



Mini Airflow

Owner's Instructions
Manual de instrucciones



MODEL: DAF3010
wind speed
temperature



MODEL: DAF3300
wind speed
temperature
wind direction / compass



MODEL: DAF4000
wind speed
temperature
wind direction / compass
altitude / barometric pressure

Index

Owner's Instructions _____ 3 – 14

Manual de instrucciones _____ 15 – 26

Contact Information _____ 28

I. GENERAL INFORMATION

You have just acquired a piece of high precision equipment which has been created using the most modern technology. It has been designed to stand up to intensive use. However, in order to maintain its appearance and its precision, we recommend that you treat it with care and pay careful attention to these operating instructions.

The GENERAL® Mini Airflow is fitted with an impeller and with sensors which allow it to carry out measurements in the open air. It will give you all the information essential for your open air activities such as hang-gliding, rambling, climbing or water sports. It will give you the instant wind speed and the maximum wind speed (DAF3010, 3300, 4000), ambient temperature and wind chill temperature (3010, 3300, 4000), an electronic compass (DAF3300, 4000) as well as altitude, pressure, and trends in the weather (DAF4000).

The GENERAL® Mini Airflow range has been designed to withstand short-term immersion in water at a depth of up to one metre.

IMPORTANT !

This instrument is designed as an aid to users who are in an open air environment, but IT CANNOT replace advice and warnings from the local weather station. This means that you should regularly check and compare the measurements provided by your instrument with the information put out by the weather station.

Open-air climatic conditions can sometimes change quite dramatically and this can happen very quickly indeed. Sunny weather can, for example, change to thunderstorm conditions in the space of half an hour and sometimes less. You should therefore always follow basic safety rules whenever you undertake open air activity.

GENERAL TOOLS® can in no way be held responsible for any consequences, direct or indirect, or for any prejudice, which might result from the use of this instrument.

Technical specifications:

Size: 41 x 93 x 17 mm

Weight : 52 gr (DAF3010, 3300), 53 gr (DAF4000)

Operational temperatures : -30°C to +60°C

II. MAINTENANCE

DAF3010, DAF3300, DAF4000

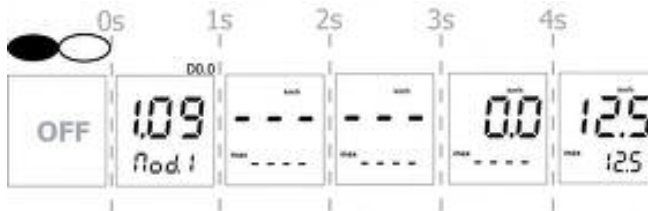
The design and manufacture of this instrument have been the subject of a great deal of care. In order to make best use of the proposed functions you are advised to use the instrument in accordance with the following observations :

- Avoid at all costs items such as hair, thread, sand and other dust materials getting into the impeller, as they could cause defective rotation of the impeller and therefore a loss of precision. If a hair or a piece of thread should manage to get into the impeller, extract it gently using tweezers; in the case of dust or sand, you can run clean water over the impeller.
- Avoid exposing the instrument to extreme climatic conditions for over-long periods. While it uses components resistant to such temperatures, we recommend that you do not expose your instrument to strong sources of heat, for example under the windscreen of a vehicle.
- Avoid careless use or sharp impacts.
- DO NOT EXPOSE the instrument to powerful chemicals. Such products could damage it.

III. Switching on

DAF3010, DAF3300, DAF4000

To switch on your GENERAL® Mini Airflow, all that you need to is press briefly on the button (represented by  on the diagram below). The instrument switches on and displays the software version and the instrument model (see fig. D0.0 on the diagram below), after which the instrument moves into the mode for measuring the current wind speed or to the last mode displayed before the instrument was switched off.



IV. Switching off

DAF3010, DAF3300, DAF4000

Switching off automatically (Auto-off):

Your GENERAL® Mini Airflow goes off automatically 1 minute after the button was last pressed or after the wind was last measured. This means that it does not stop while the impeller is still turning (more than 10 seconds).

Switching off manually :

In order to switch Mini Airflow off manually (valid in every mode), hold the button pressed down until it switches off, then release.

IMPORTANT ! Permanent operation possible :

Either at the time of the manual switching off by releasing the button during the flashing of the large digits, or at the time of automatic switching off by pressing briefly on the button during the flashing.

During permanent operation, any pressure on the button returns Mini Airflow into automatic off mode.

Note : if the instrument is on permanently the battery discharges rapidly (400 to 500 hours according to the model).

VI. Battery

DAF3010, DAF3300, DAF4000

Your GENERAL® Mini Airflow gets its power supply from a replaceable lithium battery 3V type CR2032. **To change the battery:**

IMPORTANT ! This operation must be carried out with care!

ANY DEFECTIVE MANIPULATION DURING THE REPLACEMENT OF THE BATTERY CAN CAUSE LASTING DAMAGE TO YOUR INSTRUMENT. IN CASE OF DOUBT CONSULT A WATCH REPAIRER.

