

- Thermo-anémomètre
- Thermoanemometer
- Thermo-Anemometer
- Termoanemometro
- Termoanemómetro

C.A 822



FRANÇAIS
ENGLISH
DEUTSCH
ITALIANO
ESPAÑOL

Notice de fonctionnement

User's manual

Bedienungsanleitung

Manuale di funzionamento

Manual de Funcionamiento

 CHAUVIN
ARNOUX

Lisez les instructions avant d'utiliser l'appareil

Vous venez d'acquérir un **thermo-anémomètre C.A 822** et nous vous remercions de votre confiance.

Ce thermo-anémomètre numérique, léger et maniable, est particulièrement simple à utiliser. Il est équipé d'un capteur à hélice très sensible pour la mesure de vitesse de vent et d'une thermistance pour la mesure de température. Son écran rétro-éclairé affiche simultanément la vitesse de vent et la température.

Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- **lisez** attentivement ce mode d'emploi
- **respectez** les précautions d'emploi

PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Respecter le sens de passage de l'air à travers le capteur à hélice (voir Mesures anémométriques).
- Pour les mesures fiables, évitez les lieux où des obstacles risquent de créer des turbulences (trop près des arbres, immeubles, ...).

GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant **douze mois** après la date de mise à disposition du matériel (extrait de nos Conditions Générales de Vente, communiquées sur demande).

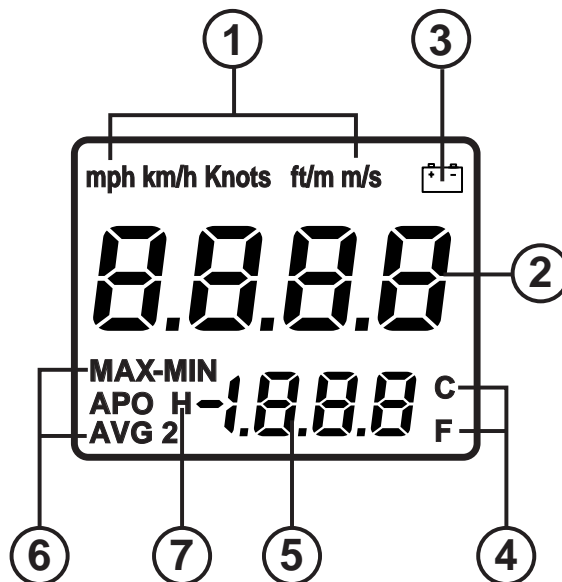
<i>English</i>	8
<i>Deutsch</i>	14
<i>Italiano</i>	20
<i>Espanol</i>	26

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION	3
2. FONCTIONNEMENT	3
3. FONCTIONS SPECIFIQUES	4
4. CARACTÉRISTIQUES	5
5. MAINTENANCE	6
6. POUR COMMANDER	7

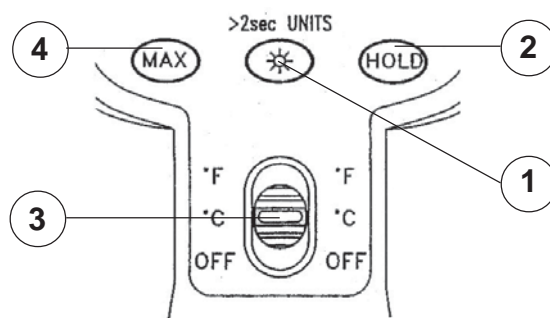
1. PRÉSENTATION

1.1 Afficheur



1. Unités de mesures anémométriques
2. Afficheur de la vitesse du vent
3. Indicateur de batterie faible
4. Unités de mesures thermométriques
5. Afficheur de la température
6. Indique la nature de la valeur lue à l'écran : valeur maximale, minimale, différence entre Max et Min, moyenne des valeurs sur la période de la campagne de mesure ou bien moyenne instantanée sur deux secondes.
7. Indique que la dernière mesure est figée à l'écran

1.2 Commandes



1. Bouton rétro-éclairage / changement d'unités
2. Bouton HOLD (gel de l'écran)
3. Bouton commutateur 3 positions : ON/OFF et choix de l'unité de mesure thermométrique
4. Bouton permettant de se déplacer à travers les différentes fonctions disponibles : MAX, MIN, différence MAX-MIN, moyenne sur deux secondes.

2. FONCTIONNEMENT

- L'air doit circuler à travers le capteur, de la face arrière (côté vis) vers la face avant. Les flèches indiquent le sens de déplacement de l'air.
- Pour une meilleure précision, gardez l'axe de l'hélice dans un angle de 20° par rapport à la direction du vent.
- Pour des résultats fiables, évitez les lieux où des obstacles risquent de créer des turbulences.

2.1 Procédure

1. Mettre en marche l'appareil en sélectionnant l'unité de mesure de température désirée
2. En extérieur, déterminer approximativement la direction du vent, quand cela est possible, via un drapeau, une girouette, une manche à air ...
3. Placer le capteur dans le sens correct de circulation de l'air
4. Attendre quelques secondes pour stabiliser les mesures
5. Bloquer l'affichage si nécessaire (HOLD)

NB : Il est possible de réaliser des mesures de débit. Multiplier la vitesse de l'air par la surface de la bouche d'aération. (les valeurs de débits ainsi calculés sont approximatives, du fait de l'incertitude sur la valeur de la surface et de la présence éventuelle de grille, déflecteur, ...)

2.2 Principe de mesure

Le thermo-anémomètre, par défaut, affiche une moyenne des valeurs mesurées pendant 2 secondes afin de stabiliser les mesures.

C'est pourquoi il n'y a pas d'affichage pendant 2 secondes lorsque vous allumez l'appareil. («AVG 2» clignote en bas à gauche).

3. FONCTIONS SPECIFIQUES

1. HOLD

La fonction Hold permet de geler à l'écran les valeurs de température et de vitesse de vent.

Lorsque cette fonction est sélectionnée «H» apparaît à l'écran et toutes les mesures sont stopées.

Pour relancer les mesures, appuyer de nouveau sur le bouton.

2. Fonctionnement mode "MAX / MIN"

Appuyer sur le bouton «MAX» pour entrer dans ce mode. Une fois entré, il n'est plus possible de changer d'unité.

