

Wöhler FA 320 Flügelradanemometer

06.08.2012 Art. – Nr. 22107



Inhalt:

1.	Allgemeines.....	2	4.	Ausdruck auf dem Thermodrucker	12
2.	Spezifikationen.....	3	5.	Konformitätserklärung.....	12
3.	Bedienung	5	6.	Garantie und Service	13

1. Allgemeines

Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.

Das Wöhler FA 320 Flügelradanemometer sollte grundsätzlich von fachkundigem Personal für den vorgesehenen Zweck und innerhalb der spezifizierten Daten eingesetzt werden. Eine Haftung oder Garantie für mit dem Gerät ermittelte Ergebnisse oder für bei der Benutzung des Gerätes entstandene Schäden ist in jedem Fall ausgeschlossen.

2. Spezifikationen

2.1 Anwendungen

Das Wöhler FA 320 Flügelradanemometer ist ein praktisches, mobiles, batteriebetriebenes Messgerät zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit, Temperatur und der relativen Feuchte in Luft. Anwendung findet das Gerät z.B. bei Messungen in Lüftungsanlagen, in Wohnräumen etc..

Eine integrierte Mittelwertbildung über acht Messpunkte ermöglicht auch eine Messung an großen Luftauslässen mit automatischer Berechnung des Luftvolumenstroms.

Der Benutzer kann bei der Anzeige der Messergebnisse zwischen unterschiedlichen Maßeinheiten wählen (°C, °F, %rH, m/s, ft/m, m³/m, cfm, cm, inch).

Über eine Infrarotschnittstelle können die Messwerte zum Thermodrucker übertragen und direkt vor Ort ausgedruckt werden

2.2 Messwerte

Strömungsgeschwindigkeit:

Messbereich: 0,3 ... 35 m/s

Auflösung: 0,1 m/s

Genauigkeit: ± 5 % v.M.

Luftvolumenstrom:

Messbereich: 0 ... 99.999 m³/min

Auflösung: 0,1 (0 ... 9.999,9 m³/min)

1 (10.000 ... 99.999 m³/min)

Genauigkeit: ± 5 % v.M.

Temperatur:

Messbereich: -20 °C ... 60 °C

Auflösung: 0,1 °C

Genauigkeit: ± 1 °C

rel. Luftfeuchte:

Messbereich: 0 ... 100 % r.F.
Auflösung: 0,1 %rF
Genauigkeit: ± 3 % r.F. (10 ... 90 % r.F.)
ansonsten ± 5 % r.F.

Taupunkt:

Messbereich: -68 °C ... 70 °C
Auflösung: 0,1 °C

Feuchtkugeltemperatur:

Messbereich: -22 °C ... 70 °C
Auflösung: 0,1 °C

2.3 Technische Daten:

Maße Flügelrad-Sonde: 170 x 77 x 40 mm
Maße Gerät: 175 x 70 x 33 mm
Gewicht Flügelrad-Sonde: 150 g
Gewicht Gerät: 185 g
Stromversorgung: 4 Mikro Batterien, AAA

3. Bedienung

3.1 Wichtige Hinweise

Öffnen Sie die Messöffnung vor der Messung an der Flügelrad-Sonde durch Drehung



Rechtsdrehung zum Öffnen
der Messöffnung

- .
- Flügelrad-Sonde und Messgerät sind aufeinander kalibriert, somit sind die Geräte untereinander nicht kombinierbar, da ansonsten falsche Messwerte angezeigt werden.

3.2 Tastenfeld

Tastenbezeichnung	Funktion
Ein/Aus	Kurz drücken: Einschalten des Gerätes
	3 Sekunden drücken: Ausschalten des Gerätes
	Gedrückt halten bei ausgeschaltetem Gerät: Auswahl der Maßeinheitensystems
	EIN/Aus-Taste + MX/MIN-Taste bei ausgeschaltetem Gerät gedrückt halten: Deaktivieren des Auto-Off-Modus
Mode	Auswahl der gewünschten Messmodus (Temperatur – Taupunkt (DP) – Feuchtkugeltemperatur (WB) –rel. Luftfeuchte (%RH) – Strömungsgeschwindigkeit).
Enter	Auswahl bestätigen
	2 Sekunden gedrückt halten: Ausdruck der Daten auf dem Thermoschnelldrucker
	Beenden einer Volumenstrommessung und Start einer neuen Messung (vgl. Kap. 3.4.2)
	ENTER + HOLD: Hintergrundbeleuchtung ein/aus
Mx/Mn ▲	Anzeige des höchsten, niedrigsten und des Durchschnittswertes der jeweils ausgewählten Messgröße

	Erhöhen des Wertes bei der Flächeneingabe (vgl. Kap. 3.4.1)
	Anzeige des Gesamtvolumenstroms an allen gemessenen Luftöffnungen der Lüftungsanlagen (vgl. Kap. 3.4.2).
REC START	Speichern der aktuellen Messwerte im Strömungsgeschwindigkeitsmodus
	Start der Volumenstrommessung (vgl. Kap 3.4.2)
HOLD ▼	1 x drücken: Aktuell gemessenen Werten halten
	Nochmals drücken: Rückkehr zum normalen Messmodus
	Verringern des Wertes bei der Flächeneingabe (vgl. Kap. 3.4.1)

3.2.1 EIN/AUS-Taste

Zum Ein- und Ausschalten des Wöhler FA 320.

Durch Drücken und Festhalten der Taste im ausgeschalteten Zustand gelangt man zur Auswahl der Maßeinheiten.

3.2.2 MODE-Taste

Drücken Sie die MODE-Taste so häufig, bis Ihnen der gewünschte Messwert angezeigt wird (Temperatur – Taupunkt (DP)– Feuchtkugeltemperatur (WP) –rel. Luftfeuchte - Strömungsgeschwindigkeit).

3.2.3 ENTER-Taste

Drücken Sie die ENTER-Taste, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

Drücken Sie die ENTER-Taste zwei Sekunden lang, um die Daten zum Drucker zu übertragen.

3.2.4 Mx/Mn, '-Taste

Nach Drücken der Mx/Mn-Taste werden die jeweils höchsten bzw. niedrigsten Messwerte sowie die Durchschnittswerte angezeigt. Nach nochmaligem Drücken wird wieder der aktuell gemessene Wert angezeigt.

Bei der Flächenangabe (vgl. Kap. 3.4.1) kann mit dieser Taste der Zahlenwert erhöht werden.

3.2.5 REC/START-Taste

Mit dieser Taste können Sie im Strömungsgeschwindigkeitsmodus den aktuellen Messwert speichern.

3.2.6 HOLD --Taste

Mit der HOLD-Taste halten Sie den aktuellen Wert so lange, bis die HOLD Taste erneut gedrückt wird.

Im Einstellungsmodus kann mit dieser Taste der Zahlenwert verringert werden.

3.3 Einstellungen

3.3.1 Auto-Off deaktivieren

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die EIN/AUS-Taste und die Mx/Mn-Taste gleichzeitig für mehr als 2 Sekunden gedrückt, um das Wöhler FA 320 ohne den Auto Off-Modus einzuschalten.

3.3.2 Hintergrundbeleuchtung

Drücken Sie die ENTER-Taste und die HOLD-Taste gleichzeitig, um die Hintergrundbeleuchtung ein- oder auszuschalten.

3.3.3 Auswahl der Maßeinheit

Halten Sie die EIN/AUS-Taste im ausgeschalteten Zustand für mehr als 2 Sekunden, um zur Maßeinheiten Auswahl zu gelangen. Mit den beiden Pfeiltasten können Sie zwischen dem Maßeinheitensystem wählen und sie dann mit der ENTER-Taste bestätigen (°C, %RH, m/s, m³/m, cm oder °F, %RH, ft/m, cfm, inch).

