

Sefram

SEFRAM 9831B

SEFRAM 9832

Caméra Thermique

**Manuel
d'utilisation**

Ce manuel peut ne pas correspondre au produit en raison d'améliorations ou changements de version, veuillez-vous référer au produit réel.

-SOMMAIRE -

01 Note importante	4
02 Informations de sécurité	4
03 Précautions.....	5
04 Notice d'utilisation	7
05 Introduction du produit	7
06 Liste d'éléments	8
07 Composants du produit	9
08 Fonctionnement de base	11
09 Schéma de structure.....	26
10 FAQ.....	28
11 Émissivité d'objets communs	30

01 Note Importante

Il s'agit d'un manuel général qui couvre plusieurs caméras thermiques d'une ligne de produits, indiquant que certaines fonctions et instructions ne s'appliquent pas à votre modèle spécifique de caméra thermique.

02 Informations de sécurité

1. Avant d'utiliser la solution de nettoyage, lisez toutes les fiches de données de sécurité et les étiquettes d'avertissement figurant sur les récipients.
2. Ne placez pas le produit dans un environnement supérieur à 70°C ou inférieur à -40°C.
3. Ne démontez ou ne modifiez pas la caméra thermique infrarouge.

03 Précautions

Veillez toujours respecter les précautions suivantes :

1. Veillez à ce que l'appareil utilisé soit le plus stable possible et évitez les secousses violentes.
2. N'utilisez ou ne stockez pas l'appareil dans un environnement dont la température dépasse la température de fonctionnement ou la température de stockage de l'équipement autorisée.
3. N'alignez pas directement l'équipement sur des sources de rayonnement thermique de haute intensité, telles que le soleil, les lasers et les équipements de soudage par points.
4. N'exposez pas l'équipement à des environnements poussiéreux ou humides.

L'appareil doit être protégé de l'eau lorsqu'il est utilisé dans un environnement où il y a de l'eau. L'appareil non utilisé doit être recouvert d'un cache-objectif.

5. Lorsque l'équipement n'est pas utilisé, l'appareil et tous les accessoires doivent être mis dans la boîte dédiée.
6. N'obstruez pas les trous de l'appareil.
7. Ne tapez pas, ne jetez pas et ne secouez pas l'appareil et ses accessoires pour éviter de les endommager.
8. Ne démontez pas l'appareil. Cela peut endommager l'équipement et annuler la garantie.
9. Évitez d'utiliser la carte TF dans d'autres buts.

10. N'utilisez pas l'équipement dans un environnement dont la température est supérieure à la température de fonctionnement puisque cela peut endommager l'appareil.
11. Les liquides solubles ou similaires ne doivent pas s'infiltrer dans l'appareil, car ils risquent de l'endommager.
12. Les mesures suivantes doivent être prises lors de l'essuyage de l'équipement :
 - **Surface non optique** : Lorsqu'il est nécessaire, la surface non optique de la caméra thermique peut être essuyée avec un chiffon propre et doux.
 - **Surface optique** : La surface optique de l'objectif doit être protégée contre la pollution lors de son utilisation. En particulier, ne touchez pas l'objectif avec les mains, car la sueur des mains laisse des traces sur le verre de l'objectif et peut corroder la couche optique sur la surface du verre. Essuyez soigneusement la surface polluée de la lentille optique (le cas échéant) à l'aide d'un papier spécial pour lentilles.

04 Notice d'utilisation

[Étalonnage]

Il est recommandé de retourner l'appareil à l'usine pour l'étalonnage une fois par an pour assurer la précision des mesures de température.

[Précision]

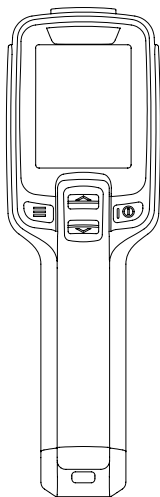
Pour obtenir des résultats très précis, nous vous recommandons d'attendre 5-10 minutes après le démarrage de la caméra pour mesure la température.

