

Maintenance, diagnostic immobilier, les RayCAm voient tout !

RayCAm

Caméras thermiques
Haute Résolution

MixVision
De l'image réelle à l'image thermique

- Analyse et paramétrage complets
- Grand écran pour une meilleure lisibilité
- Température jusqu'à 600 °C
- Sensibilité thermique de 0,08 °C à moins de 0,05 °C
- Matrice jusqu'à 384 x 288



Attestation délivrée selon un essai unique
Disponible sur www.cnpp.com
N° 2010-0020 - N° 2010-0021



De part leur conception et les technologies utilisées pour leur fabrication, les **RayCam** disposent de nombreux atouts.

Ergonomiques, elles permettent les mesures même dans les endroits difficiles d'accès :

- étanchéité IP 54
- excellente lisibilité grâce à un écran orientable
- maniabilité de sa forme « pistolet »

PERFORMANCES

- recherche automatique du point chaud/froid
- réglage des paramètres influençant la mesure :
 - émissivité réglable
 - ajustement de la distance de mesure
 - paramétrage de l'humidité relative et de la température d'environnement
- alarmes paramétrables
- fonction isotherme
- capacité mémoire de 1000 images radiométriques organisées dans 250 dossiers avec enregistrement sur carte SD

Nouvelles fonctions

- un outil d'analyse de type **profil thermique** le long d'une ligne horizontale,
- la possibilité d'intégrer jusqu'à cinq analyses de type **Min, Max, et moyenne** sur zones ajustables,
- des **différentiels de température** pourront être effectués entre deux outils ou avec une température de référence,
- 4 types d'isothermes seront également disponibles en standard,
- Possibilité d'assigner des **émissivités différentes** en fonction des outils d'analyse.

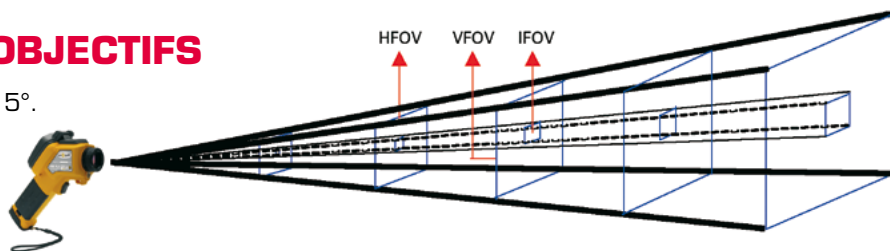
MixVision

Avec les nouvelles **RayCam**, l'utilisateur peut choisir le mode de visualisation de sa cible : thermique, réel ou encore un Mix des deux à l'aide de la fonction « **MixVision** ». Elle permet de régler le % de transparence de l'image thermique vis à vis de l'image réelle. Le repérage des points ou zones de dysfonctionnement est alors immédiat.

LES SPÉCIFICATIONS DES OBJECTIFS

La C.A 1886 est livrée avec un objectif 20° x 15°.

La C.A 1888 dispose d'un objectif 24° x 18°.



| | | 0,1 m | 0,3 m | 0,5 m | 1 m | 2 m | 6 m | 10 m | 30 m | 100 m |
|---------------------------------|-----------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 20° x 15° 2,2 mrad 10 cm | HFOV (m) | 0,03 | 0,10 | 0,17 | 0,35 | 0,70 | 2,11 | 3,52 | 10,57 | 35,26 |
| | VFOV (m) | 0,02 | 0,07 | 0,13 | 0,26 | 0,52 | 1,57 | 2,63 | 7,89 | 26,33 |
| | IFOV (mm) | 0,22 | 0,66 | 1,10 | 2,20 | 4,40 | 13,22 | 22,04 | 66,12 | 220,40 |
| | PPOM (mm) | 0,66 | 1,98 | 3,30 | 6,60 | 13,20 | 39,66 | 66,12 | 198,36 | 661,20 |
| 24° x 18° 1,3 mrad 10 cm | HFOV (m) | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,5 | 1 | 3 | 4,99 | 14,98 | 49,92 |
| | VFOV (m) | 0,04 | 0,11 | 0,19 | 0,37 | 0,75 | 2,25 | 3,74 | 11,23 | 37,44 |
| | IFOV (mm) | 0,13 | 0,39 | 0,65 | 1,3 | 2,6 | 7,8 | 13 | 39 | 130 |
| | PPOM (mm) | 0,39 | 1,17 | 1,95 | 3,9 | 7,8 | 23,4 | 39 | 117 | 390 |

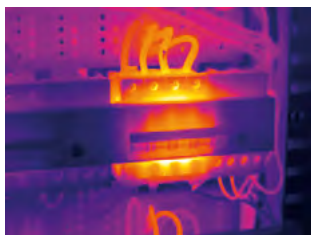
• **HFOV** et **VFOV** représentent respectivement le champ de vue horizontal et vertical.