1. Unscrew the metal back (6 screws).
2. Unscrew the screw of the battery cover.
3. Gently remove the cover in order to extract the battery.
4. Put in the new battery observing the polarity (+ upwards), then screw back the battery cover. Make sure that the tiny tongue in the centre of the top is raised so that it touches the metal back.
5. Before refitting the back make sure that the seal is clean and securely positioned in its slot.
6. Refit the back and the 6 screws.

Normal battery life :

DAF3010, DAF3300 : approximately 30,000 measurements of 1 minute (auto-off) and more than 20 years when off.

DAF4000 : without records : same as DAF3010, DAF3300.

with records : approximately 25,000 measurements of 1 minute (auto-off), but 7 years maximum when off.

1. Backlight

DAF3010, DAF3300, DAF4000

To get the backlight to light up keep the button pressed for 1 second and as soon as the backlight lights up, release the button. The backlight remains illuminated for 3 seconds. If within the 5 seconds which follow you re-illuminate the backlight, it stays lit up for 15 seconds. Beyond these 5 seconds, it lights up again for 3 seconds.

Note : the backlight lights up in the same way in all modes.

IMPORTANT : *intensive use of the backlight reduces the life of the battery / consumption approximately 100 x greater than without backlight.*

2. Modes and mode changing

DAF3010, DAF3300, DAF4000

Brief pressure on the button allows you to move to the following mode.

MODES :

DAF3010 (3 modes)

1. *wind + max. wind*
2. *wind +temperature*
3. *wind + wind chill temperature*

DAF3300 (4 modes)

1. *wind + max. wind*
2. *wind +temperature*
3. *wind + wind chill temperature*
4. *wind + compass*

DAF4000 (9 modes)

1. *wind + max. wind*
2. *wind +temperature*
3. *wind + wind chill temperature*
4. *wind + compass*
5. *wind + altitude and max. altitude*
6. *wind + relative and absolute pressure*
7. *record of pressure trends*
8. *record of relative pressure*
9. *record of altitude*

Please refer to the following sections to consult the functions available in each mode.



Choice of unit of measurement :

By keeping the button pressed for approximately 4 seconds, the units start to go past. You can choose between the following units : km/h (kilometres per hour), mph (miles per hour), knots, m/s (metres per second), and fps (feet per second). When the unit of your choice appears, release the button and the unit of measurement is thereby selected.

Measurement of speed :

For the measurement to be as exact as possible it is necessary to align the instrument along the axis of the wind.

Precision: +/- 3 %

Measuring range: from 0 to 150 km/h (42 m/s, 81 knots, 93 mph, 136 fps)

Measuring cycle: 2 measurements per second

Display:

The display of the current speed is done on the large digits and the maximum speed reached on the small digits with the indication **max**.

Resolution : to one decimal place up to 99.9, then in whole units.

Deletion of the maximum :

The maximum is retained even when the instrument is off. In order to reset it to zero keep the button pressed for at least 2 seconds, then release it.

**Choice of unit of measurement :**

By keeping the button pressed down for at least 2 seconds the 2 units start to go past. You have the possibility to choose between : °C (degrees Celsius) and °F (degrees Fahrenheit) When the unit of your choice appears, release the button and the unit of measurement is thereby selected.

Measuring ambient temperature :

Note : the temperature sensor is integrated with the metal back of the casing, and therefore it is the temperature of the back of the casing which is displayed. This special feature makes it possible to measure very accurately the temperature of fluids such as :

- ▶ water (springs, streams, etc.) by immersing the instrument several centimetres;
- ▶ surfaces (ground, metal parts, refrigerator interiors etc) by laying as closely as possible the back of the instrument on the surface to be measured;
- ▶ ambient air, either by allowing the instrument to reach the air temperature, which can take several minutes, or even several dozens of minutes according to the wind speed (avoid direct sun rays and contact of the back of the casing with your fingers). Otherwise, to get a rapid and precise measurement, but the back of the casing into contact with an object which is the same temperature as the air (vehicle bodywork, metal barrier, smooth walls etc.) avoiding surfaces in dark colours and exposed to sunlight).

Measuring range of the sensor : from -50°C to 100°C

Measuring cycle: one measurement every 0.5 seconds

Display:

The display of the instant wind speed is done on the large digits while the ambient temperature is displayed on the small digits.

Resolution (temperature) : to the tenth of a degree



Low temperatures present a danger to the human body and this danger is aggravated by the speed of the wind. The Mini Airflow meters show immediately the temperature felt by the body and warns of risks of frostbite and hypothermia.

WHICH MEANS : The wind chill factor is calculated on the basis of ambient temperature and wind speed. In the event of wind, it gives an indication of the loss of heat by the body if the temperature is less than 10°C. This is the formula which was adopted in January 2003 by the United States Federal Office for Meteorological Coordination with the Meteorological Service of Canada (MSC), the US Department of Defence (DoD) and the United States National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

Example: an ambient temperature of 0°C and a wind of 30 km/h act on your body as if the temperature were -7.8°C !

Choice of the unit of measurement for temperature :

See section 4, choice of the unit of measurement.

Display:

The display of the instant wind speed is made on the large digits and the wind chill temperature on the small digits with the indication .

