bij de bepaling van de windsnelheid of de volumestroom:

- plaats het apparaat parallel aan de stromingsbron
- plaats het apparaat zo dicht mogelijk bij de stromingsbron
- bepaal met behulp van de MAX-functie de plek met de sterkste luchtstroom
- vermijd directe zonnestraling tijdens de meting

### 5 Windsnelheid

Activeer na het inschakelen de functie ,VEL' door op de ,MODE'-toets te drukken. Door het meerdere malen indrukken van de toets ,UNIT' veranderen de eenheden: m/s (meter per seconde), km/h (kilometer per uur), mil/h (mijl per uur), ft/m (voet per minuut), ft/s (voet per seconde), knots (knopen).

Door het indrukken van de toets ,MAX/MIN' wordt de hoogste resp. laagste waarde tijdens een meting op het display weergegeven. Druk op de toets „HOLD“ om de actuele meetwaarde te behouden.



! Bij geactiveerde ,HOLD'-functie zijn de functies ,MODE', ,UNIT' en ,MIN/MAX' gedeactiveerd. Na hernieuwd indrukken van de toets ,HOLD' staan de functies weer ter beschikking.



## 6 Volumestroom

Voor de bepaling van de volumestroom moet eerst de uitlaatopening van de stromingsbron worden gedefinieerd.

Activeer de functie voor de meting van de volumestroom door de toets ,MODE' na het inschakelen in te drukken totdat ,AREA' op het display verschijnt. Het eerste cijfer begint te knipperen. Stel het berekende oppervlak in met behulp van de toetsen ,▲' (+) en ,SET' (decimaalcijfer wijzigen).

Het ingesteld oppervlak kan zowel in vierkante meter (m<sup>2</sup>) als in vierkante voet (ft<sup>2</sup>) worden aangegeven. Een dubbel piepgeluid signaleert de afsluiting van de invoer.

Activeer de functie ,FLOW' door op de ,MODE'-toets te drukken. Na de keuze van de dienovereenkomstige eenheid - CMM (kubieke meter per minuut), CFM (kubieke voet per minuut) en CMS (kubieke meter per seconde) – met de toets ,UNIT' wordt de volumestroom bepaald aan de hand van het ingestelde oppervlak.

Door het indrukken van de toets ,MAX/MIN' wordt de hoogste resp. laagste waarde tijdens een meting op het display weergegeven. Druk op de toets „HOLD” om de actuele meetwaarde te behouden.



**!** Bij geactiveerde ,HOLD'-functie zijn de functies ,MODE', ,UNIT' en ,MIN/MAX' gedeactiveerd. Na hernieuwd indrukken van de toets ,HOLD' staan de functies weer ter beschikking.

## **7** MIN/MAX / HOLD

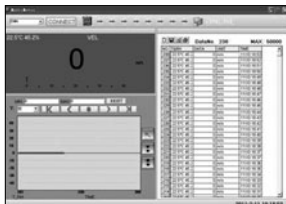
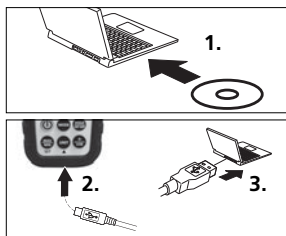
Druk op de toets ,MAX/MIN' om de MAX-functie te activeren. De actueel weergegeven meetwaarde komt overeen met de grootste gemeten waarde. Druk opnieuw op de toets ,MAX/MIN' om de MIN-functie te activeren en de kleinste, gemeten waarde weer te geven. Om de functie ,MAX/MIN' te deactiveren drukt u nog een keer op de toets totdat de weergave niet meer op het display verschijnt.

Druk op de toets ,HOLD' om de actuele meetwaarde op het display te houden. Druk opnieuw op de toets om de weergave te deactiveren

## **8** Usb-overdracht

Met behulp van de geïntegreerde usb-interface kunnen meetwaarden in realtime naar de pc worden overgedragen en met behulp van de bijgeleverde software opgeslagen en gedocumenteerd worden. Installeer eerst de software en de dienovereenkomstige besturingsprogramma's van de cd op uw pc. Volg de instructies van de installatieroutine op. Sluit het meettoestel na de succesvolle installatie aan op uw pc en breng een usb-verbinding tot stand. Start de software en activeer de usb-functie door de toets ,USB' ingedrukt te houden. De software geeft nu de meetwaarden zowel in numerieke als in grafische vorm weer.

Voor de verdere bediening van de software verwijzen wij naar de help-functie die een gedetailleerde beschrijving van de functies bevat.



Technische gegevens		
Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
Windsnelheid		
0,80...30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40...144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30...98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80...58,30 knopen	0,01 knopen	± (2,0 % + 50 digits)
0,90...67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78...5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Omgevingstemperatuur, dauwpunt, natte bol		
-10 °C...60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Relatieve luchtvochtigheid		
20...80 %rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 en >80 %rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Meetbereik	Resolutie	Oppervlak
CMM, CFM, CMS		
0...99990 m³/min	1 m³/min	0...9,999 m²
0...99990 ft³/min	1 ft³/min	0...9,999 ft²
0...9999 m³/sec	1 m³/sec	0...9,999 m²
Spanningsvoorziening		1 x 6F22 9V
Arbeidstemperatuur		0 °C...40 °C
Max. relatieve luchtvochtigheid		85 %
Afmetingen (B x H x D)		85 x 165 x 38 mm
Gewicht		200 g

Technische wijzigingen voorbehouden. 01.12

## EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

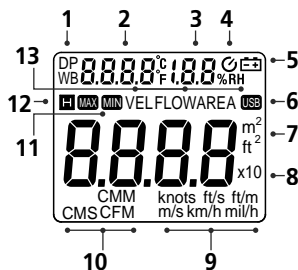




Læs betjeningsvejledningen og det vedlagte hæfte „Garantioplysninger og supplerende anvisninger“ grundigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Opbevar disse dokumenter omhyggeligt.

## Funktion/anvendelse

Anemometeret bruges til måling af luftstrømme, volumenstrømme og vindhastigheder. Integrerede sensorer måler konstant omgivelsestemperaturen, den relative luftfugtighed og beregner dugpunkttemperaturen. USB-interfacet muliggør desuden realtids-protokollering på pc'en.



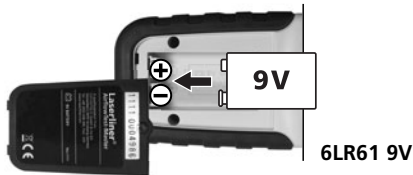
- 1 Dugpunkt-/fugtkugletemperatur
- 2 Omgivelsestemperatur °C / °F
- 3 Relativ luftfugtighed %rH
- 4 Autosluk-funktion
- 5 Batteriladning lav
- 6 USB-dataoverførsel
- 7 Enheder areal
- 8 Måleværdifaktor x10
- 9 Enheder vindhastigheder
- 10 Enheder volumenstrøm
- 11 MIN/MAX
- 12 Fastfrys måleværdi
- 13 Funktioner



- 1 Til/Fra
- 2 Stativtilslutning 1/4"
- 3 Vingehjul
- 4 Oplyst LC-display
- 5 Funktion
- 6 Hold / dugpunkt-/fugtkugletemperatur
- 7 Displaybelysning / USB-transfer
- 8 Måleenhed
- 9 MIN-/MAX-indikator

## 1 Isætning af batterier

Åbn batterirummet, og indsæt batteri i henhold til installationsymbolerne. Vær opmærksom på korrekt polaritet.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

aktiveret



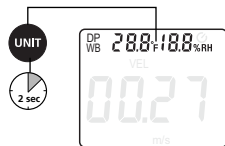
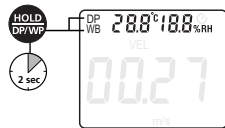
deaktiveret



## 4 Rumklima

I tændt tilstand vises omgivelsestemperaturen og den relative luftfugtighed konstant på displayet. I stedet for omgivelsestemperaturen kan man også indstille dugpunkt- eller fugt-kugletemperaturen. Man skifter mellem de forskellige værdier ved at holde knappen „DP/WP“ inde.

Man kan indstille enhederne °C/°F ved at holde knappen „UNIT“ (=enhed) inde.



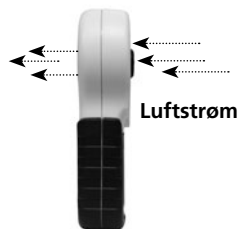
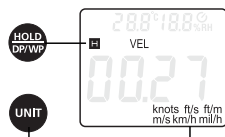
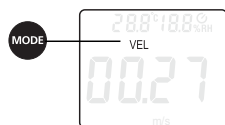
## Når man vil bestemme (måle) vindhastigheden eller volumenstrømmen, gør man som følger:

- Anbring apparatet parallelt med strømningsskilden
- Placér apparatet så tæt som muligt på strømningsskilden
- Med MAX-funktionen bestemmer man stedet med den stærkeste luftstrøm
- Undgå direkte solindstråling under målingen

### 5 Vindhastighed

Når man har tændt apparatet, aktiverer man funktionen „VEL“ ved at trykke på knappen „MODE“. Man kan ændre enheden ved at trykke gentagne gange på knappen „UNIT“: m/s (meter i sekundet), km/h (kilometer i timen), mil/h (mil i timen), ft/m (fod i minuttet), ft/s (fod i sekundet), knots (knob).