• **IFOV** correspond à la résolution spatiale de la caméra, c'est à dire à ce que voit un détecteur.

• **PPOM** (Plus Petit Objet Mesurable) : Pour être certain d'une mesure correcte, il faut que la cible observée couvre au minimum trois détecteurs, soit PPOM = 3 IFOV.

APPLICATIONS ÉLECTRIQUES Disjoncteur/Générateur

- détection de fusibles endommagés, de mauvaises connexions
- vérification de la bonne diffusion de la chaleur dans le générateur



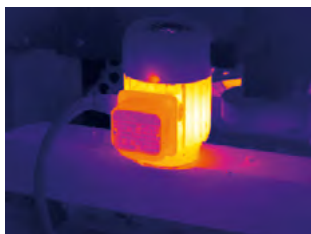
APPLICATIONS THERMIQUES Infiltrations d'air/déperditions d'énergie

- surveillance de consommation énergétique / diagnostic immobilier
- localisation de pertes (chauffage, isolation...)



APPLICATIONS MÉCANIQUES Moteurs électriques

- détection d'anomalies ou dysfonctionnements de composants internes en prévention de surchauffe moteur



APPLICATIONS ÉLECTRONIQUES Composants/Circuits imprimés

- profil thermique et diffusion de la chaleur sur une carte électronique
- détection de surchauffe des composants



Le logiciel RayCAM Report Standard

INCLUS, LE LOGICIEL RAYCAM REPORT STANDARD

IMAGE THERMIQUE / IMAGE RÉELLE / *MixVision*

Grâce au logiciel **RayCAM Report Standard**, vous pouvez associer votre thermogramme à une image réelle : ceci vous permettra de mieux identifier le défaut et le dysfonctionnement afin d'apporter les corrections adéquates !

La fonction **MixVision** est intégrée en standard sur les RayCAM.
L'utilisateur peut réinitialiser la fusion en modifiant le pourcentage IR/ réel en fonction de ses besoins pour plus de clarté du rapport : le réglage est disponible de 0 à 100 % !

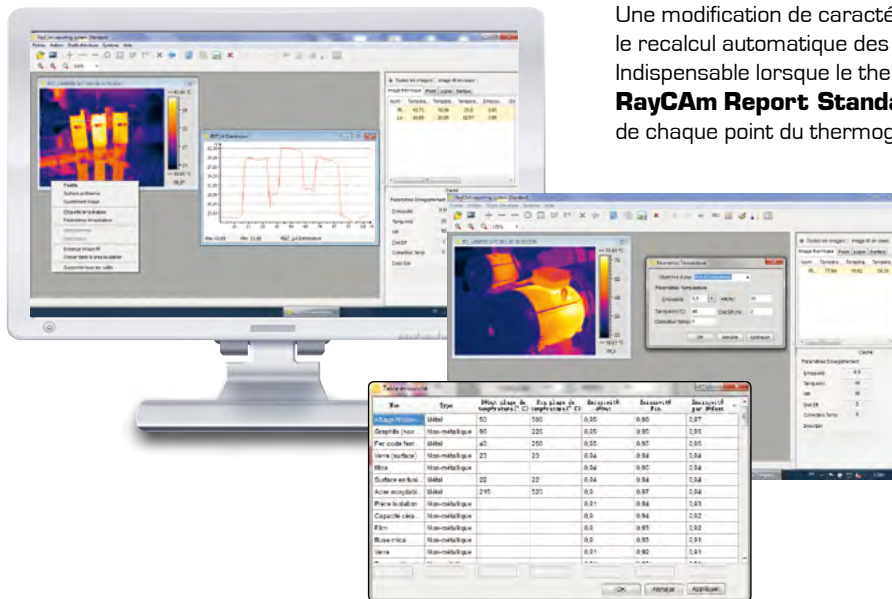
MODE ANALYSE

Ce nouveau mode permet d'ouvrir une ou plusieurs images, d'ajouter différents outils d'analyse et d'obtenir l'ensemble des résultats de manière condensée dans un tableau. Ce mode est intéressant pour une analyse de premier niveau lorsque vous souhaitez simplement avoir une idée des valeurs de la température sans sauvegarder les analyses.