Resolution (temperature) : to the tenth of a degree

Measuring cycle: 2 measurements per second

**Choice of the unit of measurement (wind) :**

See section 3, choice of the unit of measurement.

Compass display :

The compass display is given in degrees on the small digits.

WHICH MEANS ! Your GENERAL® Mini Airflow tells you magnetic north, and not geographical north !

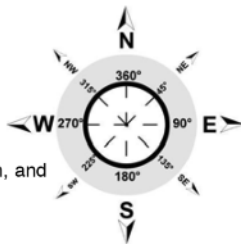


fig. A

Measurement :

To carry out a measurement as accurate as possible, hold your instrument perfectly vertical (fig. A). If the figures are replaced by ---°, that means that the instrument is too tilted or that it is being disturbed by a nearby magnetic source.

fig. A

Calibration :

IMPORTANT ! Calibrate your Mini Airflow before the first use and at each change of environment or battery.

When the instrument is first energised, the compass shows ---°. So you carry out a calibration as follows : Hold the button pressed down for approximately 3 seconds, and when **CAL** appears in the large digits, release. Then turn yourself round until the instrument is showing **0**, then, in order to validate the calibration, press briefly on the button.

During the calibration, the instrument shows in succession **1**, **2**, then **3** and finally **0** in front of the small digits.

This operation needs to take place at the speed of 1 turn in approximately 30 seconds.

To obtain an accurate calibration, the impeller MUST NOT turn ! If there is wind, shelter the impeller between your thumb and your index finger.

Note : The lines of a terrestrial magnetic field are disturbed by metal environments, buildings, electricity pylons, vehicle interiors, metal boats and also by magnetic fields generated by any electrical machinery or equipment and by magnets. It is therefore necessary, in order to obtain accurate measurements, to move away from the sources of disturbance, or to recalibrate.





IMPORTANT ! This instrument calculates altitude by using air pressure. It is therefore quite normal for the altitude to change when the air pressure changes. For this reason the instrument needs to be calibrated as often as possible.

Choice of the unit :

By keeping the button pressed for approximately 4 seconds, the units start to go past. You can choose between the following units : **m** (metres) and **ft** (feet). When the unit of your choice appears, release the button, and the unit of measurement is thereby validated and the instrument returns to the mode of measuring the instant wind speed with display of the altitude.

Display of the maximum altitude :

Hold the button pressed down for approximately 2 seconds and at the moment when the indication **max** is displayed, release the button; in this way the instrument goes into the mode for measuring the instant wind speed with display of the maximum altitude. In order to quit this mode press once on the button. The instrument then returns to the wind/altitude mode.



Calibration of the altitude :

Hold the button pressed down for approximately 3 seconds, and when **CAL** appears in the large digits, release. Hold the button pressed down to increase the figure for the altitude in steps of 1 unit. To reduce the same, release then once again hold the button pressed down.

A brief pressure on the button validates the new altitude.



Deletion of the maximum :

The maximum is retained even when the instrument is off. To delete the figure for the maximum, hold the button pressed down for approximately 2 seconds, then release it. This operation should be carried out after the mode of display of the max. altitude.

8. Mode for measuring the wind speed with display of relative and absolute pressure

DAF4000

WHICH MEANS : The instrument offers 2 modes for displaying pressure: QFE pressure and QNH pressure. These two abbreviations (QFE and QNH) are taken from the famous "Q" code. This code was instituted by the London conference of 1912. It is made up of a list of three letter indicators, valid for all the countries of the world. Intended mainly for telegraphic and radio-telegraphy transmissions (in Morse) it is made up of a list of abbreviations, using three letters to summarise without ambiguity phrases, questions or responses which would take too long to formulate in clear text, thus eliminating the risks of errors arising out transmission, reception, language and interpretation.

The "Q" is still widely used in our day by ships and amateur radio enthusiasts. It is still official usage in radio telephony. The aeronautical world does not use all of it, but regularly uses part of it.



CODE	MEANING
------	---------

QFE	Atmospheric pressure at ground level, also known as absolute pressure.
-----	--

QNH	Atmospheric pressure obtained by calculation at sea level in standard atmospheric conditions, also known as relative pressure.
-----	--

This is the pressure mentioned in meteorological bulletins or on the television.

Choice of the unit :

If the button is kept pressed down for at least 4 seconds the units start to pass by, and you have the possibility of choosing between the following units: **hPa** (hecto Pascals) and **inHg** (inches of mercury). When the unit of your choice appears, release the button. This validates the unit of measurement and the instrument goes back to the mode wind / relative pressure (QNH).

Display of absolute pressure (QFE) :

Keep the button pressed down for approximately 2 seconds and at the very moment when the indication **QFE**(QFE) is displayed in the large digits, release it. The instrument then goes into the mode for displaying absolute pressure. To quit this mode, press once on the button, and the instrument returns to the mode wind / relative pressure (QNH).



Calibration of relative pressure (QNH) :

Hold the button pressed down for approximately 3 seconds, then release it at the moment when **CAL** is displayed on the large digits. Then the adjustment (increase/reduction) is carried out in the same way as for the calibration of altitude, see section 7 (altitude calibration).