Ce mode vous permet d'enregistrer des valeurs durant votre campagne de mesure :

- Valeurs maximales : MAX affiché à l'écran
- Valeurs minimales : MIN affiché à l'écran
- Différence entre les valeurs max. et min. : MAX - MIN affiché à l'écran
- Moyenne des valeurs : AVG affiché à l'écran

Chaque fois la valeur correspondant à la température et la vitesse de vent sont affichées.

Pour passer d'un enregistrement à l'autre appuyer sur le bouton «MAX».

Pour sortir de ce mode appuyer pendant deux secondes sur le bouton «MAX».

«IMPORTANT» : lorsque vous sortez de ce mode toutes les valeurs sont effacées!

3. Unités de mesures

Les mesures de température sont affichées soit en °C soit en °F. Pour changer d'unités de mesures de température, changer la position du commutateur.

Le choix de l'unité de mesure de la température conditionne l'accès aux unités de mesure de la vitesse d'air :

- Lorsque vous avez sélectionné °C, vous pouvez choisir parmi les unités suivantes : m/s, km/h, knots. Il vous suffit d'appuyer pendant deux secondes sur le bouton de rétro éclairage pour passer d'une unité à l'autre.
- Lorsque vous avez sélectionné °F, vous pouvez choisir parmi les unités suivantes : ft/min, mph, knots. Il vous suffit d'appuyer pendant deux secondes sur le bouton de rétro éclairage pour passer d'une unité à l'autre.

4. CARACTERISTIQUES

Conditions d'utilisation

Température : 0 à 50°C
Humidité : < 80% HR
Stockage : -20 à 55 °C, < 80% HR

Alimentation

1 pile 9V (IEC 6F22)
Autonomie moyenne : 100 h

Dimensions et masse

Appareil : 173 x 60.5 x 40 mm
Capteur : 365 x 75 x 45 mm
Masse totale : 330 g

Mesures de température

Gamme de mesure : -20 à 60 °C (-4°F à 140°F)
Résolution : 0.1 °C / °F
Précision : 0.5°C de 0 à 45°C
1°C de -20 à 0 et 45 à 60°C
1°F de 32 à 113°F
2°F de -4 à 32°F et 113 à 140°F

Mesures de vitesse d'air

Unité	Résolution	Seuil	Gamme de mesure
m/s	0.01	0.4	0 à 30.00
Knots	0.1	0.8	0 à 58.0
ft/min	1	80	0 à 5900
mph	0.1	0.9	0 à 67.0

Précision : ± 3 % pleine échelle

5. MAINTENANCE

5.1. Changer la pile

Lorsque le "symbol batterie faible" apparaît à l'écran, cela signifie que vous devez changer de pile.

- Retirer la gaine de protection
- Devisser le capot de la pile
- Mettre une pile 9V
- Revisser le capot
- Replacer la gaine

5.2. Nettoyage

Nettoyer le boîtier avec un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincer avec un chiffon humide.

Ne pas utiliser de solvant.

5.3. Vérification métrologique

Comme tous les appareils de mesure ou d'essais, une vérification périodique est nécessaire.

Nous vous conseillons au moins une vérification annuelle de cet appareil. Pour les vérifications et étalonnages, adressez-vous à nos laboratoires de métrologie accrédités COFRAC ou aux agences MANUMESURE.

Renseignements et coordonnées sur demande :

Tél. : 02 31 64 51 43 Fax : 02 31 64 51 09

5.4. Réparation

■ Réparation sous garantie et hors garantie

Adressez vos appareils à l'une des agences régionales MANUMESURE, agréées CHAUVIN ARNOUX

Renseignements et coordonnées sur demande :

Tél. : 02 31 64 51 43 Fax : 02 31 64 51 09

■ Réparation hors de France métropolitaine.

Pour toute intervention sous garantie ou hors garantie, retournez l'appareil à votre distributeur.

7. POUR COMMANDER

C.A 822 P01.1731.02
Fourni avec une gaine antichoc, une pile 9V et cette notice de fonctionnement.

Rechange :

Pile 9V P01.1007.32

ENGLISH

Meaning of the symbol

WARNING ! Please consult the operating instructions before using this device. Failure to follow or carry out instructions preceded by this symbol may result in personal injury or damage to the device and installations.

Meaning of the LASER symbol

Laser radiation, do not look at the LASER beam.
LASER power < 0.5 mW.
Wavelength 650 nm.
Class II LASER, conforms to IEC 60825 standard (Ed. 1991).

Thank you for purchasing a **CA 822 thermo-anemometer**. This digital thermo-anemometer is lightweight and especially easy to use. It is equipped with a highly sensitive propeller probe for measuring wind velocity and a thermistor for measuring temperature. The backlit screen display indicates both wind velocity and temperature.

To obtain the best possible service from your instrument:

- **Read** these operating instructions carefully
- **Comply** with the conditions for use.

PRECAUTIONS FOR USE

- Respect the direction of air flow through the propeller probe (see Anemometric Measurements)
- For reliable measurements, avoid areas where obstacles are likely to cause turbulence (in close proximity to trees, buildings, etc.)

GUARANTEE

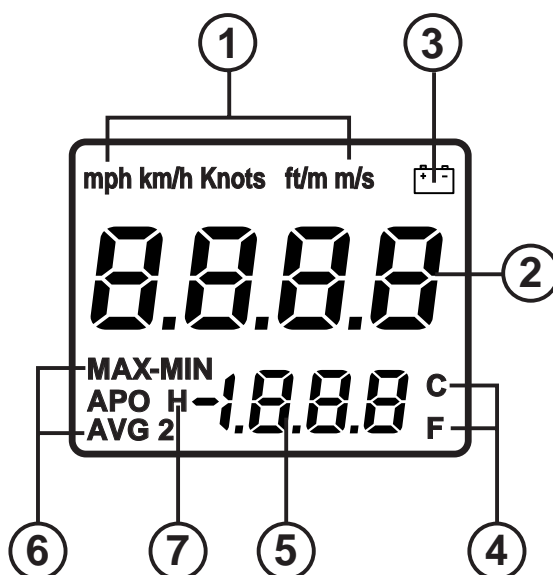
Unless otherwise stated, our guarantee is effective for twelve months following the date of supply of the equipment (extract from our General Sales Conditions, available on request).

