



TMA10A Anemometer



User Manual

- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso
- Manual de uso
- Handleiding



TMA10A

Anemometer

Users Manual

- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso
- Manual de uso
- Handleiding

PN 2099394
March 2007, Rev. 2
©2007 Amprobe Test Tools.
All rights reserved. Printed in China

Beperkte garantie en beperking van de aansprakelijkheid

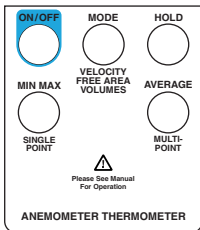
Amprobe garandeert de afwezigheid van materiaal- en fabricagefouten van dit product gedurende één jaar vanaf de aankoopdatum. Deze garantie is niet van toepassing op zekeringen, wegwerp batterijen of schade door een ongeval, nalatigheid, misbruik, wijziging, vervuiling of abnormale gebruiksomstandigheden. Wederverkopers zijn niet gerechtigd om een uitgebreidere garantie in naam van Amprobe toe te passen. Om tijdens de garantieperiode service te verkrijgen, dient u het product met het aankoopbewijs terug te zenden naar een erkend Servicecentrum van Beha-Amprobe of een dealer of distributor van Beha-Amprobe. Zie de paragraaf "Reparatie" voor details. **DEZE GARANTIE GELDT ALS UW ENIGE REMEDIE. ELKE ANDERE GARANTIE - EXPLICIET, IMPLICIET OF WETTELIJK - INCLUSIEF DE IMPLICIETE GARANTIE VAN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF VERKOOPBAARHEID - WORDT HIERBIJ AFGeweZEN. DE FABRIKANT IS IN GEEN GEVAL AANSPRAKELIJK VOOR SPECIALE, INDIRECTE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE OF VERLIEZEN, OP CONTRACTUELE, BUITENCONTRACTUELE OF ANDERE BASIS.** Omdat sommige staten en landen de uitsluiting of beperking van een impliciete garantie of incidentele of gevolgschade niet toestaan, is het mogelijk dat deze beperking van de aansprakelijkheid niet op u van toepassing is.

Anemometer/thermometer TMA10A

Inhoudsopgave

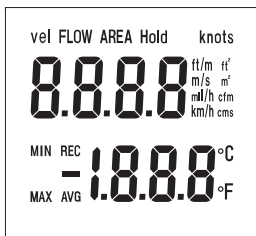
Toetsbediening	2
Indicatoren op het LCD-scherm.....	3
Metingen uitvoeren	4
Luchtsnelheidsmetingen.....	4
Luchtstroommetingen	4
MIN/MAX/AVG-waarden van één meetpunt registreren	5
Het gemiddelde van meerdere meetpunten registreren	5
Data Hold-functie	6
Meeteenheden wijzigen.....	6
Automatische uitschakeling	7
Foutbericht	7
Nuttige vergelijkingen en conversies.....	7
Derdemachtsvergelijkingen	7
Conversietabel.....	7
Batterij vervangen.....	7
Reparatie	7
Specificaties	9

Toetsbediening



Toets	Beschrijving
ON/OFF	Schakelt het meettoestel in en uit.
MODE	Wisselt tussen snelheid, vrije oppervlakte en volume.
HOLD	Bevriest een weergegeven meetwaarde. Stelt het cijfer op de gewenste waarde in.
MIN MAX	Geeft de minimum- of maximumwaarde weer. Berekent het gemiddelde of registreert de waarde.
AVERAGE	Geeft het gemiddelde van alle metingen weer. Selecteert het volgende cijfer voor bewerking.

Indicatoren op het LCD-scherm



Vel	luchtsnelheidsmeting
FLOW	luchtstroom/luchtvolume
AREA	standaardinstelling vrije oppervlakte
Hold	bevriest de meetwaarde
Knots	1850 meter per uur (knoepen)
ft/m	voet per minuut
ft²	vierkante voet
m/s	meter per seconde
m²	vierkante meter
mil/h	mijl per uur
cfm	vierkante voet per minuut
km/h	kilometer per uur
cms	kubieke meter per seconde
Primair scherm	numerieke weergave van luchtsnelheid, luchtvolume en vrije oppervlakte
°C	graad Celsius
°F	graad Fahrenheit
Secundair scherm	weergave van temperatuur of registratienummer
MIN	minimumwaarde
MAX	maximumwaarde
REC	registreren en bewaren
AVG	gemiddelde waarde
-	polariteitsindicator voor negatieve temperatuur

Metingen uitvoeren

Luchtsnelheidsmetingen

De luchtsnelheids- en temperatuurmetingen kunnen op dit meettoestel weergegeven worden in de volgende meeteenheden: ft/m (voet per minuut) of m/s (meter per seconde) voor luchtsnelheid en °F of °C voor temperatuur.