3.3.4 Mittelwert der gespeicherten Strömungsgeschwindigkeiten

Haben Sie Strömungsgeschwindigkeitswerte abgespeichert, können Sie im Strömungsgeschwindigkeits-Messmodus durch Drücken der ENTER-Taste den Mittelwert anschauen. Mit der Mx/Mn-Taste können Sie sich die maximalen und minimalen Werte anschauen. Mit der ENTER Taste kommen Sie zurück in den normalen Messmodus.

Die gespeicherten Werte werden beim Ausschalten des Wöhler FA 320 gelöscht.

3.4 Luftvolumenstrommessung

3.4.1 Flächeneingabe

Halten Sie die MODE-Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt, um in den Luftvolumenstrom-Messmodus zu gelangen.

Um den Luftvolumenstrom zu messen, muss zuvor die Austrittsfläche eingegeben werden.

Dies kann auf drei verschiedene Arten geschehen:

Länge x Breite:

Dieses ist die Standard-Eingabemethode.

Mit der HOLD-Taste wählen Sie die zu ändernde Zahl und mit der Mx/Mn-Taste kann diese dann eingegeben werden.

Nach Eingabe der Länge gelangen Sie durch Drücken der ENTER-Taste in das Eingabemenü der Breite. Mit ENTER gelangen Sie weiter zur Messung (s. 3.4.2)

Durchmesser:

Halten Sie die ENTER-Taste im Eingabemodus der Länge für länger als 2 Sekunden gedrückt, um in die Eingabe des Durchmessers zu gelangen.

Mit der HOLD-Taste wählen Sie die zu ändernde Zahl, und mit der Mx/Mn-Taste kann diese dann eingegeben werden.

Nach Eingabe der Länge gelangen Sie durch Drücken der ENTER-Taste in das Eingabemenü der Breite. Mit ENTER gelangen Sie weiter zur Messung (s. 3.4.2)

Fläche:

Halten Sie die ENTER-Taste im Eingabemodus des Durchmessers für länger als 2 Sekunden gedrückt, um in die Eingabe der Fläche zu gelangen. Berechnen Sie die Fläche in cm^2 und geben Sie diese wie folgt ein:

Mit der HOLD-Taste wählen Sie die zu ändernde Zahl, und mit der Mx/Mn-Taste kann diese dann eingegeben werden. Mit ENTER gelangen Sie weiter zur Messung (s. Punkt 3.4.2)

3.4.2 Messung

Nach Eingabe der Fläche haben Sie 20 Sekunden Zeit, um die Flügelrad-Sonde an die Lüftungsöffnung zu bringen. Diese 20 Sekunden werden rücklaufend im Display dargestellt, und es ertönt ein akustisches Signal, wenn sie abgelaufen sind.

Um die Messung umgehend zu starten und den Countdown abubrechen, drücken Sie die Taste REC/START.

Nun beginnt die eigentliche Messung über 60 Sekunden. Während dieser Zeit sollte die Flügelrad-Sonde möglichst gleichmäßig direkt über die gesamte Lüftungsöffnung geführt werden.

Nach den 60 Sekunden ertönt ein akustisches Signal und der Durchschnittsvolumenstrom wird im Display dargestellt.

Sollten Sie mehr als eine Lüftungsöffnung messen wollen, können Sie nach Drücken der ENTER-Taste beliebig viele weitere Lüftungsöffnungen messen. Nach den Messungen können Sie sich durch Drücken der Mx/Mn-Taste den Gesamtvolumenstrom aller Lüftungsöffnungen anzeigen lassen. Nach Drücken der HOLD-Taste können Sie den Volumenstrom der letzten Lüftungsöffnung sehen.

3.5 Anschluss einer neuen Flügelrad-Sonde

Bei Anschluss einer neuen Flügelrad-Sonde ist es nötig, die auf dem beiliegenden Zettel angegebenen Kalibrierwerte des Feuchtesensors einzugeben. Dazu verfahren Sie wie folgt:

- Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die EIN/AUS-Taste, die Mx/Mn-Taste und die REC/START-Taste gleichzeitig für mehr als 3 Sekunden gedrückt, um in den Kalibriermodus zu gelangen.
- Eingabe des S-Wertes über die Tasten HOLD und Mx/Mn

Dabei wird die erste Ziffer in der oberen Displayzeile eingegeben (klein) und die übrigen Ziffern werden in der Hauptdisplayzeile eingegeben. Die letzte Ziffer wird aufgerundet.

Beispiel :

S: 5.712955

Eingabe im Gerät:

05 71296

- Bestätigung über die ENTER-Taste
- Eingabe des Z-Wertes über die Tasten HOLD und Mx/Mn

Dabei wird die erste Ziffer in der oberen Displayzeile eingegeben (klein) und die übrigen Ziffern werden in der Hauptdisplayzeile eingegeben. Die letzte Ziffer wird aufgerundet.

Beispiel :

Z: 675.5838

Eingabe im Gerät:

06 75.584

- Bestätigung über die ENTER-Taste

4. Ausdruck auf dem Thermodrucker

Über eine Infrarot-Schnittstelle können die Werte auf einen Thermodrucker übertragen und ausgedruckt werden.

Drücken Sie die ENTER-Taste 2 Sekunden lang. Die Übertragung der Daten und der Ausdruck auf dem Thermodrucker beginnt.

Die Displayanzeige des Messgerätes blinkt, bis die Übertragung beendet ist.

5. Konformitätserklärung

Das Produkt: Wöhler FA 320 Flügelradanemometer

entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN 61000-6-3 : 2001

EN 55022 : 1998 + A1 : 2000 + A2 : 2003

EN 61000-6-1 : 2001

EN 55024 : 1998 + A1 : 2001 + A2 : 2003

EN 61000-4-2/-3

Dieser Erklärung liegen Messungen Dritter zugrunde.

6. Garantie und Service

6.1 Garantie

Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Garantiezeit auf das Wöhler FA 320 Flügelradanemometer 12 Monate ab Verkaufsdatum. Ausgenommen sind Verschleißteile (z.B. Batterien). Die Kosten für den Transport und die Verpackung des Geräts im Reparaturfall werden von dieser Garantie nicht abgedeckt

6.2 Service

Der SERVICE wird bei uns sehr groß geschrieben. Deshalb sind wir auch selbstverständlich nach der Garantiezeit für Sie da.

- Sie schicken das Messgerät zu uns, wir reparieren es innerhalb weniger Tage, und schicken es Ihnen mit unserem Paketdienst.
- **Sofortige Hilfe** erhalten Sie durch unsere Techniker am Telefon.

6.3 Hinweise zur Entsorgung!



Schadhafte Batterien, die aus dem Gerät genommen werden, können sowohl im Werk als auch an Rücknahmestellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder an Verkaufsstellen für Neubatterien oder Akkus abgegeben werden.



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Wöhler FA 320 Fan Anemometer



Art. – Nr. 22107

Contents:

1. Preface	15
2. Specifications.....	16
3. Operations	17
4. Printout	24
5. Declaration of Conformity.....	24
6. Guarantee and Service	25

1. Preface

Carefully study and observe all items of these operating instructions before commissioning the unit.

In principle, the Wöhler FA 320 Fan Anemometer should only be used by skilled personnel for its intended purpose and within the specified range of data. Any liability or warranty for results established or for defects caused when using the unit is excluded by all means.

2. Specifications

2.1 Application

The Wöhler FA 320 Fan Anemometer is a handy, handheld instrument designed to measure the flow velocity, temperature and relative humidity of air. It can be used for example for the measuring of ventilation plants, in housing spaces etc. Because of the integrated average determination of eight measuring points it will be possible to measure even large outlets. In this case the air volume flow will be calculated automatically.

The user can select between different units (°C, °F, %rH, m/s, ft/m, m³/m, cfm, cm, inch).