CONTENTS

1. PRESENTATION	9
2. OPERATION	9
3. SPECIFIC FUNCTIONS	10
4. SPECIFICATIONS	12
5. MAINTENANCE	13
6. ORDERING	13

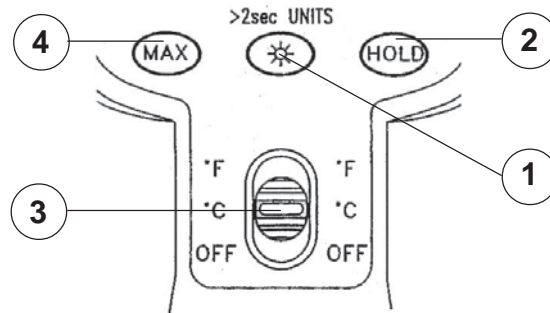
1. PRESENTATION

1.1 Display



1. anemometric measurement units
2. wind velocity display
3. low battery indicator
4. thermometric measurement units
5. temperature display
6. indicates the nature of the value on the screen maximum, minimum value, difference between Max and Min, average of values during the measurement operation or instantaneous average over a two-second period.
7. indicates that the last measurement is frozen on the screen

1.2 Commands



1. Backlighting/Unit Changing Button
2. HOLD Button (freezes the screen)
3. 3-Way Switch : ON/OFF and selection of thermometric measurement units
4. Button allowing selection from among the various available functions : MAX, MIN, MAX-MIN difference, average over two seconds.

2. OPERATION

- The air must flow across the probe, from the back (screw side) towards the front. The arrows indicate the direction of air flow.
- For increased accuracy, maintain the propeller axis at an angle of 20° with respect to wind direction.
- For reliable measurements, avoid areas where obstacles are likely to cause turbulence.

2.1. Procedure :

1. Turn on the instrument, selecting the desired temperature measurement units.
2. Outside, determine the approximate wind direction, using when possible a flag, wind vane, air duct, etc.
3. Place the probe in the correct direction of air flow.
4. Wait a few seconds for the measurements to stabilize.
5. If necessary, freeze the display (HOLD).

NB : It is possible to make flow measurements. Multiply air velocity by the cross-sectional area of the air duct (the flow values calculated are approximate, due to the uncertainty of the value of the cross-sectional area and the possible presence of a screen, deflector, etc.).

2.2 Principle of measurement

By default, the thermoanemometer displays an average of values measured over two seconds in order to stabilize measurement.

For this reason, there is no display during the first two seconds after the instrument has been switched on ("AVG 2" blinks on and off in the lower lefthand corner.).

3. SPECIFIC FUNCTIONS

1. HOLD

The Hold function makes it possible to freeze temperature and wind velocity values on the screen.

When this function is selected, "H" appears on the screen and all measurement is stopped.

To resume measuring, press the button again.

2. "MIN/MAX" MODE

Press the "MAX" button to enter this mode. Once in this mode, it is not possible to change units. This mode allows you to record values during measurement :

- Maximum values : MAX is displayed on the screen
- Minimum values : MIN is displayed on the screen
- Difference between max. and min. values : MAX - MIN is displayed on the screen
- Average of values : AVG is displayed on the screen

The values corresponding to wind velocity and temperature are displayed.

To switch from one recorded measurement to another, press the "MAX" button for two seconds.

«IMPORTANT» : When you exit this mode, all values are deleted!

3. Measurement units

Temperatures are displayed either in °C or °F. To switch temperature measurement units, change the position of the switch.

The choice of unit for temperature measurement determines the air velocity measurement units :

■ When you have selected °C, you can choose from among the following units : m/s, km/h, knots. Simply press and hold the backlighting button for two seconds to switch from one unit to the other.

■ When you have selected °F, you can choose from among the following units : ft/min, mph, knots. Simply press and hold the backlighting button for two seconds to switch from one unit to the other.

4. SPECIFICATIONS

Conditions for use

Temperature : 0 to 50°C
Humidity : < 80% HR
Storage : -20 to 55 °C, < 80% HR

Power supply

1 9V battery(IEC 6F22)
Average battery life : 100 hrs

Dimensions and weight

Instrument : 173 x 60.5 x 40 mm
Probe : 365 x 75 x 45 mm
Total weight : 330 g

Temperature Measurement

Measuring range : -20 to 60 °C (-4°F to 140°F)
Resolution : 0.1 °C / °F
Accuracy : 0.5°C from 0 to 45°C
1°C from -20 to 0 and 45 to 60°C
1°F from 32 to 113°F
2°F from -4 to 32°F and 113 to 140°F

Air velocity measurement

Unit	Resolution	Threshold value	Measuring range
m/s	0.01	0.4	0 to 30.00
Knots	0.1	0.8	0 to 58.0
ft/min	1	80	0 to 5900
mph	0.1	0.9	0 to 67.0

Accuracy : ± 3 % full scale

5. MAINTENANCE

5.1. Changing battery

When the low battery symbol appears on the screen, you should change the battery.

- Remove the protective covering
- Unscrew and remove the battery cover
- Insert a 9V battery
- Screw the cover back into place
- Replace the protective covering

5.2. Cleaning

Clean the casing with a cloth and a little soapy water.
Clean off with a damp cloth.

Do not use any solvents.

5.3. Metrologic verification

It is essential that all measuring instruments are regularly calibrated.

For checking and calibration of your instrument, please contact our accredited laboratories (list on request) or the Chauvin-Arnoux subsidiary or Agent in your country.

5.4. Repairs

- Repairs under guarantee and outside guarantee.

Please return the product to your distributor.

6. TO ORDER

C.A 822 P01.1731.02
Supplied with a shockproof case, a 9V battery and these operating instructions.

Spare parts :

9V battery P01.1007.32

DEUTSCH

Bitte lesen Sie vor der Benutzung des Geräts die Bedienungsanleitung.

Sie haben das **Thermo-Anemometer C.A 822** gekauft und wir möchten uns bei Ihnen für Ihr Vertrauen bedanken. Dieses digitale Messgerät für Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur ist besonders leicht und handlich und sehr einfach zu benutzen. Es besteht aus einem hochempfindlichen Messpropeller für die Windgeschwindigkeit und einem Thermistor zur Messung der Lufttemperatur. Die beiden Messwerte erscheinen gleichzeitig auf der beleuchteten Digitalanzeige.

Um mit Ihrem Messgerät die besten Ergebnisse zu erzielen:

- **lesen sie** aufmerksam die vorliegende Bedienungsanleitung
- **beachten Sie** die Benutzungshinweise



BENUTZUNGSHINWEISE



- Beachten Sie die Durchströmungsrichtung durch den Messpropeller (siehe Windmessung).
- Stellen Sie sich ins freie Feld und vermeiden Sie die Nähe zu Hindernissen, die die Luftströmung verwirbeln könnten (Bäume, Gebäude usw...).

GARANTIE

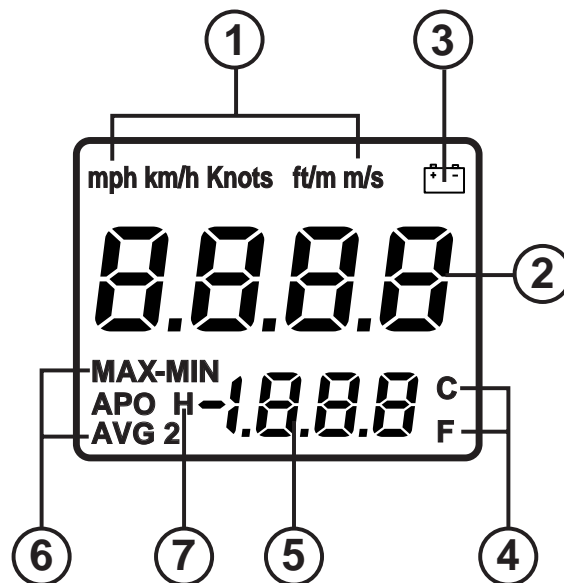
Die Garantiefrist beträgt außer ausdrücklich anderslautenden Bedingungen **zwölf Monate** ab der Übergabe des Geräts (Auszug aus unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie auf Anfrage gerne erhalten).

INHALTSÜBERSICHT

1. Vorstellung des Geräts.....	15
2. Funktionsweise.....	16
3. Spezielle Funktionen.....	17
4. Technische Daten.....	18
5. Wartung.....	18
6. Bestellangaben.....	19

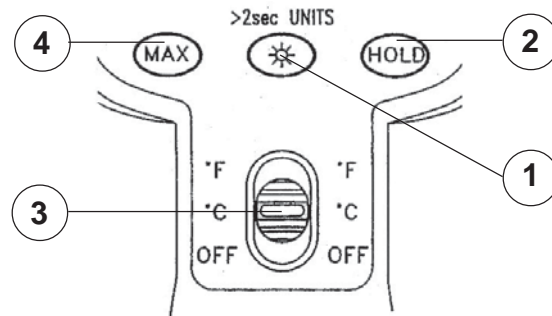
1. VORSTELLUNG DES GERÄTS

1.1 Anzeige



1. Messeinheiten für Windgeschwindigkeit
2. Anzeige der Windgeschwindigkeit mit 10 000 Digit
3. Anzeige bei schwacher Batterie
4. Messeinheiten für Temperatur
5. Temperaturanzeige
6. Art der Messwertanzeige: MAX-Wert, MIN-Wert, Differenz MAX-MIN, Mittelwert aller Messwerte einer Messreihe (AVG), über 2 sec. gemittelter Messwert (AVG 2)
7. "H" zeigt an, dass die letzten Messwerte gespeichert wurden (HOLD-Funktion)

1.2 Bedienelemente



1. Taste für Anzeigebeleuchtung / Umschaltung der Windmesseinheit.
2. HOLD-Taste (Anzeigespeicherung).
3. Schiebeschalter OFF und Temperaturmesseinheit.
4. Umschalttaste zwischen den Anzeigefunktionen: MAX, MIN, MAX-MIN und AVG 2 (über 2 s gemittelter Messwert)

2. FUNKTIONSWEISE

- Die Luft muss den Messpropeller von hinten (Seite mit der Schraube) nach vorn durchströmen; siehe Richtungspeile auf dem Gehäuse.
- Die beste Genauigkeit erreichen Sie wenn das Gerät ca. 20° gegen die Windrichtung geneigt ist.
- Zuverlässige Messungen sind nur an Orten möglich wo die Luft unverwirbelt gleichmäßig strömt.

2.1 Vorgehensweise

1. Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie dabei die Temperaturmaßeinheit °C oder °F.
2. Ermitteln Sie im Außenbereich die etwaige Windrichtung, z.B. anhand einer Wetterfahne, Windhose, aufsteigenden Rauchs usw...
3. Halten Sie den Messpropeller mit der richtigen Strömungsrichtung in den Wind.
4. Warten Sie einige Sekunden bis sich der Messwert stabilisiert.
5. Speichern Sie bei Bedarf die Messwerte (HOLD-Taste).

Hinweis: Sie können auch Luftdurchsatz-Messungen vornehmen: dazu müssen Sie die gemessene Windgeschwindigkeit mit der Fläche der Austrittsöffnung multiplizieren. Achtung! Diese Messungen sind nur ungefähr wegen möglicher Verwirbelungen und Unsicherheiten der Flächenmessung (Luftaustrittsgitter, Umlenkleche usw..).

2.2 Messprinzip

Standardmäßig zeigt das Thermo-Anemometer einen über 2 sec. gemittelten Messwert an, um stabile Ergebnisse zu erhalten. Daher erscheinen die Messwerte auch erst ca. 2 s nach dem Einschalten des Geräts (AVG 2 blinkt unten rechts in der Anzeige).

3. SPEZIELLE FUNKTIONEN

1. HOLD-Funktion

Durch Drücken der HOLD-Taste können Sie die Messwerte für Windgeschwindigkeit und Temperatur in der Anzeige festhalten. Unten in der Anzeige erscheint dann der Buchstabe «H» und weitere Messungen sind abgeschaltet. Um die normale Messfunktion wieder einzuschalten, drücken Sie die HOLD-Taste erneut.

2. MAX- und MIN- Wertanzeige

Durch kurzes einmaliges Drücken der Taste MAX gelangen Sie in diesen Anzeigemodus. Sie können nun die Messeinheiten nicht mehr verändern.

Durch wiederholtes Drücken der MAX-Taste können Sie sich nacheinander folgende Werte einer Messreihe anzeigen lassen:

- Maximal-Werte: das Symbol MAX erscheint
- Minimal-Werte: das Symbol MIN erscheint
- Differenz zwischen MAX- und MIN-Wert: das Symbol MAX - MIN erscheint
- Mittelwert aller Messwerte der Messreihe: das Symbol AVG erscheint.

Zum Verlassen dieses Anzeigemodus drücken Sie die Taste MAX länger als 2 Sekunden.

ACHTUNG: Wenn Sie diesen Modus abschalten, werden alle bisher ermittelten MAX- und MIN-Werte gelöscht!

3. Messeinheiten

Die Temperatur kann in °C oder in °F gemessen werden. Dazu den Schiebeschalter beim Einschalten in die entsprechende Stellung schieben.

Die Wahl der Temperatureinheit bestimmt, zwischen welchen Einheiten Sie für die Windgeschwindigkeitsmessung wählen können:

- In Schalterstellung °C können Sie nacheinander wählen zwischen: m/s, km/h, Knoten (knots) indem Sie die Taste für Anzeigebeleuchtung jeweils länger als 2 s gedrückt halten.
- In Schalterstellung °F können Sie nacheinander wählen zwischen: ft/min, mph, Knoten (knots) indem Sie die Taste für Anzeigebeleuchtung jeweils länger als 2 s gedrückt halten.

4. TECHNISCHE DATEN

Klimabedingungen für Betrieb:

Temperatur: 0°C bis +50°C
Luftfeuchte: < 80% rel. Feuchte
Lagerbedingungen: -20°C bis +55 °C bei < 80% rel. Feuchte

Stromversorgung

1 Batterie 9V (IEC 6F22)
Mittlere Betriebsdauer: 100 Std

Abmessungen und Gewicht

Gerät: 173 x 60,5 x 40 mm
Messpropeller: 365 x 75 x 45 mm
Gesamtgewicht: 330 g

Temperaturmessung

Messbereich: -20°C bis +60 °C (-4°F bis +140°F)
Auflösung: 0,1 °C / °F
Genauigkeit: ± 0.5°C von 0°C bis 45°C
±1°C von -20° bis 0°C und von 45°C
bis 60°C
±1°F von 32°F bis 113°F
±2°F von -4°F bis 32°F und von 113°F
bis 140°F

Windgeschwindigkeit

Einheit	Auflösung	Minimalwert	Messbereich
m/s	0.01	0.4	0 bis 30,00
Knoten	0.1	0.8	0 bis 58.0
ft/min	1	80	0 bis 5900
mph	0.1	0.9	0 bis 67.0

Genauigkeit: ±3 % des Messbereichs

5. WARTUNG

5.1. Batterie ersetzen

Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige erscheint, sollten Sie die Batterie möglichst bald austauschen.

- Schutzhülle vom Gerät abziehen
- Schraube des Batteriefachdeckels öffnen
- Neue 9V-Batterie einsetzen
- Batteriefachdeckel wieder aufschrauben
- Schutzhülle wieder aufschieben

5.2. Reinigung

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem leicht mit Seifenwasser angefeuchteten Tuch. Wischen Sie mit einem feuchten Tuch nach.

Verwenden Sie keinesfalls Lösungsmittel!

5.3. Messtechnische Überprüfung

Wie bei allen Messgeräten ist eine regelmäßige Überprüfung der Messfunktion notwendig.

Wir empfehlen mindestens einmal pro Jahr eine messtechnische Überprüfung des Geräts. Wenden Sie sich dazu an die für Ihr Land zuständige Chauvin-Arnoux-Vertretung.

5.4. Reparaturen

■ Während und nach der Garantiezeit

Wenden Sie sich dazu an die für Ihr Land zuständige Chauvin-Arnoux-Vertretung.

6. BESTELLANGABEN

C.A 822 P01.1731.02
Lieferung mit Stoßschutzhülle, 9V-Batterie und Bedienungsanleitung.

Ersatzteile :

9V-Batterie P01.1007.32

ITALIANO

Leggete le istruzioni prima d'utilizzare l'apparecchio

Avete appena acquistato un **termoanemometro C.A 822** e vi ringraziamo della vostra fiducia.

Questo termoanemometro numerico, leggero e maneggevole, è particolarmente semplice da utilizzare. Esso è munito d'un sensore ad elica molto sensibile per la misura della velocità del vento e d'un termistore per la misura della temperatura. Il suo schermo retroilluminato visualizza simultaneamente la velocità del vento e la temperatura.

Per ottenere dal vostro apparecchio le migliori prestazioni:

- **leggete** attentamente queste istruzioni per l'uso
- **rispettate** le precauzioni d'uso



PRECAUZIONI D'USO



- Rispettare il senso del passaggio dell'aria attraverso il sensore ad elica (consultare "Misure anemometriche").
- Per ottenere misure affidabili, evitate i luoghi in cui gli ostacoli rischiano di creare turbolenze (troppo vicino agli alberi, agli edifici, ...).

GARANZIA

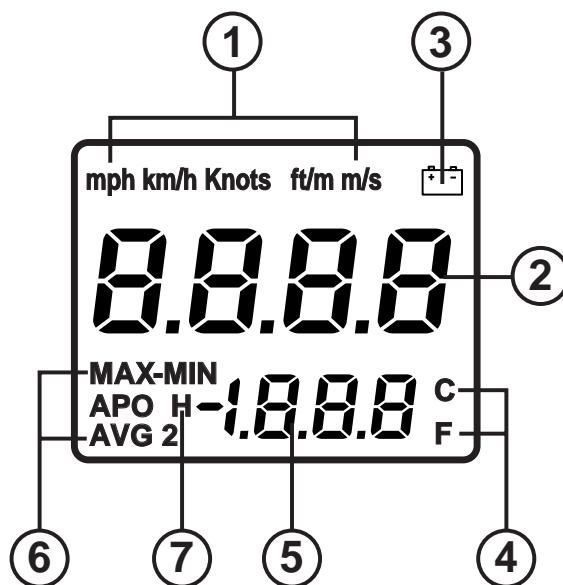
La nostra garanzia è valida, salvo stipulazione esplicita, **dodici mesi** dopo la data di messa a disposizione del materiale (estratto delle nostre Condizioni Generali di Vendita, comunicate su richiesta).

SOMMARIO

1. Presentazione.....	21
2. Funzionamento.....	22
3. Funzioni specifiche.....	23
4. Caratteristiche.....	24
5. Manutenzione.....	24
6. Per ordinare.....	25

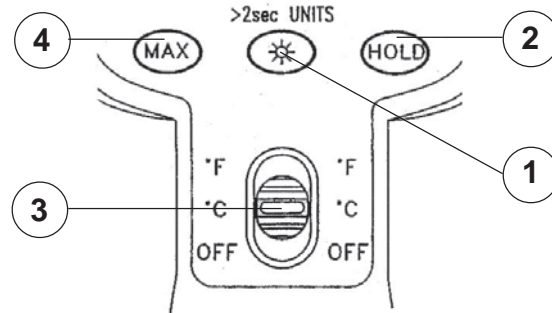
1. PRESENTAZIONE

1.1 Display



1. Unità di misure anemometriche
2. Display 10000 punti della velocità del vento
3. Indicatore di batteria debole
4. Unità di misura termometriche
5. Display della temperatura
6. Indica la natura del valore letto sullo schermo: valore massimale, minimale, differenza fra Massimo e Minimo, media dei valori sul periodo della campagna di misura oppure media istantanea su due secondi.
7. Indica che l'ultima misura è fissa sullo schermo

1.2 Comandi



1. Bottone retroilluminazione / cambio d'unità
2. Bottone HOLD (fermo dello schermo)
3. Bottone commutatore 3 posizioni: ON / OFF e scelta dell'unità di misura termometrica
4. Bottone che permette di spostarsi attraverso le varie funzioni disponibili: MAX, MIN, differenza MAX - MIN, media su due secondi.

2. FUNZIONAMENTO

- L'aria deve circolare attraverso il sensore, dalla faccia posteriore (lato vite) verso la faccia anteriore. Le frecce indicano il senso di spostamento dell'aria.
- Per una migliore precisione, mantenete l'asse dell'elica in un angolo di 20° rispetto alla direzione del vento.
- Per risultati affidabili, evitate i luoghi in cui gli ostacoli potrebbero creare turbolenze.

2.1 Procedura

1. Mettere in marcia l'apparecchio selezionando l'unità di misura della temperatura desiderata.
2. All'esterno, determinare approssimativamente la direzione del vento, quando è possibile, mediante una bandiera, una girandola, una manica a vento ...
3. Collocare il sensore nel senso corretto di circolazione dell'aria.
4. Attendere alcuni secondi per stabilizzare le misure
5. Bloccare il display se necessario (HOLD)

NB: è possibile realizzare misure di portata. Moltiplicare la velocità dell'aria per la superficie della bocca d'aerazione (i valori di portata così calcolati sono approssimativi, a causa dell'incertezza del valore della superficie e della presenza eventuale di griglia, deflettore, ...).

2.2 Principio di misura

Il termoanemometro visualizza per difetto una media dei valori misurati per 2 secondi onde stabilizzare le misure.

Ragion per cui non esiste display per 2 secondi quando accendete l'apparecchio. ("AVG 2" lampeggia in basso a sinistra).

3. FUNZIONI SPECIFICHE

1. HOLD

La funzione Hold permette di fermare sullo schermo i valori di temperatura e di velocità del vento.

Quando è selezionata questa funzione appare sullo schermo "H" e tutte le misure sono bloccate.

Per riavviare le misure, premere di nuovo il bottone.

2. Funzionamento del modo "MASSIMO / MINIMO"

Premere il bottone «MAX» per entrare in questo modo. Una volta nel modo, non è possibile cambiare unità.

Questo modo vi permette di registrare i valori durante la vostra campagna di misura:

- Valori massimali: **MAX** è visualizzato sullo schermo
- Valori minimali: **MIN** è visualizzato sullo schermo
- Differenza tra i valori massimo e minimo: lo schermo visualizza MAX – MIN
- Media dei valori: lo schermo visualizza AVG

Ogni volta lo schermo visualizza il valore corrispondente alla temperatura e la velocità del vento.

Per passare da una registrazione all'altra premere il bottone "MAX".

Per uscire da questo modo premere per due secondi il bottone "MAX".

IMPORTANTE: quando uscite da questo modo tutti i valori sono cancellati!

3. Unità di misura

Le misure di temperatura sono visualizzate in °C oppure in °F. Per cambiare le unità di misura di temperatura, cambiare la posizione del commutatore.

La scelta dell'unità di misura della temperatura condiziona l'accesso alle unità di misura della velocità d'aria:

- Quando avete selezionato °C, potrete scegliere fra le seguenti unità: m/s, km/orari, knots. Dovrete solo premere per due secondi il bottone di retroilluminazione per passare da un'unità all'altra.
- Quando avrete selezionato °F, potrete scegliere fra le seguenti unità: ft/min, mph, knots. Dovrete solo premere per due secondi il bottone di retroilluminazione per passare da un'unità all'altra.

4. CARATTERISTICHE

Condizioni d'utilizzo

Temperatura: 0 a 50°C
Umidità: < 80% HR
Stoccaggio: -20 a 55 °C, < 80% HR

Alimentazione

1 pila 9 V (IEC 6F22)
Autonomia media: 100 ore

Dimensioni e massa

Apparecchio: 173 x 60.5 x 40 mm
Sensore: 365 x 75 x 45 mm
Massa totale: 330 g

Misure di temperatura

Gamma di misura: -20 a 60 °C (-4°F a 140°F)
Risoluzione: 0.1 °C / °F
Precisione: 0.5°C da 0 a 45°C
1°C da -20 a 0 e 45 a 60°C
1°F da 32 a 113°F
2°F da -4 a 32°F e 113 a 140°F

Misure di velocità d'aria

Unità	Risoluzione	Soglia	Gama di misura
m/s	0.01	0.4	0 a 30.00
Knoten	0.1	0.8	0 a 58.0
ft/min	1	80	0 a 5900
mph	0.1	0.9	0 a 67.0

Precisione: ± 3% piena scala

5. MANUTENZIONE

5.1. Sostituzione della pila

Quando il simbolo "batteria debole» appare sullo schermo, ciò significa che dovete cambiare la pila.

- *Rimuovere la guaina di protezione*
- *Svitare il coperchio della pila*
- *Mettere una pila 9V*
- *Riavvitare il coperchio*
- *Rimettere la guaina*

5.2. Pulizia

Pulire la cassa con un panno leggermente inumidito d'acqua saponata. Sciacquare con un panno umido.

Non utilizzare solventi.

5.3. Verifica metrologica

Come tutti gli apparecchi di misura o di test, è necessaria una verifica periodica.

Vi consigliamo almeno una verifica annuale di quest'apparecchio. Per le verifiche e tarature, rivolgetevi ai nostri laboratori di metrologia (abilitati COFRAC) oppure alle agenzie MANUMESURE.

Ragguagli ed estremi su richiesta:

Tel: 02 31 64 51 43

Fax: 02 31 64 51 09

5.4. Riparazione

■ Riparazione con o senza garanzia

Affidate i vostri apparecchi ad una delle agenzie regionali MANUMESURE, autorizzate CHAUVIN ARNOUX

Ragguagli ed estremi su richiesta:

Tel: 02 31 64 51 43

Fax: 02 31 64 51 09

■ Riparazione fuori Francia metropolitana.

Per ogni intervento con o senza garanzia, rinviate l'apparecchio al vostro distributore.

6. PER ORDINARE

C.A 822 P01.1731.02

La fornitura include una guaina antiurto, una pila da 9V e il presente manuale di funzionamento.

Ricambio :

Pila 9V P01.1007.32

ESPAÑOL

Lea las instrucciones antes de utilizar el aparato

Usted acaba de adquirir un **termoanemómetro C.A 822** y le agradecemos su confianza.

Este termoanemómetro digital, ligero y manipulable, es especialmente fácil de utilizar. Está equipado con un captor de hélice muy sensible para la medición de la velocidad del viento y de una termistancia para la medición de la temperatura. Su pantalla retroiluminada muestra simultáneamente la velocidad del viento y la temperatura.

Para obtener el mejor servicio de su aparato:

- **lea** atentamente este manual de instrucciones
- **respete** las precauciones de uso

PRECAUCIONES DE USO

- Respetar el sentido de paso del aire a través del captor de hélice (ver Mediciones anemométricas).
- Para conseguir mediciones fiables, evite los lugares con obstáculos que puedan crear turbulencias (demasiado cerca de los árboles, edificios, ...).



GUARANTÍA



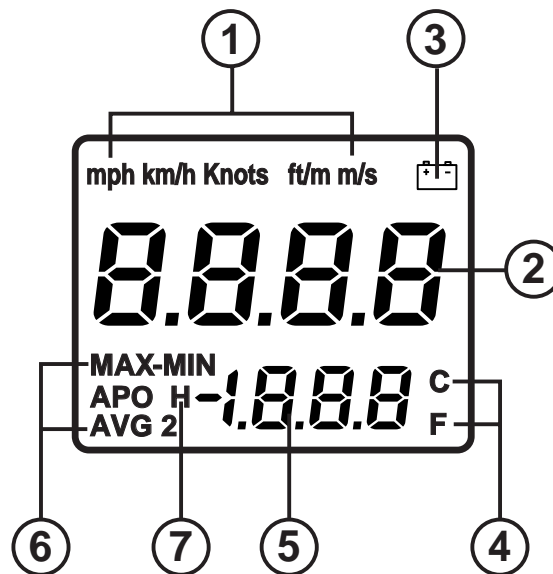
Nuestra garantía se aplica, salvo estipulación expresa, durante doce meses después de la fecha de entrega del material (extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta, comunicadas sobre pedido).

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	27
2. FUNCIONAMIENTO	28
3. FUNCIONES ESPECIFICAS	29
4. CARACTERÍSTICAS	30
5. MANTENIMIENTO	31
6. PARA PEDIDOS	31

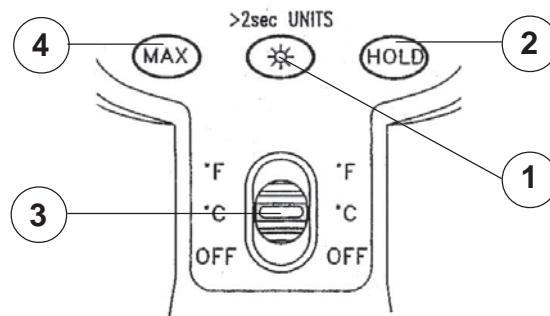
1. PRESENTACIÓN

1.1 Pantalla



1. Unidades de mediciones anemométricas
2. Pantalla 10000 puntos de la velocidad del viento
3. Indicador de pilas usadas
4. Unidades de mediciones termométricas
5. Pantalla de la temperatura
6. Indica la naturaleza del valor leído en la pantalla: valor máximo, mínimo, diferencia entre Máximo y Mínimo, media de los valores sobre el periodo de la campaña de medición o bien media instantánea sobre dos segundos.
7. Indica que la última medición está fijada en la pantalla

1.2 Mandos



1. Botón de retroiluminación / cambio de unidades
2. Botón HOLD (fijación de la pantalla)
3. Botón conmutador de 3 posiciones: ON / OFF y selección de la unidad de medición termométrica
4. Botón que permite desplazarse a través de las diferentes funciones disponibles: MAX, MIN, diferencia MAX - MIN, media sobre dos segundos.

2. FUNCIONAMIENTO

- El aire debe circular a través del captor, desde la cara trasera (lado tornillo) hacia el frontal. Las flechas indican el sentido de desplazamiento del aire.
- Para mayor precisión, mantenga el eje de la hélice en un ángulo de 20° con respecto a la dirección del viento.
- Para conseguir resultados fiables, evite los lugares con obstáculos que puedan crear turbulencias.

2.1. Procedimiento

1. Encender el aparato seleccionando la unidad de medición de temperatura deseada
2. En exterior, determinar aproximadamente la dirección del viento, cuando sea posible, mediante una bandera, una veleta, una manga de aire...
3. Colocar el captor en el sentido correcto de circulación del aire
4. Esperar algunos segundos para estabilizar las mediciones
5. Bloquear la visualización si fuera necesario (HOLD)

Nota: Es posible realizar mediciones de caudal. Multiplicar la velocidad del aire por la superficie de la boca de aeración. (los valores de caudales así calculados son aproximativos, debido a la incertidumbre del valor de la superficie y de la presencia eventual de rejilla, deflector,...)

2.2. Principio de medición

El termomanómetro, por defecto, muestra una media de los valores medidos durante 2 segundos con el fin de estabilizar las mediciones.

Es por esto que no hay visualización durante 2 segundos cuando se enciende el aparato. («AVG 2» parpadea en la parte inferior izquierda).

3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

1. HOLD

La función Hold permite fijar en la pantalla los valores de temperatura y de velocidad de viento.

Una vez seleccionada esta función, aparece «H» en la pantalla y se detienen todas las mediciones.

Para reanudar las mediciones, pulse de nuevo sobre el botón.

2. Funcionamiento modo "MAXI / MINI"

Pulsar el botón «MAXI» para entrar en este modo. Una vez introducido, no es posible cambiar de unidad.

Este modo le permite guardar valores durante su campaña de medición:

- Valores máximos: MAX aparece en pantalla
- Valores mínimos: MIN aparece en pantalla
- Diferencia entre los valores máximo y mínimo: MAX - MIN aparece en pantalla
- Media de los valores: AVG aparece en pantalla

Cada vez aparece el valor correspondiente a la temperatura y a la velocidad de viento.

Para pasar de un registro a otro, pulsar el botón «MAX».

Para salir de este modo, pulsar durante dos segundos el botón «MAX».

IMPORTANTE: ¡cuando usted salga de este modo, se borrarán todos los valores!

3. Unidades de medición

Las mediciones de temperatura aparecen estén en °C estén en °F. Para cambiar de unidades de medición de temperatura, cambiar la posición del conmutador.

La elección de la unidad de medición de la temperatura condiciona el acceso a las unidades de medición de la velocidad de aire:

- Cuando usted ha seleccionado °C, puede elegir entre las unidades siguientes: m/s, km/h, knots. Sólo debe pulsar durante dos segundos el botón de retroiluminación para cambiar de una unidad a otra.

■ Cuando usted ha seleccionado °F, puede elegir entre las unidades siguientes: ft/min, mph, knots. Sólo debe pulsar durante dos segundos el botón de retroiluminación para cambiar de una unidad a otra.

4. CARACTERÍSTICAS

Condiciones de utilización

Temperatura : 0 a 50°C
 Humedad : < 80% HR
 Almacenamiento : -20 a 55 °C, < 80% HR

Alimentación

1 pila 9 V (IEC 6F22)
 Autonomía media: 100 h

Dimensiones y masa

Aparato : 173 x 60.5 x 40 mm
 Captor : 365 x 75 x 45 mm
 Masa total : 330 g

Mediciones de temperatura

Gama de medición : -20 a 60 °C (-4°F a 140°F)
 Resolución : 0,1 °C / °F
 Precisión : 0.5°C de 0 a 45°C
 1°C de -20 a 0 y 45 a 60°C
 1°F de 32 a 113°F
 2°F de -4 a 32°F y 113 a 140°F

Mediciones de velocidad de aire

Unidad	Resolución	Umbral	Gama de medición
m/s	0.01	0.4	0 a 30.00
Knots	0.1	0.8	0 a 58.0
ft/min	1	80	0 a 5900
mph	0.1	0.9	0 a 67.0

Precisión : ± 3 % full scale

5. MANTENIMIENTO

5.1. Cambiar la pila

Cuando el «símbolo pilas usadas» aparece en la pantalla, significa que se debe cambiar de pila.

- Retirar la funda de protección
- Desenroscar la cubierta de la pila
- Poner una pila de 9V
- Volver a enroscar la cubierta
- Volver a colocar la funda

5.2. Limpieza

Limpiar la caja con un trapo ligeramente húmedo y un poco de jabón. Enjuagar con un trapo húmedo.

No utilizar disolvente.

5.3. Verificación metrológica

Como con todos los aparatos de medición o de ensayos, es necesaria una verificación periódica.

Le aconsejamos realice al menos una verificación anual de este aparato. Para las verificaciones y calibraciones, contacte con nuestros laboratorios de metrología autorizados COFRAC o a las agencias MANUMESURE.

Información y datos sobre pedido:

Tel.: 02 31 64 51 43

Fax: 02 31 64 51 09

5.4. Reparación

■ Reparación en garantía y fuera de garantía

Enviar sus aparatos a una de las agencias regionales MANUMESURE, autorizadas por CHAUVIN ARNOUX

Información y datos sobre pedido:

Tel.: 02 31 64 51 43

Fax: 02 31 64 51 09

■ Reparación fuera de la Francia metropolitana.

Para cualquier actuación en garantía o fuera de garantía, entregue el aparato a su distribuidor.

6. PARA PEDIDOS

C.A 822 P01.1731.02
Suministrado con una funda antigolpe, una pila 9V y este manual de funcionamiento.

Recambio :

Pila 9V P01.1007.32



12 - 2003

Code 689955A00 - Ed. 2

Deutschland - StraÙburger Str. 34 - 77694 KEHL /RHEIN - Tél : (07851) 99 26-0 - Fax : (07851) 99 26-60
España - C/ Roger de Flor N°293 - Planta 1 - 08025 BARCELONA - Tél : (93) 459 08 11 - Fax : (93) 459 14 43
Italia - Via Sant' Ambrogio, 23/25 - 20050 BAREGGIA DI MACHERIO (MI) - Tél : (039) 245 75 45 - Fax : (039) 481 561
Österreich - Slamastrasse 29 / 3 - 1230 WIEN - Tél : (1) 61 61 9 61 - Fax : (1) 61 61 9 61 61
Schweiz - Einsiedlerstrasse 535 - 8810 HORGEN - Tél : (01) 727 75 55 - Fax : (01) 727 75 56
UK - Waldeck House - Waldeck Road - MAIDENHEAD SL6 8BR - Tél : 01628 788 888 - Fax : 01628 628 099
Liban - P.O BOX 60-154 - 1241 2020 Jal el dib- BEYROUT - Tél : +961 1 890 425 - Fax : +961 1 890 424
China - Shanghai Pujiang Enerdis Inst. CO. LTD - 5 F, 3 Rd buildind, n°381 Xiang De Road 200081 - SHANGHAI - Tél : (021) 65 08 15 43 - Fax : (021) 65 21 61 07
USA - d.ba AEMC Instruments - 200 Foxborough Blvd, Foxborough, MA 02035 - Tél : (508) 698-2115 - Fax : (508) 698-2118

190, rue Championnet - 75876 PARIS Cedex 18 - FRANCE
Tél. (33) 01 44 85 44 85 - Fax (33) 01 46 27 73 89
<http://www.chauvin-arnoux.com>