Ved at trykke på knappen „MAX/MIN“ kan man få vist den højeste eller den laveste værdi under målingen på displayet. Med knappen „HOLD“ kan man fastholde den aktuelle måleværdi.



! Når „HOLD“-funktion er aktiveret, er funktionerne „MODE“, „UNIT“ og „MIN/MAX“ deaktiveret. Når man igen trykker på knappen „HOLD“, er funktionerne atter tilgængelige.

## 6 Volumenstrøm

Til bestemmelse (måling) af volumenstrømmen skal man først definere strømningens udgangsareal.

Når man har tændt apparatet, aktiverer man funktionen til måling af volumenstrømmen ved at trykke på knappen „MODE“, indtil „AREA“ vises på displayet. Det første tal begynder at blinke. Ved hjælp af knapperne „▲“ (+) og „SET“ (ændring af decimaler) indstiller man det målte areal.

Det indstillede areal kan angives i både kvadratmeter (m<sup>2</sup>) og i kvadratfod (ft<sup>2</sup>). En dobbelt bilyd indikerer afslutningen af dataindgivelsen. Ved at trykke på knappen „MODE“ aktiverer man funktionen „FLOW“. Når man har valgt den ønskede enhed – CMM (kubikmeter i minuttet), CFM (kubikfod i minuttet) og CMS (kubikmeter i sekundet) – med knappen „UNIT“, bestemmes volumenstrømmen på grundlag af det indstillede areal.

Ved at trykke på knappen „MAX/MIN“ kan man få vist den højeste eller den laveste værdi under målingen på displayet. Med knappen „HOLD“ kan man fastholde den aktuelle måleværdi.



! Når „HOLD“-funktion er aktiveret, er funktionerne „MODE“, „UNIT“ og „MIN/MAX“ deaktiveret. Når man igen trykker på knappen „HOLD“, er funktionerne atter tilgængelige.

## **MIN/MAX / HOLD**

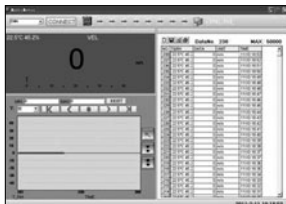
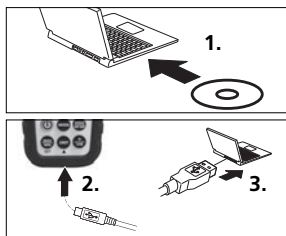
Ved at trykke på knappen „MAX/MIN“ aktiverer man MAX-funktionen. Den aktuelt viste måleværdi svarer til den største målte værdi. Ved at trykke igen på knappen „MAX/MIN“ aktiverer man MIN-funktionen og får vist den mindste målte værdi. Man deaktiverer „MAX/MIN“ ved at trykke på knappen igen, til indikatoren ikke længere vises på displayet.

Man fastholder den aktuelle måleværdi på displayet ved at trykke på HOLD-knappen. Funktionen deaktiveres ved at trykke på knappen igen.

## **USB-overførsel**

Ved hjælp af det integrerede USB-interface kan man overføre måleværdier i realtid til pc'en og gemme og dokumentere dem dér med den medfølgende software. Man skal først installere softwaren og den tilhørende driver fra CD'en på en anvendte enhed. Følg vejledningen i installationsprocessen. Efter vellykket installation slutter man måleapparatet til pc'en og etablerer en USB-forbindelse. Start softwaren, og aktivér USB-funktionen ved at holde knappen „USB“ inde. Softwaren viser nu måleværdierne i både numerisk og grafisk form.

Den fortsatte betjening af softwaren er beskrevet i Hjælp-funktionen, som indeholder en detaljeret beskrivelse af funktionerne.





Technische Daten		
Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
Vindhastighed		
0,80...30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40...144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30...3.002,28 cm/s	0,01 cm/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80...58,30 knob	0,01 knob	± (2,0 % + 50 digits)
0,90...67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78...5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Omgivelsestemperatur, dugpunkt, fugtkugle		
-10°C...60°C	0,1 °C	± 1,5 °C
Relativ luftfugtighed		
20...80%rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 og >80%rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Måleområde	Opløsning	Areal
CMM, CFM, CMS		
0...99990 m <sup>3</sup> /min	1 m <sup>3</sup> /min	0...9,999 m <sup>2</sup>
0...99990 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	0...9,999 ft <sup>2</sup>
0...9999 m <sup>3</sup> /sek	1 m <sup>3</sup> /sek	0...9,999 m <sup>2</sup>
Spændingsforsyning		1 x 6F22 9V
Arbejdstemperatur		0 °C...40 °C
Max relativ luftfugtighed		85 %
Dimensioner (B x H x D)		85 x 165 x 38 mm
Vægt		200 g

Forbehold for tekniske ændringer. 01.12.

## EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

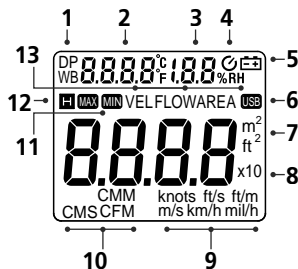




Lisez entièrement le mode d'emploi et le carnet ci-joint „Remarques supplémentaires et concernant la garantie” ci-jointes. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations en lieu sûr.

## Fonction / Utilisation

L'anémomètre sert à mesurer le courant atmosphérique, le débit volumétrique et la vitesse du vent. Les capteurs intégrés déterminent en permanence la température ambiante, l'humidité relative de l'air et calculent la température du point de rosée. L'interface USB permet également la journalisation en temps réel au PC.



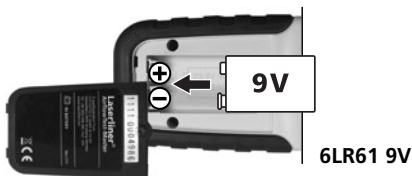
- 1 Température du point de rosée / Température mesurée au thermomètre à bulbe humide
- 2 Température ambiante °C / °F
- 3 Humidité relative de l'air % RH
- 4 Fonction arrêt automatique
- 5 Charge faible des piles
- 6 Transmission des données par USB
- 7 Unités pour la surface
- 8 Facteur de la valeur mesurée multiplié par 10
- 9 Unités pour la vitesse du vent
- 10 Unité pour le débit volumétrique
- 11 MIN/MAX
- 12 Figer la valeur de mesure
- 13 Fonctions



- 1 Marche/Arrêt
- 2 Raccordement à un trépied de 1/4 po
- 3 Moulinet
- 4 Afficheur à cristaux liquides rétroéclairé
- 5 Fonction Hold / Température du point de rosée / Température mesurée au thermomètre à bulbe humide
- 6 Température mesurée au thermomètre à bulbe humide
- 7 Eclairage de l'afficheur / Transfert par USB
- 8 Unité de mesure
- 9 Affichage MIN/MAX

## 1 Mise en place de la pile

Ouvrir le compartiment à piles et introduire la pile en respectant les symboles de pose. Faire alors attention à ce que la polarité soit correcte.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

activée



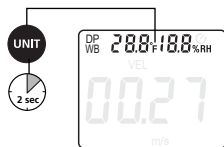
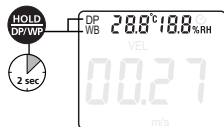
désactivée



## 4 Climat ambiant

Lorsque l'instrument de mesure est sous tension, la température ambiante et l'humidité relative de l'air sont visibles en permanence sur l'afficheur. Il est également possible de régler la température du point de rosée et celle mesurée au thermomètre à bulbe humide. Il est possible de commuter entre les différentes valeurs en appuyant longuement sur la touche „DP/WP“.

Il est possible de régler les unités °C/°F en appuyant longuement sur la touche „UNIT“ („UNITE“).



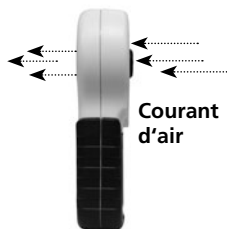
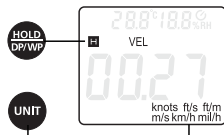
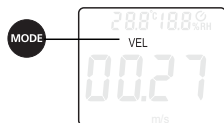
## Prière de tenir compte des instructions d'utilisation suivantes lors du calcul de la vitesse du vent ou du débit volumétrique :

- Positionner l'instrument parallèlement à la source du courant
- Placer l'instrument de mesure le plus près possible de la source du courant
- Calculer l'endroit où le courant atmosphérique est le plus fort avec la fonction MAX
- Éviter tout ensoleillement direct pendant la mesure

### 5 Vitesse du vent

Après avoir mis l'instrument de mesure sous tension, activer la fonction „VEL” après avoir appuyé sur la touche „MODE”. Il est possible de changer d'unités en appuyant à plusieurs reprises sur la touche „UNIT” („UNITE”) : m/s (mètre par seconde), km/h (kilomètre par heure), mil/h (mile par heure), ft/m (pied par minute), ft/s (pied par seconde), nœuds (nœuds).

Appuyer sur la touche „MAX/MIN” pour afficher la valeur maximale ou la valeur minimale à l'afficheur pendant une mesure. La touche „HOLD” permet de conserver la valeur mesurée actuelle à l'afficheur.



Les fonctions „MODE”, „UNIT” et „MIN/MAX” sont désactivées lorsque la fonction „HOLD” est activée. Les fonctions sont de nouveau disponibles après avoir réappuyé sur la touche „HOLD”.

