

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 2HF (2015.12) T / 411



1 609 92A 2HF

GIS 1000 C Professional

 **BOSCH**

de Originalbetriebsanleitung	pl Instrukcja oryginalna	sr Originalno uputstvo za rad
en Original instructions	cs Původní návod k používání	sl Izvirna navodila
fr Notice originale	sk Pôvodný návod na použitie	hr Originalne upute za rad
es Manual original	hu Eredeti használati utasítás	et Algupärane kasutusjuhend
pt Manual original	ru Оригинальное руководство по эксплуатации	lv Instrukcijas oriģinālvalodā
it Istruzioni originali	uk Оригінальна інструкція з експлуатації	lt Originali instrukcija
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы	ar تعليمات التشغيل الأصلية
da Original brugsanvisning	ro Instrucțiuni originale	fa دفترچه راهنمای اصلی
sv Bruksanvisning i original	bg Оригинална инструкция	
no Original driftsinstruks	mk Оригиналното упатство за работа	
fi Alkuperäiset ohjeet		
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης		
tr Orijinal işletme talimatı		



@-TL
e-Topographie **Laser**

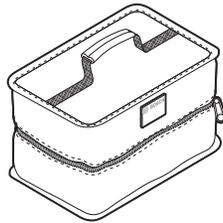
Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE
Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87
Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Deutsch.....	Seite	6
English.....	Page	19
Français.....	Page	32
Español.....	Página	45
Português.....	Página	59
Italiano.....	Pagina	72
Nederlands.....	Pagina	86
Dansk.....	Side	99
Svenska.....	Sida	111
Norsk.....	Side	123
Suomi.....	Sivu	135
Ελληνικά.....	Σελίδα	147
Türkçe.....	Sayfa	161
Polski.....	Strona	174
Česky.....	Strana	188
Slovensky.....	Strana	200
Magyar.....	Oldal	212
Русский.....	Страница	225
Українська.....	Сторінка	240
Қазақша.....	Бет	254
Română.....	Pagina	267
Български.....	Страница	280
Македонски.....	Страна	294
Srpski.....	Strana	307
Slovensko.....	Stran	319
Hrvatski.....	Stranica	331
Eesti.....	Lehekülj	343
Latviešu.....	Lappuse	355
Lietuviškai.....	Puslapis	369
عربي.....	صفحة	382
فارسی.....	صفحه	395

CE..... 1|CE



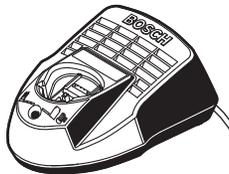
3 |



1 600 A00 86E



AL 1130 CV



AL 1115 CV

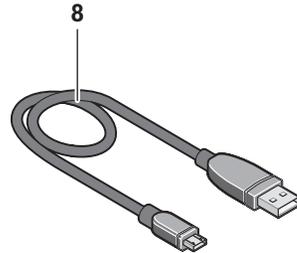
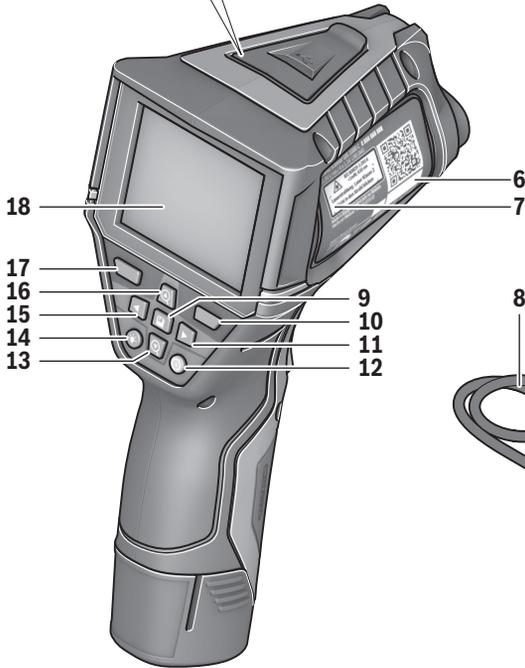
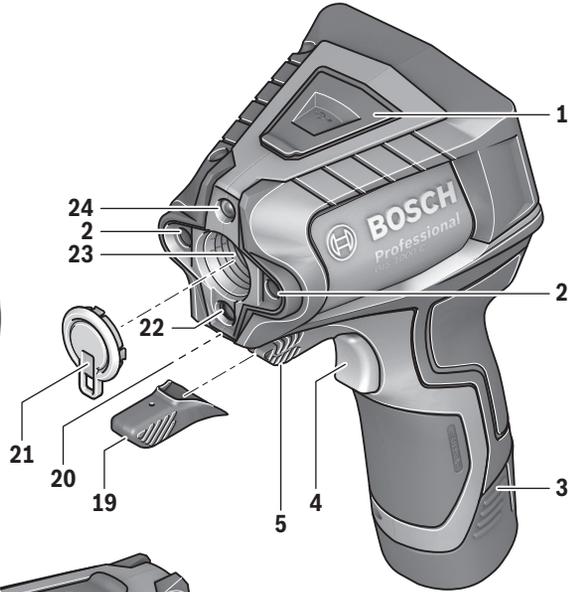
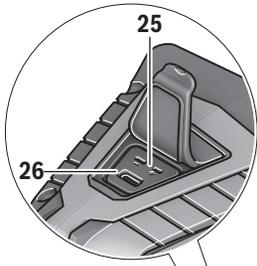


GBA 10,8V ...



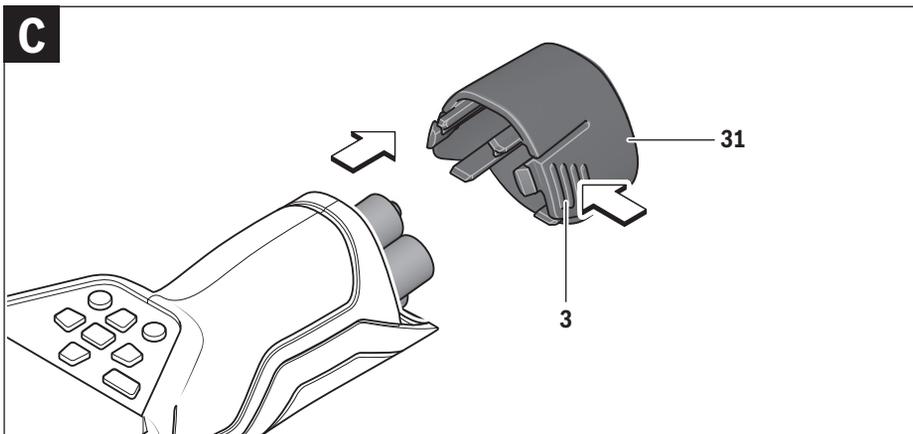
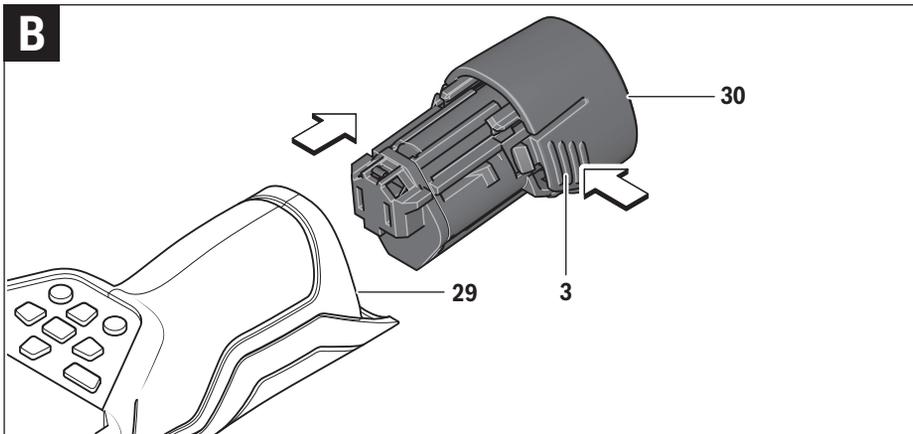
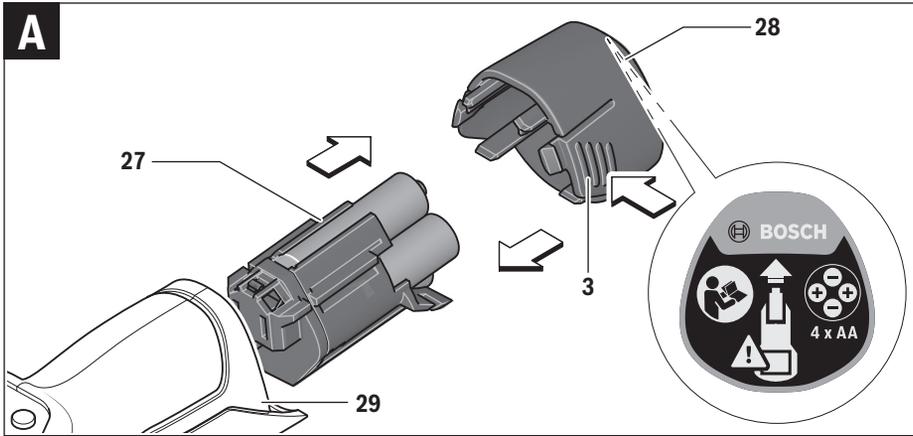
AA1
1 608 M00 C1B