2.2 Measured values

Flow velocity:

Flow velocity range: 0,3 ... 35 m/s

Resolution: 0,1 m/s

Accuracy: ± 5 % o.m.

Air volume:

Air volume range: 0 ... 99.999 m³/min

Resolution: 0,1 (0 ... 9.999,9 m³/min)

1 (10.000 ... 99.999 m³/min)

Accuracy: ± 5 % o.m.

Temperature:

Temperature range: -20 °C ... 60 °C

Resolution: 0,1 °C

Accuracy: ± 1 °C

Relative Humidity:

RH range: 0 ... 100 % r.h.
Resolution: 0,1 %r.h.
Accuracy: ± 3 % r.h. (10 ... 90 % r.h.)
otherwise ± 5 % r.h.

Dew point:

Dew point range: -68 °C ... 70 °C
Resolution: $0,1$ °C

Wet bulb temperature:

Wet bulb range: -22 °C ... 70 °C
Resolution: $0,1$ °C

2.3 Technical Data:

Dimensions (vane): 170 x 77 x 40 mm
Dimensions (meter): 175 x 70 x 33 mm

Weight (vane): 150 g
Weight (meter): 185 g

Power: 4 x 1.5 V battery, AAA

3. Operation**3.1 Important Reminder**

Rotate the cover before measurement to ensure the measured data is correct.

The vane and the meter are sold as a kit and are well calibrated. So, please do not connect the vane with other same type Fan Anemometers, because the characteristic of each vane is different.

3.2 Key Pad

Key name	Function
ON/OFF	Press shortly: turn on the meter
	Press for 3 seconds: turn off the meter
	Hold this key pressed, when the meter is turned off: Select the unit system
	ON/Off key + MX/MIN-key when the meter is turned off: disable the auto-off-mode
Mode	Select the measuring mode (temperature – dew point (DP) – wet bulb temperature (WB) – relative humidity (%RH) – flow speed).
Enter	Confirm
	Press for 2 seconds: print the data on a printer
	Finish the volume flow measurement and start a new (see chapter. 3.4.2)
	ENTER + HOLD: switch the backlight on and off

Mx/Mn ▲	Show the maximum, minimum and the average value
	Raise the value when setting the area (see chapter. 3.4.1)
	Show the total volume flow of all controlled installations (see chapter. 3.4.2).
REC START	Save the current values (in flow speed mode)
	Start volume flow measurement (see chapter 3.4.2)
HOLD ▼	1. press: hold the current value
	2. press: return to normal measurement mode
	Decrease the value when setting the area (vgl. Kap. 3.4.1)

3.2.1 Power

Press to turn on and off the meter.

When the meter is off, press the POWER key more than two seconds to enter the unit selection.

3.2.2 MODE

Press the MODE key to select the different modes (temperature – dew point – wet bulb – relative humidity - velocity).

3.2.3 ENTER

Press ENTER to confirm the setting and calibration.

3.2.4 Mx/Mn, UP,'

Press to view MAX/MIN value.
Press to select the value of each digital cycle.

3.2.5 REC/START

In velocity mode, press this key to store the current velocity into memory.

3.2.6 HOLD, DOWN,-

In basic modes press this key to hold the current reading, then press this key again to unlock the holding.
Press to select the setting digital.

3.3 Settings

3.3.1 Entering non-sleep mode

When the meter is off, press and hold the POWER key and the Mx/Mn key for more than two seconds to enter non-sleep mode.

3.3.2 Backlight

Press and hold the ENTER key and the HOLD key at the same time to turn on/off the backlight.

3.3.3 Selecting the unit

When the meter is off, press the POWER key for more than two seconds to enter the unit selection mode. Press ' or - to select the unit and then press ENTER to save. (°C, %RH, m/s, m³/m, cm or °F, %RH, ft/m, cfm, inch).

3.3.4 Velocity with average

While the meter is in the velocity mode and the record is stored in the memory, press the ENTER key to review the average value. Press the MX/MN key to view the minimum/maximum value of the memorised velocity. Press the ENTER key again to return to the normal mode.

The memorized values will be deleted after the meter is powered off.

3.4 Air volume

3.4.1 Setting the area

Press and hold the MODE key for more than two seconds to enter the air volume mode.

To measure the volume, the outlet size must be input first.

There are three different ways to enter the size:

Length x Width:

This is the default choice.

Press the HOLD key to select the setting digital first, then press the MX/MN key to select the appropriate value.

After having entered the length, shortly press the ENTER key to enter into the width setting mode. Press ENTER again to finish the size setting and enter the measuring mode (see 3.4.2).

Diameter:

While in default outlet setting mode (length), press the ENTER key for over two seconds to choose the diameter setting.

Press the HOLD key to select the setting digital first, then press the MX/MN key to select the appropriate value.

After this selection, shortly press ENTER again to finish the size setting and enter the measuring mode (see 3.4.2).

Area:

While in the diameter setting mode, press the ENTER key for over two seconds to enter the area setting. Calculate the area in cm^2 and introduce it as follows:

Press the HOLD key to select the setting digital first, then press the Mx/Mn key to select the appropriate value.

After this selection, shortly press ENTER again to finish the size setting and enter the measuring mode (see 3.4.2).

3.4.2 Measurement

After having finished and left the size setting mode, there are 20 seconds waiting time for you to put the vane to the outlet. During the 20 seconds waiting time, the count down number will be displayed on the top left corner and the meter will beep when this time has finished.

If you want to start measuring immediately, just press the REC/START key to start measuring the volume at once.

After having started measuring the volume, the meter will automatically count the volume for 60 seconds to give an average value. During this 60 seconds, the vane should be moved along the whole outlet to cover each area, so that the measured data will be more accurate. The count down number is displayed on the top-left corner as a reminder and the meter beeps, when the 60 seconds are over.

After the time is up, the 60 seconds average volume will be indicated in the display.

If there is more than one outlet to be measured, press the ENTER key again to repeat the procedure from the outlet size input. You can measure as many outlets as you need.

After the measuring, you can press the Mx/Mn key to review the sum of all outlets. Press the HOLD key to review the last outlet volume.

3.5 Vane Replacement

Before connecting a new vane it is necessary to enter the calibration values of the humidity slope indicated on the enclosed paper. For that purpose follow the following steps:

- While the meter is off, press the POWER key, the Mx/Mn key and the REC/START key at the same time for more than 3 seconds to enter humidity slope calibration mode.
- Enter the S-value pressing the HOLD and the Mx/Mn key.
- The last two numbers will be rounded up.

Example :

S: 5.712955

Display:

05 71296

- Press the ENTER key to save the new input.
- Enter the Z-value pressing the HOLD and the Mx/Mn key.

Example :

Z: 675.5838

Display:

06 75.584

- Press the ENTER key to save the new input.

4. Printout

Via an infrared interface, the measured values can be transmitted to a thermo printer.

To start the infrared transmission on FA 320, press the ENTER- key for 2 seconds.

The LCD display blinks and transmission is in processing. Then it stops blinking when transmission completes.

The readings can be printed on the thermo printer now.

5. Declaration of Conformity

WÖHLER Messgeräte Kehrgeräte GmbH
Schützenstr. 41, D-33181 Bad Wünnenberg
declares that the device

Wöhler FA 320 Fan Anemometer
complies with the essential protection requirements of Council directive
89/336/EC, 92/31/EEC and 93/68/EEC on the approximation of the laws of the
Member States relating to electromagnetic compability.

The meter conforms to the following standards:

EN 61000-6-3 : 2001
EN 55022 : 1998 + A1 : 2000 + A2 : 2003
EN 61000-6-1 : 2001
EN 55024 : 1998 + A1 : 2001 + A2 : 2003
EN 61000-4-2/-3

This declaration is based on third party measurements.

6. Guarantee and Service

6.1 Guarantee

The guarantee period for the meter is **12 months** from the sales date, provided that it is used correctly.

