



TS
1000
T°SHOOTER®

www.synergys-technologies.com

T°SHOOTER® TS1000

Caméra de détection de contour pour la localisation de zones anormalement chaudes ou froides.

NOUVEAU CONCEPT. Beaucoup plus simple et efficace qu'une caméra thermique standard. Plus besoin d'analyser l'image thermique. Les défauts, entourés, apparaissent en temps réel sur l'image visible.

Un des meilleurs indicateurs pour la maintenance, la qualité et la sécurité est la température T°.

En mesurant et en détectant de façon préventive les températures anormales de vos installations électriques, mécaniques et de process, vous augmentez la durée de vie de votre outil de travail.

Capturez et photographiez facilement vos zones anormales de température en utilisant le T°SHOOTER® TS1000 (Brevet en cours).

Réglez juste votre valeur de référence (>T°MAX ou <T°MIN) et scannez vos équipements. La nouvelle caméra de détection de contour T°SHOOTER® TS1000 vous montrera immédiatement jusqu'à 6 contours d'anormalités de température sur l'image visible (sur un large écran couleur 5.7 VGA).

Facile d'utilisation. Pas besoin d'analyse de l'image thermique ni de curseurs à y placer. Ce n'est pas une caméra thermique standard, c'est beaucoup plus efficace. Le T°SHOOTER® TS1000 est un nouveau concept (Brevet en cours) qui permet de voir les défauts de températures anormalement élevés sur l'image visible.

Il est possible de basculer de l'image visible entourée à thermique entourée (3 palettes de couleur) à tout moment.

Accessible pour tous. Pour des contrôles plus rapides et plus efficaces.

POUR CHAQUE ZONE ENTOURÉE, T°MAX ET T°MOYEN SONT AFFICHÉES

3X MODES DE TRAVAIL THERMIQUES :



**ÉMISSIVITÉ
RÉGLABLE
DE 0,01 A 1**



**3X PALETTES
DE COULEURS :**
• ACER
• ARC-EN-CIEL
• NOIR & BLANC



**ICONE DE BASCULE
VISIBLE<>THERMIQUE**



**VISIBLE
AVEC CONTOUR**



**ISOTHERME
AVEC CONTOUR**

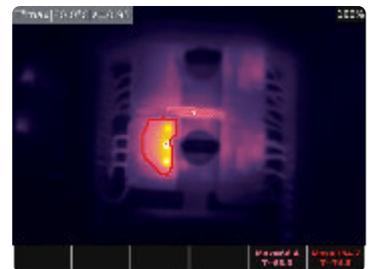


**STANDARD
THERMIQUE**

VUE VISIBLE AVEC CONTOURS



**2 CAMERAS :
VISIBLE +
THERMIQUE**



**VUE THERMIQUE
AVEC CONTOURS**



**1 à 6 zones
avec contours
par scène**



**2 modes de
déclenchement**



**Vibreur
embarqué**



ÉLECTRIQUE

MÉCANIQUE

PROCESS

BÂTIMENT





NOTE D'APPLICATION 1

Détection de dangereux échauffements dans une armoire électrique:

Le T°SHOOTER® est un appareil unique (brevet en cours) doté d'un grand écran couleur (5.7") qui est capable de détecter jusqu'à 6 zones de températures anormales sur une même scène.

Réglez juste un seuil de température (de -10°C à +400°C) via le clavier (comme une alarme) et laissez le T°SHOOTER® détecter et afficher les zones anormales contournées via l'image visible à l'écran.

Rien à analyser, rien à pointer, pas de couleurs à identifier...ce n'est pas une caméra thermique classique... C'est plus efficace, plus rapide et plus facile à utiliser!

Scannez juste votre scène et visualisez les contours détectés sur l'image visible ou attendez de percevoir une vibration dans la poignée (vibreur embarqué)! Pour chaque zone anormale détectée, vous aurez ses températures max et moyenne affichées la concernant.

Vous pourrez sauvegarder les images à contour visible et thermique en mémoire pour éditer un rapport sur PC via USB.

Il y a 3 modes de détection: Visible avec contour-Isotherme avec contour-Thermique standard.