05 Introduction du produit

Cet appareil est une caméra thermique infrarouge portable de type outil de mesure de la température avec deux résolutions : 120*90 ou 256*192. Elle est équipée de laser, de lampes et de lumière visible et peut être connectée à un PC externe pour répondre aux besoins lors de différentes occasions.

06 Liste d'éléments

	Caméra thermique (Plus la batterie)	1pc		Câble USB	1pc
	Manuel abrégé	1pc		Bracelet	1pc
	Carte de téléchargement de données	1pc		Chargeur	1pc



Caméra thermique
(avec la batterie)



Manuel d'utilisation abrégé



Carte de téléchargement de
données



Câble USB



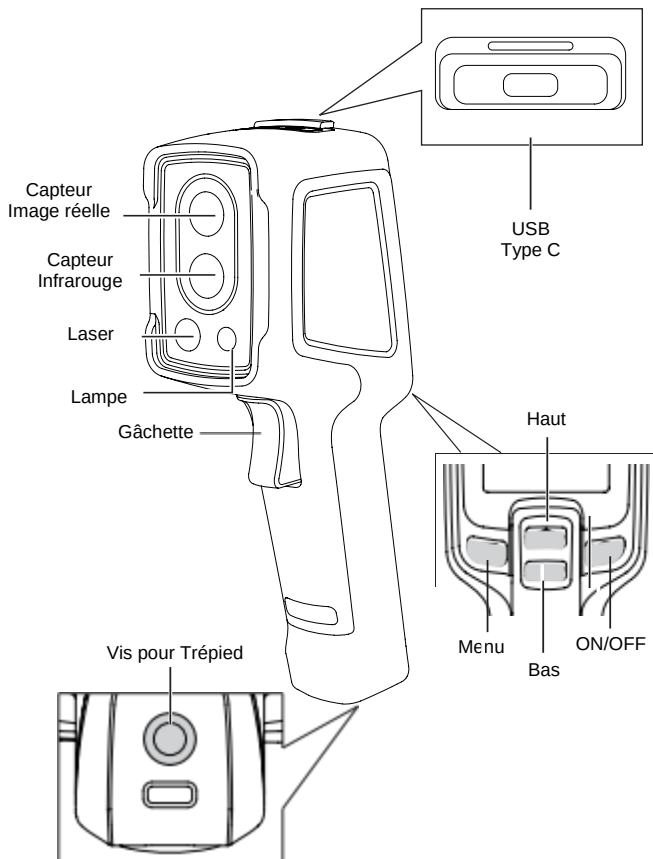
Bracelet



Chargeur

07 Composants du produit

[Version focus fix]



08 Fonctionnement de base

[Manuel de démarrage rapide]

Veuillez suivre les étapes suivantes :

Charge

Veuillez utiliser un adaptateur d'alimentation de 5 V/1 A ou de 5V/2 A et un câble USB pour charger l'appareil.

Utilisez le câble USB dans les accessoires pour connecter l'ordinateur à l'appareil pour la charge.

Lors de la charge, ouvrez le capot de protection sur le dessus de l'appareil, connectez une extrémité du câble sur l'interface USB Type-C de l'appareil et connectez l'autre extrémité à l'adaptateur ou à l'ordinateur.

Mise sous tension

Appuyez et maintenez appuyé le bouton **ON/OFF** de l'appareil.

Identifier la cible

Alignez la caméra thermique avec l'objet concerné.

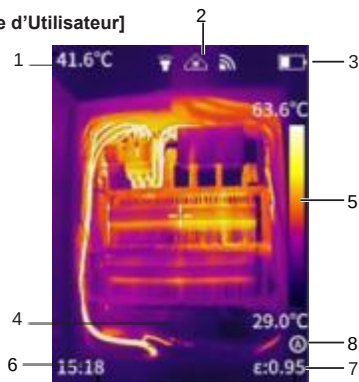
Prise de photo

Appuyer sur la gâchette pour capturer l'image.

Logiciel PC d'analyse

Téléchargez le logiciel sur votre ordinateur depuis la carte de données, connectez l'ordinateur et la caméra thermique avec le câble USB et importez les données depuis la caméra thermique pour une analyse secondaire.

[Interface d'Utilisateur]



	Nom	Description
1	Température au point central	Affiche la température du point central
2	Barre d'état	Affiche l'état de la lampe, du laser et du WIFI (prise en charge par certains modèles)
3	Batterie	Affiche le niveau de batterie
4	Curseur central	Indique la position cible du curseur
5	Bande	La gamme de température de la palette et de l'image affichée actuellement
6	Heure	Affiche l'heure
7	Émissivité	Affiche la valeur d'émissivité actuelle
8	Gradation automatique	Gradation automatique

[Instructions sur le fonctionnement]

Allumer / Éteindre

1. Appuyez longuement sur le bouton **ON/OFF** pendant 2 secondes pour allumer l'appareil lorsqu'il est éteint.
2. Appuyez longuement sur le bouton **ON/OFF** pendant 2 secondes pour éteindre l'appareil lorsqu'il est allumé.
3. Si l'appareil se plante, forcez l'arrêt en appuyant longuement sur le bouton **ON/OFF**.

Enregistrer l'image

1. Sur l'interface d'observation en temps-réel, pressez la « **Gâchette** » pour sauvegarder automatiquement l'image.

Remarque : Vous pouvez passer du mode automatique au mode manuel en appuyant longuement sur le bouton Menu sur l'interface principale.

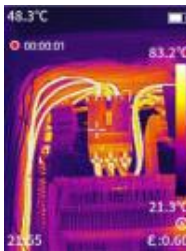
Afficher/Supprimer l'image

Lorsqu'une image est prise et sauvegardée, elle est stockée dans la mémoire de l'appareil et vous pouvez l'afficher à tout moment en suivant les étapes suivantes :

1. Appuyez sur le bouton **Menu** pour accéder à la galerie.
2. Utilisez les boutons de navigation pour sélectionner l'image à afficher.
3. Appuyez sur **OK** pour afficher l'image en plein écran.
4. Lorsque vous affichez l'image, appuyez sur le bouton **Menu** pour choisir d'afficher l'image réelle ou supprimer l'image. (Si l'image est supprimée, l'image réelle ou l'image infrarouge associée sera aussi supprimée)
5. Appuyez sur le bouton **Retour Arrière** pour retourner à l'interface de l'image thermique.

Enregistrer des vidéos

Sur l'interface d'observation en temps réel, pressez longuement la « gâchette » pour afficher un compte à rebours et enregistrer une vidéo. À ce moment, le point rouge clignotera, ce qui indique que l'enregistrement a commencé. Appuyez sur la **Gâchette** ou le bouton **Retour Arrière** pour arrêter l'enregistrement.

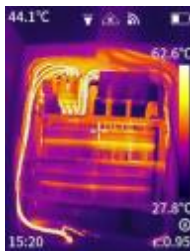


Afficher/Supprimer la vidéo

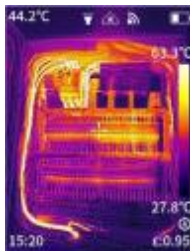
Lorsqu'une image est prise et sauvegardée, elle est stockée dans la mémoire de l'appareil et vous pouvez l'afficher à tout moment en suivant les étapes suivantes :

1. Appuyez sur le bouton **Menu** pour accéder à la galerie.
2. Utilisez les boutons de navigation pour sélectionner la vidéo à afficher.
3. Appuyez sur **OK** pour lancer la vidéo.
4. Lors de la lecture, appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher le menu de modification et supprimer les vidéos individuelles.

[Mode Image]



Mode Infrarouge (IR) - image infrarouge

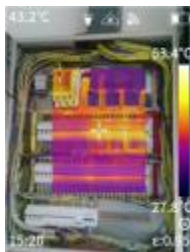


Mode Fusion (MIF) - image MIF

Les détails de l'image réelle sont superposés sur l'image thermique infrarouge pour vous aider à distinguer précisément l'emplacement de la cible.

Mode Image Incrustée (PIP) - image incrustée

La zone centrale de l'image réelle est superposée sur l'image thermique infrarouge pour vous aider à distinguer l'emplacement de la cible.



Mode Image Réelle (VL) - image réelle

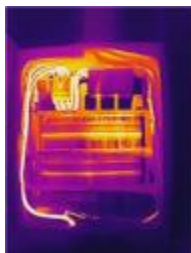
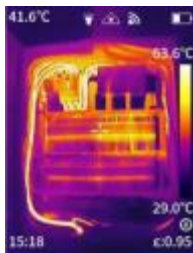


Étapes pour changer le mode d'image

Sur l'interface d'observation en temps-réel, alternez entre différents modes en utilisant les boutons de navigation haut/bas.

[Interface de configuration]

Le mode de super résolution est une technique puissante de traitement d'image qui vous aide à convertir des images basse résolution en images haute résolution, ce qui améliore la définition et les détails de l'image. Vous pouvez obtenir des images plus nettes en mode super résolution.



Avant la super résolution Après la super résolution

[Plage de température]

La gamme de température de l'appareil comprend le mode température élevée, le mode température basse et le mode automatique. Vous devez sélectionner le mode de température correspondant en fonction des conditions d'utilisation afin d'assurer la précision des températures.

[Émissivité]

Afin d'obtenir des résultats de mesure précis, réglez l'émissivité en fonction de l'emplacement de la cible avant chaque mesure. L'émissivité correspond au rapport de la capacité de rayonnement d'un objet à la capacité de rayonnement d'un corps noir à la même température et est relative à la réflectivité de l'objet. À la même température cible, une émissivité plus haute signifie que la cible peut émettre une plus grande portion de l'énergie vers l'extérieur.

Par exemple, l'émissivité de la peau humaine est 0.98 et l'émissivité de cartes de circuits imprimés est 0.91. Pour plus d'informations sur l'émissivité, veuillez consulter la section **Émissivité d'objets commun** ou consultez d'autres sources.

Réglages de l'émissivité :

1. Sur l'interface d'imagerie thermique, cliquez sur **OK** pour afficher la barre d'outils du menu principal.
2. Dans la barre d'outils, sélectionnez l'option **Émissivité** pour définir l'émissivité.

[Palette]

Changez la palette utilisée dans la caméra thermique pour distinguer différentes températures, ce qui est utile pour analyser facilement l'image.

1. Sur l'interface d'observation en temps réel, appuyez sur **OK** pour afficher la barre d'outils du menu principal.
2. Dans la barre d'outils, sélectionner **Palette**, appuyez sur le bouton **Menu** pour basculer entre différentes bandes de couleur.

[Point central]

Activez ou désactivez le point central sur l'écran.

[Unité de température]

1. Sur l'interface d'imagerie thermique, cliquez sur le bouton **Menu** pour afficher la barre d'outils du menu principal.
2. Dans la barre d'outils, sélectionnez l'option **Zone de Mesure de Température** et appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher aucune zone, la petite zone, la zone moyenne et la grande zone.
3. Réglez les différentes zones en fonction de vos besoins et affichez les températures les plus élevées et les plus basses de la zone actuelle.

[Alarme de température élevée et basse]

L'appareil supporte la fonction d'alarme de température élevée et basse ce qui vous permet de régler le seuil d'alarme de température élevée ainsi qu'activer et désactiver la fonction d'alarme en sélectionnant **On** ou **Off**. Après le déclenchement de l'alarme de température élevée et basse, une icône s'affichera à l'écran pour la notification.

Si l'option **Alarme LED** est active, la lumière LED clignotera pour indiquer l'alarme.

[Température de réflexion]

La température de réflexion est utilisée pour compenser ou corriger le rayonnement thermique réfléchi sur l'objet mesuré. Si l'émissivité de la cible mesurée est relativement basse et la température réelle est beaucoup plus basse que celle de sa source de réflexion, en réglant ce paramètre et en compensant la température de réflexion vous favoriser des mesures précises de température. Vous pouvez modifier les paramètres en fonction de la situation.

[Distance cible]

Différentes distance ont différents effets sur les résultat de la mesure. Pour mesurer précisément la température, la caméra thermique a besoin de l'information sur la distance de l'objet afin de compenser les résultats.

1. Sur l'interface à imagerie thermique, appuyez sur **OK** pour afficher la barre d'outils du menu principal.
2. Dans la barre d'outils, sélectionnez l'option **Distance cible** puis appuyez sur **OK** pour régler la distance.

[Unité de distance]

L'appareil prend en charge deux modes d'affichage de distance : mètres et yards.

[Extinction Automatique]

L'appareil prend en charge l'arrêt automatique avec les options de 5 min, 10 min, 20 min et off.

[Luminosité de l'écran]

L'appareil supporte trois niveau d'ajustement de luminosité : bas, moyen et élevé.

[Laser]

La fonction d'indicateur laser est normalement utilisée pour indiquer un point ou viser sur une cible ou une zone avec un rayon laser. Lors de l'observation en temps réel, vous pouvez activer le laser en pressant la gâchette.

[Lampe d'éclairage]

La lampe d'éclairage vous aide à capturer des images réelles dans des conditions de faible luminosité.

[Date et Heure]

L'appareil prend en charge le réglage de la date et de l'heure.

[Langue]

L'appareil supporte plusieurs langues ce qui vous permet de le régler en fonction de vos besoins actuels.

[Réinitialisation des réglages]

La **Réinitialisation des réglages** concerne le processus de la réinitialisation des réglages de l'appareil, du logiciel ou du système à leurs états initiaux ou leurs états par défaut. Dans le processus, les réglages personnalisés, les configurations et les données seront effacés et l'appareil ou le système retournera à son état d'installation initial ou d'usine.

[Formatage]

Le formatage fait généralement référence au processus d'effacement et de réinitialisation des supports de stockage d'un appareil ou d'un système.

[Transparence PIP]

En mode PIP, l'effet d'affichage des images en temps réel peut être modifié en ajustant la transparence de l'image infrarouge de l'image incrustée, ce qui vous permet d'analyser les images de manière intuitive.

[Format de Vidéo Infrarouge]

L'appareil prend en charge deux formats vidéo. Le format IRGD est un format vidéo avec les données de température. Le format MP4 est un format vidéo sans les données de température. Si la vidéo locale doit être importée dans un logiciel d'analyse PC pour l'analyse de la température, le format vidéo doit être réglé sur IRGD pour le stockage.

[Lumière visible]

L'appareil prend en charge deux résolutions de lumière visible, à savoir 240*320 et 1200*1600, ce qui vous permet de régler la résolution en fonction de vos besoins.

Il convient de noter que lorsque l'appareil capture des images à haute résolution, les ressources système occupées en raison du grand volume de données augmentent de manière significative. Non seulement le processus de traitement des images prend du temps, mais il peut également prolonger la durée totale de la prise de vue.

[Wifi]

Certains modèles prennent en charge la fonction hotspot de l'appareil, ce qui permet de se connecter au client pour une projection sans fil lorsque cette fonction est activée. Veuillez consulter l'interface de l'appareil pour l'identifiant et le mot de passe.

[Mode USB]

Il y a deux modes USB principaux. La première méthode consiste à utiliser l'appareil comme une carte de stockage, et l'ordinateur peut accéder directement à la carte SD de l'appareil par l'intermédiaire d'un câble USB.

Le deuxième mode est le mode de projection UVC. En mode de projection de l'écran UVC, le dispositif de caméra USB est simulé en chargeant des drivers spécifiques (tels que Potplayer). Lorsque l'appareil est connecté au système, le driver convertit le signal vidéo de l'appareil au format standard UVC et le transmet au système via l'interface USB. Après avoir reçu le signal vidéo, le système le décode et l'affiche sur l'écran, réalisant ainsi la projection sur écran.