This guarantee does not include the costs for transport and packing material in case of repair. It will expire, if third persons, who are not authorized, repair or change the device.

6.2 Service

We see **SERVICE** as a very important element in our business. That is why we are still available to you even after the guarantee period has expired.

- An **immediate repair** will be carried out if you bring your meter to one of our approved service centers listed below.
- You can obtain **immediate help** from our engineers by telephone.

6.3 Information on disposal



You may hand in any defective batteries taken out of the unit to our company as well as to recycling places of public disposal systems or to selling points of new batteries or storage batteries.

In the European Union, electronic equipment does not belong into domestic waste but - in accordance with Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on Waste Electrical and Electronic Equipment - must be disposed of in an expert manner. If you do no longer need this unit, please dispose of it in accordance with the applicable statutory provisions.

Wöhler FA 320 Anémomètre à hélice



Sommaire :

1. Généralités	22
2. Spécifications	23
3. Utilisation.....	24
4. Impression.....	29
5. Déclaration de conformité.....	29
6. Garantie et Service.....	30

1. Généralités

Avant de mettre l'appareil en service, veuillez lire attentivement les instructions de service et les suivre en tous points.

L'appareil ne devrait être utilisé que par des personnes disposant des connaissances nécessaires, dans les conditions d'utilisation prévues et les limites des caractéristiques spécifiées. Nous déclinons toute responsabilité civile et excluons toute garantie aussi bien pour les résultats obtenus que pour les dommages survenus lors de l'utilisation de l'appareil.

2. Spécifications

2.1 Domaine d'applications

L'anémomètre à hélice Wöhler FA 320 est un appareil portable pratique qui fonctionne sur piles et sert à mesurer la vitesse d'écoulement, la température et l'humidité relative de l'air. Cet appareil est utilisé, par exemple, pour effectuer des mesures dans les systèmes de ventilation, dans les locaux d'habitation, etc..

Il est aussi possible de procéder à une mesure de grandes sorties d'air et de calculer automatiquement le volume d'air qui s'écoule. En effet, un dispositif intégré calcule les moyennes à partir des mesures effectuées en 8 points.

L'utilisateur peut sélectionner l'unité de mesure employée pour l'affichage des valeurs mesurées (°C, °F, %rH, m/s, ft/m, m³/m, cfm, cm, inch).

2.2 Valeurs mesurées

Vitesse d'écoulement :

Champ de mesures : 0,3 ... 35 m/s

Résolution : 0,1 m/s

Précision : ± 5 % de la mesure

Volume d'écoulement d'air :

Champ de mesures : 0 ... 99 999 m³/min

Résolution : 0,1 (0 ... 9.999,9 m³/min)

1 (10 000 ... 99 999 m³/min)

Précision : ± 5 % de la mesure

Température :

Champ de mesures : -20 °C ... 60 °C

Résolution : 0,1 °C)

Précision : ± 1 °C

Humidité relative de l'air :

Champ de mesures : 0 ... 100 % d'humidité relative

Résolution : 0,1 % d'humidité relative

Précision : ± 3 % d'humidité relative. (10 ... 90 % humidité relative)
sinon ± 5 % d'humidité relative

Point de rosée

Champ de mesures : -68 °C ... 70 °C

Résolution : 0,1 °C

Température au thermomètre mouillé (bulbe humide) :

Champ de mesures : -22 °C ... 70 °C

Résolution : 0,1 °C

2.3 Caractéristiques techniques :

Dimensions du capteur à hélice: 170 x 77 x 40 mm

Dimensions de l'appareil : 175 x 70 x 33 mm

Poids du capteur à hélice: 150 g

Poids de l'appareil : 185 g

Alimentation en courant électrique : 4 piles Micro AAA

3. Utilisation

3.1 Consignes importantes



Ouvrez - en tournant- l'ouverture de mesure placée sur le capteur de mesure avant d'effectuer des mesures.

- Le capteur à hélice et l'appareil sont calibrés l'un par rapport à l'autre de telle sorte qu'il n'est pas possible de les combiner séparément avec d'autres appareils. Dans ce cas, les mesures affichées seraient erronées.

3.2 Panneau de touches

Désignation de la touche	Fonction
Marche-arrêt	Allumer l'appareil
	Appuyer pendant 3 secondes: éteindre l'appareil
	Maintenir enfoncée alors que l'appareil est arrêté, : accéder à la sélection des unités de mesures
	Marche/Arrêt + MX/MIN, alors que l'appareil est arrêté: désactiver le mode auto off
Mode	Sélectionner le mode de mesure (température – point de rosée (DP) - Température de l'humidité (WB) –Humidité Relative (%RH) – vitesse d'écoulement).
Enter	Confirmer
	Maintenir enfoncée pendant 2 secondes: imprimer
	Terminer la mesure de la vitesse d'écoulement et lancer une mesure de nouveau (cf. chapitre 3.4.2).
	ENTER + HOLD: rétroéclairage
Mx/Mn	Valeur maximale, minimale et moyenne

▲	Augmenter la valeur pendant la entrée des données (cf. chapitre. 3.4.1)
	Afficher le volume d'écoulement total de toutes les ouvertures de ventilation (vgl. Kap. 3.4.2).
REC START	Enregistrer les valeurs actuelles dans le mode de mesure de l'écoulement
	Lancer la mesure de l'écoulement (voir chapitre 3.4.2)
HOLD ▼	Appuyer: Figurer les valeurs actuelles
	Appuyer encore une fois: désactiver la fonction HOLD
	Augmenter la valeur pendant la entrée des données (cf. chapitre. 3.4.1)

3.2.1 Touche Marche / Arrêt

Prévue pour mettre en marche et arrêter l'appareil Wöhler FA 320.

En appuyant sur la touche MARCHE / ARRET et en la maintenant enfoncée alors que l'appareil est arrêté, on accède à la sélection des unités de mesures.

3.2.2 Touche MODE

Appuyez sur la touche MODE autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que la valeur de mesure souhaité apparaisse (Température - Point de rosée – Température au thermomètre mouillé - Humidité relative de l'air – Vitesse d'écoulement de l'air).

3.2.3 Touche entrée

Appuyez sur la touche ENTREE pour valider vos réglages.

3.2.4 Touche Mx / Mn, '

En appuyant sur la touche Mx / Mn vous affichez la valeur mesurée maximale ou minimale respective.

Sur le MODE REGLAGE, il est possible d'augmenter la valeur chiffrée à partir de cette touche

3.2.5 Touche REC/START

A l'aide de cette touche vous pouvez enregistrer la valeur mesurée actuelle quand l'appareil fonctionne sur le mode de mesure de la vitesse d'écoulement.

3.2.6 Touche HOLD, -

A l'aide de la touche HOLD vous maintenez l'affichage de la valeur actuelle jusqu'au moment où vous appuyez de nouveau sur la touche HOLD.

Sur le MODE REGLAGE, il est possible de réduire la valeur chiffrée à partir de cette touche.

3.3 Réglages

3.3.1 Désactiver le mode Auto-Off

Alors que l'appareil n'est pas en fonctionnement, appuyez simultanément sur la touche MARCHE / ARRET et sur la touche Mx/Mn et maintenez les enfoncées pendant plus de 2 secondes pour mettre en marche le Wöhler FA 320 sans le mode Auto Off.

3.3.2 Rétroéclairage

Appuyez simultanément sur la touche ENTREE et sur la touche HOLD pour allumer ou éteindre le rétroéclairage.

3.3.3 Sélection de l'unité de mesure

Appuyez sur la touche MARCHE/ ARRET et maintenez-la enfoncée pendant plus de 2 secondes alors que l'appareil n'est pas connecté pour accéder à la sélection des unités de mesure. A l'aide des deux touches fléchées vous pouvez sélectionner l'une des unités de mesure. Validez votre sélection à partir de la touche ENTREE.