## 6 Débit volumétrique

Il est tout d'abord nécessaire de définir la surface de sortie de la source du courant afin de pouvoir calculer le débit volumétrique.

Appuyer sur la touche „MODE” après avoir mis l'instrument sous tension afin d'activer la fonction de mesure du débit volumétrique jusqu'à ce que „AREA” („ZONE”) apparaisse sur l'afficheur. Le premier chiffre commence à clignoter. Appuyer sur les touches „▲” (+) et „SET” („REGLAGE”) (modification de la décimale) pour régler la surface calculée.

Il est possible d'indiquer la surface réglée aussi bien en mètres carrés (m<sup>2</sup>) qu'en pieds carrés (ft<sup>2</sup>). Un bip sonore double signale la fin de la saisie.

Appuyer sur la touche „MODE” pour activer la fonction „FLOW” („COURANT”). Après avoir sélectionné l'unité correspondante – CMM (mètre cube par minute), CFM (pied cube par minute) et CMS (mètre cube par seconde) – en appuyant sur la touche „UNIT” („UNITE”), le débit volumétrique est calculé au moyen de la surface réglée.

Appuyer sur la touche „MAX/MIN” pour afficher la valeur maximale ou la valeur minimale à l'afficheur pendant une mesure. La touche „HOLD” permet de conserver la valeur mesurée actuelle à l'afficheur.



! Les fonctions „MODE”, „UNIT” et „MIN/MAX” sont désactivées lorsque la fonction „HOLD” est activée. Les fonctions sont de nouveau disponibles après avoir réappuyé sur la touche „HOLD”.

## **MIN/MAX / HOLD**

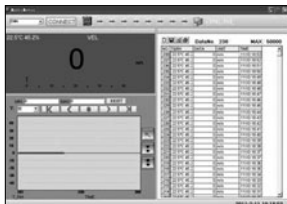
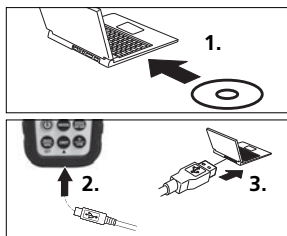
Il suffit d'appuyer sur la touche „MAX/MIN” pour activer la fonction MAX. La valeur de mesure actuellement affichée correspond à la valeur maximale mesurée. Une nouvelle pression de la touche „MAX/MIN” active la fonction MIN et indique la plus petite valeur calculée. Pour désactiver „MAX/MIN”, appuyer à nouveau sur la touche jusqu'à ce que la valeur disparaisse de l'afficheur.

Il suffit d'appuyer sur la touche „HOLD” („MAINTIEN”) pour conserver la valeur mesurée actuelle sur l'afficheur. Une nouvelle pression de la touche désactive la fonction.

## **Transfert par USB**

L'interface USB intégrée permet de transférer les valeurs mesurées en temps réel sur le PC, de les mémoriser et de les documenter avec le logiciel fourni avec l'instrument de mesure. Installer tout d'abord le logiciel et les pilotes correspondants du CD sur le terminal. Suivre les instructions de la routine d'installation. Une fois l'installation réussie, brancher l'instrument de mesure au PC et établir une liaison USB. Lancer le logiciel et activer la fonction USB en maintenant la touche „USB” enfoncée. Le logiciel indique les valeurs mesurées aussi bien sous forme numérique que sous forme graphique.

Consulter la fonction Aide qui donne une description détaillée des fonctions pour savoir comment utiliser le logiciel.



Données Techniques		
Plage de mesure	Résolution	Précision
Vitesse du vent		
0,80 à 30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40 à 144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30 à 98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80 à 58,30 nœuds	0,01 nœud	± (2,0 % + 50 digits)
0,90 à 67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78 à 5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Température ambiante, point de rosée, bulbe humide		
-10 °C à 60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Humidité relative de l'air		
20 à 80 % RH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 et >80 % RH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Plage de mesure	Résolution	Surface
CMM, CFM, CMS		
0 à 99990 m <sup>3</sup> /min	1 m <sup>3</sup> /min	0...9,999 m <sup>2</sup>
0 à 99990 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	0...9,999 ft <sup>2</sup>
0 à 9999 m <sup>3</sup> /s	1 m <sup>3</sup> /s	0...9,999 m <sup>2</sup>
Alimentation électrique		1 x 6F22 9V
Température de fonctionnement		0 °C à 40 °C
Humidité relative de l'air max.		85 %
Dimensions (l x h x p)		85 x 165 x 38 mm
Poids		200 g

Forbehold for tekniske ændringer. 01.12.

## Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Lea atentamente las instrucciones de uso y el pliego adjunto „Garantía e información complementaria“. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Guarde bien esta documentación.

## Funcionamiento y uso

El anemómetro sirve para medir corrientes de aire, flujos volumétricos y velocidades del viento. Los sensores integrados miden constantemente la temperatura ambiente, la humedad relativa del aire y calculan la temperatura del punto de condensación. El puerto USB permite además realizar una protocolización en tiempo real en un PC.



- 1 Punto de condensación/ Termómetro húmedo
- 2 Temperatura ambiente °C / °F
- 3 Humedad relativa del aire %RH
- 4 Función Auto Off
- 5 Pila baja
- 6 USB para transmisión de datos
- 7 Unidades de superficie
- 8 Factor de medición x10
- 9 Unidades de velocidad del viento
- 10 Unidades de flujo volumétrico
- 11 Mínimo y máximo
- 12 Mantener medición
- 13 Funciones

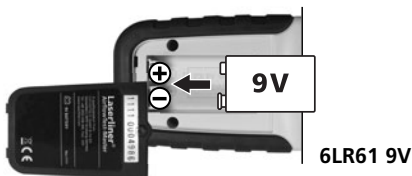


- 1 On/Off
- 2 Empalme para trípode de 1/4"
- 3 Molinete
- 4 Pantalla LCD con iluminación
- 5 Modos de funcionamiento
- 6 Hold / Punto de condensación / Termómetro húmedo
- 7 Iluminación de la pantalla / USB de transferencia
- 8 Unidad de medición
- 9 Indicador de MÍNIMO Y MÁXIMO



## 1 Colocación de las pilas

Abra la caja de las pilas y coloque éstas en la posición que indican los símbolos. Preste atención a la correcta polaridad.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

activado



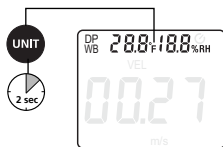
desactivado



## 4 Clima ambiental

Cuando está encendido, en la pantalla se muestran permanentemente la temperatura ambiente y la humedad relativa del aire. En lugar de la temperatura ambiente se puede cambiar a la temperatura del punto de condensación o a la temperatura de termómetro húmedo. Para cambiar de unos parámetros a otros pulse largamente el botón „DP/WP”.

Las unidades °C/°F pueden ser ajustadas pulsando largamente el botón „UNIT”.



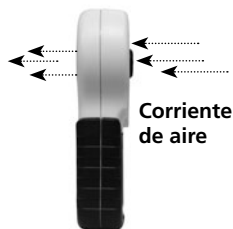
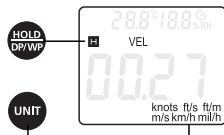
**Por favor, tenga en cuenta las siguientes indicaciones al determinar la velocidad del viento o el flujo volumétrico:**

- Coloque el aparato paralelo a la fuente del flujo:
- Coloque el aparato tan cerca como sea posible de la fuente del flujo:
- Determine el punto de máxima corriente con la función „MAX“.
- Evite la radiación solar directa durante la medición.

## **5 Velocidad del viento**

Active la función „VEL“ pulsando el botón „MODE“ después de encender el aparato. Al pulsar varias veces el botón „UNIT“ van cambiando las unidades: m/s (metros por segundo), km/h (kilómetros por hora), mil/h (millas por hora), ft/m (pies por minuto), ft/s (pies por segundo), knots (nudos).

Si se pulsa el botón „MAX/MIN“ aparece indicado en la pantalla el valor máximo o mínimo durante la medición. El botón „HOLD“ sirve para mantener el valor de medición actual.



**!** Cuando está activa la función „HOLD“ se desactivan las funciones „MODE“, „UNIT“ y „MAX/MIN“. Si se pulsa de nuevo el botón „HOLD“ se activan de nuevo esas funciones.

## 6 Flujo volumétrico

Para determinar el flujo volumétrico es necesario definir al principio la superficie de salida de la fuente del flujo.

Después de encender el aparato, pulse el botón „MODE“ para activar la medición del flujo volumétrico hasta que aparezca en la pantalla „AREA“. La primera cifra comienza a parpadear. Introduzca ahora la superficie a determinar con ayuda de los botones „▲“ (+) y „SET“ (definir posición de la coma).

La superficie introducida puede estar expresada en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) o en pies cuadrados (ft<sup>2</sup>). Un pitido doble señala el final de la introducción de datos.

Active la función „FLOW“ pulsando el botón „MODE“. Una vez seleccionada la unidad correspondiente – CMM (metros cúbicos por minuto), CFM (pies cúbicos por minuto) y CMS (metros cúbicos por segundo) – con el botón „UNIT“, el aparato calcula el flujo volumétrico en función de la superficie especificada.

Si se pulsa el botón „MAX/MIN“ aparece indicado en la pantalla el valor máximo o mínimo durante la medición. El botón „HOLD“ sirve para mantener el valor de medición actual.



