



Réfracto-kératomètre Full automatique

RK-F3m

Mode d'emploi



Fabricant

CANON INC.

30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japon

Téléphone : (81)-3-3758-2111



Utilisation prévue

Cet appareil est destiné à mesurer objectivement le pouvoir réfringent des yeux pour mesurer le rayon de courbure cornéenne.

Utilisateurs prévus et groupe cible de patients

Cet appareil est uniquement destiné à être utilisé par des professionnels de la vue (par exemple, des médecins, des optométristes).

Le patient qui est examiné avec cet appareil doit suivre les instructions ci-dessous :

Doit être en mesure de prendre une position assise.

Doit être en mesure de répondre aux questions posées par les professionnels de la vue (par exemple, médecins, optométristes).

Accessoires

Manuel d'utilisation	:1	Modèle d'œil	:1	Cordon d'alimentation	:1	Papier d'impression	:3
Fusible	:2	Papier pour mentonnière	:1	Épingle à papier pour mentonnière	:2	Housse de protection	:1

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre revendeur.

Instructions d'utilisation électroniques

Les instructions d'utilisation sont disponibles sur le site Web pour la consultation et le téléchargement par les clients.

• <https://global.canon/en/ifu/medcom/index.html>

Pour plus de détails, veuillez contacter votre représentant commercial ou votre revendeur agréé Canon local.

Symboles et graphiques de sécurité

Avant de lire ce manuel, assurez-vous de bien comprendre les symboles et graphiques suivants et de respecter les instructions avec ces symboles et graphiques.

Description des symboles

 Avertissement	Indique une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle est ignorée ou mal gérée.
 Mise en garde	Indique une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages matériels si elle est ignorée ou mal gérée.
 REMARQUE	Indique des informations complémentaires au texte principal qui sont importantes ou que vous devez connaître.

Marques étiquetées à l'extérieur de l'appareil

Marque	Description	Marque	Description
	Indication d'avertissement général		Numéro de série
	Pièce appliquée de type B		Courant alternatif
	Voir le manuel d'utilisation.		Éteindre
			Allumer

Marques étiquetées sur la boîte d'emballage

Marque	Description
	Indication Ne pas marcher ici
	Indication Fragile
	Orienter ce côté vers le haut.
	Ne pas empiler plus de 2 en hauteur.
	Indication Garder au sec
	La valeur de gauche indique la pression atmosphérique limite inférieure et la valeur de droite indique la pression atmosphérique limite supérieure.
	La valeur de gauche indique la température limite inférieure et la valeur de droite indique la température limite supérieure.
	La valeur de gauche indique l'humidité limite inférieure et la valeur de droite indique l'humidité limite supérieure.
	Directive DEEE
	Directive européenne sur les batteries

Consignes de sécurité



Avertissement

- 1) En cas de problème (par exemple, bruit anormal, fumée), débranchez immédiatement le cordon d'alimentation de la prise de courant et contactez votre distributeur. Une utilisation en continu peut provoquer un incendie ou des blessures.
- 2) Le cordon d'alimentation avec mise à la terre de protection doit être connecté à une prise secteur à trois broches mise à la terre.
Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie ou une électrocution en cas de fuite électrique.
- 3) Lors du remplacement d'un fusible, débranchez le cordon d'alimentation de l'appareil avant de retirer le porte-fusible.
- 4) Toute tentative pour retirer le porte-fusible sans débrancher le cordon d'alimentation peut provoquer une électrocution.
Ne jamais démonter, modifier ni réparer l'appareil. Cela peut provoquer une électrocution.
- 5) EMD (perturbations électromagnétiques)

Cet appareil est conforme à la norme EMD CEI 60601-1-2, et l'environnement électromagnétique attendu pour l'ensemble du cycle de vie est l'environnement des soins à domicile.

Toutefois, lorsqu'il est utilisé dans les hôpitaux, etc., à l'exception des équipements chirurgicaux HF actifs proches et des salles blindées RF avec un système ME pour l'imagerie par résonance magnétique, où l'intensité des perturbations électromagnétiques est élevée.

Le système RK-F3m ou RK-F3m ne doit pas être utilisé à côté de ou empilé sur d'autres équipements. Si une utilisation adjacente ou empilée est nécessaire, le système RK-F3m ou RK-F3m doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal dans la configuration dans laquelle il est utilisé.

L'utilisation de l'accessoire, du transducteur ou du câble avec les systèmes RK-F3m et RK-F3m autres que ceux spécifiés peut provoquer une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité du système RK-F3m ou RK-F3m.

N'utilisez pas d'équipement émettant des ondes électromagnétiques à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie du système RK-F3m ou RK-F3m.

Cela peut entraîner une réduction des performances du système RK-F3m ou RK-F3m.



Mise en garde

- 1) Des traces de doigts, de la poussière ou tout autre corps étranger sur une partie optique, telle que le verre de la fenêtre de mesure, affectent la précision de la mesure.
Ne touchez jamais les parties optiques avec vos doigts et évitez que de la poussière adhère aux parties optiques.
Si une trace de doigt ou de la poussière adhère à une partie optique, telle que le verre et l'objectif, essuyez-la délicatement avec un chiffon doux.
- 2) N'installez pas l'appareil à proximité des appareils sans fil, tels que des téléviseurs et des radios. Dans ce cas, l'appareil peut générer du bruit dans le téléviseur ou la radio.
- 3) Si l'appareil est exposé à un liquide ou contient des corps étrangers, débranchez immédiatement le cordon d'alimentation de la prise et contactez votre distributeur.
- 4) N'utilisez jamais de solvants organiques tels que des diluants car cela entraînerait la dissolution de la surface de l'appareil.
Cela peut détériorer et endommager le couvercle, provoquant des blessures.
- 5) N'installez pas l'appareil avec le cordon d'alimentation connecté.
Cela peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des blessures.
- 6) N'utilisez pas l'appareil là où la tension d'alimentation applicable n'est pas stable.
- 7) Évitez d'utiliser l'appareil lorsque la température et l'humidité oscillent fortement.
Sinon, cela peut affecter le système optique car la vapeur d'eau devient de la rosée.
- 8) Débranchez l'alimentation avant de changer le fusible.
Sinon, cela peut provoquer une électrocution.
- 9) Ne tenez pas la mentonnière ni l'unité LCD lorsque vous déplacez l'appareil.



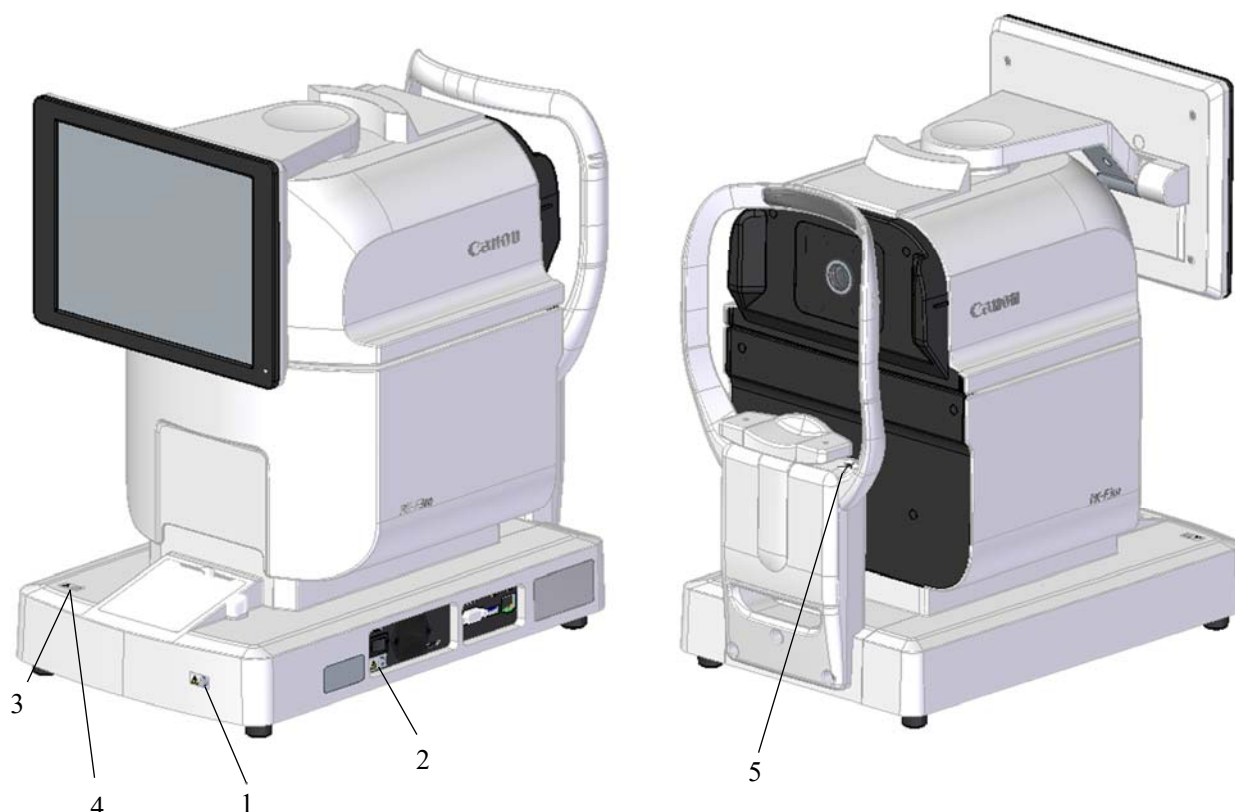
REMARQUE

Si un incident grave lié à l'appareil se produit, le fabricant, l'utilisateur et/ou le patient de l'appareil sont tenus de le signaler à l'agence gouvernementale de chaque pays.

Étiquettes d'avertissement et leurs emplacements

Des instructions d'avertissement sont étiquetées pour assurer la sécurité de l'appareil.

Suivez ces instructions pour une utilisation correcte de l'appareil. Si l'une des étiquettes suivantes ne se trouve pas sur l'appareil, contactez votre distributeur ou contactez-nous aux coordonnées fournies sur la couverture arrière.



N°	Étiquette	Signification
1		Avertissement N'ouvrez pas le couvercle. Pour toute réparation, contactez le personnel d'entretien. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une électrocution ou des blessures.
2		Avertissement Lors du remplacement d'un fusible, débranchez le cordon d'alimentation de l'appareil et remplacez le fusible par celui désigné. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une électrocution ou un incendie.
3		Mise en garde Pendant la mesure, observez attentivement l'appareil de chaque côté. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un contact entre l'unité de mesure et les yeux ou le nez du patient.
4		Mise en garde Lors de l'utilisation du bouton HAUT ou BAS de la mentonnière, veillez à ce que le patient ne se coince pas les doigts dans la mentonnière. Sinon, le patient peut se blesser.
5		Degré de protection contre les électrocutions : pièce appliquée de type B

Procédure d'utilisation

- 1) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise secteur à trois broches mise à la terre.
- 2) Lors de la connexion d'un dispositif externe, mettez ce dispositif sous tension.
- 3) Allumez l'interrupteur d'alimentation de l'appareil.
- 4) Demandez au patient de s'asseoir devant l'appareil.
- 5) Maintenez le bouton HAUT/BAS de la mentonnière enfoncé sur le panneau de commande pour régler la hauteur de la mentonnière afin que la hauteur des yeux du patient s'aligne avec le repère oculaire sur la mentonnière.
- 6) Demandez au patient de poser son front sur l'appui-tête.
- 7) Appuyez longuement sur l'écran pour aligner le centre de la pupille de manière à ce qu'il se trouve dans le réticule.
- 8) La mesure démarre automatiquement une fois l'alignement terminé.
- 9) Éteignez l'interrupteur d'alimentation après utilisation.
- 10) Si un dispositif externe est connecté, éteignez-le.
- 11) Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur à trois broches mise à la terre.

Précautions concernant la connexion

Cet appareil peut être connecté à un PC, à un réfracteur et à d'autres appareils via RS-232C ou LAN.

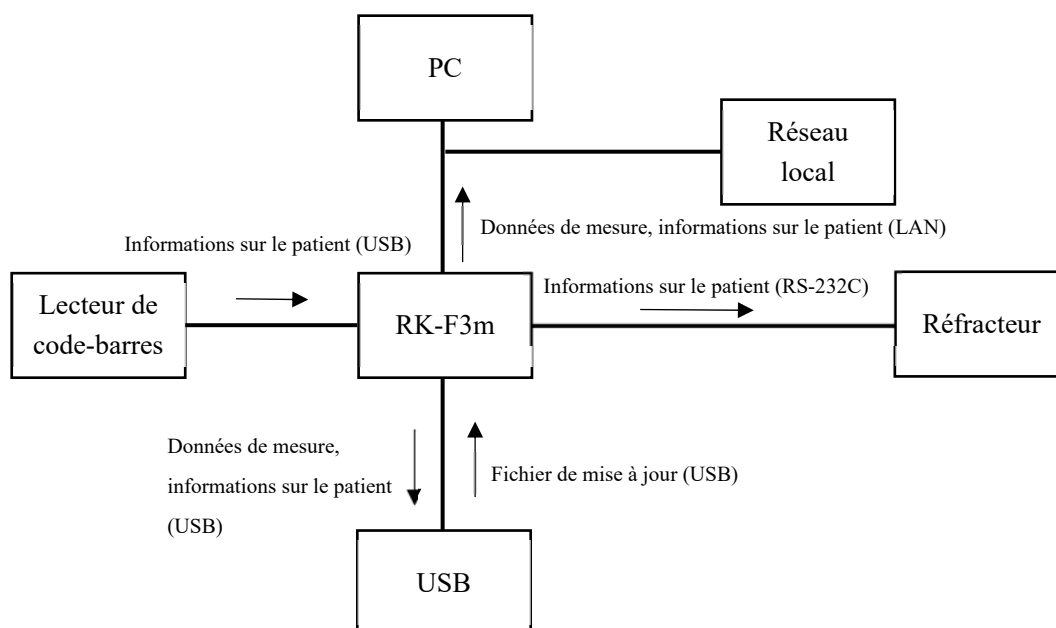
Connexion avec d'autres appareils

Assurez-vous que les dispositifs connectés à cet appareil sont conformes aux exigences de sécurité de la norme CEI60601-1 ou CEI60950-1 et sont équipés d'une mise à la terre de protection ou d'un séparateur.

Si vous avez des questions sur les connexions, consultez votre distributeur.

Réseaux informatiques

- 1) Reportez-vous à la figure ci-dessous pour plus de détails sur les propriétés, la configuration, les caractéristiques techniques, les informations de sortie et le chemin d'accès lorsque l'appareil est connecté à un réseau informatique.
- 2) Lors de la connexion de l'appareil à un réseau informatique, prenez les mesures appropriées afin d'éviter l'infection par des virus informatiques et les fuites d'informations.
- 3) Une panne liée à des problèmes informatiques s'accompagne parfois de plusieurs autres problèmes.
 - En raison d'une panne de communication LAN, USB-A ou RS-232C, il peut être impossible de sortir les données de mesure et les informations patient, ce qui provoque la perte des données de résultat.
 - En raison d'une défaillance de la communication USB-A, des informations erronées sur le patient peuvent être saisies avec un code-barres et utilisées pour la mesure.
- 4) Si l'appareil est connecté à un réseau informatique contenant d'autres dispositifs, des risques non identifiés pour le patient, l'utilisateur ou une tierce personne peuvent survenir.
- 5) L'organisation responsable doit identifier, analyser, évaluer et contrôler ces risques.
- 6) Une modification du réseau informatique peut engendrer de nouveaux risques, ce qui nécessite une analyse complémentaire.
- 7) Les modifications apportées au réseau informatique comprennent les éléments suivants :
 - Apporter une modification à la configuration du réseau informatique
 - Connecter une fonction supplémentaire au réseau informatique
 - Déconnecter un dispositif du réseau informatique
 - Mettre à jour un dispositif connecté au réseau informatique
 - Mettre à niveau un dispositif connecté au réseau informatique
- 8) Pour plus de détails sur cet appareil, consultez votre distributeur.



Maintenance

Vérifier avant d'utiliser

- 1) L'appareil fonctionne normalement.
- 2) Les parties optiques telles que la fenêtre de mesure sont exemptes de traces de doigts et de poussière.

Stockage après utilisation

Vérifiez les éléments suivants dans le cas où l'appareil n'est pas utilisé ou est stocké pendant une longue période.

- 1) Réglez l'appareil sur le mode d'emballage et rangez-le dans la boîte d'emballage de l'appareil.
Le mode Emballage peut être sélectionné avec le bouton Emballage dans l'écran Configuration.
- 2) Évitez le stockage dans les conditions suivantes
 - Lorsque de la poussière s'accumule
 - Dans le cas où de l'eau peut entrer en contact avec l'appareil
 - Lorsque la température et l'humidité sont en dehors des plages spécifiées
 - En cas de contact direct avec la lumière du soleil
 - Dans un endroit instable et en hauteur

Nettoyage

1) Appui-tête et mentonnière

Lorsque l'appui-tête et la mentonnière sont sales, nettoyez-les avec le nettoyant neutre.

Lors de la réutilisation, pour désinfecter les pièces, en particulier celles avec lesquelles le patient peut entrer en contact, telles que la mentonnière et l'appui-tête, utilisez de l'éthanol pour la désinfection.

2) Couvercle externe

Lorsque les couvercles externes sont sales, essuyez-les délicatement avec un chiffon sec.

Pour les taches tenaces sur les revêtements extérieurs, il est recommandé de les nettoyer avec un peu d'eau ou un nettoyant neutre.

3) Écran tactile LCD

Si de la poussière adhère, essuyez-la doucement avec un nettoyant pour moniteur, etc. après l'avoir brossée avec une brosse douce, etc.

En cas de trace de doigt, etc., essuyez doucement avec un nettoyant pour moniteur, etc.

4) Verre de la fenêtre de mesure

Si le verre de la fenêtre de mesure est sale, l'alignement automatique peut ne pas fonctionner. S'il se salit, essuyez-le doucement avec un chiffon doux. À ce stade, ne le grattez pas avec trop de soin.

Inspection périodique par un représentant

Pour éviter tout dysfonctionnement et accident et maintenir les performances et la fiabilité du produit, il est recommandé de demander à votre distributeur une inspection et un entretien périodiques une fois par an.

Remplacement des consommables

1) Papier d'impression

Appuyez sur le commutateur d'ouverture du capot de l'imprimante pour ouvrir le capot.

Tout en faisant attention au sens d'enroulement du papier, tirez une extrémité du papier vers vous pour le régler.

Fermez le capot de l'imprimante. Fermez le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

2) Fusible

Retirez le porte-fusible d'alimentation.

Remplacez-le par un fusible de même calibre que le produit intégré.

Fixez le support de fusible en appuyant bien dessus.

3) Papier pour mentonnière

Lorsque vous remplissez le papier de la mentonnière, retirez les épingles à papier de la mentonnière et remplissez-la. Fixez-la ensuite à nouveau avec les épingles.

Conditions environnementales

	Température	Humidité	Pression atmosphérique
Utilisation	 10 °C 35 °C	 30% 90%	 800 hPa 1 060 hPa
Stockage	 -30 °C 55 °C	 10% 95%	 700 hPa 1 060 hPa
Transport	 -40 °C 70 °C	 10% 95%	 500 hPa 1 060 hPa

Mise au rebut



Uniquement pour l'Union européenne et l'EEE (Norvège, Islande et Liechtenstein)

Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être jeté avec vos ordures ménagères, conformément à la directive DEEE (2012/19/UE) et à la législation nationale. Ce produit doit être remis à un point de collecte désigné, par exemple, sur une base un pour un autorisée lorsque vous achetez un nouveau produit similaire ou à un site de collecte agréé pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE). Une mauvaise manipulation de ce type de déchets peut avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine en raison des substances potentiellement dangereuses qui sont généralement associées aux EEE. En même temps, votre coopération dans une mise au rebut correcte de ce produit contribue à l'utilisation efficace des ressources naturelles.

Uniquement pour le Royaume-Uni

Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être jeté avec vos ordures ménagères, conformément à la réglementation britannique sur les déchets d'équipements électriques et électroniques. Ce produit doit être remis à un point de collecte désigné, par exemple, sur une base un pour un autorisée lorsque vous achetez un nouveau produit similaire ou à un site de collecte agréé pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE). Une mauvaise manipulation de ce type de déchets peut avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine en raison des substances potentiellement dangereuses qui sont généralement associées aux EEE. En même temps, votre coopération dans une mise au rebut correcte de ce produit contribue à l'utilisation efficace des ressources naturelles.



Ce symbole s'applique aux pays membres de l'UE, à l'EEE (Norvège, Islande et Liechtenstein) et au Royaume-Uni.

Si un symbole chimique est imprimé sous le symbole ci-dessus, ce symbole chimique signifie que la pile ou l'accumulateur contient un métal lourd à une certaine concentration.

La batterie au lithium est utilisée pour la carte de contrôle pour stocker les informations sur la date et l'heure. En principe, il n'est pas nécessaire de la remplacer car elle est rechargeable.

La batterie doit être mise au rebut

- pour les pays membres de l'UE - conformément à la directive sur les batteries (2006/66/CE) et à la législation nationale mettant en œuvre ces directives
- pour le Royaume-Uni - Règlement sur les piles et accumulateurs (Mise sur le marché) (2008 n° 2164).
- pour tous les autres pays - conformément aux lois locales sur la mise au rebut et le recyclage.

Spécifications

Plage de mesure réfractive	Sphère (S)	-30D à +22 D (dans le cas où VD=12) (étape : 0,01/0,12/0,25 D)
	Cylindre (C)	0 à ±10D (étape : 0,01/0,12/0,25 D)
	Angle d'axe d'astigmatisme (A)	0 à 180° (unité de 5/1°)
	Précision	Conformément à la norme EN ISO 10342:2010
Mesure du rayon de courbure cornéenne	Rayon de courbure cornéenne	5,0 à 10,0 mm (pas : 0,01 mm)
	Réfractivité cornéenne	33,75 à 67,5 D (Toutefois, la réfraction cornéenne n = 1,3375) (pas : 0,12/0,25 D)
	Degré d'astigmatisme cornéen	0 à ±10 D (pas : 0,12/0,25 D)
	Angle d'axe d'astigmatisme	0 à 180° (pas : 5/1°)
	Mesure périphérique	φ 7,0 mm
	Précision	Conformément à la norme EN ISO 10343:2014
Mesure de l'accommodation	Plage de mesure	0 à +5,0 D (pas : 0,5 D)
Distance au sommet	0, 10, 12, 13,5, 15 mm	
Diamètre minimal de la pupille	φ 2,0 mm	
Mesure PD	Plage de mesure	0 à 85 mm (pas : 1 mm)
	Précision	de ±1 mm
Mesure du diamètre de la pupille	Plage de mesure	φ 2,0 mm à 8,5 mm
	Plage d'affichage	0,1 mm
	Précision	de ±0,1 mm
Mesure du diamètre cornéen	Plage de mesure	φ 2,0 à φ14 mm (mesure diagonale : φ14 mm)
	Plage d'affichage	0,1 mm
	Précision	de ±0,2 mm
Distance de mesure (WD)	44,0 mm	
Imprimante	L'imprimante de ligne thermique avec découpe automatique (largeur de papier 58 mm)	
Moniteur interne	Moniteur LCD couleur 10,4 pouces (TFT)	
Plage de déplacement du corps coulissant	avant/arrière ± 16 mm droite/gauche ±43 mm haut/bas ±20 mm	
Plage de réglage vertical de la mentonnière	± 30 mm	
Dimensions	(L) 277 ± 1 mm (P) 431 ± 1 mm (H) 482 ± 5 mm	
Poids	23 kg ou moins	
Interface externe	Ethernet (10/100 Mbps) × 1 USB 2.0 Pleine vitesse (HID/Classe de stockage de masse, HUB) × 1 Port de communication série × 1	
Source d'alimentation	100 à 240 V 50/60 Hz	
Puissance nominale	90 VA	
Fonction d'économie d'énergie	ARRÊT, 3, 5, 10 min (commutable)	

Les spécifications et la conception sont modifiées sans préavis.