T°SHOOTER® NEWS
N° 1- 06/2019

**DETECTION DE ZONES
DE TEMPERATURE
ANORMALEMENT
ELEVEES**

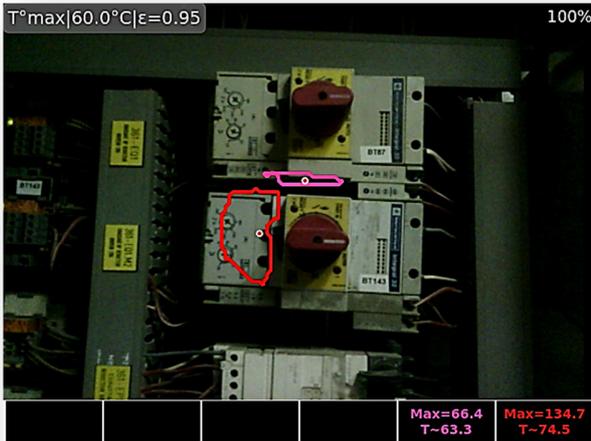
**UTILE POUR LA
MAINTENANCE DES
ARMOIRES
ELECTRIQUES**

T°SHOOTER TS1000

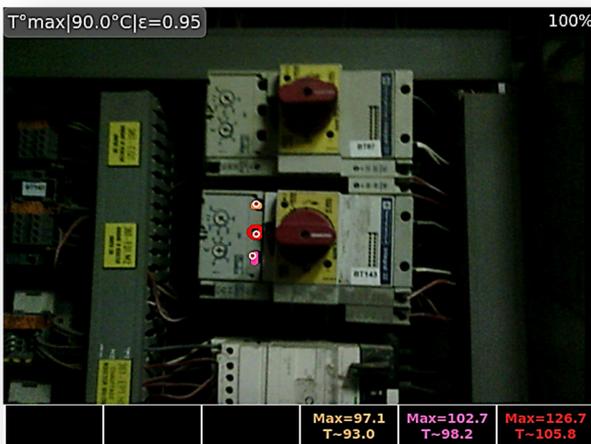
SYNERGYS TECHNOLOGIES

Avenue du 8ème RG des Hussards
Quartier Plessier-BAT 21
68130 ALTKIRCH (France)
T : +0033-389083272

www.synergys-technologies.com
info@synergys-technologies.com



Avec un seuil de détection de $>60^{\circ}\text{C}$ – Palette de couleur ACIER



Avec un seuil de détection de $>90^{\circ}\text{C}$ – Palette de couleur ARC EN CIEL

- **Défaut détecté avec des températures avoisinant les 140°C !** Après vérification électrique, il s'avère que c'est un sévère défaut de desserrage des 3 phases sur le bornier de connexion... **les vis sont noires et carbonisées et ça sent le brûlé...** le client choisit de remplacer le disjoncteur contacteur complet pour éviter tout problème. On a évité un arrêt de production non programmé et un départ incendie évité...



T°SHOOTER
CONTOUR DETECTION CAMERA



Y a t'il des éléments en surchauffe?

NOTE D'APPLICATION 2

Détection de dangereux échauffements dans une armoire électrique:

Le T°SHOOTER® est un appareil unique (brevet en cours) doté d'un grand écran couleur (5.7") qui est capable de détecter jusqu'à 6 zones de températures anormales sur une même scène.

Réglez juste un seuil de température (de -10°C à +400°C) via le clavier (comme une alarme) et laissez le T°SHOOTER® détecter et afficher les zones anormales contournées via l'image visible à l'écran.

Rien à analyser, rien à pointer, pas de couleurs à identifier...ce n'est pas une caméra thermique classique... C'est plus efficace, plus rapide et plus facile à utiliser!

Scannez juste votre scène et visualisez les contours détectés sur l'image visible ou attendez de percevoir une vibration dans la poignée (vibreux embarqué)! Pour chaque zone anormale détectée, vous aurez ses températures max et moyenne affichées la concernant.

Vous pourrez sauvegarder les images à contour visible et thermique en mémoire pour éditer un rapport sur PC via USB.

Il y a 3 modes de détection: Visible avec contour-Isotherme avec contour-Thermique standard.



T° SHOOTER® NEWS
N°2-06/2019

DETECTION DE ZONES
DE TEMPERATURE
ANORMALEMENT
ELEVES

UTILE POUR LA
MAINTENANCE DES
ARMOIRES
ELECTRIQUES

T° SHOOTER TS1000

SYNERGYS TECHNOLOGIES

Avenue du 8ème RG des Hussards
Quartier Plessier-BAT 21
68130 ALTKIRCH (France)
T : +0033-389083272

www.synergys-technologies.com
info@synergys-technologies.com



Avec un seuil de détection de $>60^{\circ}\text{C}$ – Palette de couleur ACIER



- **Défaut détecté avec des températures avoisinant les 110°C !** Après vérification électrique, il s'avère que c'est un défaut de bobine électrique sur l'élément télérupteur T1...le client choisit de remplacer l'élément T1 complet pour éviter tout problème. On a évité un arrêt de production non programmé et un départ incendie évité...