**!** Cuando está activa la función „HOLD“ se desactivan las funciones „MODE“, „UNIT“ y „MAX/MIN“. Si se pulsa de nuevo el botón „HOLD“ se activan de nuevo esas funciones.

## **MIN/MAX / HOLD**

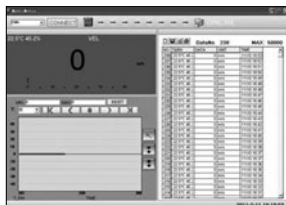
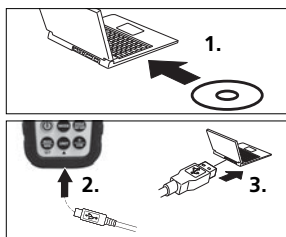
Con el botón „MAX/MIN“ se activa la función de máximo. El valor que se muestra en la pantalla en esos momentos se corresponde con el valor máximo medido. Pulsar de nuevo el botón „MAX/MIN“ activa la función de mínimo y ofrece el valor mínimo medido. Para desactivar la función „MAX/MIN“, pulse una vez más ese botón, hasta que se borre de la pantalla esa indicación.

Pulsando el botón „HOLD“ se mantiene en la pantalla el valor medido en ese momento. Pulsar de nuevo ese botón desactiva la función.

## **Transmisión de datos por USB**

Con ayuda del puerto USB integrado es posible transmitir los valores medidos al PC en tiempo real y con el software adjunto guardarlos y elaborar la documentación de los mismos. En primer lugar debe instalar el programa y el controlador respectivo en el terminal desde el CD. Siga las instrucciones de la rutina de instalación. Una vez finalizada correctamente la instalación, conecte el instrumento de medición al PC y establezca la conexión USB. Inicie el programa y active la función USB pulsando para ello el botón „USB“. Ahora el programa presenta los valores medidos tanto en formato numérico como gráfico.

Encontrará más información sobre el manejo del software en la función de ayuda, que incluye una descripción detallada de sus funciones.



Datos técnicos		
Rango de medición	Resolución	Precisión
Velocidad del viento		
0,80...30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40...144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30...98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80...58,30 nudos	0,01 nudos	± (2,0 % + 50 digits)
0,90...67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78...5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Temperatura ambiente, punto de condensación, termómetro húmedo		
-10 °C ... 60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Humedad relativa del aire		
20...80 %rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 y >80 %rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Rango de medición	Resolución	Superficie
CMM, CFM, CMS		
0...99990 m³/min	1 m³/min	0...9,999 m²
0...99990 ft³/min	1 ft³/min	0...9,999 ft²
0...9999 m³/seg	1 m³/seg	0...9,999 m²
Alimentación de tensión		1 x 6F22 9V
Temperatura de trabajo		0 °C...40 °C
Humedad relativa del aire máx.		85 %
Medidas (An x Al x F)		85 x 165 x 38 mm
Peso		200 g

Sujeto a modificaciones técnicas. 01.12.

## Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



**!** Leggere completamente le istruzioni per l'opuscolo allegato „Indicazioni aggiuntive e di garanzia“. Attenersi alle indicazioni ivi riportate. Conservare con cura questa documentazione.

## Funzione / Utilizzo

L'anemometro viene impiegato per misurare i flussi d'aria, i flussi volumetrici e la velocità del vento. Dei sensori integrati rilevano costantemente la temperatura ambiente, l'umidità relativa dell'aria e calcolano la temperatura del punto di rugiada. L'interfaccia USB permette inoltre il log in tempo reale al PC.



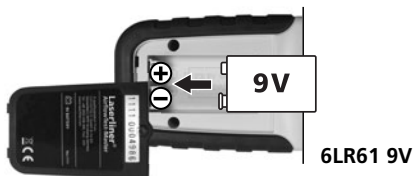
- 1 Temperatura del punto di rugiada/del bulbo umido
- 2 Temperatura ambiente in °C / °F
- 3 Umidità relativa dell'aria %RH
- 4 Funzione Auto Off
- 5 Batteria quasi scarica
- 6 Trasmissione dati USB
- 7 Unità della superficie
- 8 Fattore del valore misurato x 10
- 9 Unità della velocità del vento
- 10 Unità del flusso volumetrico
- 11 MIN/MAX
- 12 Mantenimento del valore misurato
- 13 Funzioni



- 1 On/Off
- 2 Attacco treppiede 1/4"
- 3 Ruota a palette
- 4 Display LC illuminato
- 5 Modalità
- 6 Hold / Temperatura punto di rugiada/ bulbo umido
- 7 Illuminazione display / Trasferimento USB
- 8 Unità di misura
- 9 Indicazione di MIN/MAX

## 1 Inserimento delle batterie

Aprire il vano batterie e introdurre le batterie come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla corretta polarità.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

attivato



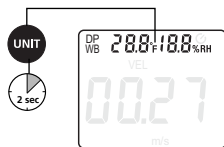
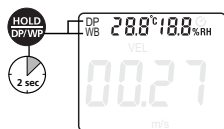
disattivato



## 4 Clima interno

Ad apparecchio acceso, la temperatura ambiente e l'umidità relativa dell'aria sono sempre indicate sul display. Al posto della temperatura ambiente è anche possibile impostare la temperatura del punto di rugiada e quella del bulbo umido. Tenendo premuto a lungo il tasto DP/WP si può commutare tra i diversi valori.

Le unità °C/°F possono essere regolate tenendo premuto a lungo il tasto UNIT.



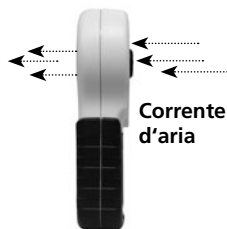
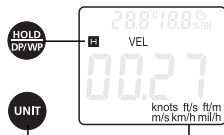
## Attenersi alle seguenti indicazioni d'uso per il rilevamento della velocità del vento e del flusso volumetrico:

- mettere l'apparecchio in posizione parallela alla fonte di flusso
- collocare l'apparecchio il più vicino possibile alla fonte
- rilevare la posizione con il flusso d'aria maggiore utilizzando la funzione MAX
- evitare la diretta irradiazione solare durante la misurazione

### **■ Velocità del vento**

Dopo aver acceso l'apparecchio, attivare la funzione VEL premendo il tasto MODE. Premendo più volte il tasto UNIT si modificano le unità: m/s (metri al secondo), km/h (chilometri orari), mil/h (miglia all'ora), ft/m (piedi al minuto), ft/s (piedi al secondo), knots (nodi).

Premendo il tasto MAX/MIN viene visualizzato a display il valore massimo o quello minimo durante la misurazione. Con il tasto HOLD è possibile mantenere il valore misurato per ultimo.



**!** Quando la funzione HOLD è attiva, le funzioni MODE, UNIT e MIN/MAX sono disattivate. Premendo di nuovo il tasto HOLD si riattivano le funzioni.



## 6 Flusso volumetrico

Per determinare il flusso volumetrico bisogna innanzitutto definire la superficie di uscita della fonte di flusso.

Dopo aver acceso l'apparecchio, premendo il tasto MODE attivare la funzione per la misurazione del flusso volumetrico fino a quando la parola AREA non viene visualizzata a display. Il primo numero inizia a lampeggiare. Servendosi dei tasti „▲” (+) e SET (modifica dei decimali), impostare la superficie rilevata.

La superficie impostata può essere indicata sia in metri quadrati (m<sup>2</sup>) sia in piedi quadrati (ft<sup>2</sup>). Un doppio bip segnala il termine dell'immissione.

Attivare la funzione FLOW premendo il tasto MODE. Dopo aver selezionato la relativa unità – CMM (metri cubi al minuto), CFM (piedi cubi al minuto) e CMS (metri cubi al secondo) – con il tasto UNIT, verrà rilevato il flusso volumetrico in base alla superficie impostata.

Premendo il tasto MAX/MIN viene visualizzato a display il valore massimo o quello minimo durante la misurazione. Con il tasto HOLD è possibile mantenere il valore misurato per ultimo.



Quando la funzione HOLD è attiva, le funzioni MODE, UNIT e MIN/MAX sono disattivate. Premendo di nuovo il tasto HOLD si riattivano le funzioni.

## **7** MIN/MAX / HOLD

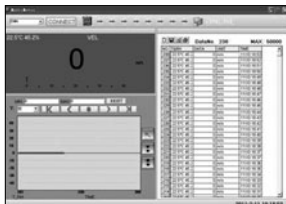
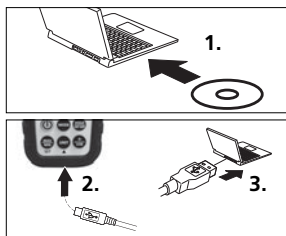
Premendo il tasto MIN/MAX si attiva la funzione MAX. Il valore misurato che viene visualizzato corrisponde al valore massimo misurato. Premendo di nuovo il tasto MAX/MIN si attiva la funzione MIN e viene visualizzato il valore minimo misurato. Per disattivare MAX/MIN premere di nuovo il tasto fino a quando non scompare la visualizzazione a display.

Premendo il tasto HOLD viene mantenuto a display l'ultimo valore misurato. Premendolo di nuovo si disattiva la funzione.