Comments:

7. If QNH figure is steady (is not flashing) this indicates the current relative pressure (QNH), credible because deduced from a meteorologically slow variation.
8. The QNH sign flashes if this pressure has changed since the last calibration.
9. If the QNH figure is flashing, it indicates the QNH pressure entered at the last calibration.
10. A rise in altitude or a meteorological variation when the recording is not active makes the QNH figure flash.
11. Calibration of the QNH or of the altitude (known datum) makes it possible to re-adjust the Mini Airflow in relation to the measured ambient pressure. This varies continually according to the altitude and the current meteorological conditions.
12. The only reference for the Mini Airflow is the air pressure which it is measuring, from which it deduces the altitude. Any variations in this pressure makes the altitude change : 9 metres per hPa at low altitudes, 14 metres at 5,000 metres, and this is why it is necessary to calibrate as often as possible to maintain a credible display (even airline pilots have this to comply with!).

9. Recording modes

DAP4000

WHICH MEANS : The three recording modes operate in the same way and are connected. They display under different forms one of the 48 pressure measurements stored each hour. By default : 24 h are displayed.

The record stores just the pressure on the sensor, the QNH or the altitude displayed is calculated, depending on the current calibration.

Trend : This is the variation in pressure over the last 24 hours (or 48 hours, or 1 hour etc.). This is valid if the Mini Airflow is **in the same place** (same altitude). A negative figure indicates a drop in pressure (arrival of a depression), a positive figure, an increase (anticyclone). Pressure naturally varies during the day, and the weather trend is more accurate at 24 hours or 48 hours (same time of the day).

QNH : This is the relative pressure at 24 hours ago (or 48 hours, etc.). Valid if the Mini Airflow is at the same place and is recalibrated.

Altitude : If you set off for a mountain walk or go paragliding, you can check the altitudes achieved hour by hour. The altitude will be accurate if you force the QNH calibration of the Mini Airflow on the weather pressure that was present when you recorded.

Display of a particular moment in the record :

Example: you want to know the trend, the QNH or the altitude 12 hours ago. Keep the button pressed down, then when 12 h appears on the large digits, release it.



Battery economy (stop recording)

This feature is possible by disabling the pressure sensor while the instrument is off. The measurements of pressure and altitude are only active when the instrument is on.

To turn off the sensor, put one of the three records on **0h** (zero hours).

Comments:

4. If you consult the record and you leave displayed 5 h for example, the next time you switch on the Mini Airflow, it will display 24 h if there has been a new pressure measurement, this being generated by the internal clock (one measurement per hour).
5. On releasing on 0h, the record will no longer do a measurement each hour (but will retain the current contents) **thereby giving you battery economy.**
6. In going back to active record mode (anything other than 0h) the current measurement is stored as the starting time and displayed under 1h.

10. General reset

DAF3300, DAF4000

This mode resets by default all figures and removes the calibration of the compass. In order to carry out a general reset, switch off the instrument as normal. Then, to restart, hold the button pressed down. At the moment where all the LCD digits appear (see opposite), release it, then again hold the button down until off. You can then start up your instrument in the normal way.



I. INFORMACIÓN GENERAL

Acaba usted de adquirir un aparato de alta precisión fabricado con las tecnologías más modernas. Ha sido pensado para resistir un uso intensivo. Sin embargo, y con el fin de que mantenga su aspecto y precisión, le recomendamos que lo trate con cuidado y que lea atentamente estas instrucciones de uso.

El GENERAL® Mini Airflow dispone de una hélice y sensores que permiten efectuar mediciones en el exterior.

Le proporciona información fundamental de todas las actividades al aire libre como el vuelo libre, las excursiones a pie, el alpinismo o la náutica. Le ofrece la velocidad instantánea y máxima del viento (DAF3010, 3300, 4000), la temperatura ambiente y la temperatura sentida (DAF3010, 3300, 4000), una brújula electrónica (DAF3300, 4000) y la altitud, la presión y las tendencias meteorológicas (DAF4000).

La gama GENERAL® Mini Airflow está pensada para soportar una breve inmersión en el agua a una profundidad máxima de 1 metro.

¡ATENCIÓN!

Este aparato sirve para ayudar a los usuarios que se encuentran en un entorno exterior, pero NO PUEDE sustituir a los avisos de la estación meteorológica local. Por tanto, habrá que verificar y comparar periódicamente las medidas proporcionadas por el aparato con la información difundida por la estación meteorológica.

A veces, las condiciones climáticas exteriores pueden cambiar de forma drástica y en muy poco tiempo. Por ejemplo, de un tiempo soleado se puede pasar a un tiempo tormentoso en el espacio de una media hora o quizá menos. En consecuencia, deberán seguirse siempre las reglas básicas de seguridad cuando se emprenda una actividad en el exterior.

GENERAL TOOLS no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier consecuencia, directa o indirecta, o cualquier perjuicio que pueda resultar del uso de este aparato.