GIS 1000 C





Français

Avertissements de sécurité



Pour une utilisation sans danger et en toute sécurité de l'appareil de mesure, lisez attentivement toutes les instructions et tenez-en compte. Si l'appareil de mesure n'est pas utilisé conformément aux présentes instructions, les dispositifs de protection intégrés dans l'appareil sont susceptibles d'être endommagés. Faites en sorte que les étiquettes d'avertissement se trouvant sur l'appareil de mesure restent toujours lisibles. **CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS DANS UN LIEU SÛR ET REMETTEZ-LES À TOUT NOUVEL UTILISATEUR DE L'APPAREIL DE MESURE.**

- ▶ **Attention** – si d'autres dispositifs d'utilisation ou d'ajustage que ceux indiqués ici sont utilisés ou si d'autres procédés sont appliqués, ceci peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement.
- ▶ Cet appareil de mesure est fourni avec une plaque d'avertissement (dans la représentation de l'appareil de mesure se trouvant sur la page des graphiques elle est marquée du numéro 7).



- ▶ Avant la première mise en service, recouvrir le texte de la plaque d'avertissement par l'autocollant fourni dans votre langue.



Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder soi-même dans le faisceau laser. Vous risquez sinon d'éblouir des personnes, de causer des accidents ou de blesser les yeux.

- ▶ Au cas où le faisceau laser frappe un œil, fermez immédiatement les yeux et déplacez la tête pour l'éloigner du faisceau. Ne jamais apporter de modifications au dispositif laser.
- ▶ Ne jamais apporter de modifications au dispositif laser.
- ▶ Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection. Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux visualiser le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- ▶ Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière. Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.

- ▶ Ne faire réparer l'appareil de mesure que par une personne qualifiée et seulement avec des pièces de rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil de mesure.
- ▶ Ne pas laisser les enfants utiliser l'appareil de mesure laser sans surveillance. Ils risqueraient d'éblouir d'autres personnes par mégarde.
- ▶ Ne pas faire fonctionner les appareils de mesure en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. L'appareil de mesure produit des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.
- ▶ Ne pas diriger le faisceau lumineux vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder dans le faisceau lumineux, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil de mesure (p. ex. montage, travaux d'entretien etc.) et pour le transport ou le stockage, sortez toujours l'accumulateur ou les piles de l'appareil. Une activation accidentelle de l'interrupteur Marche/Arrêt présente des risques de blessures.
- ▶ Ne pas ouvrir l'accumulateur. Il y a risque de court-circuit.



Protéger l'accumulateur de toute source de chaleur, comme par ex. l'exposition directe au soleil, au feu, à l'eau et à l'humidité. Il y a risque d'explosion.

- ▶ Lorsqu'un accumulateur n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre. Un court-circuit entre les contacts d'accumulateur peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- ▶ En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si la substance liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin. La substance liquide qui s'échappe de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- ▶ En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de l'accumulateur, des vapeurs peuvent s'échapper. Ventiler le lieu de travail et, en cas de maux, consulter un médecin. Les vapeurs peuvent irriter les voies respiratoires.
- ▶ Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant. Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.
- ▶ N'utilisez l'accu qu'avec votre produit Bosch. Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.

- ▶ **N'utiliser que des accumulateurs d'origine Bosch qui ont la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil de mesure.** L'utilisation d'autres accumulateurs, p. ex. accumulateurs contrefaits, accumulateurs modifiés ou d'autres fabricants, peut provoquer des blessures ainsi que des dommages matériels causés par des accumulateurs qui explosent.
- ▶ **Les objets pointus (clou, tournevis, etc.) et les forces extérieures exercées sur le boîtier risquent d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **Attention ! En cas d'utilisation de l'appareil de mesure en mode Bluetooth®, les ondes émises risquent de perturber le fonctionnement de certains appareils et installations ainsi que le fonctionnement des avions et des appareils médicaux (par ex. stimulateurs cardiaques, prothèses auditives). Les ondes émises peuvent aussi avoir un effet nocif sur les personnes et les animaux qui se trouvent à proximité immédiate de l'appareil. N'utilisez pas l'appareil de mesure en mode Bluetooth® à proximité d'appareils médicaux, de stations-service, d'usines chimiques et lorsque vous vous trouvez dans des zones à risque d'explosion ou dans des zones de dynamitage. N'utilisez pas l'appareil de mesure en mode Bluetooth® dans les avions. Evitez une utilisation prolongée de l'appareil très près du corps.**

Le nom de marque **Bluetooth®** et le logo associé sont des marques déposées de la Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de cette marque/de ce logo par la société Robert Bosch GmbH s'effectue sous licence.

Description et performances du produit

Dépliez le volet sur lequel l'appareil de mesure est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'appareil de mesure est conçu pour la mesure sans contact de la température de surface, de la température ambiante et du taux d'humidité relative de l'air. Il calcule la température au point de rosée et signale les ponts thermiques ainsi que les risques de moisissures. L'appareil de mesure ne permet pas de détecter les spores de moisissures. Il aide toutefois à détecter préventivement les conditions propices à la formation de moisissures.

L'appareil de mesure ne doit pas être utilisé pour mesurer la température de personnes ou d'animaux ni à d'autres fins médicales.

L'appareil de mesure n'est pas conçu pour mesurer la température de surface de gaz. La mesure de température de liquides n'est possible qu'au moyen d'un thermocouple de modèle courant (type K) raccordé à la prise 25 de l'appareil de mesure.

L'éclairage de cet appareil de mesure est destiné à éclairer la zone de travail directe de l'appareil pour les prises de vue. Il n'est pas conçu pour servir de source d'éclairage ambiant dans une pièce.

Les points laser ne doivent pas être utilisés comme pointeur laser. Ils servent uniquement à délimiter la surface de mesure.

Éléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'appareil de mesure sur la page graphique.

- 1 Cache de protection de la prise micro-USB / prise de thermocouple (type K)
- 2 Orifice de sortie du faisceau laser
- 3 Pattes de déverrouillage de l'accu / de l'adaptateur de piles / du couvercle du compartiment à piles
- 4 Touche Mesure / touche Marche
- 5 Capteur d'humidité d'air et de température ambiante
- 6 Numéro de série
- 7 Plaque signalétique du laser
- 8 Câble micro-USB
- 9 Touche Mémoire / Envoi par Bluetooth®
- 10 Touche de fonction de droite
- 11 Touche flèche vers la droite
- 12 Touche Marche/Arrêt
- 13 Touche flèche vers le bas / diminution du facteur de grossissement
- 14 Touche d'activation / désactivation de l'éclairage
- 15 Touche flèche vers la gauche
- 16 Touche flèche vers le haut / augmentation du facteur de grossissement
- 17 Touche de fonction de gauche
- 18 Ecran
- 19 Cache protecteur du capteur d'humidité d'air et de température ambiante
- 20 Fixation bretelle
- 21 Cache protecteur de la lentille de réception infrarouge
- 22 Caméra
- 23 Lentille de réception rayonnement infrarouge
- 24 LED d'éclairage
- 25 Prise type K pour thermocouple
- 26 Prise micro-USB
- 27 Corps de l'adaptateur de piles
- 28 Couvercle de l'adaptateur de piles
- 29 Compartiment à accu
- 30 Accu*
- 31 Couvercle du compartiment à piles

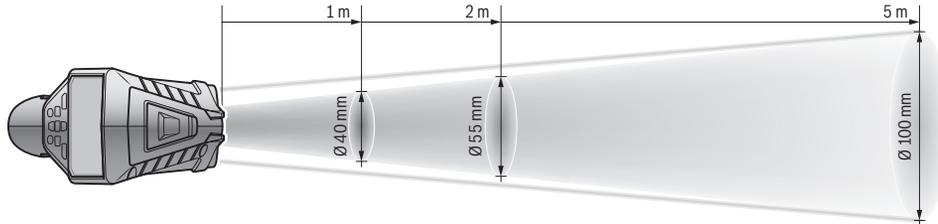
* Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture.

34 | Français

Caractéristiques techniques

Thermodétecteur	GIS 1000 C	GIS 1000 C
N° d'article	3 601 K83 3..	3 601 K83 370
Portée	0,1 – 5 m	0,1 – 5 m
Plage de mesure		
– Température de surface	–40...+1000 °C	–40...+1000 °C
– Température de contact	–40...+1000 °C	–40...+1000 °C
– Température ambiante	–10...+50 °C	–10...+50 °C
– Humidité d'air relative	0...100 %	0...100 %
Précision de mesure (typique)		
Température de surface¹⁾		
–40...–20,1 °C	±2,5 °C	±2,5 °C
–20...–0,1 °C	±1,5 °C	±1,5 °C
0...+100 °C	±1 °C	±1 °C
>+100 °C	±1 % (>400 °C=±2 %)	±1 % (>400 °C=±2 %)
Température ambiante		
typique	±1 °C	±1 °C
Humidité relative de l'air¹⁾		
<20 %	±3 %	±3 %
20...60 %	±2 %	±2 %
60...90 %	±3 %	±3 %
Optique (relation distance de mesure : point de mesure) ²⁾³⁾	50 : 1	50 : 1
Classe laser	2	2
Type laser (typique)	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Diamètre du faisceau laser env. (à 25 °C)		
– à une distance de 1 m	6 mm	6 mm
– à une distance de 5 m	10 mm	10 mm
Piles (alcalines au manganèse)	4 x 1,5 V LR6 (AA) (avec adaptateur de piles)	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Accumulateur (Lithium-ion)	10,8 V	–
Autonomie		
– Piles (alcalines au manganèse)	3 h	3 h
– Accumulateur (Lithium-ion)	5 h	–
Capacité typique de la mémoire d'images (en nombre de photos)	>200	>200
Bluetooth®	Bluetooth® 4.0 (Classic et Low Energy) ⁴⁾	Bluetooth® 4.0 (Classic et Low Energy) ⁴⁾
Prise USB	2.0 (compatible 1.1)	2.0 (compatible 1.1)
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014	0,55 kg	0,55 kg
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	136 x 89 x 214 mm	136 x 89 x 214 mm
Plage de températures autorisées		
– pendant la charge	0...+45 °C	–
– pendant le fonctionnement ⁵⁾	–10...+50 °C	–10...+50 °C
– pour le stockage	–20...+70 °C	–20...+70 °C
Accus recommandés	GBA 10,8V ...	–
Chargeurs recommandés	AL 11.. CV	–

- 1) À une température ambiante de 20–23 °C et un taux d'émissivité > à 0,999
- 2) Indication conformément à VDI / VDE 3511 page 4.3 (date de publication juillet 2005) ; valable pour 90 % du signal de mesure. Des déviations des résultats de mesure sont possibles en dehors des valeurs indiquées dans les Caractéristiques techniques.
- 3) se rapporte à la mesure infrarouge, cf. graphique :



- 4) Pour les appareils avec *Bluetooth*® Low Energy, l'établissement d'une liaison risque d'être impossible selon le modèle et le système d'exploitation. Les appareils *Bluetooth*® doivent supporter le profil SPP.
 - 5) Performances réduites à des températures < à 0 °C
- Caractéristiques techniques déterminées avec l'accu fourni avec l'appareil.
- Le numéro de série **6** qui se trouve sur la plaque signalétique permet une identification précise de votre appareil.

Montage

Alimentation en énergie

L'appareil de mesure peut fonctionner avec des piles disponibles dans le commerce ou un accumulateur Lithium-ion Bosch.

Référence 3 601 K83 370 : L'appareil de mesure ne peut être utilisé qu'avec des piles usuelles du commerce.

Utilisation avec piles

(pas pour numéro d'article 3 601 K83 370) (voir figure A)

Les piles doivent être insérées dans l'adaptateur de piles.

- ▶ **L'adaptateur de piles est uniquement destiné à une utilisation sur les appareils de mesure Bosch prévus à cet effet. Il n'est pas conçu pour être utilisé avec des outils électroportatifs.**

Pour **insérer** les piles, poussez le corps **27** de l'adaptateur de batterie dans le compartiment à accu **29**. Insérez comme représenté sur l'illustration les piles dans le couvercle **28**. Glissez le couvercle au-dessus du corps jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible sans dépasser de la poignée de l'appareil de mesure.



Pour **retirer** les piles, pressez les pattes de déverrouillage **3** du couvercle **28** et sortez le couvercle. Veillez ce faisant à ce que les piles ne tombent pas. Tenez pour cela l'appareil de mesure avec le compartiment à accu **29** orienté vers le haut. Retirez les piles. Pour extraire le corps **27** de l'adaptateur de piles **29**, glissez un doigt à l'intérieur du corps et sortez-le de l'appareil de mesure en exerçant une légère pression sur la paroi latérale.

Remplacez toujours toutes les piles en même temps. N'utilisez que des piles de la même marque avec la même capacité.

- ▶ **Sortez les piles de l'appareil de mesure au cas où l'appareil ne serait pas utilisé pendant une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder et se décharger.

Utilisation avec accumulateur

(pas pour numéro d'article 3 601 K83 370) (voir figure B)

Note : L'utilisation d'accumulateurs non appropriés pour votre appareil de mesure peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'appareil de mesure.

Note : L'accumulateur fourni avec l'appareil est en état de charge faible. Afin de garantir la puissance complète de l'accumulateur, chargez-le complètement dans le chargeur avant la première mise en service.

- ▶ **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Ces chargeurs sont les seuls à être adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre appareil de mesure.

L'accumulateur à ions lithium peut être rechargé à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas l'accumulateur.

- ▶ **Après une désactivation automatique de l'appareil de mesure, ne pas essayer de le réactiver en actionnant l'interrupteur Marche/Arrêt.** Ceci pourrait endommager l'accu.

Pour **insérer** l'accu **30** chargé, glissez-le dans le compartiment à accu **29** jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible sans dépasser de la poignée de l'appareil de mesure.

Pour **extraire** l'accu **30**, pressez les pattes de déverrouillage **3** et retirez l'accu du compartiment à accu **29**. **Ne forcez pas.**

Utilisation avec piles (3 601 K83 370) (voir figure C)

Pour ouvrir le couvercle **31** du compartiment à piles, pressez les pattes de déverrouillage **3** et retirez le couvercle.

Lors de l'insertion des piles, respectez la polarité indiquée sur la figure du couvercle du compartiment à piles.

Réinsérez le couvercle **31** du compartiment à piles et exercez une pression dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.

Remplacez toujours toutes les piles en même temps. N'utilisez que des piles de la même marque avec la même capacité.

36 | Français

- ▶ **Sortez les piles de l'appareil de mesure au cas où l'appareil ne serait pas utilisé pendant une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder et se décharger.

Voyant lumineux indiquant l'état de charge

Le voyant lumineux **g** de l'écran indique le niveau de charge des piles ou de l'accu **30**.

Affichage	Capacité
	> 2/3
	≤ 2/3
	≤ 1/3
	≤ 10 %
	Remplacez les piles ou l'accu

Fonctionnement**Mise en service**

- ▶ **Protégez l'appareil de mesure de l'humidité, d'une exposition directe aux rayons du soleil, des poussières et des salissures.**
- ▶ **N'exposez pas l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de forts changements de température.** Ne le stockez pas trop longtemps dans une voiture par ex. S'il est exposé à d'importants changements de température, laissez-le revenir à la température ambiante avant de le remettre en marche. Des températures extrêmes ou de forts changements de température peuvent réduire la précision de l'appareil de mesure.
- ▶ **Laissez l'appareil de mesure prendre la température ambiante avant de le mettre en marche.** En cas de variations de température importantes, cela peut prendre jusqu'à 15 minutes.
- ▶ **Évitez les chocs violents et évitez de faire tomber l'appareil de mesure.** Après avoir soumis l'appareil de mesure à des actions extérieures particulières ou en cas de détection d'un fonctionnement anormal de sa part, prière de faire contrôler l'appareil de mesure dans un point de service après-vente Bosch.
- ▶ **L'appareil de mesure est doté d'une interface radio. Observez les restrictions d'utilisation valables localement, par ex. dans les avions ou les hôpitaux.**

Mise en marche/arrêt

Retirez le cache protecteur **21** de la lentille de réception infrarouge **23** ainsi que le cache protecteur **19** du capteur d'humidité d'air et de température ambiante **5**. **Veillez pendant l'utilisation de l'appareil à ne pas masquer ou obturer la caméra **22**, la lentille de réception **23** ou le capteur **5** car il est sinon impossible d'effectuer des mesures correctes.**

Pour **mettre en marche** l'appareil de mesure, actionnez la touche Marche/Arrêt **12** ou la touche Mesure **4**. Il apparaît sur l'écran **18** une séquence de démarrage. Au terme de la séquence de démarrage, l'appareil de mesure se trouve dans le mode où il se trouvait la dernière fois qu'il a été éteint. Les points lasers ne sont pas encore activés.

Lors de la toute première mise en service, il apparaît en plus à la fin de la séquence de démarrage le menu « **Appareil** » vous permettant de régler la configuration de base de l'appareil de mesure, p. ex. la langue de tous les affichages (pour plus de détails, voir « Sous-menu « Appareil » », page 42). Validez les réglages effectués en actionnant la touche de fonction de gauche **17**. Tous les réglages peuvent aussi être modifiés ultérieurement dans le sous-menu « **Appareil** ».

- ▶ **Ne laissez pas sans surveillance l'appareil de mesure allumé et éteignez-le après l'utilisation.** D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.
- ▶ **Ne dirigez pas le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.**

Pour économiser l'énergie, la luminosité de l'écran diminue automatiquement 30 s (valeur par défaut) après le dernier actionnement d'une touche. Dès qu'une touche est actionnée, la luminosité de l'écran redevient maximale. Il est possible, dans le menu « **Durée d'éclairage** », de modifier la durée avant réduction de la luminosité (voir « Durée d'éclairage », page 42).

Pour **arrêter** l'appareil de mesure, actionnez la touche Marche/Arrêt. Avant de s'éteindre, l'appareil de mesure enregistre le dernier mode actif ainsi que les réglages. Remplacez le cache protecteur **21** sur la lentille de réception **23** et le cache protecteur **19** sur le capteur d'humidité d'air et de température ambiante **5**.

N'arrêtez pas l'appareil en retirant l'accu ou l'adaptateur de piles car la mémoire interne risque sinon d'être détériorée.

Le menu « **Délai d'arrêt** » permet de régler la durée après laquelle l'appareil s'éteint automatiquement si aucune mesure n'est effectuée ou aucune touche n'est actionnée (voir « Délai d'arrêt », page 42). En cas d'arrêt automatique, le dernier mode actif ainsi que les réglages sont là aussi enregistrés en mémoire.

Quand l'accu ou l'appareil de mesure se trouve en dehors de la plage de températures de service indiqué dans les Caractéristiques techniques, l'appareil de mesure s'éteint automatiquement après un court avertissement (voir « Défaut – Causes et remèdes », page 42). Attendez que la température de l'appareil revienne à la température ambiante et remettez-le en marche.

Pour économiser l'énergie, ne mettez en marche l'appareil de mesure qu'au moment de son utilisation.

Réglage du facteur de grossissement

Il est possible de sélectionner trois facteurs de grossissement pour l'affichage des images pendant les mesures en cours et pour la visualisation des captures d'écran (images déjà mémorisées) : 0,5 m, 2 m et 5 m.

Les facteurs de grossissement sont optimisés pour des distances bien précises entre l'appareil de mesure et l'objet de mesure : le facteur de grossissement « **2 m** » donnera p. ex. le meilleur cadrage d'image pour une distance de mesure de 2 m.

Le facteur de grossissement actuellement sélectionné apparaît à l'emplacement **e** de l'écran. Pour augmenter le facteur de grossissement, actionnez la touche flèche vers le haut **16** ; pour le réduire, actionnez la touche flèche vers le bas **13**.

Eclairage de la surface de mesure

Lors de mesures dans des endroits sombres, il est possible d'activer la LED d'éclairage **24** afin d'améliorer le rendu d'image sur l'écran. Cela permet également d'obtenir un meilleur résultat lors de la mémorisation des captures d'écran.

Pour activer et désactiver la LED d'éclairage **24**, actionnez la touche **14**.

Pour économiser l'énergie, la LED d'éclairage s'éteint automatiquement au moment où la luminosité de l'écran est réduite. Il est possible, dans le menu « **Durée d'éclairage** », de modifier la durée après laquelle la luminosité de l'écran est réduite (voir « **Durée d'éclairage** », page 42). La LED d'éclairage ne se rallume pas automatiquement lorsque l'écran revient à sa luminosité normale.

Quand l'accu se trouve à un niveau de charge critique, la LED n'est pas activable afin d'économiser l'énergie.

Préparation des prises de mesure

Régler l'émissivité pour des mesures de température de surface

Pour déterminer la température de surface, le rayonnement infrarouge naturel émis par l'objet visé est pris dans une mesure sans contact. Pour les mesures correctes, l'émissivité réglée sur l'appareil de mesure (voir « **Emissivité** », page 43) doit être vérifiée **avant chaque mesure** et, le cas échéant, adapté à l'objet à mesurer.

Pour modifier le taux d'émissivité réglé, appelez le « **menu principal** » (voir « **Navigation dans le « menu principal** », page 41).

- Les taux d'émissivité des matériaux les plus fréquents sont déjà enregistrés en mémoire. Sélectionnez le matériau adéquat dans l'option de menu « **Matériau** ». Le taux d'émissivité ε correspondant s'affiche sur la ligne en-dessous.
- Si vous connaissez le taux d'émissivité exact de l'objet à mesurer, vous pouvez aussi le saisir directement dans l'option de menu « **Taux d'émissivité** ».

Informez-vous sur le taux d'émissivité du matériau à mesurer. Le tableau ci-dessous indique le taux d'émissivité d'autres matériaux, en plus de ceux déjà en mémoire.

Matériau	Taux d'émissivité
Aluminium, poli	0,04
Aluminium, oxydé	0,25
Laiton	0,04
Laiton, oxydé	0,61
Fer, poli	0,20
Fer, légèrement oxydé	0,65
Fer, galvanisé	0,25
Chrome, poli	0,07
Carton bitumé	0,90
Verre	0,88

- **Les affichages corrects de température de surface ne sont possibles que si l'émissivité réglée et l'émissivité de l'objet correspondent.** Les indications correctes de ponts thermiques et de dangers de moisissure dépendent également de l'émissivité réglée.

Dans le cas où une mesure est effectuée sur plusieurs objets de structure et de constitution différentes, la température de surface affichée ne sera valable que pour les objets dont le taux d'émissivité correspond à l'émissivité réglée.

Surface à mesurer pour prises de température de surfaces

Les points laser générés par l'appareil de mesure délimitent la surface de mesure circulaire à gauche et à droite. Lors de la mesure sans contact de la température de surface, l'appareil détermine le rayonnement infrarouge de cette surface de mesure.

Pour un résultat optimal, orientez l'appareil de mesure perpendiculairement au centre de la surface de mesure.

- **Ne dirigez pas le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.**

La distance entre les points laser et donc la taille de la surface de mesure augmente avec la distance entre l'appareil et l'objet de mesure.

- **Ne placez pas directement l'appareil de mesure sur des surfaces chaudes.** La chaleur peut endommager l'appareil de mesure.

Si les points laser ne sont pas bien visibles, vous pouvez activer le **cadre de mesure b** sur l'écran (voir « **Cadre de mesure** », page 42). Le cadre de mesure facilite l'orientation en délimitant sur l'écran la surface de mesure.

En fonction de la distance, la surface de mesure matérialisée par le cadre de mesure peut différer de la véritable surface de mesure. La zone prise en compte par l'appareil lors des mesures est toujours celle délimitée par les points laser.

Indications spécifiques aux conditions de mesure

Les surfaces brillantes ou fortement réfléchissantes (p. ex. carreaux brillants ou métaux à nu) peuvent fausser la mesure de la température de surface. En cas de besoin, collez sur la surface de mesure du ruban adhésif mat foncé à bonne conductivité thermique. Attendez que le ruban adhésif ait pris la température de la surface.

Dans le cas de surfaces réfléchissantes, prenez soin de choisir un angle de mesure favorable, afin que le rayonnement thermique réfléchi par les autres objets environnants ne fausse pas la mesure. Lors de mesures effectuées par l'avant, perpendiculairement à la surface, votre propre chaleur corporelle peut suffire à perturber la mesure.

Le principe de mesure utilisé ne permet pas la mesure de températures à travers des matériaux transparents (p. ex. du verre ou des plastiques transparents).

Plus les conditions de mesure sont bonnes et stables, plus les résultats de mesure sont précis et fiables.

Le capteur d'humidité d'air et de température ambiante **5** risque d'être détérioré par les produits chimiques, notamment par les émanations de vernis ou de peintures. La mesure infrarouge de températures est altérée par les fumées, les vapeurs ou l'air poussiéreux.

Pour cette raison, toujours bien aérer les pièces lors de mesures en intérieur, surtout si l'air est poussiéreux ou très embué.

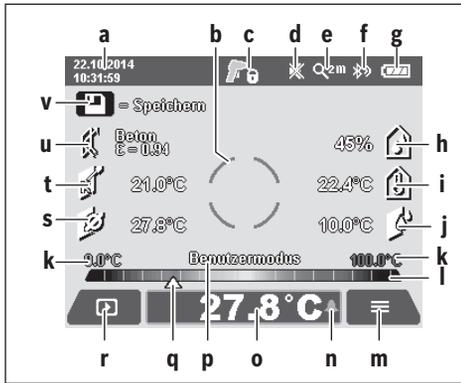
38 | Français

Après avoir aéré, laissez le local prendre la température ambiante pendant un certain temps jusqu'à ce qu'il ait atteint à nouveau la température habituelle.

La température ambiante et le taux d'humidité relative de l'air sont mesurés directement par le capteur d'humidité d'air et de température ambiante **5** de l'appareil. Pour obtenir des résultats corrects, ne pas placer l'appareil de mesure directement au-dessus de sources de perturbation, telles que des chauffages ou des liquides ouverts. Ne masquer en aucun cas le capteur **5**.

Fonctions de mesure

Ecran d'affichage standard



- a** Date/heure : voir « Heure/date », page 42
- b** Cadre de mesure : voir « Surface à mesurer pour prises de température de surfaces », page 37
- c** Affichage d'état :
 -  L'appareil est prêt pour la mesure, actionnez la touche Mesure **4**.
 -  Mesure (continue) en cours, les points lasers sont activés.
 -  Mesure terminée, les points lasers sont désactivés, les résultats de mesure restent figés sur l'écran.
- d** Symbole Signal sonore désactivé (voir « Signal sonore », page 42)
- e** Facteur de grossissement : voir « Réglage du facteur de grossissement », page 36
- f** Symbole Bluetooth® activé (voir « Transmission de données via Bluetooth® », page 41)
- g** Affichage du niveau de charge : voir « Voyant lumineux indiquant l'état de charge », page 36
- h** Affichage de fonction/Humidité relative de l'air mesurée
- i** Affichage de fonction/Température ambiante mesurée
- j** Affichage de fonction/Température de point de rosée calculée
- k** Valeurs minimale/maximale de la température de surface relevée lors de la mesure
- l** Echelle de résultat
- m** Symbole Menu
- n** Alerte de température de surface : voir « Alerte de température de surface », page 39

- o** Valeur de mesure de la température de surface
- p** Mode actuel
- q** Curseur pour valeur de mesure ou résultat (selon le mode sélectionné)
- r** Symbole Galerie
- s** Affichage de fonction/Valeur de mesure température moyenne
- t** Affichage de fonction/Valeur de mesure température de contact
- u** Taux d'émissivité
- v** Symbole Mémoire

Mesure simple

Un appui bref sur la touche Mesure **4** active les points lasers et déclenche une mesure dans le mode sélectionné. Orientez l'appareil vers l'objet de mesure, sans bouger, jusqu'à ce que la valeur de mesure s'affiche. La mesure dure env. 1 seconde. Au terme de la mesure, les points lasers se désactivent automatiquement. Les résultats de mesure apparaissent sur l'écran.

Pour démarrer une nouvelle mesure avec les paramètres réglés, actionnez à nouveau la touche Mesure **4**.

Mesure continue

Pour effectuer des mesures continues dans le mode sélectionné, maintenez la touche Mesure **4** actionnée. Les points lasers restent activés. Orientez dans un mouvement lent les points laser successivement vers toutes les surfaces dont vous souhaitez mesurer la température. Pour les mesures de taux d'humidité et de température ambiante, déplacez lentement l'appareil de mesure dans la pièce.

Les valeurs affichées sur l'écran sont actualisées en continu. Dès que la touche Mesure **4** est relâchée, la mesure cesse et les points lasers sont désactivés. Les derniers résultats de mesure restent figés sur l'écran.

Pour démarrer une nouvelle mesure avec les paramètres réglés, actionnez à nouveau la touche Mesure **4**.

Mémorisation/affichage/envoi des résultats de mesure

Au terme d'une mesure apparaît sur l'écran le symbole Mémoire **v** pour signaler que les résultats de mesure peuvent être mémorisés. Actionnez pour cela la touche Mémorisation / Envoi **9**.

Les résultats de mesure sont mémorisés sous forme de fichier JPG (capture écran de l'affichage figé).



- Pour **visualiser** les captures d'écran enregistrés en mémoire, actionnez la touche de fonction de gauche **17** sous le symbole Galerie **r**. Il apparaît sur l'écran la dernière photo mémorisée.
- Pour parcourir les photos en mémoire, actionnez la touche flèche vers la droite **11** ou la touche flèche vers la gauche **15**.
- Pour **envoyer** par Bluetooth® le résultat de mesure affiché, actionnez la touche Mémorisation / Envoi par **9**. Si la liaison Bluetooth® n'est pas encore activée (voir « Transmission de données via Bluetooth® », page 41), elle le devient lors de l'actionnement de la touche Mémorisation / Envoi.

-  – Pour **effacer** la capture d'écran visible sur l'écran, actionnez la touche de fonction de droite **10** sous le symbole Corbeille.
-  – Pour valider l'effacement, actionnez la touche de fonction de gauche **17** sous le symbole Coche.
-  – Pour annuler l'effacement, actionnez la touche de fonction de droite **10** sous le symbole Croix.
-  – Pour quitter la galerie et revenir au mode de mesure, actionnez la touche de fonction de gauche **17** sous le symbole Retour.

Vous pouvez aussi effacer en une fois tous les fichiers. Voir à ce sujet « Effacer toutes les images », page 42.

Mode température de surface

En mode température de surface la température de surface d'un objet est mesurée.

Ce mode permet p. ex. de rechercher des fusibles en surchauffe ou de localiser des conduites d'eau chaude ou de chauffage.

Pour sélectionner le mode Température de surface, revenez d'abord à l'écran d'affichage standard. Actionnez ensuite de façon répétée la touche flèche vers la gauche **15** ou la touche flèche vers la droite **11** jusqu'à ce qu'apparaisse la fenêtre « **Température de surface** » avec une courte explication du mode. Pour faire disparaître aussitôt l'explication, actionnez la touche Mémorisation **9**. Pour faire disparaître l'explication et démarrer aussitôt une mesure, actionnez la touche Mesure **4**.

Appuyez sur la touche Mesure **4** et orientez l'appareil vers le centre de l'objet à mesurer. Au terme de la mesure, la température de surface du dernier objet ciblé reste figée en **o**.

Dans le cas de mesures en continu, la dernière température de surface mesurée est signalée par le curseur **q** sur l'échelle de résultat **I**. Dès que l'écart entre toutes les valeurs mesurées excède 3 °C, la température minimale et la température maximale s'affichent en **k**. Cela permet de voir de combien la valeur de mesure actuelle diffère des températures déjà mesurées.

Alerte de température de surface

L'alerte de température de surface peut être utilisée dans tous les modes. Vous pouvez fixer une température minimale et une température maximale.

Si la température mesurée est inférieure à la **température minimale**, l'affichage d'alerte de température **n** clignote en bleu et une tonalité d'alerte retentit (si la fonction Signal sonore est activée).

Si la température mesurée est supérieure à la **température maximale**, l'affichage d'alerte de température **n** clignote en rouge et une tonalité d'alerte retentit (si la fonction Signal sonore est activée).

Pour activer l'alerte de température de surface, appelez le « **menu principal** » (voir « Navigation dans le « menu principal » », page 41).

- Sélectionnez le sous-menu « **Fonctions** ».
- Réglez « **Alerte min/max** » sur « **ON** ».

- Réglez la température minimale sous « **Alerte min** ».
- Réglez la température maximale sous « **Alerte max** ».

Les températures minimale et maximale sont aussi mémorisées quand la fonction d'alerte est sur « **OFF** ».

Mesure de la température de contact

La mesure de température de contact permet de mesurer directement la température d'un objet à l'aide d'un thermocouple de type K usuel du commerce.

Note : Utilisez exclusivement des thermocouples de type K. Les autres types de thermocouples fournissent des résultats de mesure erronés.

Soulevez le cache **1** et connectez le thermocouple à la prise **25**.

► **Lisez et observez le contenu de la notice d'utilisation du thermocouple.**

► **Les lois physiques font que la présence de champs électriques ou magnétiques altère les mesures effectuées avec un thermocouple de type K. Il est de ce fait recommandé de toujours contrôler la plausibilité de la valeur affichée. Une désactivation subite de l'appareil, sous l'action d'un champ électrique ou magnétique, est sans conséquence sur le fonctionnement de l'appareil. Nous recommandons l'utilisation d'accessoires Bosch d'origine.**

Dès qu'un thermocouple est connecté, il apparaît sur l'écran l'affichage de fonction **t**. La valeur de mesure affichée est actualisée en permanence. Pour un résultat fiable, attendez que la valeur de mesure se stabilise et ne varie plus. Cela peut prendre plusieurs minutes, selon le modèle de thermocouple. La température de contact peut être mesurée dans chaque mode en plus de la température de surface. Pour localiser les ponts thermiques et les risques de moisissures, il est toutefois toujours préférable de prendre en compte la température de surface.

Lors de la déconnexion du thermocouple, l'affichage de fonction **t** disparaît de l'écran. Refermez le cache **1** après avoir retiré le thermocouple.

Mode pont thermique

En mode pont thermique la température de surface et la température ambiante sont mesurées et comparées. En cas de différences importantes entre les deux températures, l'appareil signale les ponts thermiques (voir « Pont thermique », page 43).

Pour sélectionner le mode ponts thermiques, revenez d'abord à l'écran d'affichage standard. Actionnez ensuite de façon répétée la touche flèche vers la gauche **15** ou la touche flèche vers la droite **11** jusqu'à ce qu'apparaisse la fenêtre « **Pont thermique** » avec une courte explication du mode. Pour faire disparaître aussitôt l'explication, actionnez la touche Mémorisation **9**. Pour faire disparaître l'explication et démarrer aussitôt une mesure, actionnez la touche Mesure **4**. Appuyez sur la touche Mesure **4** et orientez l'appareil vers le centre de l'objet à mesurer. Au terme de la mesure, la température de surface du dernier objet ciblé reste figée en **o** ainsi que la température ambiante en **i**.

40 | Français

L'appareil de mesure compare automatiquement les valeurs et indique comment interpréter les valeurs avec le curseur **q** sur l'échelle de résultat **I** :

- Curseur **q** dans la zone verte (écart de température < 3,5 °C) : faible écart de température, il n'y a pas de pont thermique
- Curseur **q** dans la zone jaune (écart de température de 3,5 °C à 6,5 °C) : écart de température limite, il se peut qu'il y ait un pont thermique dans la zone de mesure. Il peut y avoir un problème d'isolation à cet endroit. Répétez éventuellement la mesure à différents moments. Prenez soin d'exclure tous les facteurs extérieurs susceptibles de fausser la mesure : ensoleillement direct de la surface de mesure, présence à proximité de la surface de mesure d'une porte ouverte laissant passer de l'air frais pouvant faire baisser temporairement la température.
- Curseur **q** dans la zone rouge (écart de température > 6,5 °C) : la température de surface à l'intérieur de la surface de mesure diffère fortement de la température ambiante. Il y a un pont thermique dans la zone de mesure, ce qui est révélateur d'un défaut d'isolation.

Vous pouvez définir manuellement l'écart de température à partir duquel le curseur doit se trouver dans la zone rouge. Appelez pour cela le « **menu principal** » (voir « Navigation dans le « menu principal » », page 41). Sélectionnez le sous-menu « **Fonctions** ». Réglez l'écart de température souhaité sous « **Pont thermique** ».

En présence de ponts thermiques, contrôlez l'isolation thermique dans cette zone.

Mode Point de rosée

Le mode Point de rosée mesure la température ambiante et l'humidité relative de l'air (voir « Humidité relative de l'air », page 43). À partir de ces deux valeurs, l'appareil calcule la température de point de rosée (voir « Température du point de rosée », page 43). La température de surface est elle aussi mesurée.

La température de rosée est comparée à celle de surface, le résultat est interprété par rapport à un danger de moisissure.

Veillez noter que les résultats de mesure obtenus ne sont valables que pour les conditions de mesure momentanées, il n'est pas possible d'effectuer une mesure dans le temps. En cas d'obtention de résultats critiques, répétez la mesure à des moments différents et dans des conditions différentes.

Pour sélectionner le mode Point de rosée, revenez d'abord à l'écran d'affichage standard. Actionnez ensuite de façon répétée la touche flèche vers la gauche **15** ou la touche flèche vers la droite **11** jusqu'à ce qu'apparaisse la fenêtre « **Point de rosée** » avec une courte explication du mode. Pour faire disparaître aussitôt l'explication, actionnez la touche Mémorisation **9**. Pour faire disparaître l'explication et démarrer aussitôt une mesure, actionnez la touche Mesure **4**.

Appuyez sur la touche Mesure **4** et orientez l'appareil vers le centre de l'objet à mesurer. Au terme de la mesure, la température de surface du dernier objet ciblé reste figée en **o**, la température ambiante en **i** et l'humidité relative de l'air en **h**. La température de point de rosée calculée s'affiche en **j**.

L'appareil de mesure compare automatiquement les valeurs et indique comment interpréter les valeurs avec le curseur **q** sur l'échelle de résultat **I** :

- Curseur **q** dans la zone verte : il n'y a pas de risque de formation de moisissure dans les conditions actuelles.
- Curseur **q** dans la zone jaune : les valeurs sont limites ; observez la température ambiante, l'humidité relative de l'air, la présence éventuelle de ponts thermiques et répétez la mesure à intervalles réguliers.
- Curseur **q** dans la zone rouge : il y a un risque de moisissure élevé car le taux d'humidité de l'air est trop élevé ou la température de surface est proche de la température de point de rosée. La valeur critique clignote à l'affichage.

Quand la température de surface atteint 80 % de la température de point de rosée, une alerte de risque de moisissure est activée. Il convient alors, selon le cas, d'abaisser le taux d'humidité de l'air en aérant plus fréquemment et plus longtemps, en augmentant la température ambiante ou en supprimant les ponts thermiques.

Note : L'appareil de mesure ne permet pas de détecter des spores de moisissure. Il indique seulement la probabilité d'une formation de moisissure si les conditions restent inchangées.

Mode utilisateur

Le mode Utilisateur mesure la température de surface, la température ambiante et l'humidité relative de l'air. L'appareil en déduit la température du point de rosée et la température moyenne (valeur moyenne des températures de surface pendant la durée une mesure continue).

Vous pouvez, si vous le souhaitez, faire disparaître de l'affichage les valeurs suivantes : température moyenne, taux d'humidité relative de l'air, température ambiante et température de point de rosée.

Appelez pour cela le « **menu principal** » (voir « Navigation dans le « menu principal » », page 41). Sélectionnez le sous-menu « **Fonctions** » puis « **Mode utilisateur** ». Vous pouvez alors activer et désactiver les affichages « **Temp. moyenne** », « **Humidité de l'air** », « **Temp. ambiante** » et « **Point de rosée** ».

Pour les mesures de température de surface, vous pouvez choisir si les valeurs minimale et maximale **k** de l'échelle de résultat **I** doivent être adaptées automatiquement ou définies manuellement. Sélectionnez pour cela dans le menu « **Mode utilisateur** » le sous-menu « **Plage d'échelle** ».

- Sélectionnez « **auto** » si les valeurs **k** doivent être déterminées automatiquement comme dans le mode Température de surface. Les températures minimale et maximale obtenues lors de la mesure apparaissent alors en **k** sitôt que l'écart entre les valeurs mesurées excède 3 °C.
- Sélectionnez « **prédéfini** » pour fixer manuellement les valeurs. Saisissez les valeurs voulues dans le menu « **Mode utilisateur** » sous « **Limite inf. échelle** » et « **Limite sup. échelle** ». Il apparaît alors en **k** la valeur minimale et la valeur maximale réglées manuellement.

Cela permet p. ex. de comparer des captures d'écran de différentes mesures au moyen du curseur **q**.

Pour sélectionner le mode utilisateur, revenez d'abord à l'écran d'affichage standard. Actionnez ensuite de façon répétée la touche flèche vers la gauche **15** ou la touche flèche vers

la droite **11** jusqu'à ce qu'apparaisse la fenêtre « **Mode utilisateur** » avec une courte explication du mode. Pour faire disparaître prématurément l'explication, actionnez la touche Mémorisation **9**. Pour faire disparaître l'explication et démarer aussitôt une mesure, actionnez la touche Mesure **4**.

Appuyez sur la touche Mesure **4** et orientez l'appareil vers le centre de l'objet à mesurer. Au terme de la mesure, les valeurs sélectionnées s'affichent sur l'écran.

Transmission de données

Transmission de données via le port USB

Soulevez le cache **1**. Reliez la prise micro-USB **26** de l'appareil de mesure à votre PC ou votre portable à l'aide du câble micro-USB fourni **8**. Les fichiers JPG qui se trouvent dans la mémoire interne de l'appareil de mesure peuvent être copiés, déplacés ou effacés. Refermez le cache **1** après avoir retiré le câble micro-USB.

Note : Ne reliez l'appareil de mesure qu'à un PC ou un ordinateur portable en utilisant le câble micro-USB. En cas de connexion à d'autres appareils, l'appareil de mesure risque d'être endommagé.

Note : L'accu de l'appareil de mesure ne peut pas être rechargé à partir de la prise micro-USB. Pour la recharge de l'accu, voir « Utilisation avec accumulateur », page 35.

Transmission de données via Bluetooth®

L'appareil de mesure est doté d'un module *Bluetooth*® permettant de transmettre par ondes radio des données vers certains terminaux mobiles pourvus d'une interface *Bluetooth*® (par ex. smartphone, tablette).

Pour savoir quels sont les prérequis matériels pour l'établissement d'une liaison *Bluetooth*®, consultez le site Bosch www.bosch-professional.com.

Pour activer la liaison *Bluetooth*® sur l'appareil de mesure, appelez le « **menu principal** » (voir « Navigation dans le « menu principal » », page 41) et réglez « **Bluetooth** » sur « **ON** ». Sur l'écran apparaît l'affichage **f**. Assurez-vous que l'interface *Bluetooth*® de votre périphérique mobile est activée.

Pour étendre les fonctionnalités du terminal mobile et pour simplifier la transmission des données, Bosch propose des applications (applis) spéciales téléchargeables dans l'un des stores d'applications suivants :



Après le démarrage de l'application Bosch (et activation des modules *Bluetooth*®), la liaison entre le périphérique mobile et l'appareil de mesure est établie. Au cas où plus d'appareils de mesure actifs sont trouvés, sélectionnez le bon appareil de mesure dans la liste. Si un seul appareil de mesure est trouvé, la liaison s'établit automatiquement.

Note : Lors du premier établissement d'une liaison (appareil) entre l'appareil de mesure et un terminal mobile (par ex. smartphone ou tablette), il peut vous être demandé d'entrer le code PIN de l'appareil de mesure. Entrez alors « **0000** » comme code.

En mode *Bluetooth*®, la transmission de données entre l'appareil de mesure et le terminal mobile est parfois retardée du fait de mauvaises conditions de réception.

« Menu principal »

Navigation dans le « menu principal »



– Pour parvenir dans le « **menu principal** », actionnez dans l'écran d'affichage standard la touche de fonction de droite **10** sous le symbole Menu **m**.

– Pour naviguer à l'intérieur d'un niveau de menu, actionnez la touche flèche vers le haut **16** ou flèche vers le bas **13** jusqu'à ce que l'option de menu souhaitée soit surlignée.



– L'existence d'un sous-menu pour une option de menu surlignée est signalée par la présence d'une flèche vers la droite près de « **réglage ...** ». Pour parvenir au sous-menu, actionnez la touche flèche vers la droite **11**.



– S'il existe plusieurs possibilités de sélection pour une option de menu surlignée, le réglage actuellement actif apparaît entre deux flèches. Pour modifier le réglage, actionnez la touche flèche vers la gauche **15** ou la touche flèche vers la droite **11**. Les valeurs numériques défilent plus vite quand vous maintenez la touche flèche vers la gauche ou vers la droite actionnée.

– Certaines options de menu permettent d'activer ou de désactiver une fonction. Pour désactiver la fonction, actionnez la touche flèche vers la gauche **15**, de façon à ce que « **OFF** » soit surligné. Pour activer la fonction, actionnez la touche flèche vers la droite **11**, de façon à ce que « **ON** » soit surligné. Vous pouvez aussi activer et désactiver la fonction dans le menu en actionnant la touche Mémorisation / Envoi **9**.



– Pour revenir à un menu de niveau supérieur, actionnez la touche de fonction de gauche **17** sous le symbole Retour. Les réglages effectués sont mémorisés.



– Pour quitter le « **menu principal** » et retourner directement à l'écran d'affichage standard, actionnez la touche de fonction de droite **10** sous le symbole Maison. Les réglages effectués sont mémorisés.



– Pour quitter n'importe quel menu et revenir à l'écran d'affichage standard, vous pouvez aussi actionner la touche Mesure **4**. Un appui unique sur la touche mémorise les réglages effectués sans déclencher de mesure.

42 | Français

Sous-menu « Appareil »

Appelez le « **menu principal** » et sélectionnez le sous-menu « **Appareil** ». Il contient les options de menu suivantes :

- **Langue :**
Le menu « **Langue** » permet de changer la langue de tous les affichages.
- **Heure/date :**
Pour modifier la date et l'heure de l'affichage **a**, appelez le sous-menu « **Heure & date** ». Ce sous-menu permet aussi de changer le format d'affichage de l'heure et de la date. Pour quitter le sous-menu « **Heure & Date** », actionnez soit la touche de fonction de gauche **17** sous le symbole Coche pour mémoriser les réglages, soit la touche de fonction de droite **10** sous le symbole Croix pour rejeter les modifications.
- **Unité :**
Le menu « **Unité** » permet de sélectionner comme unité de température les degrés « **°C** » ou les degrés « **°F** ».
- **Signal sonore :**
Le menu « **Signal sonore** » permet d'activer ou de désactiver la tonalité émise lors d'une alerte de température de surface.
- **Cadre de mesure :**
Le menu « **Cadre de mesure** » permet d'activer ou de désactiver le cadre de mesure **b** sur l'écran.
- **Couleurs :**
Le menu « **Couleurs** » permet de sélectionner la couleur dans laquelle doivent apparaître les valeurs de température et les autres affichages sur l'écran. Le réglage effectué

est également pris en compte pour les captures d'écran enregistrés en mémoire.

- **Délai d'arrêt :**
Le menu « **Délai d'arrêt** » permet de régler la durée après laquelle l'appareil s'éteint automatiquement si aucune mesure n'est effectuée ou aucune touche n'est actionnée. L'arrêt automatique peut aussi être désactivé en sélectionnant le réglage « **Jamais** ». Plus vous réglez un délai d'arrêt court, plus vous économisez de l'énergie.
- **Durée d'éclairage :**
Le menu « **Durée d'éclairage** » permet de modifier la durée après laquelle la luminosité de l'écran est réduite quand aucune touche n'est actionnée. Vous pouvez aussi choisir de toujours laisser l'écran éclairé en sélectionnant le réglage « **Toujours** ». Plus vous réglez une durée d'éclairage courte, plus vous économisez de l'énergie.
- **Effacer toutes les images :**
Le menu « **Effacer toutes les images** » permet d'effacer en une fois tous les fichiers qui se trouvent dans la mémoire interne. Commencez par actionner la touche flèche vers la droite **11** jusqu'à « **plus ...** » pour parvenir dans le sous-menu. Actionnez ensuite soit la touche de fonction de gauche **17** sous le symbole Coche pour effacer tous les fichiers ou la touche de fonction de droite **10** sous le symbole Croix pour annuler l'opération.
- **Informations sur l'appareil :**
Pour obtenir des informations sur l'appareil de mesure, appelez le sous-menu « **Informations sur l'appareil** ». Il apparaît alors le numéro de série de l'appareil de mesure et la version de logiciel installée.

Défaut – Causes et remèdes

Défaut	Cause	Remède
L'appareil de mesure ne peut pas être mis en marche.	Accu ou piles vide(s)	Chargez l'accu ou remplacez les piles.
	Accu trop chaud ou trop froid	Attendez que l'accu revienne à la température ambiante ou remplacez-le.
	Appareil de mesure trop chaud ou trop froid	Attendez que l'appareil revienne à la température ambiante.
	Mémoire images défectueuse	Formatez la mémoire interne en effaçant toutes les images (voir « Effacer toutes les images », page 42). Si le problème persiste, envoyez l'appareil de mesure à un centre de Service Après-Vente Bosch agréé.
	Mémoire images pleine	Transférez les images sur un autre support de données (p. ex. PC ou ordinateur portable). Effacez ensuite les images dans la mémoire interne.
	Appareil de mesure défectueux	Envoyez l'appareil de mesure à un centre de Service Après-Vente Bosch agréé.
L'affichage de fonction t pour la mesure de la température de contact n'apparaît pas à l'écran.	Prise 25 pour thermocouple défectueuse	Envoyez l'appareil de mesure à un centre de Service Après-Vente Bosch agréé.

Défaut	Cause	Remède
L'appareil de mesure ne peut pas être connecté à un ordinateur.	L'appareil de mesure n'est pas reconnu par l'ordinateur.	Vérifiez si le pilote sur votre ordinateur est actuel. Il peut aussi s'avérer nécessaire de charger sur l'ordinateur une nouvelle version du système d'exploitation.
	Prise micro-USB ou câble micro-USB défectueux	Vérifiez si l'appareil de mesure peut être connecté à un autre ordinateur. Si ce n'est pas le cas, envoyez l'appareil de mesure à un centre de Service Après-Vente Bosch agréé.
	Capteur d'humidité d'air et de température ambiante 5 défectueux	Les autres fonctions de l'appareil de mesure peuvent être utilisées normalement. Envoyez l'appareil de mesure à un centre de Service Après-Vente Bosch agréé.