## **8** Trasmissione USB

Con l'ausilio dell'interfaccia USB integrata si possono trasmettere in tempo reale i valori misurati al PC, i quali possono essere salvati e documentati con il software in dotazione. Installare innanzitutto il software e il relativo driver del CD sul terminale. Seguire le indicazioni di installazione. Terminata l'installazione, collegare il misuratore al PC e creare un collegamento USB. Avviare il software e attivare la funzione USB tenendo premuto il tasto USB. Il software presenta ora i valori misurati sia in forma numerica sia grafica.

Per ulteriori utilizzi del software vedere la funzione Help che contiene una descrizione dettagliata delle funzioni.



Dati tecnici		
Campo di misura	Risoluzione	Precisione
Velocità del vento		
da 0,80 a 30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
da 1,40 a 144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
da 1,30 a 98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
da 0,80 a 58,30 nodi	0,01 nodi	± (2,0 % + 50 digits)
da 0,90 a 67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
da 78 a 5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Temperatura ambiente, punto di rugiada, bulbo umido		
da -10 °C a 60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Umidità relativa dell'aria		
da 20 a 80 %rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 e >80 %rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Campo di misura	Risoluzione	Superficie
CMM, CFM, CMS		
da 0 a 99990 m3/min	1 m3/min	da 0 a 9,999 m <sup>2</sup>
da 0 a 99990 ft3/min	1 ft3/min	da 0 a 9,999 ft <sup>2</sup>
da 0 a 9999 m3/sek	1 m3/sek	da 0 a 9,999 m <sup>2</sup>
Tensione di alimentazione		1 x 6F22 9V
Temperatura d'esercizio		da 0 °C a 40 °C
Massima umidità relativa dell'aria		85 %
Dimensioni (L x A x P)		85 x 165 x 38 mm
Peso		200 g

Con riserva di modifiche tecniche. 01.12

## Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

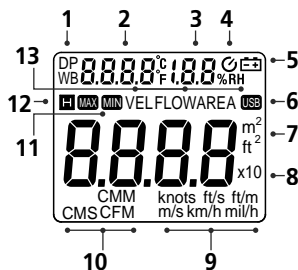




Przeczytać dokładnie instrukcję obsługi i załączoną broszurę „Informacje gwarancyjne i dodatkowe”. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Starannie przechowywać te materiały.

## Działanie/ zastosowanie

Anemometr służy do pomiarów strumienia powietrza, strumienia objętości i prędkości wiatru. Zintegrowane czujniki mierzą stale temperaturę otoczenia, względną wilgotność powietrza i obliczają punkt rosy. Wejście USB umożliwia poza tym protokołowanie w czasie rzeczywistym na komputerze.



- 1 Punkt rosy/ temperatura termometru wilgotnego
- 2 Temperatura otoczenia °C / °F
- 3 Względna wilgotność powietrza %RH
- 4 Funkcja automatycznego wyłączenia
- 5 Niski poziom naładowania baterii
- 6 Transmisja danych poprzez port USB
- 7 Jednostki powierzchni
- 8 Współczynnik wartości mierzonej x10
- 9 Jednostki prędkości wiatru
- 10 Jednostki strumienia objętości

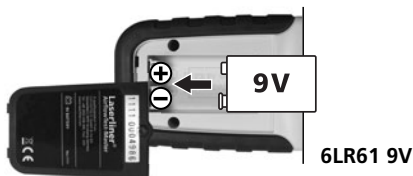


- 11 MIN/MAX
  - 12 Funkcja zatrzymania wyniku pomiaru
  - 13 Funkcje
- 1 WŁ./WYŁ.
  - 2 Przyłącze do statywu 1/4"
  - 3 Wirnik skrzydełkowy
  - 4 Podświetlany wyświetlacz LCD
  - 5 Funkcja
  - 6 Zatrzymane wyniku/ punkt rosy/ temperatura termometru wilgotnego
  - 7 Podświetlenie wyświetlacza/ transfer USB
  - 8 Jednostka pomiarowa
  - 9 Wskazanie min./ maks.

## 1 Wkładanie baterii

Otworzyć komorę baterii i włożyć baterie zgodnie z symbolami instalacyjnymi.

Zwracać przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

aktywowane



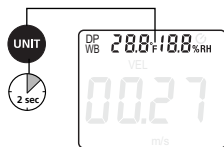
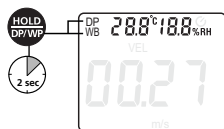
dezaktywowane



## 4 Klimat pomieszczenia

W stanie włączonym widoczne są stale na wyświetlaczu temperatura otoczenia oraz względna wilgotność powietrza. Zamiast temperatury otoczenia ustawić można także punkt rosy lub temperaturę termometru wilgotnego. Długie wciśnięcie przycisku „DP/WP” pozwala na zmianę pomiędzy różnymi wartościami.

Zmiany °C/°F dokonać można poprzez długie wciśnięcie przycisku „UNIT”.



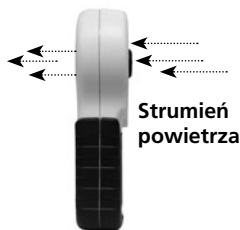
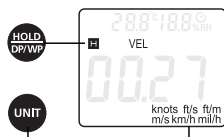
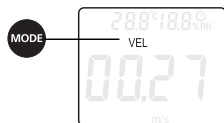
## Przy ustalaniu prędkości wiatru lub strumienia objętości należy przestrzegać następujących wskazówek:

- urządzenie ustawić należy równoległe do źródła przepływu
- urządzenie umieścić należy możliwie blisko źródła przepływu
- za pomocą funkcji MAX należy ustalić miejsce z najsilniejszym strumieniem powietrza
- podczas pomiaru należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia

### **E** Prędkość wiatru

Po włączeniu urządzenia aktywować funkcję „VEL” naciskając przycisk „MODE”. Wielokrotne naciskanie przycisku „Unit” zmienia jednostki: m/s (metry na sekundę), km/h (kilometry na godzinę), mil/h (mile na godzinę), ft/m (stopy na minutę), ft/s (stopy na sekundę), knots (węzły).

Przyciskiem „MAX/MIN” powoduje się wyświetlenie na wyświetlaczu wartości najniższej lub najwyższej danego pomiaru. Przyciskiem „HOLD” można zatrzymać aktualną wartość pomiaru.



! Przy aktywowanej funkcji „HOLD” dezaktywowane są funkcje „MODE”, „UNIT” oraz „MIN/MAX”. Ponowne wciśnięcie przycisku „HOLD” powoduje ponowne udostępnienie tych funkcji.

## 6 Strumień objętości

W celu ustalenia strumienia objętości należy na początku ustalić powierzchnię wylotu źródła przepływu.

Po włączeniu urządzenia aktywować naciskając przycisk „MODE” funkcję pomiaru strumienia objętości aż do ukazania się informacji „AREA” na wyświetlaczu. Pierwsza cyfra zaczyna pulsować. Za pomocą przycisków „▲” (+) i „SET” (zmiana miejsca dziesiętnego), ustawić ustaloną powierzchnię.

Powierzchnia może być ustawiona zarówno w metrach kwadratowych (m<sup>2</sup>), jak i w stopach kwadratowych (ft<sup>2</sup>). Podwójny sygnał dźwiękowy sygnalizuje zakończenie wprowadzania danych.

Naciskając przycisk „MODE” aktywować funkcję „FLOW”. Po wyborze odpowiedniej jednostki – CMM (metr sześcienny na minutę), CFM (stopa sześcienna na minutę) i CMS (metr sześcienny na sekundę) – za pomocą przycisku „UNIT”, ustalany jest na bazie ustawionej powierzchni strumień objętości.

Przyciskiem „MAX/MIN” powoduje się wyświetlenie na wyświetlaczu wartości najniższej lub najwyższej danego pomiaru. Przyciskiem „HOLD” można zatrzymać aktualną wartość pomiaru.



Przy aktywowanej funkcji „HOLD” dezaktywowane są funkcje „MODE”, „UNIT” oraz „MIN/MAX”. Ponowne wciśnięcie przycisku „HOLD” powoduje ponowne udostępnienie tych funkcji.

## **MIN/MAX / HOLD**

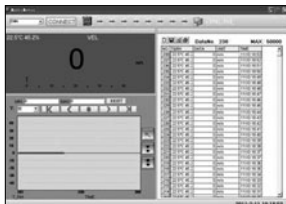
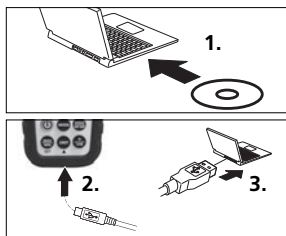
Naciskając przycisk „MAX/MIN” aktywuje się funkcję MAX. Pokazywana aktualnie wartość pomiaru jest najwyższą zmierzoną wartością. Ponowne naciśnięcie przycisku „MAX/MIN” aktywuje funkcję MIN i prezentowana jest najniższa zmierzona wartość. Aby dezaktywować „MAX/MIN” należy ponownie nacisnąć przycisk, aż zniknie wartość na wyświetlaczu.

Przyciskiem „HOLD” można zatrzymać aktualną wartość pomiaru na wyświetlaczu. Ponowne przyciśnięcie dezaktywuje tę funkcję.