[Mise à jour]

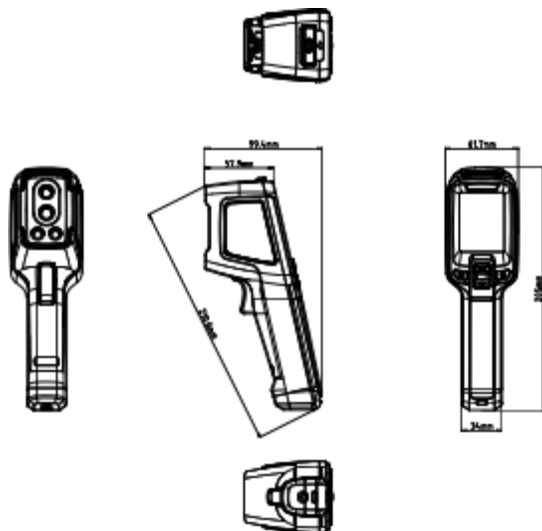
L'appareil prend en charge la mise à jour locale et la mise à jour OTA (uniquement pour les appareils dotés de la fonction WiFi). La mise à jour locale signifie que le paquet d'installation est placé dans le répertoire de fichiers spécifié pour être mis à jour en suivant les indications de l'écran. En mode de mise à jour OTA, la mise à jour du logiciel est reçue et installée à partir de serveurs distants via des réseaux sans fil.

[À propos de l'appareil]

Affichez la version du logiciel, la version du micrologiciel, le numéro de série, la capacité du contenu et d'autres informations dans la section **À propos de l'appareil**.

09 Schéma de structure

[Version Focus Fix]



[Focus Automatique]



10 FAQ

1. Pourquoi la caméra thermique émet-elle un « clic » ?

Le « clic » à l'intérieur de l'appareil est dû à l'étalonnage automatique de la caméra thermique. Cela se produit généralement lorsque la caméra thermique se déplace rapidement ou lorsqu'elle vient d'être allumée. La caméra thermique l'ajuste automatiquement en fonction des changements de température ambiante, afin de compenser l'impact de ces changements sur la précision du détecteur. Ce phénomène dure généralement 2 à 3 secondes et l'écran peut se figer.

2. La caméra thermique ne se n'allume pas.

Cela peut être dû à un faible niveau de charge de la batterie. Veuillez utiliser l'adaptateur d'origine pour charger l'appareil pendant 10 minutes avant de le redémarrer.

3. L'image de caméra thermique n'est pas nette.

Il existe généralement deux possibilités. L'appareil est en mode de focus automatique et doit être remis au point.

Si elle n'est toujours pas nette, cela peut être dû à la sélection d'une plage de mesure de la température incorrecte. Passez à la plage de mesure de la température correspondante.

4. Il y a une grande différence entre la température mesurée et la température réelle.

La cible mesurée doit correspondre à l'émissivité correcte. Le paramètre de distance réglé par l'appareil doit être consistant avec la distance réelle.

5. L'appareil s'éteint automatiquement s'il reste inutilisé pendant une longue période.

La raison peut être que la fonction d'arrêt automatique est activée, 5 min, 10 min, 20 min ou jamais doit être réglée en fonction de la situation réelle d'utilisation.

11 Émissivité d'objets communs

Matériaux	Émissivité	Matériaux	Émissivité
Bois	0,85	Papier noir	0,86
Eau	0,96	Polycarbonate	0,8
Brique	0,75	Béton	0,97
Acier inoxydable	0,14	Oxyde de cuivre	0,78
Ruban adhésif	0,96	Fonte	0,81
Plaque en aluminium	0,09	Rouille	0,8
Plaque en cuivre	0,06	Plâtre	0,75
Aluminium noir	0,95		
Peau humaine	0,98		
Goudron	0,96		
Plastique PVC	0,93		

Avertissement de la FCC :

Tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité peut annuler votre droit à faire fonctionner l'équipement.

Remarque : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio.

Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'appareil, vous êtes encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

L'appareil a été évalué pour répondre aux exigences générales en matière d'exposition aux radiofréquences. L'appareil peut être utilisé sans restriction dans des conditions d'exposition portable.

Sefram

SEFRAM

32 Rue Edouard Martel

BP55, 42009

St Etienne - France

04 77 59 01 01

sales@sefram.com

sales@sefram.com

www.sefram.com

LinkedIn: SEFRAMINSTRUMENTS

YouTube: SEFRAMINSTRUMENTS