Características técnicas:

Dimensiones: 41 x 93 x 17 mm

Peso: 52 gr (DAF3010, 3300), 53 gr (DAF4000)

Temperatura de uso: de -30°C a +60°C

II. CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

DAF3010, DAF3300, DAF4000

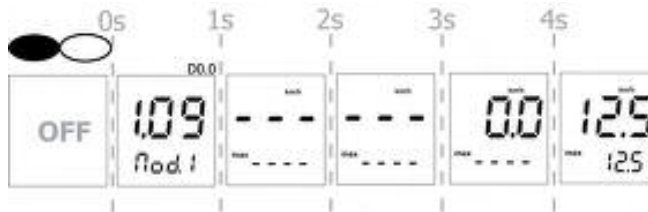
La concepción y fabricación de este aparato se han hecho con mucho cuidado. Para aprovechar con eficacia las funciones propuestas, se aconseja usar el aparato conforme a las siguientes observaciones:

- Evite como sea la intrusión de objetos como cabellos, hilos, arena y otros polvos en el interior de la hélice, ya que esto provocaría una mala rotación de la hélice y, por tanto, una pérdida de precisión. Si, de todos modos, un cabello o un hilo penetran en la hélice, quítelos suavemente con unas pinzas. Si se trata de polvos o de arena, puede limpiar la hélice con agua clara.
- No exponga el aparato a condiciones climáticas extremas durante periodos de tiempo demasiado largos. Aunque se utilicen compuestos resistentes a altas temperaturas, recomendamos no exponer el instrumento a fuentes de calor muy intensas, como por ejemplo debajo del parabrisas de un coche.
- No lo use de forma descuidada y evite los golpes.
- NO EXPONGA el aparato a productos químicos potentes. Estos productos podrían dañarlo.

III. Puesta en marcha

DAF3010, DAF3300, DAF4000

Para poner en marcha EL GENERAL® Mini Airflow, sólo hay que aplicar una breve presión en el botón (simbolizado por  del siguiente esquema). El aparato se pone en marcha y muestra la versión del software y el modelo del aparato (véase fig. D0.0 del siguiente esquema), el aparato pasa luego automáticamente al modo de medición de la velocidad instantánea del viento o al último modo visualizado antes de apagar el aparato.



IV. Parada del aparato

DAF3010, DAF3300, DAF4000

Parada automática (auto-off):

El GENERAL® Mini Airflow se apaga automáticamente 1 minuto después de la última presión del botón o después de la última medición del viento. De modo que no se apaga mientras la hélice gira (más de 10 segundos).

Parada manual:

Para apagar el Mini Airflow manualmente (válido en todos los modos), mantenga pulsado el botón hasta que se pare, luego suéltelo.

¡ATENCIÓN! Funcionamiento permanente posible:

Con la parada manual soltando el botón durante el parpadeo de los grandes dígitos o con la parada automática efectuando una breve presión sobre el botón durante el parpadeo.

Durante el funcionamiento permanente, cualquier presión sobre el botón devuelve al Mini Airflow al modo de parada automática.

Nota: si el aparato permanece iluminado permanentemente, la pila se descarga con rapidez (400 a 500 horas según el modelo).

VI. Alimentación

DAF3010, DAF3300, DAF4000

El GENERAL® Mini Airflow está alimentado por una pila botón de 3V tipo CR2032 reemplazable. **Sustitución de la pila :**

¡ATENCIÓN!

¡Operación que hay que efectuar con cuidado!

***CUALQUIER MALA MANIPULACIÓN AL CAMBIAR LA PILA, PUEDE PERJUDICAR DEFINITIVAMENTE EL APARATO.
EN CASO DE DUDA, CONSULTE A SU RELOJERO.***

1. Destornille el fondo de metal (6 tornillos).
2. Destornille el tornillo de la tapa de la pila.
3. Levante suavemente la tapa para extraer la pila.
4. Coloque la nueva pila vigilando el sentido de la polaridad (+ hacia arriba), luego vuelva a atornillar la tapa de la pila. Asegúrese de que la pequeña lengüeta en medio de la tapa esté levantada, para que toque la parte posterior de metal.
5. Antes de volver a colocar el fondo, asegúrese de que la junta esté correctamente colocada en su sitio.
6. Vuelva a colocar el fondo y los 6 tornillos.

Duración normal de la pila:

DAF3010, 3300: Unas 30.000 mediciones de 1 minuto (auto-off) y más de 20 años en parada.

DAF4000: Sin historial: lo mismo que DAF3010 y DAF3300.

Con historiales: unas 25.000 mediciones de 1 minuto (auto-off), pero 7 años máximo en parada.

1. Iluminación de la pantalla (retroiluminación)

DAF3010, DAF3300, DAF4000

Para encender la retroiluminación, mantenga el botón apretado durante 1 segundo y en el momento en que la retroiluminación se encienda, suelte el botón. La retroiluminación permanece encendida durante 3 segundos, si en los 5 segundos siguientes se la vuelve a encender, permanecerá encendida 15 segundos. Después de esos 5 segundos, se encenderá nuevamente durante 3 segundos.

Nota: la retroiluminación se enciende de la misma manera en todos los modos.

ATENCIÓN: ¡El uso intensivo de la retroiluminación disminuye la duración de la pila! El consumo es unas 100 veces más elevado que sin retroiluminación.