## **Transmisja USB**

Za pomocą zintegrowanego interfejsu USB można transmitować wartości pomiarów w czasie rzeczywistym do komputera i zapisywać oraz dokumentować je za pomocą oprogramowania dostarczanego wraz z urządzeniem. Proszę w pierwszej kolejności zainstalować oprogramowanie i odpowiednie sterowniki z CD na urządzeniu końcowym. Proszę stosować się do instrukcji instalacji. Po pomyślnej instalacji należy podłączyć urządzenie pomiarowe do komputera za pomocą złącza USB. Następnie należy uruchomić program i aktywować funkcję USB poprzez przytrzymanie wciśniętego przycisku „USB”. Oprogramowanie prezentuje wyniki pomiarów zarówno w formie numerycznej, jak i graficznej.

Informacje o obsłudze oprogramowania można uzyskać korzystając z funkcji pomocy programu, która zawiera szczegółowy opis funkcji.





Dane techniczne		
Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność
Prędkość wiatru		
0,80...30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40...144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30...98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80...58,30 węzłów	0,01 węzła	± (2,0 % + 50 digits)
0,90...67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78...5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Temperatura otoczenia, punkt rosy, temperatura termometru wilgotnego		
-10 °C...60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Względna wilgotność powietrza		
20...80 %rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 und >80 %rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Powierzchnia
CMM, CFM, CMS		
0...99990 m <sup>3</sup> /min	1 m <sup>3</sup> /min	0...9,999 m <sup>2</sup>
0...99990 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	0...9,999 ft <sup>2</sup>
0...9999 m <sup>3</sup> /sek	1 m <sup>3</sup> /sek	0...9,999 m <sup>2</sup>
Zasilanie w napięcie		1 x 6F22 9V
Temperatura robocza		0 °C...40 °C
Maks. względna wilgotność powietrza		85 %
Wymiary (S x W x G)		85 x 165 x 38 mm
Masa		200 g

Zmiany techniczne zastrzeżone. 01.12.

## Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

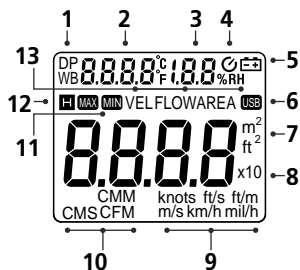
Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



**!** Lue käyttöohje kokonaan. Lue myös lisälehti Takuu- ja lisäohjeet. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä hyvin nämä ohjeet.

## Toiminta / Käyttö

Anemometri mittaa ilmvirran, virtaustilavuuden ja tuulen nopeuden. Laitteeseen integroidut anturit mittaavat ympäristölämpötilaa ja suhteellista ilmakesteyttä koko ajan sekä laskevat kastepisteen. USB-liitännän kautta voi tiedot kirjata PC:lle tosiaikaisesti.



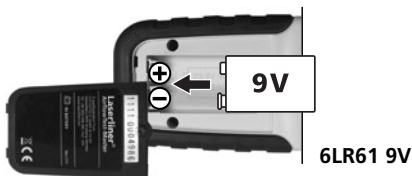
- 1 Kastepiste / Kostean lämpömittarin näyttö
- 2 Ympäristölämpötila °C/°F
- 3 Suhteellinen ilmakesteyttä % rH
- 4 Automaattinen virrankatkaisu
- 5 Paristot tyhjenemässä
- 6 USB-tiedonsiirto
- 7 Pinta-alan yksiköt
- 8 Mittausarvo x 10
- 9 Tuulen nopeuden yksiköt
- 10 Tilavuusvirran yksiköt
- 11 MIN/MAX
- 12 Mittausarvon säilyttäminen
- 13 Toiminnot



- 1 On/Off
- 2 Jalustakierre 1/4"
- 3 Siipipyörä
- 4 Valaistu LC-näyttö
- 5 Toiminto
- 6 Hold / Kastepiste / Kostean lämpömittarin näyttö
- 7 Näytön valaistus / USB-tiedonsiirto
- 8 Mittayksikkö
- 9 MIN/MAX -näyttö

## 1 Paristojen asettaminen

Avaa paristolokero ja aseta paristot sisään ohjeiden mukaisesti. Huomaa napaisuus.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

aktivoitu



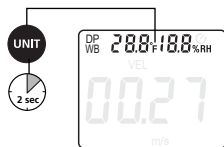
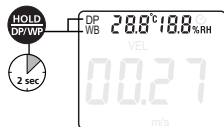
ei-aktivoitu



## 4 Huoneilma

Kun toiminto on kytketty, näkyvät ympäristölämpötila ja suhteellinen ilmankosteus näytössä koko ajan. Ympäristölämpötilan näyttö ei ole vaihdettavissa, mutta kastepisteen ja kostean lämpömittarin näyttöä voi vaihtaa. Vaihda em. arvojen näyttöjen välillä painamalla pitkään näppäintä DP/WP.

Voit vaihtaa yksiköiden °C/°F välillä painamalla pitkään näppäintä UNIT.



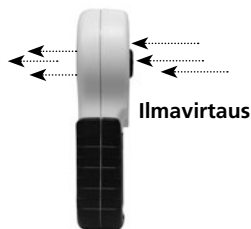
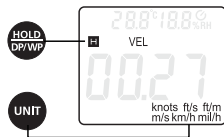
## Huomaa seuraavat ohjeet tuulen nopeutta ja ilmavirtausta määrittäessäsi:

- Aseta laite virtauslähteen suuntaisesti
- Aseta laite niin lähelle virtauslähdettä kuin mahdollista
- Selvitä MAX-toiminnon avulla voimakkaimman ilmavirtauksen paikka
- Vältä suoraa auringonvaloa mittauksen aikana

### 5 Tuulen nopeus

Kytke laite toimintaan. Aktivoi VEL-toiminto painamalla MODE-näppäintä. Vaihda yksikköä useita kertoja UNIT-näppäintä painamalla: m/s (metriä sekunnissa), km/h (kilometriä tunnissa), mil/h (mailia tunnissa), ft/m (jalkaa minuutissa), ft/s (jalkaa sekunnissa), knots (solmua).

Vaihda näyttöön mittauksen aikainen pienin tai suurin arvo painamalla näppäintä MAX/MIN. Pidä mittausarvo näytössä painamalla HOLD-näppäintä.



HOLD-toiminto aktivoituna toiminnot MODE, UNIT ja MIN/MAX eivät ole aktivoituina. Painamalla uudelleen näppäintä HOLD ovat toiminnot jälleen käytössä.

## 6 Tilavuusvirta

Tilavuusvirran määrittämiseksi on ensin määriteltävä virtauslähteen tuloaukon pinta-ala.

Kytke laite toimintaan.

Aktivoi tilavuusvirran määrittämistoiminto painamalla MODE-näppäintä, kunnes näyttöön tulee AREA. Ensimmäinen luku alkaa vilkkua. Aseta pinta-ala näppäimillä „▲“ (+) ja SET (desimaalikohtan muuttaminen).

Pinta-alan voi antaa sekä neliömetreissä (m<sup>2</sup>) että neliöjaloissa (ft<sup>2</sup>). Kaksoisäänimerkki ilmoittaa, että arvo on syötetty.

Aktivoi FLOW-toiminto MODE-näppäintä painamalla. Kun olet valinnut yksikön – CMM (kuutiometriä minuutissa), CFM (kuutiojalkaa minuutissa) ja CMS (kuutiometriä sekunnissa) – UNIT-näppäimellä, tilavuusvirta lasketaan asetetun pinta-alan mukaisesti.

Vaihda näyttöön mittauksen aikainen pienin tai suurin arvo painamalla näppäintä MAX/MIN. Pidä mittausarvo näytössä painamalla HOLD-painiketta.



**!** HOLD-toiminto aktivoituna toiminnot MODE, UNIT ja MIN/MAX eivät ole aktivoituina. Painamalla uudelleen näppäintä HOLD ovat toiminnot jälleen käytössä.

## **MIN/MAX / HOLD**

Aktivoi MAX-toiminto MAX/MIN-näppäintä painamalla. Tosi aikaisena näytetty mittausrarvo on suurin mitattu arvo. Aktivoi MIN-toiminto painamalla uudelleen MAX/MIN-näppäintä. Näyttöön tulee pienin mitattu arvo. Poista toiminnon MAX/MIN aktivointi painamalla näppäintä taas uudelleen, kunnes näyttöstä poistuu tämä arvo.

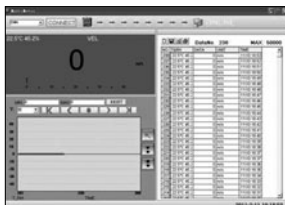
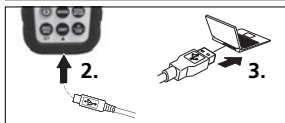
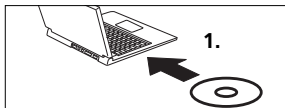
Painamalla HOLD-näppäintä mittausrarvo pidetään näytössä. Lopeta tämä toiminto painamalla näppäintä uudelleen.

## **USB-tiedonsiirto**

USB-liittymän kautta mittausrarvot voi siirtää PC:lle tosi aikaisesti. Laitteen mukana toimitetulla ohjelma tiedot voi tallentaa ja dokumentoida.

Sitä varten asenna PC:lle ensin CD:ltä ohjelma ja vastaava ajuri. Asentaessasi noudata asennusohjelman ohjeita. Kytke mittari tietokoneeseen ohjelman asentamisen jälkeen USB:n avulla. Käynnistä ohjelma. Aktivoi USB-toiminto pitämällä USB-näppäintä painettuna. Nyt ohjelma näyttää mittausrarvot sekä numeerisina että graafisessa muodossa.