(°C, %RH, m/s, m³/m, cm ou °F, %RH, ft/m, cfm, inch).

3.3.4 Valeur moyenne des vitesses d'écoulement mémorisées

Si vous avez mémorisé des valeurs des vitesses d'écoulement, vous pouvez afficher la valeur moyenne en appuyant sur la touche ENTREE lorsque l'appareil fonctionne sur le mode de mesure des vitesses d'écoulement de l'air. A partir de la touche Mx / Mn vous pouvez examiner les valeurs maximales et les valeurs minimales. A partir de la touche ENTREE vous pouvez revenir au mode de mesure normal.

Les valeurs mémorisées sont effacées lorsque le Wöhler FA 320 est arrêté.

3.4 Mesure du volume d'air d'écoulement

3.4.1 Entrée des données concernant la surface de sortie

Appuyez sur la touche MODE et maintenez -la enfoncée pendant plus de deux secondes pour accéder au mode de mesure du volume d'écoulement.

Pour mesurer le volume d'air d'écoulement, vous devez auparavant entrer les données concernant la surface de sortie.

L'entrée des données concernant la surface de la sortie peut être effectuée de trois manières différentes :

Longueur x largeur :

C'est la méthode standard.

Sélectionnez le chiffre à modifier à l'aide la touche HOLD, le chiffre peut alors être entré à partir de la touche Mx/Mn.

Après que les données de longueur auront été entrées, vous accéderez au menu d'entrée des données de largeur en appuyant sur la touche ENTREE. A partir de la touche ENTREE, vous revenez au niveau mesure (cf. 3.4.2)

Diamètre :

Appuyez sur la touche Entrée et maintenez -la enfoncée pendant plus de deux secondes pour accéder à l'entrée des données de diamètre.

Sélectionnez le chiffre à modifier à l'aide la touche HOLD, le chiffre peut alors être entré à partir de la touche Mx/Mn.

A partir de la touche ENTREE, vous revenez au niveau mesure (cf. 3.4.2)

Surface :

Appuyez sur la touche ENTREE et maintenez -la enfoncée pendant plus de deux secondes alors que l'appareil se trouve sur le mode d'entrée des données de diamètre pour accéder à l'entrée des données de surface.

Sélectionnez le chiffre à modifier à l'aide la touche HOLD, le chiffre peut alors être entré à partir de la touche Mx/Mn.

A partir de la touche ENTREE, vous revenez au niveau mesure (cf. 3.4.2)

3.4.2 Mesure

Une fois les données de surface entrées, vous disposez de 20 secondes pour placer le capteur à hélice sur la bouche ou l'ouverture de ventilation. Ces 20 secondes sont affichées sur l'écran en compte à rebours. Un signal sonore retentit lorsque ces 20 secondes sont écoulées.

Pour lancer immédiatement le processus de mesure et interrompre le compte à rebours, appuyez sur la touche REC/START.

C'est alors que commence la mesure proprement dite pendant 60 secondes. Pendant la durée de la mesure le capteur à hélice doit être conduit directement de la manière la plus régulière possible sur la totalité de l'ouverture de ventilation. Au bout de 60 secondes, un signal sonore retentit et le volume moyen d'écoulement est affiché sur l'écran.

Si vous deviez mesurer plus d'une ouverture de ventilation, vous pouvez mesurer autant d'ouvertures de ventilation que vous le souhaitez après avoir appuyé sur la touche ENTREE. Une fois les mesures effectuées, vous pouvez afficher le volume d'écoulement total de toutes les ouvertures de ventilation en appuyant sur la touche Mx/Mn. En appuyant sur la touche HOLD, vous pouvez voir le volume d'écoulement de la dernière ouverture de ventilation.

3.5 Raccordement d'un nouveau capteur à hélice

Lors du raccordement d'un nouveau capteur à hélice, il est nécessaire d'entrer les valeurs de calibrage indiquées sur la notice d'utilisation du capteur d'humidité. A cet effet, procédez comme suit :

Alors que l'appareil n'est pas en fonctionnement, appuyez en même temps sur la touche MARCHE / ARRET, sur la touche HOLD et sur la touche Mx/Mn et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes pour mettre en marche le Wöhler FA 320 sur le mode de calibrage.

Entrée de la valeur S à partir des touches HOLD et Mx/Mn :
Les deux dernières chiffres sont arrondies vers le haute.

Exemple:

S: 5.712955

Entrer dans l'appareil:

05 71296

Validation à partir de la touche ENTREE

Entrée de la valeur Z à partir des touches HOLD et Mx/Mn :
Les deux dernières chiffres sont arrondies vers le haute.

Exemple :

Z: 675.5838

Entrer à l'appareil:

06 75.584

Validation à partir de la touche ENTREE.

4. Impression

Les valeurs peuvent être transmises à l'imprimante thermique par une interface infrarouge.

Appuez sur la touche ENTER pendant 2 secondes pour transférer les valeurs à l'imprimante.

L'affichage clignote jusqu'à la fin de la transmission. et les valeurs sont imprimées.

5. Déclaration de conformité

La société Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH
Schützenstr. 41, 33181 Bad Wünnenberg
déclare que le produit

Nom du produit :

Wöhler FA 320 Anémomètre à Hélice

répond aux exigences de protection relatives aux directives sur les produits électromagnétiques et leur conductibilité (89/336/EC, 92/31/EEC et 93/68/EEC).
Le produit est conforme aux normes particulières sur la conductibilité électromagnétique :

EN 61000-6-3 : 2001

EN 55022 : 1998 + A1 : 2000 + A2 : 2003

EN 61000-6-1 : 2001

EN 55024 : 1998 + A1 : 2001 + A2 : 2003

EN 61000-4-2/-3

La présente déclaration est fondée sur des mesures réalisées par des tiers.

5. Garantie et Service

5.1 Garantie

En cas d'utilisation correcte, la garantie couvrant le Wöhler FA 320 anémomètre à hélice est de 12 mois à compter de la date de vente. Les pièces d'usure (les batteries par exemple) ne sont pas couvertes par cette garantie.

S'il faut réparer l'appareil encore sous garantie, les frais de transport et d'emballage de l'appareil ne sont pas couverts par cette dernière.

5.2 Service après vente

Pour nous, le SERVICE APRÈS-VENTE est une préoccupation prioritaire, c'est la raison pour laquelle nous demeurons à votre service aussi au-delà de la période de garantie.

- Vous nous envoyez l'appareil, nous le réparons et vous le renvoyons sous forme de colis postal.
- Nos techniciens peuvent vous fournir une aide immédiate par téléphone.

5.3 Consignes concernant l'élimination des piles et de l'appareil



Les piles usées qui sont retirées de l'appareil peuvent - soit être remises à des points de collecte de l'entreprise publique chargée de l'élimination des déchets ou à cette entreprise elle-même (déchèterie), - soit être déposées aux points de vente de piles ou d'accumulateurs rechargeables neufs.

■ Dans l'Union Européenne, les appareils électroniques ne font pas partie des ordures ménagères mais doivent faire l'objet d'une élimination appropriée conformément à la directive 2002/96/CE du Parlement Européen et du Conseil Européen du 27 janvier 2003 concernant les équipements électriques et électroniques usagés. Veuillez éliminer votre appareil au terme de sa durée d'utilisation dans le respect des règlements en vigueur.

Wöhler FA 320 Anemometro ad Elica



Art. – Nr. 22107

Indice:

1.	Generalità.....	39
2.	Specificazioni	40
3.	Uso.....	41
4.	Stampa sulla stampante IR	46
5.	Dichiarazione di conformità	46
6.	Garanzia e service	47

1. Generalità

Prima di messa in esercizio leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservarle in tutti i punti.