Une analyse précise et réelle

Une modification de caractéristique sur l'image radiométrique entraîne le recalcul automatique des autres valeurs. Indispensable lorsque le thermogramme comporte différents matériaux, **RayCAM Report Standard** permet le paramétrage de l'émissivité de chaque point du thermogramme.



Configurer différemment chaque outil d'analyse que vous avez inséré sur votre thermogramme.

De nombreuses possibilités :

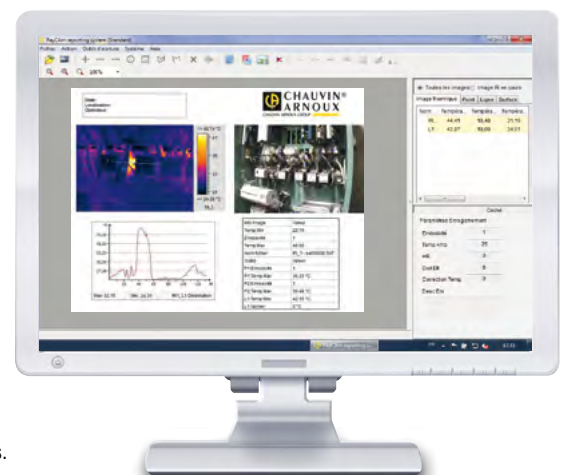
- Associer une émissivité différente de l'ensemble du thermogramme
- Afficher une étiquette de valeur près de votre outil
- Afficher la température Max/Min au sein d'une aire d'analyse

RayCAM Report Standard est l'outil idéal pour l'analyse et la création de rapports personnalisés.

La simplicité de son interface le rend accessible à tous très rapidement.

Côté analyse, toutes les fonctions sont accessibles via la barre d'outil. Selon ses besoins, l'utilisateur pourra positionner différents éléments :

- Curseurs (affichage automatique de la température au point choisi).
- Profil thermique (affichage automatique des températures Min/Max/Moy de la ligne).
- Un carré ou un cercle pour une analyse par zone (idéal pour des comparaisons des températures Min/Max/Moy, entre bornes par exemple).
- Des tableaux de résultats affichent automatiquement et rapidement l'ensemble des informations/outils d'analyse du thermogramme.
- La fonction « Max » donne automatiquement le point chaud du thermogramme complet ou sur une zone d'analyse prédéfinie.
- Des polygones et polygones pour analyser plus précisément certaines zones du thermogramme.
- Un histogramme pour étudier la répartition de température selon plusieurs intervalles.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| | C.A 1886 | C.A 1888 |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| CARACTÉRISTIQUES DÉTECTEUR | | |
| Détecteur | 160 x 120 | 384 x 288 |
| Type | Microbolomètre UFPA, 8-14 microns | |
| Fréquence | 50 Hz* | |
| Sensibilité (NETD) | 0,08 °C à 30 °C | 0,05 °C à 30 °C |
| MESURE TEMPÉRATURE | | |
| Plage T °C std | -20 °C à +600 °C | |
| Plage T °C opt | Jusqu'à 1500 °C | |
| Précision | ±(2 °C ou 2 %) | |
| PERFORMANCES DE L'IMAGE | | |
| Image IR | Oui | |
| Champ de vue | 20° x 15° | 24° x 18° |
| Résolution spatiale | 2,2 mrad | 1.1 mrad |
| Distance min. foc. | 10 cm | |
| Focalisation | Manuelle | |
| Image réelle | Oui | |
| Distance min. foc. | 10 cm | |
| Mode «MixVision» | Fonction fusion avec réglage incrustation image IR dans image réelle de 0 à 100 % | |
| Taille image | 640 x 480 pixels | |
| FONCTIONS DIVERSES | | |
| Correction émissivité | Oui | |
| Réglages paramètres | Emissivité (possibilité d'assigner des émissivités différentes en fonction des outils d'analyse), température d'environnement, distance, humidité relative. | |
| Outils de mesure | 4 curseurs : 3 curseurs manuels, 1 curseur automatique. Profil de température, Min./Max./Moy. sur zone, isotherme, différentiel de température. | |
| Commentaires | Annotations vocales (option) | |
| Mémoire | 1000 (format radiométrique) + 250 dossiers | |
| Type mémoire | Carte mini-SD 2 Go | |
| Ecran | 3,5 pouces orientable | |
| GÉNÉRALITÉS | | |
| Batterie | Autonomie : 3 h (utilisation en continu) | |
| Recharge batterie | Recharge via chargeur externe | |
| Protection | IP 54 | |