1. De sensor bovenaan het meettoestel op de sensoringangsbus aansluiten.
2. Het meettoestel inschakelen via de **ON/OFF**-toets.
3. De indicator 'Vel' moet links bovenaan het LCD-scherm verschijnen. Zo niet de **MODE**-toets blijven indrukken tot u een pieptoon hoort. Deze procedure herhalen tot 'Vel' op het LCD-scherm verschijnt.



4. De sensor in de te meten luchtstroom brengen.
5. De luchtsnelheids- en temperatuurwaarden op het LCD-scherm aflezen. Bovenaan wordt de luchtsnelheid weergegeven. Onderaan wordt de temperatuur weergegeven.

Luchtstroommetingen

Om luchtstroommetingen uit te voeren, moet eerst de oppervlakte van het te beproeven luchtkanaal (in ft² of m²) bepaald worden (indien nodig navraag doen bij de kanaalfabrikant). Van zodra de oppervlakte gekend is, de waarde als volgt invoeren:

1. Het meettoestel inschakelen via de **ON/OFF**-toets.
2. De **MODE**-toets blijven indrukken tot u een pieptoon hoort. "AREA" verschijnt op het scherm en één cijfer knippert ter aanduiding dat de waarde gewijzigd kan worden.



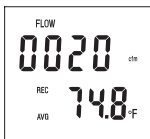
3. De **HOLD**-toets indrukken om het cijfer op de gewenste waarde in te stellen.
4. De **AVERAGE**-toets indrukken om het volgende cijfer te selecteren voor bewerking.
5. Wanneer de oppervlakte correct ingevoerd is, de **MIN MAX**-toets eenmaal indrukken. U hoort een pieptoon en de cijfers stoppen met knipperen.

6. De **HOLD**-toets eenmaal indrukken om de oppervlaktewaarde op te slaan.
7. Het meettoestel is nu gereed om de luchtstroom te meten. De sensor in de luchtstroom brengen en de luchtstroom- en temperatuurwaarden op het LCD-scherm aflezen.

MIN/MAX/AVG-waarden van één meetpunt registreren

Dit meettoestel kan de laagste (MIN), hoogste (MAX) en gemiddelde (AVG) luchtsnelheids-, luchtstroom- en temperatuurwaarden registreren en weergeven.

1. De instructies voor het starten van de luchtsnelheids- of luchtstroommetingen op de vorige pagina opvolgen.
2. De **MIN MAX**-toets indrukken. De indicatoren 'REC' en 'AVG' (gemiddelde) verschijnen op het scherm en het meettoestel begint waarden te registreren.

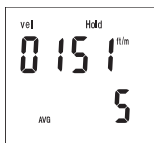


3. Wanneer de meet sessie voltooid is (max. 2 uur), de **HOLD**-toets indrukken tot u de piepton hoort.
4. De **MIN MAX**-toets tweemaal indrukken om de minimumwaarde weer te geven. De indicator 'MIN' wordt samen met de minimumwaarde op het LCD-scherm weergegeven.
5. De **MIN MAX**-toets opnieuw indrukken om de maximumwaarde weer te geven. De indicator 'MAX' wordt samen met de maximumwaarde op het LCD-scherm weergegeven.
6. De **MIN MAX**-toets opnieuw indrukken om de gemiddelde waarde weer te geven. De indicator 'AVG' wordt samen met de gemiddelde waarde op het LCD-scherm weergegeven.
7. Om deze modus te verlaten, de **MIN MAX**-toets blijven indrukken tot u 2 pieptonen kort na elkaar hoort en de indicatoren (REC, MIN, MAX, AVG) op het LCD-scherm verdwijnen.

Het gemiddelde van meerdere meetpunten registreren

Het meettoestel kan tot 8 afzonderlijke metingen uitvoeren en het gemiddelde van alle metingen automatisch berekenen.

1. De instructies voor het starten van de luchtsnelheids- of luchtstroommetingen op de vorige pagina opvolgen.
2. Wanneer de eerste meting uitgevoerd is en op het scherm weergegeven wordt, de **HOLD**-toets blijven indrukken. De toets loslaten wanneer u de piepton hoort.
3. De meetwaarde blijft behouden en het icoontje 'HOLD' verschijnt boven de meetwaarde op het LCD-scherm.
4. De **MIN MAX**-toets blijven indrukken tot u een piepton hoort en dan de toets loslaten. Het LCD-scherm geeft kort een nummer (1 tot 8) weer, dat het huidige meetnummer weergeeft.



5. Dit proces herhalen tot 8 metingen uitgevoerd zijn.
6. De **AVERAGE**-toets indrukken om het gemiddelde van alle metingen weer te geven.
7. Om deze modus te verlaten, de **MIN MAX**-toets blijven indrukken tot u 2 pieptonen kort na elkaar hoort en de indicatoren (REC, MIN, MAX, AVG) op het LCD-scherm verdwijnen.

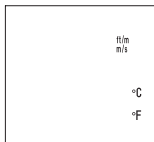
Data Hold-functie

1. Bij het uitvoeren van metingen kunt u de weergegeven waarde bevriezen door de **HOLD**-toets te blijven indrukken tot u een pieptoon hoort.
2. De indicator 'HOLD' verschijnt op het LCD-scherm wanneer het zich in deze modus bevindt.
3. De **HOLD**-toets blijven indrukken tot u een pieptoon hoort om deze modus te verlaten.

Meeteenheden wijzigen

De Amerikaanse meeteenheden zijn °F, ft/m (voet per minuut) en CFM (kubieke voet per minuut). De metrische eenheden zijn: °C, m/s (meter per seconde) en CMS (kubieke meter per seconde).

1. Het meettoestel inschakelen door de **ON/OFF**-toets en de **AVERAGE**-toets tegelijkertijd te blijven indrukken. Eerst de **ON/OFF**-toets en daarna de **AVERAGE**-toets loslaten. De meeteenheden verschijnen op het LCD-scherm.



2. De **HOLD**-toets indrukken om de metrische eenheden te selecteren en de **AVERAGE**-toets om de Amerikaanse eenheden te selecteren.
3. De **MIN MAX**-toets indrukken; er verschijnt een "S" op het LCD-scherm.
4. De **HOLD**-toets indrukken om naar de volgende selectie te gaan.
5. De baudrate (1200 of 2400) voor PC-interfacemodellen verschijnt. Indien nodig de baudrate selecteren door de **HOLD**-toets (1200) of **AVERAGE**-toets (2400) in te drukken.
6. Om naar de normale modus terug te keren, de **MIN MAX**-toets opnieuw indrukken (de "S" verschijnt opnieuw) en dan de **HOLD**-toets blijven indrukken tot u de pieptoon hoort.

Automatische uitschakeling

De anemometer TMA10A schakelt na 20 minuten automatisch uit om batterij-vermogen te besparen. De **ON/OFF**-toets en **HOLD**-toets indrukken om de automatische uitschakelfunctie te inactiveren.

Foutbericht

Indien de sensor niet op het meettoestel aangesloten is of indien de sensor defect is, hoort u een pieptoon, verschijnt het foutbericht "E6" op het scherm en wordt het meettoestel uitgeschakeld. De sensor aansluiten of het meettoestel en de sensor terugzenden voor reparatie.

Nuttige vergelijkingen en conversies

Derdemachtsvergelijkingen

CFM (ft³/min) = luchtsnelheid (ft/min) x oppervlakte (ft²)

CMS (m³/sec) = luchtsnelheid (m/sec) x oppervlakte (m²)

Conversietabel

	m/s	ft/min	knopen	km/h	MPH
1 m/s	1	196,87	1,944	3,6	2,24
1 ft/min	0,00508	1	0,00987	0,01829	0,01138
1 knoop	0,5144	101,27	1	1,8519	1,1523
1 km/h	0,2778	54,69	0,54	1	0,6222
1 MPH	0,4464	87,89	0,8679	1,6071	1

Batterij vervangen

De 9 V batterij vervangen wanneer het scherm knippert of leeg is.

1. De kruiskopschroef op het deksel van het batterijvak verwijderen.
 2. Het deksel van het batterijvak achteraan opheffen.
 3. De 9 V batterij vervangen en het deksel van het batterijvak terug aanbrengen.
-

Reparatie

Voor alle meettoestellen die voor reparatie onder of buiten garantie of voor kalibratie teruggezonden worden, dient u het volgende op te geven: uw naam, naam van de firma, adres, telefoonnummer en aankoopbewijs. Gelieve ook een korte beschrijving van het probleem of de gewenste service te geven en de meetkabels bij het meettoestel te voegen.

De kosten voor reparatie of vervanging buiten garantie moeten betaald worden via een cheque, bankoverschrijving, creditcard met vervaldatum of inkooporder betaalbaar gesteld aan Beha-Amprobe®.

Reparatie en vervanging onder garantie – Alle landen

Gelieve de garantieverklaring te lezen en uw batterij te controleren voordat u een reparatie aanvraagt. Tijdens de garantieperiode kan elk defect meettoestel naar uw distributeur van Beha-Amprobe® teruggezonden worden ter vervanging door een identiek of gelijkaardig product. Onder de rubriek "Where to Buy" op www.amprobe.com, www.beha-amprobe.com vindt u een lijst van verdelers in uw buurt. Daarnaast kunnen de meettoestellen in de Verenigde Staten en Canada ook naar een Servicecentrum van Amprobe® verzonden worden voor reparatie of vervanging onder garantie.

Reparatie en vervanging buiten garantie – VS en Canada

Voor reparaties buiten garantie in de Verenigde Staten en Canada dienen de toestellen verzonden te worden naar een Servicecentrum van Beha-Amprobe®. U kunt bij Amprobe® Test Tools of uw verkooppunt informatie inwinnen over de huidige reparatie- en vervangingskosten.

In de VS

Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

In Canada

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600

Reparatie en vervanging buiten garantie – Europa

De toestellen buiten garantie kunnen tegen betaling vervangen worden door uw verdeler van Beha-Amprobe®. Onder de rubriek "Where to Buy" op www.beha-amprobe.com vindt u een lijst van distributors in uw buurt.

Europees briefwisselingsadres*

Beha-Amprobe
In den Engematten 14
D-79286 Glottertal
Tel. +49 (0)7684/8009-0

www.beha-amprobe.com

*(Alleen briefwisseling – geen reparatie of vervanging mogelijk via dit adres. Europese klanten dienen contact op te nemen met hun distributors.)

Specificaties

LCD-scherm	Dubbel LCD-scherm met 4 cijfers (telling tot 9999)
Meeteenheden	Luchtsnelheid: ft/min (voet per minuut); m/s (meter per seconde) Luchtstroom: CMS (m ³ /sec) en CFM (ft ³ /min); Temperatuur: °C en °F
Data hold	Bevriest de weergegeven meetwaarde
Sensoren	Luchtsnelheids-/luchtstroomsensor: conventionele waaier met wrijvingsarm kogellager. Temp. sensor: precisethermistor
MIN MAX-geheugen	Registratie en weergave van minimum- en maximumwaarden
Geheugen gemiddelde waarde	Eén meetpunt (tot 2 uur) of meerdere meetpunten (tot 8 metingen)
Automatische uitschakeling	Slaapmodus (met bypass) na 20 min. bespaart energie
Bedrijfstemperatuur	32 °F tot 122 °F (0° C tot 50 °C)
Bedrijfsvochtigheid	Max. 80 % RV
Voeding	9 V batterij (alkalinebatterij voor intensief gebruik); batterijlevensduur: 100 uur
Gewicht	0,8 lb (363 g) incl. batterij en sensor
Afmetingen	Hoofdinstrument: 7,1 x 2,8 x 1,4" (181 x 71 x 38 mm) Diameter sensorkop: 70 mm

Luchtsnelheid	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
m/s (meter per seconde)	0,40 - 25,00 m/s	0,01 m/s	± 2 % van het meetbereik
ft/min (voet per minuut)	125 - 4900 ft/min	1 ft/min	± 2 % van het meetbereik
Luchtstroom	Bereik	Resolutie	Oppervlakte
CMS (kubieke meter per sec.)	0,01 - 99,99 m ³ /sec	0,01	0 - 9,999 m ²
CFM (kubieke voet per minuut)	1 - 9999 ft ³ /min	1,0	0 - 9,999 ft ²
Luchttemperatuur	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
	32 - 122 °F (0 - 50 °C)	0,1 °F/°C	±1,5 °F (0,8 °C)

Visit www.baha-amprobe.com for

- **Catalog**
- **Application notes**
- **Product specifications**
- **User manuals**

Amprobe® Europe

Beha-Amprobe
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Germany
Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0