In via di principio il Wöhler FA 320 va usato per lo scopo previsto solo da personale esperto e in conformità ai dati specificati. Si esclude qualsiasi responsabilità o garanzia per i risultati rilevati con l'apparecchiatura o per danni risultanti dall'uso dell'apparecchiatura stessa.

2. Specificazioni

2.1 Applicazioni

L'anemometro ad elica Wöhler FA 320 è un apparecchio di misurazione pratico, portatile, a batteria per misurare la velocità di flusso, temperature e l'umidità relativa contenuta nell'aria. L'apparecchio viene applicato ad es. per misurazioni all'interno di impianti di ventilazione, in locali abitati ecc.

Un calcolo integrato del valore medio in base ad otto dati rilevati permette anche effettuare misurazioni su grandi scarichi d'aria con un calcolo automatico del flusso del volume d'aria.

L'utente può scegliere nella visualizzazione dei risultati di misurazione tra le diverse unità di misurazione (°C, °F, %rH, m/s, ft/m, m³/m, cfm, cm, inch).

2.2 Valori misurati

Velocità di flusso:

Campo di misura: 0,3 ... 35 m/sec

Risoluzione: 0,1 m/sec

Precisione: ± 5 %

Flusso di volume d'aria:

Campo di misura: 0 ... 99.999 m³/min

Risoluzione: 0,1 (0 ... 9.999,9 m³/min)

1 (10.000 ... 99.999 m³/min)

Precisione: ± 5 %

Temperatura:

Campo di misura: -20 °C ... 60 °C

Risoluzione: 0,1 °C

Precisione: ± 1 °C

Umidità dell'aria relativa:

Campo di misura: 0 ... 100 % r.F.
 Risoluzione: 0,1 % U.r.
 Precisione: ± 3 % U.r. (10 ... 90 % U.r.)
 altrimenti ± 5 % U.r.

Punto di rugiada:

Campo di misura: -68 °C ... 70 °C
 Risoluzione: $0,1$ °C

Temperatura sfera umida:

Campo di misura: -22 °C ... 70 °C
 Risoluzione: $0,1$ °C

2.3 Dati tecnici:

Dimensioni sonda ad elica: 170 x 77 x 40 mm
 Dimensioni apparecchio: 175 x 70 x 33 mm
 Peso sonda ad elica: 150 g
 Peso apparecchio: 185 g
 Fornitura di energia elettrica: 4 microbatterie, AAA

3. Uso**3.1 Informazioni importanti**

Prima di effettuare la misurazione aprire sulla sonda ad elica l'apertura di misurazione girando.

La sonda ad elica e l'apparecchio di misurazione sono coerentemente calibrati, gli apparecchi quindi non si possono combinare l'uno con l'altro, altrimenti verrebbero visualizzati valori misurati scorretti.

3.2 Tastiera

3.2.1 Tasto ON/OFF

Per attivare e disattivare il FA 320 Wöhler.

Premendo e tenendo premuto il tasto nello stato spento, si giunge alla scelta delle unità di misurazione.

3.2.2 Tasto MODE

Premere il tasto MODE-Taste così spesso finché verrà visualizzato il valore misurato che si desidera avere (temperatura – punto di rugiada – temperatura sfera umida –umidità dell'aria relativa – velocità di flusso).

3.2.3 Tasto ENTER

Per confermare le impostazioni effettuate premere il tasto ENTER.

3.2.4 Tasto Mx/Mn

Dopo aver premuto il tasto Mx/Mn verranno visualizzati i valori massimi e minimi misurati.

Nella modalità di impostazione questo tasto permette di aumentare il valore numerico.

3.2.5 Tasto REC/START

Nella modalità di velocità di flusso questo tasto permette di memorizzare l'attuale valore misurato.

3.2.6 Tasto HOLD

Con il tasto HOLD si tiene presente il valore attuale finché si preme di nuovo il tasto HOLD.

Nella modalità di impostazione questo tasto permette di diminuire il valore numerico.

3.3 Impostazioni

3.3.1 Disattivazione Auto-Off

Nello stato spento tener premuto contemporaneamente il tasto ON/OFF ed il tasto Mx/Mn per più di 2 secondi per attivare il FA 320 Wöhler senza la modalità Auto Off.

3.3.2 Illuminazione dello sfondo

Premere contemporaneamente il tasto ENTER e il tasto HOLD per attivare o disattivare l'illuminazione dello sfondo.

3.3.3 Scelta dell'unità di misurazione

Nello stato spento tenere premuto il tasto ON/OFF per più di 2 secondi; in tal modo si giunge alla scelta delle unità di misurazione. I due tasti con le frecce direzionali permettono effettuare la scelta all'interno del sistema di unità di misurazione, in seguito confermare la scelta effettuata con il tasto ENTER (°C, %RH, m/s, m³/m, cm oppure °F, %RH, ft/m, cfm, inch).

3.3.4 Valore medio delle velocità di flusso memorizzate

Se sono state memorizzati i valori di velocità di flusso, nella modalità di misurazione velocità di flusso si può visualizzarne il valore medio il tasto ENTER. Il tasto Mx/Mn permette di visualizzare i valori massimi e minimi. Con il tasto ENTER si torna di nuovo alla modalità di misurazione normale.

Spegnendo il FA 320 Wöhler i valori memorizzati vengono di nuovo cancellati.

3.4 Misurazione flusso di volume d'aria

3.4.1 Inserimento superficie

Tenere premuto il tasto MODE per più di 2 secondi per giungere alla modalità di misurazione flusso volume d'aria.

Per misurare il flusso volume d'aria occorre prima inserire la superficie dell'uscite. Ci sono tre possibilità diverse per farlo:

Lunghezza x larghezza:

si tratta del metodo standard per l'inserimento.

Selezionare con il tasto HOLD il numero da cambiare ed il tasto Mx/Mn permette poi di inserirlo.

Dopo aver inserito la lunghezza, premendo il tasto ENTER si giunge poi al menù d'inserimento della larghezza. Con ENTER si passa poi alla misurazione stessa (vedi 3.4.2)

Diametro:

Tenere premuto il tasto ENTER nella modalità d'inserimento della lunghezza per più di 2 secondi per passare all'inserimento del diametro.

Con il tasto HOLD si seleziona il numero che va cambiato, ed il tasto Mx/Mn permette poi di inserirlo.

Dopo aver inserito la lunghezza, premendo il tasto ENTER si giunge al menu di inserimento della larghezza. Con ENTER si passa poi alla misurazione stessa (vedi 3.4.2)

Superficie:

Tenere premuto il tasto ENTER nella modalità di inserimento del diametro per più di 2 secondi per giungere all'immissione della superficie.

Con il tasto HOLD si seleziona il numero che va cambiato, ed il tasto Mx/Mn permette poi di inserirlo.

Con ENTER si passa poi alla misurazione stessa (vedi al punto 3.4.2)

3.4.2 Misurazione

Dopo aver inserito la superficie si hanno 20 secondi di tempo per posizionare la sonda ad elica all'apertura di ventilazione. Questi 20 secondi vengono visualizzati sul display col conto alla rovescia; quando essi sono trascorsi si sente un segnale acustico.

Per avviare subito la misurazione e per interrompere il conto alla rovescia premere il tasto REC/START.

In seguito inizia la misurazione vera e propria lunga 60 secondi. Durante questo tempo cercare di posizionare la sonda ad elica in modo equo direttamente sull'apertura di ventilazione.

Dopo i 60 secondi si sente un segnale acustico e il flusso di volume medio viene visualizzato sul display.

Se si vuole misurare più di una apertura di ventilazione, dopo aver premuto il tasto ENTER si possono misurare ulteriori aperture di ventilazione senza che vi sia un limite. Dopo aver effettuato le misurazioni, premendo il tasto Mx/Mn ci si può far visualizzare il flusso totale di volume di tutte le aperture di ventilazione. Dopo aver premuto il tasto HOLD si può vedere il flusso di volume relativo all'ultima apertura di ventilazione.

