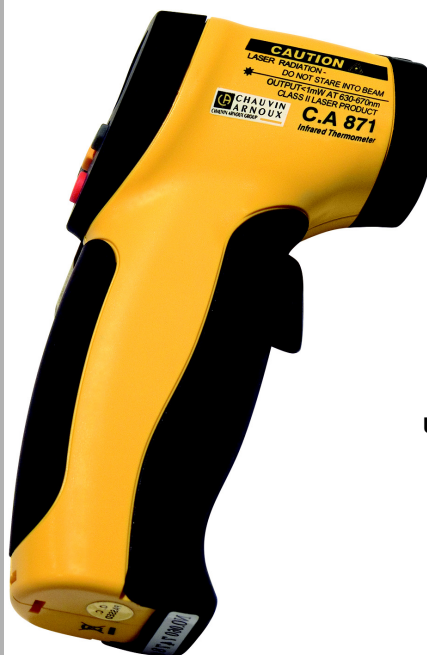


- Thermomètre infrarouge
- Infrared thermometer
- Infrarot-Thermometer
- Termometro ad infrarossi
- Termómetro infrarrojo

C.A 871



User's manual

ENGLISH

Significations du symbole

ATTENTION ! Consulter la notice de fonctionnement avant d'utiliser l'appareil.

Dans la présente notice de fonctionnement, les instructions précédées de ce symbole, si elles ne sont pas bien respectées ou réalisées, peuvent occasionner un accident corporel ou endommager l'appareil et les installations.

Significations du symbole LASER

Radiations laser, ne pas regarder le faisceau LASER.

Puissance LASER < 1mW

Longueur d'onde 650nm

LASER classe II, selon norme IEC 60825

Vous venez d'acquérir un **thermomètre infrarouge**

C.A 871 et nous vous remercions de votre confiance.

Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

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

PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Ne pas placer le thermomètre sur ou à proximité d'objets dont la température est > 65°C/150°F.
- Si le thermomètre est soumis à de fortes variations de température ambiante, après stabilisation de celles-ci, attendre 20 minutes avant de reprendre la mesure.
- Ne pas soumettre le thermomètre à de forts champs électriques ou magnétiques, ceux-ci pouvant provoquer des erreurs de mesure (ex : chauffage à induction, poste de soudure à l'arc...).
- Ne pas diriger le faisceau de la visée LASER du C.A 871 vers les yeux.
- Respecter les conditions d'environnement climatiques (voir § 5)
- Maintenir la lentille en parfait état de propreté.

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. EMISSIVITE	3
3. DESCRIPTION	4
4. UTILISATION	4
5. CARACTÉRISTIQUES	5
6. MAINTENANCE	6
7. POUR COMMANDER	7

1. PRÉSENTATION

Le **thermomètre infrarouge C.A 871** est un appareil de mesure de température sans contact.

Le C.A 871 permet une mesure plus précise, grâce à sa visée LASER.

Pour mesurer la température d'un corps, il suffit de pointer la sonde sur la surface de ce corps et la température s'affiche sur l'affichage numérique, la mise hors service du thermomètre s'effectue automatiquement.

2. EMISSIVITE

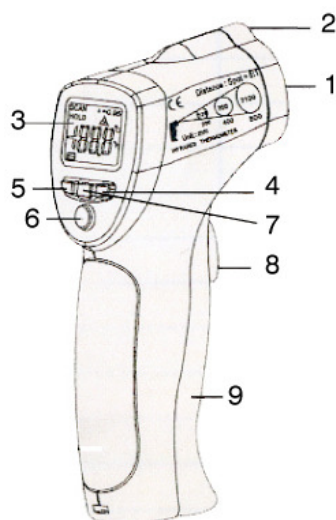
Tous les objets dont la température est supérieure au zéro absolu (-273,15 K) émettent de l'énergie infrarouge. Cette énergie rayonne dans toutes les directions à la vitesse de la lumière.

Lorsque l'on pointe la sonde sur un objet, la lentille de la sonde capte cette énergie et la focalise sur un détecteur infrarouge constitué par un empilement de thermocouples. Ce détecteur fournit un signal de tension proportionnel à la quantité d'énergie reçue, et donc à la température de l'objet.

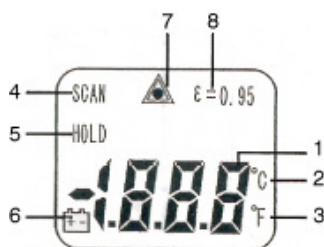
Certains objets, émettent de l'énergie infrarouge, mais en réfléchissent également. A l'inverse des surfaces mates, les surfaces brillantes ou fortement polies ont tendance à réfléchir l'énergie. Un facteur appelé émissivité pouvant varier de 0,1 pour un corps très réfléchissant à 1 pour un corps noir, représente la réflexion éventuelle.

Dans le cas du thermomètre C.A 871, l'émissivité est prééglée à 0,95, valeur la plus courante, ce qui permet de couvrir environ 90% des applications.

3. DESCRIPTION



1. Capteur IR
2. Faisceau laser
3. Ecran LCD
4. Touche sélection °F
5. Touche sélection °C
6. Touche d'activation/désactivation du laser
7. Rétro éclairage
8. Gâchette pour mesurer
9. Compartiment batterie



1. Mesure de température
2. °C (Celsius)
3. °F (Fahrenheit)
4. Mesure en cours
5. Dernière valeur mesurée
6. Indicateur de batterie faible
7. Laser activité
8. Emissivité fixée à 0,95

4. UTILISATION

Ne jamais diriger le faisceau de la visée LASER vers le yeux.

4.1 Procédure

1. Appuyer brièvement sur la gâchette pour la mise en route.
2. Configurer l'appareil à l'aide des touches : LASER et RETRO-ECLAIRAGE
3. Choisir l'unité de mesure

4. Pointer le thermomètre, en s'aidant ou non de la visée LASER, vers la cible dont on souhaite mesurer la température.
5. Appuyer sur la gâchette pour mesurer la température (si vous maintenez la gâchette enfoncée, le thermomètre mesure en permanence les variations de température).
6. Lâcher la gâchette, la valeur affichée est la dernière valeur mesurée.

NB : L'appareil se déconnecte automatiquement après quelques secondes, et garde en mémoire la dernière configuration.

4.2 Précautions d'emploi

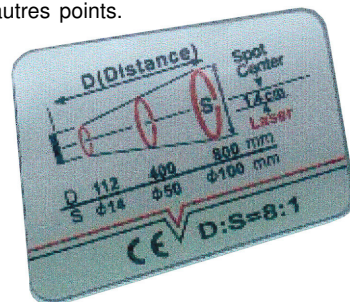
- Si la surface à mesurer est $\leq \varnothing 50\text{mm}$, tenir la sonde aussi proche que possible de la surface (à moins de 40cm)
- Si la surface à mesurer est couverte de givre ou autres particules, la nettoyer pour mettre en évidence la surface avant d'effectuer la mesure.
- Si la surface à mesurer est très réfléchissante, coller un ruban mat ou appliquer une peinture mate sur la surface avant de mesurer.
- Si le thermomètre semble donner des indications incorrectes, vérifier l'état de la lentille de l'orifice de mesure, de la condensation ou des particules pouvant l'obstruer. Nettoyer alors en suivant attentivement les instructions du § 6.3 entretien.

4.3 Rapport distance de la cible / diamètre du champ de mesure

Ce rapport, appelé aussi champ de vision, indique le diamètre du champ de mesure de la sonde à une distance donnée de la cible, $D/\varnothing = 8/1$ (voir figure ci-dessous).

La distance minimale de mesure est de 112mm à cette distance le diamètre du champ de mesure est de 14mm.

Dans le cas de points de mesure de faible dimensions, il est important de rapprocher la sonde à une distance assez faible de la cible pour éviter d'inclure dans le champ de mesure d'autres points.



5. CARACTÉRISTIQUE

- **Etendue de mesure :** -50 à 538°C / -58 à 1000°F
- **Résolution :** 0,1°C de -50 à 200°C, 1°C au-delà
0.1°F de -58 à 200°F, 1°F au-delà
- **Indication de polarité :** automatique (moins uniquement)
- **Précision :** ±2% de la lecture ou ±2°C de
-20 à +538°C / ±5°C de -50 à -20°C
±2% de la lecture ou ±4°F de
-4 à +1000°F / ±9°F de -58 à -4°F
- **Emmissivité :** préfixée à 0.95
- **Réponse spectral :** 6 à 14µm
- **Temps de réponse :** 400ms
- **Visée LASER :** 1mW (670nm typ.)
- **Environnement d'utilisation :**
 - Température : 0 à 50°C (32 à 122°F)
 - Humidité : 10 à 90% HR
- **Environnement de stockage :**
 - Température : -20 à 60°C (sans pile) (-4 à 140°F)
 - Humidité : < 80% HR
- **Alimentation :** 1 pile 9V (6LR61 ou 6LF22)
- **Dimensions / masse :** 160 x 82 x 41.5 mm / 180g
- **Compatibilité électromagnétique**
Émission et immunité en milieu industriel selon EN61326-1.

6. MAINTENANCE

Pour la maintenance, utilisez seulement les pièces de rechange qui ont été spécifiées. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable de tout accident survenu suite à une réparation effectuée en dehors de son service après-vente ou des réparateurs agréés.

6.1 Entretien

6.1.1 Remplacement de la pile

- Dégager le couvercle situé au pied de l'appareil.
- Remplacer la pile usée.

6.2 Test de fonctionnement

Pour vérifier rapidement le bon fonctionnement du thermomètre, le pointer vers de l'eau avec des glaçons, référence simple du 0°C (32°F).

6.3 Nettoyage de la lentille

- Enlever la poussière avec une poire de dépoussiérage propre
- Oter avec soin les particules restantes avec un chiffon propre et doux
- Nettoyer délicatement la lentille avec un chiffon doux humide et laisser sécher à l'air libre.

Ne pas utiliser de solvant

6.4 Nettoyage du boîtier

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

Ne pas utiliser de solvant.

6.5 Vérification métrologique

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

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

Renseignements et coordonnées sur demande :

Tél. : 02 31 64 51 55 - Fax : 02 31 64 51 72

6.6 Réparation

Pour les réparations sous garantie et hors garantie, contactez votre agence commerciale Chauvin Arnoux la plus proche ou votre centre technique régional Manumasure qui établira un dossier de retour et vous communiquera la procédure à suivre.

Coordonnées disponibles sur notre site :

<http://www.chauvin-arnoux.com>

ou par téléphone aux numéros suivants :

02 31 64 51 55 (centre technique Manumasure),

01 44 85 44 85 (Chauvin Arnoux).

Pour les réparations hors de France métropolitaine, sous garantie et hors garantie, retournez l'appareil à votre agence Chauvin Arnoux locale ou à votre distributeur.



7. POUR COMMANDER

C.A 871 **P01651302Z**
Fourni avec une sangle, une pile et cette notice de fonctionnement.

Rechange :

Pile 9V **P01100620**

ENGLISH

<p>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.</p> <p>Meaning of the  LASER symbol Laser radiation, do not look at the LASER beam. LASER power < 1mW. Wavelength 650nm. Class II LASER, conforms to IEC 60825 standard.</p>

Thank you for purchasing a **CA 871 infrared thermometer**. To obtain the best possible service from your instrument:

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

PRECAUTIONS FOR USE

- Do not place the thermometer on or close to objects whose temperature is >65°C/150°F.
- If the thermometer is subjected to strong ambient temperature variations, wait 20 minutes after stabilization before resuming measurement.
- Do not expose the thermometer to strong magnetic or electrical fields (induction heating, arc-welding set, etc.), since they may cause errors in measurement.
- Do not aim the beam of the C.A 871 LASER viewfinder at someone's eyes.
- Comply with operating environment conditions (see §5)
- Keep the lens perfectly clean.

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. EMISSIVITY	9
3. DESCRIPTION	10
4. USE	10
5. SPECIFICATIONS	12
6. MAINTENANCE	12
7. ORDERING	13

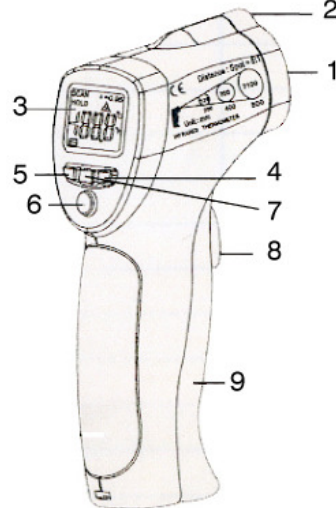
1. PRESENTATION

The **C.A 871 infrared thermometer** is an instrument for measuring temperature without contact. The C.A 871 provides precision measurement, thanks to its LASER viewfinder feature. To measure the temperature of an object, simply point the probe at the surface of the object and the temperature will appear on the digital display. The thermometer has an automatic shut-off feature.

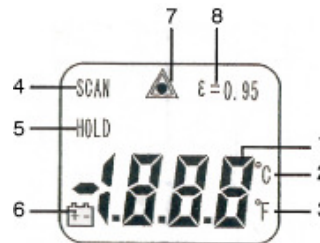
2. EMISSIVITY

All objects whose temperature is higher than absolute zero (-273.15 K) emit infrared energy. This energy radiates in all directions at the speed of light. When you point the probe at an object, the probe's lens senses this energy and focuses it onto an infrared detector comprised of a thermocouple stack. The detector produces a voltage signal proportional to the amount of energy received, and therefore proportional to the object's temperature. Certain objects emit infrared energy, but also reflect it. Unlike matt surfaces, shiny or highly-polished surfaces tend to reflect energy. This reflection is represented by a factor called emissivity, which may vary from 0.1 for a highly reflective object to 1 for a black object. In the case of the C.A 871 thermometer, the emissivity is preset at 0.95, the most frequent value, enabling approximately 90% of all applications to be covered.

3. DESCRIPTION



1. IR Sensor
2. Laser pointer beam
3. LCD Display
4. °F select key
5. °C select key
6. Laser select key
7. Backlight select key
8. Measurement Trigger
9. Battery cover



1. Digital readout
2. °C (Celsius)
3. °F (Fahrenheit)
4. Measuring indication
5. Data hold
6. LOW battery indicator
7. Laser point
8. Fixed emissivity (0.95)

4. USE

Never point the LASER viewfinder beam at someone's eyes!

4.1 Procedure

1. Activate the laser by briefly depressing the trigger
2. Configure the instrument with the help of the LASER and BACKLIGHTING keys
3. Select a measurement unit

4. Point the thermometer at the target whose temperature you wish to measure, with or without using the LASER viewfinder.
5. Press the trigger to measure the temperature (if you hold the trigger in this position, the thermometer will continuously measure variations in temperature)
6. Release the trigger. The displayed value is the last value measured.

NB: The instrument automatically shuts down after a few seconds, storing the last configuration in its memory.

4.2 Precautions for use

- If the surface to be measured is $\leq \varnothing 50\text{mm}$, hold the probe as close as possible to the surface (less than 40cm away)
- If the surface to be measured is covered in frost or other particles, clean it so that it is properly exposed, before taking a measurement.
- If the surface to be measured is highly reflective, apply matt tape or paint to the surface before measuring.
- If the thermometer appears to be giving incorrect indications, check the condition of the lens at the measurement opening, as it may be obscured by condensation or particles. If so, clean it by carefully following the instructions in § 6.3 Taking Care of Your CA 871 Infrared Thermometer.

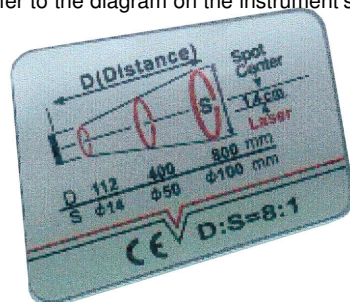
4.3 Ratio between distance from target/diameter of measurement field

This ratio, also called the field of vision, indicates the diameter of the measurement field at a given distance from the target; $D/\varnothing = 8/1$ (see figure below).

The minimum measurement distance is 112mm; at this distance, the diameter of the measurement field is 14mm.

When measuring smaller areas, it is important to bring the probe sufficiently close to the target to avoid including other points in the measurement field.

Refer to the diagram on the instrument's side panel!



5. SPECIFICATIONS

- **Measuring range :** -50 to 538°C / -58 to 1000°F
- **Resolution :** 0,1°C from -50 to 200°C
0.1°F from -58 to 200°F beyond this range.
- **Indication of polarity:** automatic (minus only)
- **Accuracy :** ±2% of the reading or ±2°C of -20 to +538°C / ±5°C of -50 to -20°C
±2% of the reading or ±4°F of -4 to +1000°F / ±9°F of -58 to -4°F
- **Emissivity :** preset at 0.95
- **Spectral response :** 6 to 14µm
- **Response time :** 400ms
- **LASER viewfinder:** 1mW (670nm type)
- **Operating environment :**
 - **Temperature :** 0 to 50°C (32 to 122°F)
 - **Humidity :** 10 to 90% HR
- **Storage environment :**
 - **Temperature :** -20 to 60°C (without battery)
(-4 to 140°F)
 - **Humidity :** < 80% HR
- **Power supply :** 9V battery (6LR61 or 6LF22)
- **Dimensions / weight :** 160 x 82 x 41.5 mm / 180g
- **Electromagnetic compatibility**
Emissions and immunity in an industrial setting compliant with EN 61326-1.

6. MAINTENANCE

Only use specified spare parts for maintenance purposes. The manufacturer cannot accept any responsibility for accidents occurring following repairs carried out outside its after-sales department or approved maintenance network.

6.1 Taking Care of Your C.A 871 Infrared Thermometer

6.1.1 Replacing the battery

- Remove the cover at the base of the instrument.
- Replace the used battery.

6.2 Operating test

For a quick check that the thermometer is functioning correctly, point it at water containing ice cubes, since this provides a simple reference for 0°C (32°F).