2. Modos y cambio de modo

DAF3010, DAF3300, DAF4000

Una breve presión en el botón permite obtener el siguiente modo.

MODOS:

DAF3010 (3 modos)

1. viento + viento máx
2. viento + temperatura
3. viento + temp. sentida

DAF3300 (4 modos)

1. viento + viento máx
2. viento + temperatura
3. viento + temp. sentida
4. viento + brújula

DAF4000 (9 modos)

1. viento + viento máx
2. viento + temperatura
3. viento + temp. sentida
4. viento + brújula
5. viento + altitud y altitud máxima
6. viento + presión relativa y absoluta
7. historial de la tendencia de la presión
8. historial de la presión relativa
9. historial de la altitud

Vea los siguientes capítulos para consultar las funciones disponibles en cada modo.



Elección de la unidad de medida:

Con el botón pulsado durante unos 4 segundos, empiezan a pasar las unidades. Puede elegir entre las siguientes unidades: km/h (kilómetros por hora), mph (millas por hora), knots (millas náuticas por hora), m/s (metros por segundo) o fps (pies por segundo). Cuando aparezca la unidad elegida, suelte el botón y se validará la unidad de medida.

Medición de la velocidad:

Para que la medición sea lo más exacta posible, es necesario alinear el instrumento con el eje del viento.

Precisión: +/- 3 %

Alcance de medición: de 0 a 150 km/h (42 m/s, 81 knots, 93 mph, 136 fps)

Ciclo de medición: 2 medidas por segundo

Visualización:

La velocidad instantánea se muestra en los grandes dígitos y la velocidad máxima alcanzada en los pequeños dígitos con la indicación **max**.

Resolución: en la decena hasta 99,9, y luego en la unidad.

Borrado del máximo:

El 'max' se conserva aunque el aparato esté apagado. Para volverlo a poner a cero, mantenga el botón pulsado durante como mínimo 2 segundos y luego suéltelo.

**Elección de la unidad de medida:**

Con el botón pulsado durante como mínimo 2 segundos, empiezan a pasar las 2 unidades. Puede elegir entre: °C (grados Celsius) y °F (grados Fahrenheit). Cuando aparezca la unidad elegida, suelte el botón y se validará la unidad de medida.

Medición de la temperatura ambiente:

Nota: el sensor de temperatura está integrado en el fondo metálico de la caja, por tanto es la temperatura del fondo de la caja lo que se visualiza. Esta particularidad permite medir con mucha precisión y muy rápidamente la temperatura de medios como:

- ▶ Agua (fuentes, ríos, etc.) sumergiendo algunos centímetros el aparato;
- ▶ Superficies (suelo, piezas metálicas, interiores de neveras, etc.) nivelando lo máximo posible el fondo del aparato en la superficie a medir;
- ▶ Aire del ambiente, dejando que el aparato alcance la temperatura del aire. Esto puede tardar algunos minutos, o incluso varias decenas de minutos según la velocidad del viento (evite los rayos directos del sol y el contacto del fondo de la caja con los dedos). O, si no, para una medición rápida y precisa, ponga el fondo de la caja en contacto con un objeto que tenga la temperatura del aire (carrocería del coche, barrera metálica, muros y paredes lisas, etc., evitando las superficies de colores oscuros y expuestas al sol).

Rango de medición del sensor: de -50°C a +100°C

Ciclo de medición: una medición cada 0,5 segundos

Visualización:

La velocidad instantánea del viento se muestra en los grandes dígitos, mientras que la temperatura ambiente se muestra en los pequeños dígitos.

Resolución (temperatura): en la décima de grado



Las bajas temperaturas representan un peligro para el cuerpo humano y este peligro se agrava con la velocidad del viento. Los Mini Airflow indican inmediatamente la temperatura sentida por el cuerpo y previenen los riesgos de congelación e hipotermia.

ES DECIR: El factor de enfriamiento se calcula teniendo en cuenta la temperatura ambiente y la velocidad del viento. En caso de viento, indica la pérdida de calor del cuerpo si la temperatura es inferior 10°C. Una fórmula adoptada en enero de 2003 por la Oficina Federal de Coordinación Meteorológica de los Estados Unidos con el servicio meteorológico canadiense (MSC), el departamento de la defensa US (DOD) y la Administración Oceánica y Atmosférica Nacional de los Estados Unidos (NOAA).

Ejemplo : ¡Una temperatura ambiente de 0°C y un viento de 30 km/h actúan sobre el cuerpo como una temperatura de -7,8°C!

Elección de la unidad de medida de la temperatura:

Véase el capítulo 4, elección de la unidad de medida.

Visualización:

La velocidad instantánea del viento se muestra en los grandes dígitos y la temperatura sentida en los pequeños dígitos con la indicación .

Resolución (temperatura): en la décima de grado

Ciclo de medición: 2 medidas por segundo.

**Choix de l'unité de mesure (vent) :**

Voir chapitre 3, choix de l'unité de mesure.

Affichage de la boussole :

L'affichage de la boussole se fait en degrés sur les petits digits.

A SAVOIR ! Votre GENERAL® Mini Airflow vous indique le Nord magnétique, et non le Nord géographique !

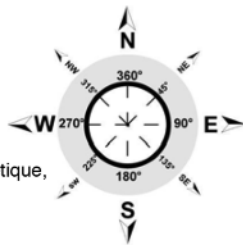


fig. A

Mesure :

Pour effectuer une mesure la plus précise possible, maintenez votre appareil bien à la verticale (fig. A). Lorsque les chiffres sont remplacés par ---°, cela signifie que l'appareil est trop incliné ou qu'une source magnétique proche le perturbe.

Calibration :

IMPORTANT ! Calibrez votre Mini Airflow avant la première utilisation et à chaque changement d'environnement ou de pile.

Lors de la première mise sous tension de l'appareil, la boussole indique ---°. Effectuez donc une calibration comme suit : Maintenez le bouton pressé pendant environ 3 secondes, lorsque **CAL** apparaît sur les grands digits, relâchez. Tournez ensuite sur vous-même jusqu'à ce que l'appareil indique **0**, puis, pour valider la calibration, effectuez une courte pression sur le bouton.



Pendant la calibration, l'appareil indique successivement **1**, **2**, puis **3** et enfin **0** devant les petits digits.

Cette opération doit s'effectuer à la vitesse de 1 tour en 30 secondes environ.

Pour une calibration précise, l'hélice NE DOIT PAS tourner ! En cas de vent, cachez l'hélice entre le pouce et l'index.

Remarque : Les lignes de champ magnétique terrestre sont perturbées par les environnements métalliques, constructions, pylônes électriques, intérieurs de véhicules, bateaux métalliques, ainsi que par des champs magnétiques générés par toutes les machines et appareils électriques et les aimants. Il est donc nécessaire pour des mesures précises, soit de s'éloigner de ces sources de perturbation, soit de recalibrer.



¡ATENCIÓN! Este aparato calcula la altitud mediante la presión del aire. Por lo tanto, es normal que la altitud cambie cuando cambie la presión del aire. Por este motivo, el aparato debe calibrarse lo más a menudo posible.

Elección de la unidad:

Con el botón pulsado durante unos 4 segundos, empiezan a pasar las unidades. Puede elegir entre las siguientes unidades: **m** (metros) y **ft** (pies). Cuando aparezca la unidad elegida, suelte el botón para que la unidad de medida se valide y el aparato vuelva al modo de medida de la velocidad instantánea del viento con visualización de altitud.

Visualización de la altitud máxima:

Mantenga pulsado el botón durante unos 2 segundos y, en el momento en que se fije la indicación **max**, suelte el botón. El aparato se pone así en modo de medida de la velocidad instantánea del viento con visualización de la altitud máxima. Para salir de este modo, apriete una vez el botón para que el aparato vuelva al modo de viento/altitud.



Calibración de la altitud:

Mantenga el botón pulsado durante unos 3 segundos, cuando aparezca **CAL** en los grandes dígitos, suéltelo. Mantenga pulsado el botón para aumentar el valor de la altitud por pasos de 1 unidad. Para disminuirla, suelte y después vuelva a mantener pulsado el botón.

Una breve presión sobre el botón valida la nueva altitud.



Borrado del máximo:

El 'max' se conserva aunque el aparato esté apagado. Para borrar el valor de la máxima, mantenga pulsado el botón durante unos 2 segundos y después suéltelo. Esta operación debe realizarse desde el modo de visualización de la altitud máxima.

8. Modo de medición de la velocidad del viento con visualización de la presión relativa y absoluta

ES DECIR: El aparato dispone de 2 modos de visualización de la presión: la presión QFE y la presión QNH. Estas 2 abreviaciones (QFE y QNH) se extraen del famoso código "Q". Este código fue instaurado por la Conferencia de Londres en 1912. Está formado por una lista de indicativos de 3 letras válidos para todos los países del mundo. Está destinado principalmente a las transmisiones telegráficas y radiotelegráficas (en Morse) y constituye una lista de abreviaciones que resumen en tres letras y sin ambigüedad frases, preguntas o respuestas largas a formular de forma clara, eliminando así el riesgo de errores de transmisión, recepción, lengua o interpretación.

El código "Q" todavía hoy lo utilizan mucho los barcos y los radioaficionados. Sigue siendo de uso oficial en radiotelefonía. El mundo aeronáutico no lo utiliza en su totalidad, pero sí se usa una parte de forma cotidiana.



CÓDIGO	SIGNIFICADO
QFE	Presión atmosférica en el suelo. Se habla también de presión absoluta.
QNH	Presión atmosférica obtenida por cálculo a nivel del mar en las condiciones de la atmósfera estándar. Se habla también de presión relativa. Es la presión anunciada en los boletines meteorológicos o en televisión.

Elección de la unidad:

Al mantener pulsado el botón durante como mínimo 4 segundos, las unidades empiezan a pasar y se puede elegir entre las siguientes unidades: **hPa** (hecto Pascales) y **inHg** (pulgadas de Mercurio). Cuando aparezca la unidad elegida, suelte el botón para que la unidad de medida se valide y el aparato vuelva al modo de viento/presión relativa (QNH).

Visualización de la presión absoluta (QFE):

Mantenga pulsado el botón durante unos 2 segundos y, en el momento en que aparezca la indicación **QFE**(QFE) en los grandes dígitos, suéltelo. El aparato se pone así en modo de visualización de la presión absoluta. Para salir de este modo, apriete una vez el botón para que el aparato vuelva al modo de viento/presión relativa (QNH).



Calibración de la presión relativa (QNH):

Mantenga pulsado el botón durante unos 3 segundos y suéltelo en el momento en que aparezca la indicación **CAL** en los grandes dígitos. Luego, se realiza el reglaje (aumento/disminución) de la misma forma que la calibración de la altitud, véase el capítulo 7 (calibración de altitud).



Observaciones :

13. Si el valor del QNH está fijo (no parpadea), indica la presión relativa (QNH) actual, creíble porque se deduce de una variación lenta meteorológica.
14. El signo QNH parpadea si esta presión ha cambiado desde la última calibración.
15. Si el valor del QNH parpadea, indica la presión QNH introducida desde la última calibración.
16. Una subida en altitud o una variación meteorológica sin que el historial esté activo, hace parpadear el valor del QNH.
17. La calibración del QNH o de la altitud (el dato conocido) permite reajustar el Mini Airflow con relación a la presión ambiente medida. Ésta varía constantemente según la altitud y las condiciones meteorológicas del momento.
18. La única referencia del Mini Airflow es la presión del aire que mide, de la cual deduce la altitud. Cualquier variación de esta presión hace cambiar la altitud: 9 metros por hPa a baja altitud, 14 metros a 5.000 metros. Por esto hay que calibrarla lo más a menudo posible, para mantener una visualización creíble (¡Incluso los pilotos de aviación de líneas regulares tienen esta obligación!).

9. Modos de historial

DAF4000

ES DECIR: Los tres modos de historial funcionan de la misma manera y están relacionados. Muestran en diferentes formas una de las 48 medidas de presión almacenadas cada hora. Por defecto: se muestra 24 h.

El historial almacena sólo la presión en el sensor, se calcula el QNH o la altitud visualizada dependiendo de la calibración actual.

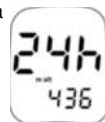
Tendencia: Es la variación de presión desde 24h (o 48h, o 1h, etc.). Válida si el Mini Airflow está **en el mismo sitio** (misma altitud). Una cifra negativa indica una bajada de presión (llegada de una depresión), una cifra positiva indica un aumento (anticiclón). Naturalmente la presión varía durante el día, la tendencia meteorológica es más precisa a las 24h o 48h (misma hora del día).

QNH : Es la presión relativa que había hace 24h (o 48h...). Válida si el Mini Airflow está en el mismo lugar y se ha recalibrado.

Altitud: Si sale para dar un paseo por la montaña o vuela en parapente, podrá seguir las altitudes alcanzadas en cada hora. La altitud será exacta si fuerza la calibración QNH del Mini Airflow sobre la presión meteorológica que había en el momento del registro.

Visualización de un momento dado del historial:

Ejemplo : Saber la tendencia, el QNH o la altitud de hace 12 horas hacia atrás. Mantenga pulsado el botón, luego cuando aparezca 12h en los grandes dígitos, suéltelo.



Ahorro de la pila (parada de los historiales)

Esta particularidad es posible si se desactiva el sensor de presión durante el tiempo que el aparato está apagado. Las medidas de presión y de altitud sólo están activas cuando se enciende el aparato.

Para desactivar el sensor, ponga uno de los tres historiales en 0h (hora cero).

Observaciones :

7. Si consulta el historial y muestra por ejemplo 5h, la próxima vez que encienda el Mini Airflow se mostrará 24h si hay una nueva medida de presión. Ésta funciona con el reloj interno (una medida por hora).
8. Al soltar en 0h, el historial no medirá más cada hora (pero conservará el contenido actual) con **ahorro de la pila**.
9. Al volver al modo historial activo (diferente de 0h), la medida actual se almacena como salida horaria y se muestra en 1h.

10. Reset general

DAF3300 y DAF4000

Este modo recupera todos los valores por defecto y elimina la calibración de la brújula. Para hacer un reset general, apague el aparato de forma normal. Después, para volverlo a encender, mantenga pulsado el botón. En el momento en que aparezcan todos los dígitos del LCD (véase al dorso), suéltelo. Luego mantenga otra vez pulsado el botón hasta que se pare. Después puede poner en marcha el aparato de forma normal.





Specialty Tools & Instruments

GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

80 White Street

New York, NY 10013-3567

PHONE (212) 431-6100

FAX (212) 431-6499

TOLL FREE (800) 697-8665

e-mail: sales@generaltools.com

www.generaltools.com

DAF3010, DAF3300, DAF4000 User's Manual

Specifications subject to change without notice

NOTICE - NOT RESPONSIBLE FOR TYPOGRAPHICAL ERRORS.

©2014 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

MAN# DAF3010, DAF3300, DAF4000

7/11/14



General Tools & Instruments



GeneralToolsNYC