* 9 Hz en dehors de l'Union Européenne

Etat de livraison standard :

C.A 1886 ou **C.A 1888** : livrée en valise avec 1 chargeur batterie, 2 batteries, 1 mini carte SD 2 Go, 1 lecteur de carte SD, 1 câble vidéo, 1 logiciel RayCAM Report Standard et un rapport de mesure.

RÉFÉRENCES POUR COMMANDER

| | |
|--|------------|
| C.A 1886 | P01651260 |
| C.A 1886 - 9 Hz | P01651260E |
| C.A 1886 haute température 1000 °C | P01651261 |
| C.A 1886 haute température 1500 °C | P01651262 |
| C.A 1886 Bluetooth | P01651263 |
| C.A 1888 | P01651270 |
| C.A 1888 - 9 Hz | P01651270E |
| C.A 1888 haute température 1000 °C | P01651271 |
| C.A 1888 haute température 1500 °C | P01651272 |
| CA 1888 Bluetooth | P01651273 |
| Autres configurations C.A 1886 | CA1886-CFG |
| Autres configurations C.A 1888 | CA1888-CFG |

ACCESSOIRES & RECHANGES

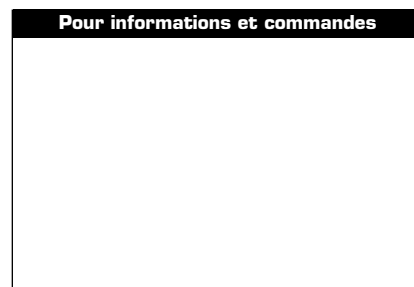
| | |
|---|----------------|
| Pare-soleil | P01651531 |
| Adaptateur trépied photo | P01651526 |
| Cache objectif | P01651522 |
| Batterie | P01296041 |
| Chargeur batterie | P01296043 |
| Alimentation secteur | P01651527 |
| Adaptateur automobile (prise allume-cigare) | HX0061 |
| Formation à la thermographie | Nous consulter |

DE NOMBREUX ACCESSOIRES AFIN DE RÉALISER LES MESURES DANS DES CONDITIONS OPTIMALES :

- Câble vidéo pour affichage sur écran externe
- Logiciel RayCAM Report Standard pour le traitement des données
- Fonctionnement sur batteries internes ou via adaptateur secteur

ACCESSOIRES EN OPTION :

- Adaptateur secteur pour une utilisation en continu
- Accessoires Bluetooth
- Pare-soleil pour une bonne lisibilité écran en cas de forte luminosité
- Adaptateur trépied pour une utilisation en mains libres et en poste fixe



FRANCE
Chauvin Arnoux
 190, rue Championnet
 75876 PARIS Cedex 18
 Tél : +33 1 44 85 44 85
 Fax : +33 1 46 27 73 89
 info@chauvin-arnoux.fr
 www.chauvin-arnoux.fr

SUISSE
Chauvin Arnoux AG
 Moosacherstrasse 15
 8804 AU / ZH
 Tél : +41 44 727 75 55
 Fax : +41 44 727 75 56
 info@chauvin-arnoux.ch
 www.chauvin-arnoux.ch

MOYEN-ORIENT
Chauvin Arnoux Middle East
 P.O. BOX 60-154
 1241 2020 JAL EL DIB (Beyrouth) - LIBAN
 Tél : +961 1 890 425
 Fax : +961 1 890 424
 camie@chauvin-arnoux.com
 www.chauvin-arnoux.com

 **CHAUVIN ARNOUX**
 GROUP