3.5 Collegamento di una nuova sonda ad elica

Nel collegare una nuova sonda ad elica è necessario inserire i valori di calibratura del sensore di umidità indicati sul foglio allegato. Per farlo proseguire come segue:

- Nello stato spento tener premuto contemporaneamente il tasto ON/OFF, il tasto Mx/Mn ed il tasto REC/START per più di 3 secondi per giungere alla modalità di calibratura.
- Inserimento del valore S attraverso i tasti HOLD e Mx/Mn
- Conferma attraverso il tasto ENTER
- Inserimento del valore Z attraverso i tasti HOLD e Mx/Mn
- Conferma attraverso il tasto ENTER

4. Stampa sulla stampante IR

Grazie alla nuova interfaccia IrDA è possibile stampare i valori misurati con una stampante termica.

Basta premere per due secondi il pulsante ENTER per trasmettere i dati di misura.

Lo schermo lampeggia fino alla fine della trasmissione.

Adesso si possono stampare i valori con la stampante termica.

5. Dichiarazione CE:

Per il seguente prodotto:

Wöhler FA 320 Anémomètre à Hélice

si conferma che risponde alle prescrizioni legislative ed in particolare alla norma specifica:

EN 61000-6-3 : 2001

EN 55022 : 1998 + A1 : 2000 + A2 : 2003

EN 61000-6-1 : 2001

EN 55024 : 1998 + A1 : 2001 + A2 : 2003

EN 61000-4-2/-3

La presente dichiarazione si basa sulle misurazioni da parte di terzi.

6. Garanzia et assistenza tecnica

6.1 Garanzia

Ogni Wöhler FA 320 anémomètre à hélice vine testato in fabbrica su tutte le funzioni e lascia lo stabilimento solo dopo i test di qualità.

Con uso corretto del prodotto la garanzia è di 12 mesi.

Sono esclusi tutti i pezzi sottoposti ad usura (per es. le batterie). i costi per il trasporto e l'imballo dello strumento nel caso di riparazione non sono coperti da garanzia. La garanzia decade se le riparazioni o modifiche vengono eseguiti da terzi non autorizzati.

6.2 Informazioni sullo smaltimento



Batterie difettose ed estratte dall'apparecchiatura si possono consegnare sia nello stabilimento che in centri di raccolta di diritto pubblico o nei punti vendita per batterie nuove o accumulatori.



Le apparecchiature elettroniche non vanno collocate insieme ai rifiuti domestici, ma, ai sensi della direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, vanno condotte ad un centro di smaltimento qualificato sito nell'Unione europea. Si prega quindi di rimuovere e smaltire l'apparecchiatura alla fine del suo uso secondo le disposizioni di legge in vigore.

Wöhler FA 320 vleugelrad anemometer



Inhoud:

1. Toelichting gebruiksaanwijzing 49
2. Specificaties 50
3. Bediening 51
4. Printen naar een IR thermische Printer 56
4. Conformiteitsverklaring..... 56
5. Garantie en service 57

1. Toelichting gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing stelt u in staat om veilig met de Wöhler FA 320 te werken. Bewaar deze handleiding zodat u ze op elk gewenst ogenblik kunt raadplegen.

De Wöhler FA 320 mag alleen door geschoold personeel gebruikt worden en enkel voor de toepassingen waarvoor hij gemaakt is.

Bij schade veroorzaakt door het niet volgen van deze handleiding vervalt elke aansprakelijkheid.

2. Specificaties

2.1 Toepassingen

De Wöhler FA 320 vleugelrad anemometer is een praktisch, mobiel meetapparaat op batterijen voor de meting van de lichtsnelheid, temperatuur en de relatieve vochtigheid in lucht. Toepassing vindt het apparaat b.v. bij metingen in ventielatiesystemen, in woonvertrekken etc.

Een geïntegreerde gemiddelde-waardebepaling via acht meetpunten maakt ook een meting mogelijk bij grote luchtuitlaten met automatische berekening van de luchtvolumestroom.

De gebruiker kan bij de weergave van de meetresultaten kiezen tussen verschillende meeteenheden (°C, °F, %rH, m/s, ft/m, m³/m, cfm, cm, inch).

2.2 Meetwaarden

Lichtsnelheid:

Meetbereik: 0,3 tot 35 m/s

Resolutie: 0,1 m/s

Nauwkeurigheid: ± 5 % Rdg

Volumestroom:

Meetbereik: 0 tot 99.999 m³/min

Resolutie: 0,1 (0 ... 9.999 m³/min)

1 (10.000 ... 99.999 m³/min)

Nauwkeurigheid: ± 5 % Rdg.

Temperatuur:

Meetbereik: -20 °C tot 60 °C

Resolutie: 0,1 °C

Nauwkeurigheid: ± 1 °C

Rel. vochtigheid:
Meetbereik: 0 ... 100 % RV
Resolutie: 0,1 % RV
Nauwkeurigheid: ± 3 % RV. (10 tot 90 % RV)
anders ± 5 % R.V.

Dauwpunt:
Meetbereik: -68 °C ... 70 °C
Resolutie: 0,1 °C

Vochtkogeltemperatuur:
Meetbereik: -22 °C ... 70 °C
Resolutie: 0,1 °C

2.3 Technische gegevens:

Maten vleugelradsonde: 170 x 77 x 40 mm
Maten apparaat: 175 x 70 x 33 mm
Gewicht vleugelradsonde: 150 g
Gewicht apparaat: 185 g
Elektrische voeding: 4 micro batterijen, AAA

3. Bediening

Belangrijke aanwijzingen



Open de meetopening voor de meting aan de vleugelradsonde door te draaien.

- Vleugelradsonde en meetapparaat zijn op elkaar gekalibreerd, daarom zijn de apparaten onderling niet combineerbaar, daar anders foutieve meetwaarden worden aangegeven.

3.2 Toetsenpaneel

3.2.1 AAN/UIT-toets

Voor het in- en uitschakelen van de Wöhler FA 320.
Door het indrukken en vasthouden van de toets in uitgeschakelde toestand komt men bij de keuze van de maateenheden.

3.2.2 MODE-toets

Druk net zo vaak op de MODE-toets, tot u de gewenste meetwaarde krijgt aangegeven (temperatuur – dauwpunt – vochtkogeltemperatuur – rel. luchtvochtigheid - stroomsnelheid).

3.2.3 ENTER-toets

Druk op de ENTER-toets, om uw instellingen te bevestigen.

3.2.4 Mx/Mn-toets

Na het drukken op de Mx/Mn-toets worden de hoogste resp. laagste meetwaarden van dat moment aangegeven.
In de instelmodus kan met deze toets de getalswaarde worden verhoogd.

3.2.5 REC/START-toets

Met deze toets kunt u in de stroomsnelheidsmodus de actuele meetwaarde opslaan.

3.2.6 HOLD-toets

Met de HOLD-toets houdt u de actuele waarde net zo lang vast, tot de HOLD-toets opnieuw wordt ingedrukt.
In de instellingsmodus kan met deze toets de getalswaarde worden verminderd.

3.3 Instellingen

3.3.1 Auto-Off deactiveren

Houd in uitgeschakelde toestand de AAN/UIT-toets en de Mx/Mn-toets tegelijk meer dan 2 seconden ingedrukt, om de Wöhler FA 320 zonder de Auto Off-modus in te schakelen.

3.3.2 Achtergrondverlichting

Druk tegelijk op de ENTER-toets en de HOLD-toets, om de achtergrondverlichting in- of uit te schakelen.

3.3.3 Keuze van de maateenheid

Houd de AAN/UIT-toets in uitgeschakelde toestand meer dan 2 seconden vast, om bij de keuze van maateenheden te komen. Met de beide pijltjestoetsen kunt u binnen het maateenhedensysteem kiezen en ze dan met de ENTER-toets bevestigen (°C, %RH, m/s, m³/m, cm of °F, %RH, ft/m, cfm, inch).