T°SHOOTER
CONTOUR DETECTION CAMERA



Y a t'il une fuite de vapeur?

NOTE D'APPLICATION 3

Analyse de l'état de fonctionnement d'un purgeur de vapeur:

Le T°SHOOTER® est un appareil unique (brevet en cours) doté d'un grand écran couleur (5.7") qui est capable de détecter jusqu'à 6 zones de températures anormales sur une même scène.

Réglez juste un seuil de température (de -10°C à +400°C) via le clavier (comme une alarme) et laissez le T°SHOOTER® détecter et afficher les zones anormales contournées via l'image visible à l'écran.

Rien à analyser, rien à pointer, pas de couleurs à identifier...ce n'est pas une caméra thermique classique... C'est plus efficace, plus rapide et plus facile à utiliser!

Scannez juste votre scène et visualisez les contours détectés sur l'image visible ou attendez de percevoir une vibration dans la poignée (vibreur embarqué)! Pour chaque zone anormale détectée, vous aurez ses températures max et moyenne affichées la concernant.

Vous pourrez sauvegarder les images à contour visible et thermique en mémoire pour éditer un rapport sur PC via USB.

Il y a 3 modes de détection: Visible avec contour-Isotherme avec contour-Thermique standard.



T°SHOOTER® NEWS
N° 3- 06/2019

INSPECTION DE
PURGEUR DE VAPEUR

MAINTENANCE
PREVENTIVE

ECONOMIE D'ENERGIE
ISO50001

SYNERGYS TECHNOLOGIES

Avenue du 8ème RG des Hussards
Quartier Plessier-BAT 21
68130 ALTKIRCH (France)
T : +0033-389083272

www.synergys-technologies.com
info@synergys-technologies.com



a) – Visible avec contours détectés



b) – Thermique avec contours détectés

Nous avons ici une installation vapeur sous 5 BAR de pression, donc avec environ 140°C de température. Nous décidons donc de mettre un seuil de détection T°SHOOTER® de > 120°C.

Nous voulons juste savoir si le purgeur (ici à flotteur) est fuyant ou non. Donc, on cherche à regarder en sortie, s'il y a vapeur (environ 140°C) ou pas.

S'il y a des températures >120°C, elles seront visibles avec des zones contourées. Sinon il y aura rien.

*Vous pouvez voir sur a) et b) les zones anormalement chaudes détectées (>120°C), où il y a donc présence de vapeur. Seulement sur la partie entrée haute du purgeur. Sur la partie sortie basse du purgeur, il n'y a pas de contour. **Donc ici, pas de fuite de vapeur pour ce purgeur!***



T°SHOOTER®
CONTOUR DETECTION CAMERA

SPECIFICATIONS TS1000 (BREVET EN COURS)

Caméra thermique	FLIR LEPTON 3.5 160x120 pixels, gamme de -10°C à +400°C (+5°C)
Palettes de couleurs	Acier / Arc-en-ciel / Noir & Blanc
Modes de travail	Visible avec contour. Isotherme avec contour. Thermique standard (chaud et froid auto, central).
Émissivité	De 0,01 à 1
Caméra visible	5 MP
Écran	LCD VGA couleur 5.7 640x480 pixels
Images	VGA JPEG, nommées et horodatées
Mesures	T°C ou T°F
Mémoire	500 fichiers
PC	Liaison USB
Autonomie	4 à 5 heures
Alimentation	Batteries rechargeables NiMH
Chargeur	DC 12V-1.5A
Température d'utilisation	-10°C à +50°C
Dimensions	310 mm - 165 mm - 65 mm
Poids	700 g pour le TS1000 3,2 kg avec la valise ABS
CE Standards	CEM 2004/108/CE : EN61000-6-4 & EN61000-6-2



SYNERGYS
TECHNOLOGIES

T^{SHOOTER}® a SYNERGYS
TECHNOLOGIES innovation

Quartier Plessier - 39, avenue du 8^e Régiment de Hussards
BP 30109 - 68132 ALTKIRCH CEDEX - FRANCE
Tél. +33 (0)3 89 08 32 72 / Fax +33 (0)3 89 08 32 73
info@synergys-technologies.com
www.synergys-technologies.com

pneuvano

+32 3 355 32 20 | www.pneuvano.com