Définitions

Rayonnement thermique infrarouge

Le rayonnement thermique infrarouge est un rayonnement électromagnétique produit par chaque corps. L'intensité du rayonnement est fonction de la température et du taux d'émissivité du corps.

Emissivité

Le taux d'émissivité d'un objet dépend de la nature du matériau et de la structure de sa surface. Il indique combien de rayonnement thermique infrarouge l'objet émet par rapport à un corps noir idéal (corps noir, taux d'émissivité $\epsilon = 1$).

Pont thermique

Un pont thermique désigne un objet qui conduit, de façon indésirable, de la chaleur vers l'extérieur ou vers l'intérieur et qui se trouve ainsi à une température qui diffère fortement de la température du reste du mur.

Comme la température à proximité de ponts thermiques est inférieure à la température du local environnant, le danger de moisissure est considérablement élevé à ces endroits.

Humidité relative de l'air

L'humidité relative de l'air indique à quel degré l'air est saturé de vapeur d'eau. L'indication est donnée en pourcentage de la quantité d'eau maximale pouvant être absorbée par l'air. La quantité maximale de vapeur d'eau dépend de la température : plus la température est élevée, plus l'air peut absorber des vapeurs d'eau.

Si la quantité relative d'air est trop élevée, le danger de moisissure augmente. Une quantité d'air trop basse peut entraîner des effets néfastes sur la santé.

Température du point de rosée

La température du point de rosée indique à quelle température la vapeur d'eau contenue dans l'air commence à se condenser. La température du point de rosée dépend de l'humidité relative de l'air et de la température de l'air.

Si la température d'une surface est inférieure à la température du point de rosée, l'eau commence à se condenser sur cette surface. Plus la différence entre les deux températures est grande et plus l'humidité relative de l'air est élevée, plus la condensation est forte.

L'eau condensée sur des surfaces est une des causes principales de formation de moisissure.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

Ne stockez et ne transportez l'appareil de mesure que dans un emballage approprié, de préférence dans l'emballage d'origine ou dans la housse de protection (accessoire). Ne le conservez p. ex. pas dans un sachet en plastique car les émissions du plastique risquent de détériorer le capteur d'humidité d'air et de température ambiante **5**. Ne collez pas d'auto-collant sur l'appareil de mesure, à proximité du capteur.

Ne stockez pas l'appareil de mesure pendant une période prolongée à l'extérieur d'une plage d'humidité de l'air de 30 à 50 %. Le fait de stocker l'appareil de mesure dans un endroit trop humide ou trop sec peut entraîner des mesures erronées lorsqu'il est mis en marche.

Maintenez l'appareil de mesure propre.

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Lors du nettoyage, aucun liquide ne doit pénétrer dans l'appareil de mesure.

Pour le nettoyage du capteur d'humidité d'air et de température ambiante **5**, de la caméra **22**, de la lentille de réception **23**, de la LED d'éclairage **24** et des orifices de sortie des faisceaux laser **2**, procédez avec grande précaution :

Veillez à ne pas déposer de peluches sur la caméra, la lentille de réception ou les orifices de sortie des faisceaux laser. Ne nettoyez la caméra, la lentille de réception et les orifices de sortie des faisceaux laser qu'au moyen de produits spécialement conçus pour les lentilles d'objectifs d'appareils photo. N'essayez pas d'enlever les saletés présentes sur le capteur, la caméra ou la lentille de réception avec un objet pointu et n'essuyez pas la caméra ou la lentille de réception (risque de rayure).

Pour les réparations, renvoyez systématiquement l'appareil de mesure dans son emballage d'origine ou la housse de protection (accessoire).

Pour faire calibrer votre appareil de mesure, adressez-vous à un centre de service après-vente Bosch (voir « Service Après-Vente et Assistance »).

44 | Français

Service Après-Vente et Assistance

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

www.bosch-pt.com

Les conseillers techniques et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'appareil de mesure indiqué sur la plaque signalétique.

France

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.fr.

Vous êtes un utilisateur, contactez :

Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif

Tel. : 0811 360122

(coût d'une communication locale)

Fax : (01) 49454767

E-Mail : contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S. A. S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : (01) 43119006

Fax : (01) 43119033

E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589

Fax : +32 2 588 0595

E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

E-Mail : Aftersales.Service@de.bosch.com

Transport

Les accumulateurs Lithium-ion utilisables sont soumis aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les accumulateurs par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accumulateurs que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accumulateur de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage.

Veillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

Élimination des déchets

Prière de rapporter les appareils de mesure, les piles/accus, les accessoires et les emballages dans un Centre de recyclage respectueux de l'environnement.

Ne jetez pas les appareils de mesure et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les appareils de mesure dont on ne peut plus se servir, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles usés ou défectueux doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Les batteries/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposées directement auprès de :

Suisse

Batrec AG

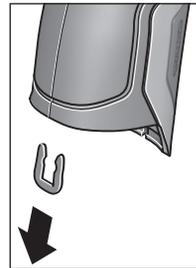
3752 Wimmis BE

Batteries/piles :**Lithium ion :**

Respectez les indications données dans le chapitre « Transport », page 44.

Les accus intégrés ne doivent être retirés de l'appareil que par une personne qualifiée et uniquement pour leur mise au rebut. L'appareil de mesure risque d'être endommagé lors de l'ouverture de la coque de boîtier.

Pour retirer la batterie tampon Lithium-Ion de l'appareil de mesure, retirez d'abord l'accu **30** ou l'adaptateur de piles. Retirez le verre protecteur de l'écran puis le panneau de commande.



Retirez comme représenté ci-contre l'agrafe en U qui réunit les coques de boîtier.

Dévissez les vis du boîtier et retirez la coque du boîtier avec la plaque signalétique.

La batterie tampon (pile bouton) se trouve sur la carte imprimée à l'intérieur du boîtier. Sortez-la de son support de fixation en la faisant glisser et éliminez-la en respectant l'environnement.

Sous réserve de modifications.

1 CE			
de	EU-Konformitätserklärung Thermodetektor	Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	EU Declaration of Conformity Thermo detector	Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	Déclaration de conformité UE Thermodétecteur	N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
es	Declaración de conformidad UE Termodetector	Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	Declaração de Conformidade CE Detetor térmico	N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	Dichiarazione di conformità UE Termodetector	Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	EU-conformiteitsverklaring Thermodetector	Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	EU-overensstemmelseserklæring Termodetektor	Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	EU-konformitetsförklaring Termodetektor	Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	EU-samsvarserklæring Termodetektor	Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus Lämpötunnistin	Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Ανιχνευτής θερμότητας	Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	AB Uygunluk beyanı Isı dedektörü	Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

CE | 2

pl	Deklaracja zgodności UE Termodetektor	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení o shodě Termodetektor	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EU vyhlásenie o zhode Termodetektor	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat Termikus detektor	Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	Заявление о соответствии ЕС Термодетектор	Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	Заява про відповідність ЄС Термодетектор	Товарний номер	Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нищезначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
kk	EO сәйкестік мағлұдамасы Термодетектор	Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жьылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
ro	Declarație de conformitate UE Termodetector	Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие Термо-детектор	Каталожен номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	EU-Изјава за сообразност Термодетектор	Број на дел/артикул	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Termo detektor	Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredbama i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti ES Toplotni detektor	Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o skladnosti Toplinski detektor	Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
et	EL-vastavusdeklaratsioon Soojusdetektor	Tootenumber	Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *

3 | CE

lv	Deklarācija par atbilstību EK standartiem	Izstrādājuma numurs	Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoti izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *
lt	ES atitikties deklaracija	Gaminio numeris	Atsakingai pareiškiamo, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *
GIS 1000 C	3 601 K83 3..	2009/125/EC (Regulation 1194/2012) 1999/5/EC 2011/65/EU	EN 61010-1:2010-10, EN 60825-1:2014-08, EN 300 328 V1.8.1:2012-06, EN 301 489-1 V1.8.1:2008-04, EN 301 489-1 V1.9.2:2011-09, EN 301 489-17 V2.2.1:2012-09, EN 62479:2010-09, EN 50581:2012
			BOSCH
		Henk Becker Executive Vice President Engineering	* Robert Bosch GmbH (PT/ETM9) 70764 Leinfelden-Echterdingen GERMANY
		<i>PPA</i> 	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
		Robert Bosch GmbH, Power Tools Division, 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY Leinfelden, 14.12.2015	

@-TLe-Topographie**Laser**Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com