3.3.4 Gemiddelde waarde van de opgeslagen stroomsnelheden

Als u luchtsnelheidswaarden heeft opgeslagen, kunt u in de luchtsnelheidsmeetmodus door te drukken op de ENTER-toets de gemiddelde waarde bekijken. Met de Mx/Mn-toets kunt u de maximum- en minimumwaarden bekijken. Met de ENTER toets komt u terug in de normale meetmodus. De opgeslagen waarden worden bij het uitschakelen van de Wöhler FA 320 gewist.

3.4 Luchtvolumestroommeting

3.4.1 Oppervlakte-invoer

Houd de MODE-toets meer dan 2 seconden ingedrukt, om in de luchtvolumestroom-meetmodus te komen.

Om de luchtvolumestroom te meten, moet tevoren het uitstroomoppervlak worden ingevoerd.

Dit kan gebeuren op drie verschillende manieren:

Lengte x breedte:

Dit is de standaard-invoermethode.

Met de HOLD-toets kiest u het te wijzigen getal en met de Mx/Mn-toets kan dit dan worden ingevoerd.

Na invoer van de lengte komt u door het indrukken van de ENTER-toets in het invoermenu voor de breedte. Met ENTER gaat u verder naar de meting (zie 3.4.2)

Doorsnede:

Houd u de ENTER-toets in de invoermodus van de lengte langer dan 2 seconden ingedrukt, om in de invoer van de doorsnede te komen.

Met de HOLD-toets kiest u het te wijzigen getal en met de Mx/Mn-toets kan dit dan worden ingevoerd.

Na invoer van de lengte komt u door het indrukken van de ENTER-toets in het invoermenu voor de breedte. Met ENTER gaat u verder naar de meting (zie 3.4.2)

Oppervlak:

Houd u de ENTER-toets in de invoermodus van de doorsnede langer dan 2 seconden ingedrukt, om in de invoer van het oppervlak te komen. Bereken het oppervlak in cm^2 en voer deze in als volgt:

Met de HOLD-toets kiest u het te wijzigen getal en met de Mx/Mn-toets kan dit dan worden ingevoerd. Met ENTER gaat u verder naar de meting (zie punt 3.4.2)

3.4.2 Meting

Na invoer van het oppervlak heeft u 20 seconden de tijd om de vleugelradsonde bij de ventilatieopening te brengen. Deze 20 seconden worden teruglopend in het display weergegeven, en er klinkt een akoestisch signaal, als ze afgelopen zijn. Om de meting meteen te starten en de countdown af te breken, drukt u op de toets REC/START.

Nu begint de eigenlijke meting 60 seconden lang. Gedurende deze tijd dient de vleugelradsonde zo gelijkmatig mogelijk direct over de gehele ventilatieopening heen te worden gevoerd.

Na de 60 seconden klinkt er een akoestisch signaal en de gemiddelde volumestroom wordt in het display weergegeven.

Als u meer dan één ventilatieopening wilt meten, kunt u na het drukken op de ENTER-toets zoveel ventilatieopeningen meten als u maar wilt. Na de metingen kunt u zich door te drukken op de Mx/Mn-toets de totale volumestroom van alle ventilatieopeningen laten tonen. Na het drukken op de HOLD-toets kunt u de volumestroom van de laatste ventilatieopening zien.

3.5 Aansluiting van een nieuwe vleugelradsonde

Bij aansluiting van een nieuwe vleugelradsonde is het nodig, de op het bijgevoegde kaartje aangegeven kalibreerwaarden van de vochtsensor in te voeren. Daartoe gaat u te werk als volgt:

- Houd in uitgeschakelde toestand de AAN/UIT-toets, de Mx/Mn-toets en de REC/START-toets tegelijkertijd meer dan 3 seconden ingedrukt, om in de kalibreermodus te komen.
- Invoer van de normwaarde via de toetsen HOLD en Mx/Mn
- Bevestiging via de ENTER-toets
- Invoer van de Z-waarde via de toetsen HOLD en Mx/Mn
- Bevestiging via de ENTER-toets

4. Printen naar een IR thermische printer

Via de IR-communicatiepoort kunnen gegevens doorgestuurd worden naar een IR thermische printer. Druk gedurende 2 seconden op de ENTER-toets. De verzending van de gegevens wordt gestart. Zodra de gegevens zijn verzonden, wordt dit weergegeven op het display. De gegevens worden door de IR thermische printer afgedrukt.

5. Conformiteitsverklaring

Het product: Wöhler FA 320 vleugelrad anemometer

voldoet aan de belangrijke veiligheidseisen, die in de richtlijnen van de Raad voor de harmonisatie van de rechtsvoorschriften van de lidstaten inzake de elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEG) zijn vastgelegd.

Ter beoordeling van het product inzake de elektromagnetische compatibiliteit werden de volgende normen geraadpleegd:

EN 61000-6-3 : 2001

EN 55022 : 1998 + A1 : 2000 + A2 : 2003

EN 61000-6-1 : 2001

EN 55024 : 1998 + A1 : 2001 + A2 : 2003

EN 61000-4-2/-3

6. Garantie en service

6.1 Garantie

Elk Wöhler FA 320 meetinstrument voor lekhoeveelheden wordt op al zijn functies getest en verlaat de fabriek enkel na een uitgebreide kwaliteitscontrole.

Bij deskundig gebruik bedraagt de garantieperiode op het Wöhler FA 320 twaalf maanden vanaf de verkoopdatum. Uitgezonderd van deze garantie zijn accu's en schade aan de druksensor, die door overbelasting worden veroorzaakt.

De kosten voor het transport en de verpakking van het apparaat in geval van reparatie worden door deze garantie niet gedekt.

Deze garantie vervalt als er reparaties en modificaties aan het apparaat zijn verricht door een derde, niet gemachtigde dienst.

6.2 Service

Wöhler vindt Service na verkoop heel belangrijk. Daarom kunt u ook nog bij Wöhler terecht wanneer de garantieperiode al verlopen is.

- U kunt de Wöhler FA 320 naar ons terugsturen. Wij repareren de FA 320 binnen een paar dagen en sturen hem naar u terug.
- Per telefoon staan onze technici voor vragen en hulp graag ter beschikking.

6.3 Afvalverwijdering

Elektronische apparaten mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd, maar moeten worden afgevoerd volgens de geldende milieuvoorschriften.

Beschadigde accu's gelden als speciaal afval en moeten voor verwijdering in de daarvoor bestemde verzameldepots worden afgegeven.

Points of sale and service

Germany

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH

Schützenstr. 41
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-250
mgkg@woehler.de
<http://mgkg.woehler.de>

Wöhler West

Castroper Str. 105
44791 Bochum
Tel.: +49 234 516993-0
Fax: +49 234 516993-99
west@woehler.de

Wöhler Süd

Gneisenastr.12
80992 München
Tel.: +49 89 1589223-0
Fax: +49 89 1589223-99
sued@woehler.de

International

USA

Wöhler USA Inc.
20 Locust Street, Suite 205
Danvers, MA 01923
Tel.: +1 978 750 9876
Fax.: +1 978 750 9799
www.woehlerusa.com

Czech Republic

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspem 1993
393 01 Pelhrimov
Tel.: +420 5653 49019
Fax: +420 5653 23078
info@woehler.cz

Italy

Wöhler Italia srl
Corso Libertà 9
39100 Bolzano
Tel.: +390471402422
Fax: +39 0471
<http://mgkg.woehler.it>

France

Wöhler France SARL
16 Chemin de Fondreyre
31200 Toulouse
Tel. : 05 61 52 40 39
Fax : 05 62 27 11 31
info@woehler.fr
<http://mgkg.woehler.fr>

Your contact: