

■ Thermomètre infrarouge

C.A 871



 **CHAUVIN®
ARNOUX**
CHAUVIN ARNOUX GROUP

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

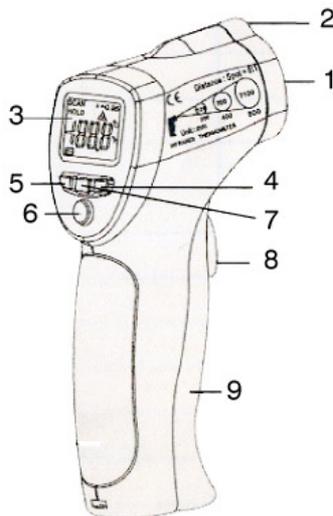
Tous les objets dont la température est supérieure au zéro absolu (-273,15 K) émettent de l'énergie infrarouge. Cette énergie rayonne dans toutes les directions à la vitesse de la lumière.

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.

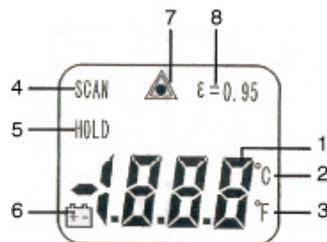
Certains objets, émettent de l'énergie infrarouge, mais en réfléchissent également. A l'inverse des surfaces mates, les surfaces brillantes ou fortement polies ont tendance à réfléchir l'énergie. Un facteur appelé émissivité pouvant varier de 0,1 pour un corps très réfléchissant à 1 pour un corps noir,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

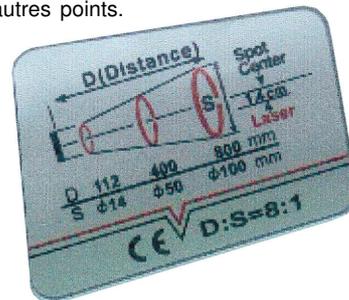
- Si la surface à mesurer est $\leq \varnothing 50\text{mm}$, tenir la sonde aussi proche que possible de la surface (à moins de 40cm)
- Si la surface à mesurer est couverte de givre ou autres particules, la nettoyer pour mettre en évidence la surface avant d'effectuer la mesure.
- Si la surface à mesurer 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 :**
- **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.

7. POUR COMMANDER

C.A 871 P01651302Z

Fourni avec une sangle, une pile et cette notice de fonctionnement.

Rechange :

Pile 9V P01100620