Katso muut ohjelman käyttöä koskevat ohjeet Ohjevalikosta. Niissä on selostettu yksityiskohtaisesti ohjelman eri toiminnot.



Tekniset tiedot		
Mittausalue	Tarkkuus	Tarkkuus
Tuulen nopeus		
0,80 - 30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40 - 144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30 - 98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80 - 58,30 solmua	0,01 solmua	± (2,0 % + 50 digits)
0,90 - 67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78 - 5 900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Ympäristölämpötila, kastepiste, kostea lämpömittari		
-10 - 60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Suhteellinen ilmankosteus		
20 - 80 % rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
< 20 ja > 80 % rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Mittausalue	Tarkkuus	Pinta-ala
CMM, CFM, CMS		
0 - 99 990 m3/min	1 m3/min	0...9,999 m2
0 - 99 990 ft3/min	1 ft3/min	0...9,999 ft2
0 - 9 999 m3/sek	1 m3/sek	0...9,999 m2
Virtalähde		1 x 6F22 9V
Käyttölämpötila		0 °C...40 °C
Maksimi suhteellinen ilmankosteus		85 %
Mitat (L x K x S)		85 x 165 x 38 mm
Paino		200 g

Oikeus teknisiin muutoksiin pidetään. 01.12.

## EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaite. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



**!** Leia integralmente as instruções de uso e o caderno anexo „Indicações adicionais e sobre a garantia“. Siga as indicações aí contidas. Conserve esta documentação.

## Função / Utilização

O anemómetro serve para medir correntes de ar, fluxos volumétricos e velocidades do vento. Os sensores integrados medem permanentemente a temperatura ambiente e a humidade relativa do ar e calculam a temperatura do ponto de condensação. A interface USB permite adicionalmente a protocolização de tempo real no PC.



- 1 Temperatura do ponto de condensação/  
bolbo húmido
- 2 Temperatura ambiente °C / °F
- 3 Humidade relativa do ar %rH
- 4 Função Auto Off
- 5 Carga da pilha baixa
- 6 Transmissão de dados por USB
- 7 Unidades área
- 8 Factor do valor de medição x10
- 9 Unidades velocidade do vento
- 10 Unidades fluxo volumétrico
- 11 MÍN/MÁX
- 12 Manter o valor de medição
- 13 Funções

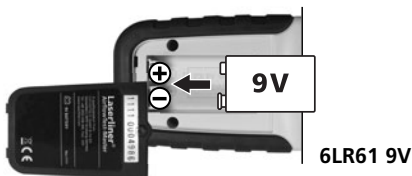


- 1 Ligar/Desligar
- 2 Ligaçao para tripé 1/4"
- 3 Roda de palhetas
- 4 Visor LC iluminado
- 5 Função
- 6 Hold / Temperatura do ponto de  
condensação/bolbo húmido
- 7 Iluminação do visor / Transferência por USB
- 8 Unidade de medição
- 9 Indicaçao MÍN/MÁX



## 1 Inserção da pilha

Abra o compartimento da pilha e insira a pilha de acordo com os símbolos de instalação. Observe a polaridade correcta.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

activado



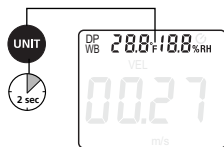
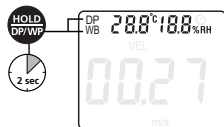
desactivado



## 4 Ambiente atmosférico

No estado ligado, a temperatura ambiente e a humidade relativa do ar estão permanentemente visíveis no visor. Em vez da temperatura ambiente também pode ser ajustada a temperatura do ponto de condensação ou do bolbo húmido. Ao carregar prolongadamente na tecla „DP/WP” pode mudar entre os valores diferentes.

As unidades °C/°F podem ser ajustadas ao carregar por mais tempo na tecla „UNIT”.



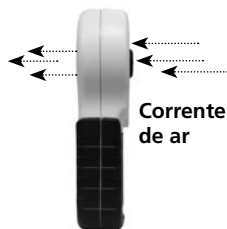
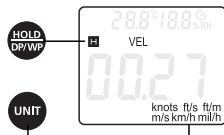
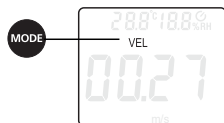
**Por favor observe as indicações de aplicação seguintes para o cálculo da velocidade do vento e do fluxo volumétrico:**

- Posicione o aparelho paralelamente à fonte de corrente
- Coloque o aparelho o mais perto possível da fonte de corrente
- Calcule com a função MAX o ponto com a corrente de ar mais forte
- Evite radiação solar directa durante a medição

**5 Velocidade do vento**

Após a conexão, active a função „VEL” ao carregar na tecla „MODE”. Se carregar várias vezes na tecla „UNIT” altera as unidades: m/s (metros por segundo), km/h (quilómetros por hora), mil/h (milhas por hora), ft/m (pés por minuto), ft/s (pés por segundo), knots (nós).

Ao carregar na tecla „MAX/MIN” é indicado no visor o valor máximo e mínimo durante uma medição. Com a tecla „HOLD” é possível manter o valor de medição actual.



Quando a função „HOLD” está activada, as funções „MODE”, „UNIT” e „MIN/MAX” estão desactivadas. Se voltar a carregar na tecla „HOLD”, as funções voltam a estar disponíveis.

## 6 Fluxo volumétrico

Para o cálculo do fluxo volumétrico é preciso definir inicialmente a área de saída da fonte de corrente.

Após a conexão, active a função de medição do fluxo volumétrico ao carregar na tecla „MODE” até aparecer „AREA” no visor. O primeiro algarismo começa a piscar. Ajuste a área calculada com a ajuda das teclas „▲” (+) e „SET” (alterar a casa decimal).

A área ajustada tanto pode ser indicada em metros quadrados (m<sup>2</sup>) como em pés quadrados (ft<sup>2</sup>). Um som de apito duplo sinaliza a conclusão da introdução.

Active a função „FLOW” ao carregar na tecla „MODE”. Após a selecção da unidade correspondente – CMM (metros cúbicos por minuto), CFM (pés cúbicos por minuto) e CMS (metros cúbicos por segundo) –, com a tecla „UNIT” é calculado o fluxo volumétrico com base na área ajustada.

Ao carregar na tecla „MAX/MIN” é indicado no visor o valor máximo e mínimo durante uma medição. Com a tecla „HOLD” é possível manter o valor de medição actual.



Quando a função „HOLD” está activada, as funções „MODE”, „UNIT” e „MIN/MAX” estão desactivadas. Se voltar a carregar na tecla „HOLD”, as funções voltam a estar disponíveis.

## **MIN/MAX / HOLD**

Ao carregar na tecla „MAX/MIN“ é activada a função MAX. O valor de medição actualmente indicado corresponde ao valor medido mais alto. Se voltar a carregar na tecla „MAX/MIN“, a função MIN é activada e o valor medido mais baixo é indicado. Para desactivar „MAX/MIN“, carregue mais uma vez na tecla até a indicação deixar de aparecer no visor.

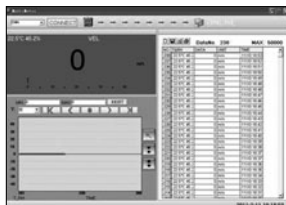
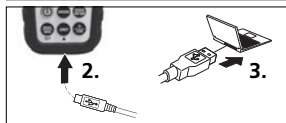
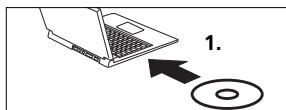
Ao carregar na tecla „HOLD“ é mantido no visor o valor de medição actual. Ao voltar a carregar é desactivada a função.

## **Transferência por USB**

Com a ajuda da interface USB integrada podem ser transferidos em tempo real valores de medição para o PC, que são memorizados e documentados com o software fornecido.

Instale primeiro o software e os drivers correspondentes do CD para a unidade terminal. Siga as instruções de instalação. Conecte o aparelho de medição ao PC depois de concluída a instalação e estabeleça uma ligação USB. Inicie o software e active a função USB por intermédio da pressão da tecla „USB“. O software apresenta os valores de medição tanto na forma numérica como na forma gráfica.

A restante utilização do software pode ser consultada na função de ajuda que contém uma descrição detalhada das funções.



<b>Dados técnicos</b>		
<b>Margem de medição</b>	<b>Resolução</b>	<b>Precisão</b>
Velocidade do vento		
0,80...30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40...144,0 km/h	0,01 km/h	± (2,0 % + 50 digits)
1,30...98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80...58,30 nós	0,01 nós	± (2,0 % + 50 digits)
0,90...67,20 mil/h	0,01 mil/h	± (2,0 % + 5 digits)
78...5900 ft/m	1 ft/m	± (2,0 % + 5 digits)
Temperatura ambiente, ponto de condensação, bolbo húmido		
-10 °C...60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Humidade relativa do ar		
20...80 %rH	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 e >80 %rH	0,1 %rH	± 5% (25°C)
<b>Margem de medição</b>	<b>Resolução</b>	<b>Área</b>
CMM, CFM, CMS		
0...99990 m3/min	1 m3/min	0...9,999 m <sup>2</sup>
0...99990 ft3/min	1 ft3/min	0...9,999 ft <sup>2</sup>
0...9999 m3/seg	1 m3/seg	0...9,999 m <sup>2</sup>
Alimentação de tensão		1 x 6F22 9V
Temperatura de trabalho		0 °C...40 °C
Humidade relativa do ar máx.		85 %
Dimensões (L x A x P)		85 x 165 x 38 mm
Peso		200 g

Sujeito a alterações técnicas. 01.12.

## Disposições da UE e eliminação

O aparelho respeita todas as normas necessárias para a livre circulação de mercadorias dentro da UE.

Este produto é um aparelho eléctrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a Directiva europeia sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

**[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)**



**!** Läs igenom hela bruksanvisningen och det medföljande häftet "Garanti och extra anvisningar". Följ de anvisningar som finns i dem. Förvara underlagen väl.

## Funktion/användning

Anemometern är avsedd för mätning av luftflöden, volymflöden och vindhastigheter. Integrerade sensorer fastställer hela tiden omgivningstemperaturen och den relativa luftfuktigheten samt beräknar dagpunktstemperaturen. USB-gränssnitten tillåter dessutom en realtidsprokollering på en PC.



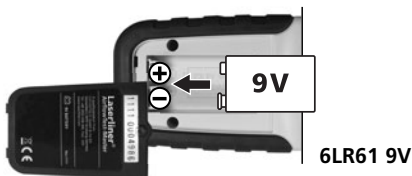
- 1 Dagpunktstemperatur/våt temperatur
- 2 Omgivningstemperatur i °C/°F
- 3 Relativ luftfuktighet i % RF
- 4 Auto Av-funktion
- 5 Batteriladdning låg
- 6 Dataöverföring via USB
- 7 Enheter för yta
- 8 Mätvärdesfaktor x10
- 9 Enheter för vindhastighet
- 10 Enheter för volymflöde
- 11 MIN/MAX
- 12 Håll mätvärde
- 13 Funktioner



- 1 Strömbrytare
- 2 Stativanslutning 1/4"
- 3 Fläkthjul
- 4 Belyst LC-display
- 5 Funktion
- 6 Hold/dagpunktstemperatur/våt temperatur
- 7 Displaybelysning/USB-överföring
- 8 Mätenhet
- 9 MIN/MAX-indikering

## 1 Isättning av batterier

Öppna batterifacket och sätt i batterierna enligt installations-symbolerna. Se till att vända polerna rätt.



## 2 ON/OFF



## 3 AUTO-Off (20 min.)

Aktiverad



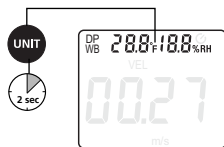
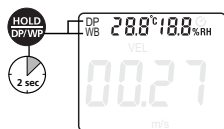
Inaktiverad



## 4 Inomhusklimat

I påslaget läge syns omgivningstemperaturen och den relativa luftfuktigheten permanent på displayen. Istället för omgivningstemperaturen går det att ställa in dagpunktstemperaturen eller den våta temperaturen. Växla mellan de olika värdena genom att trycka länge på knappen "DP/WP".

Enheterna °C/°F går att ställa in genom att trycka länge på knappen "UNIT".



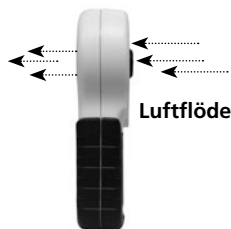
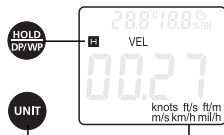
## Beakta följande användningsanvisningar vid fastställandet av vindhastigheten respektive volymflödet:

- Placera mätinstrumentet parallellt med flödeskällan.
- Placera mätinstrumentet så nära flödeskällan som möjligt.
- Fastställ med hjälp av MAX-funktionen den punkt, där luftflödet är starkast.
- Undvik direkt solsken under mätningen.

### 5 Vindhastighet

Aktivera funktionen "VEL" genom att trycka på knappen "MODE" efter påslagningen. Tryck på knappen "UNIT" för att ändra enheterna: m/s (meter per sekund), km/h (kilometer per timma), mil/h (mile per timma), ft/m (fot per minut), ft/s (fot per sekund), knots (knop).

Tryck på "MAX/MIN" för att visa det högsta respektive det lägsta värdet på displayen under en mätning. Med hjälp av knappen "HOLD" kan det aktuella mätvärdet hållas.



Vid aktiverad "HOLD"-funktion är funktionerna "MODE", "UNIT" och "MIN/MAX" inaktiverade. Efter ett nytt tryck på knappen "HOLD" står funktionerna åter till förfogande.



## 6 Volymflöde

För att kunna fastställa volymflödet måste flödeskällan definieras i början av utloppsytan.

Tryck efter påslagningen på knappen "MODE" för att aktivera funktionen för mätning av volymflödet, tills att "AREA" visas på displayen. Det första talet börjar då att blinka. Ställ med hjälp av knapparna "▲" (+) och "SET" (ändra decimalen) in den fastställda ytan. Den inställda ytan kan anges i såväl kvadratmeter (m<sup>2</sup>) som kvadratfot (ft<sup>2</sup>). En dubbel pipton signaliserar att inmatningen är klar.

Aktivera funktionen "FLOW" genom att trycka på knappen "MODE". Efter att ha valt önskad enhet – CMM (kubikmeter per minut), CFM (kubikfot per minut) och CMS (kubikmeter per sekund) – genom att trycka på knappen "UNIT", fastställs volymflödet utifrån den inställda ytan.

Tryck på "MAX/MIN" för att visa det högsta respektive det lägsta värdet på displayen under en mätning. Med hjälp av knappen "HOLD" kan det aktuella mätvärdet hållas.



**!** Vid aktiverad "HOLD"-funktion är funktionerna "MODE", "UNIT" och "MIN/MAX" inaktiverade. Efter ett nytt tryck på knappen "HOLD" står funktionerna åter till förfogande.

## **MIN/MAX / HOLD**

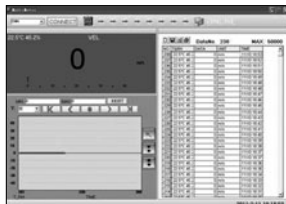
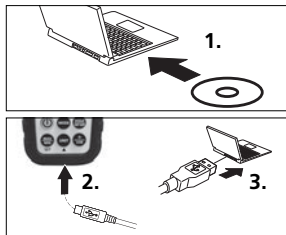
Tryck på knappen "MAX/MIN" för att aktivera MAX-funktionen. Det mätvärde som visas då motsvarar det största uppmätta värdet. Ett nytt tryck på knappen "MAX/MIN" aktiverar MIN-funktionen. Då visas det minsta uppmätta värdet. Tryck en gång till på "MAX/MIN", tills att inga värden längre visas på displayen, för att inaktivera funktionen.

Tryck på knappen "HOLD" för att hålla fast det aktuella mätvärdet på displayen. Ett tryck till inaktiverar funktionen.

## **USB-överföring**

Med hjälp av det integrerade USB-gränssnittet kan mätvärdena överföras i realtid till PC:n, där de kan sparas och dokumenteras med den medföljande programvaran. Installera först programvaran och den passande drivrutinen från CD-skivan på PC:n. Följ bara installationsanvisningarna. Anslut sedan mätinstrumentet till PC:n och skapa en USB-förbindelse. Starta programvaran och aktivera USB-funktionen genom att trycka på knappen "USB" och hålla den intryckt. Programvaran visar nu mätvärdena i såväl numerisk som grafisk form.

Använd Hjälp-funktionen för att få en detaljerad beskrivning av funktionerna i programvaran.



Tekniska data		
Mätområde	Upplösning	Noggrannhet
Vindhastighet		
0,80-30,00 m/s	0,01 m/s	± (2,0 % + 50 digits)
1,40-144,0 km/tim	0,01 km/tim	± (2,0 % + 50 digits)
1,30-98,50 ft/s	0,01 ft/s	± (2,0 % + 50 digits)
0,80-58,30 knop	0,01 knop	± (2,0 % + 50 digits)
0,90-67,20 mile/tim	0,01 mile/tim	± (2,0 % + 5 digits)
78-5 900 ft/min	1 ft/min	± (2,0 % + 5 digits)
Omgivningstemperatur, daggpunkt, våt temperatur		
-10 till +60 °C	0,1 °C	± 1,5 °C
Relativ luftfuktighet		
20-80 % RF	0,1 %rH	± 3% (25°C)
<20 och >80 % RF	0,1 %rH	± 5% (25°C)
Mätområde	Upplösning	Yta
CMM, CFM, CMS		
0-99 990, m3/min	1 m3/min	0...9,999 m2
0-99 990, ft3/min	1 ft3/min	0...9,999 ft2
0-99 990, m3/s	1 m3/s	0...9,999 m2
Spänningsförsörjning		1 x 6F22 9V
Arbetstemperatur		0 °C...40 °C
Maximal relativ luftfuktighet		85 %
Mått (B x H x Dj)		85 x 165 x 38 mm
Vikt		200 g

Tekniska ändringar förbehålls. 01.12.

## EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det europeiska direktivet för uttjänta el- och elektronikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





**SERVICE**



**Umarex GmbH & Co KG**

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

laserliner@umarex.de

8.082.96.57.1 / Rev.0112

Umarex GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



**Laserliner®**  
Innovation in Tools