



www.lidl-service.com



APPAREIL DE MESURE DE LA DISTANCE LASER PLEM 50 A1

FR BE

APPAREIL DE MESURE DE LA DISTANCE LASER

Mode d'emploi

GB

LASER DISTANCE MEASURE

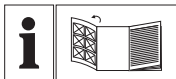
Operating instructions

DE AT CH

LASER-ENTFERNUNGSMESS- GERÄT

Bedienungsanleitung

IAN 100719



FR BE

Avant de lire le mode d'emploi, ouvrez la page contenant les illustrations et familiarisez-vous ensuite avec toutes les fonctions de l'appareil.

DE AT CH

Klappen Sie vor dem Lesen die Seite mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

GB

Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

FR/BE	Mode d'emploi	Page	1
DE/AT/CH	Bedienungsanleitung	Seite	23
GB	Operating instructions	Page	45

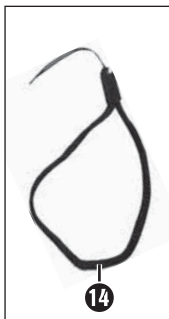
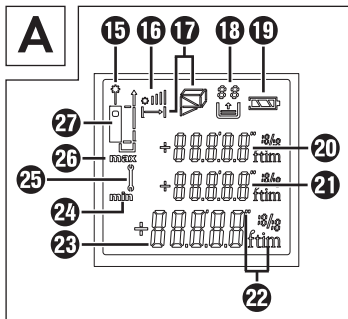
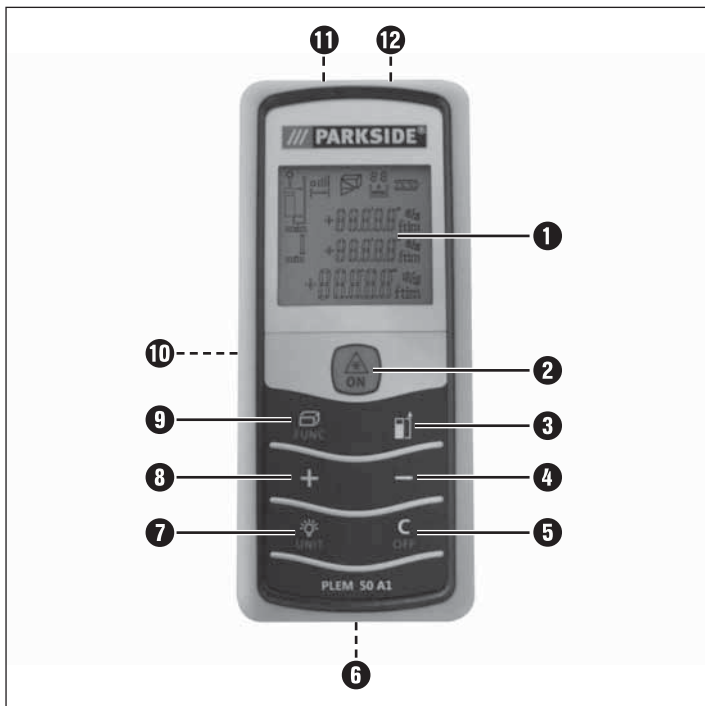


Table des matières

Introduction	2
Usage conforme	2
Description des pièces	2
Matériel livré	3
Caractéristiques techniques	4
Consignes de sécurité	5
Risque d'accident suite à un maniement incorrect des piles !	7
Mise en service	8
Monter la dragonne	8
Mettre en place / remplacer les piles	8
Signaux sonores	9
Allumer/éteindre l'instrument	9
Éclairage de l'écran	9
Utilisation et fonctionnement	10
Sélection de l'unité de longueur	10
Sélection du niveau de référence	10
Butée d'angle	11
Mesure de longueurs	11
Fonctions de valeur mesurée	12
Interroger la mémoire de valeur mesurée / les valeurs mesurées	16
Touche Clear	17
Sacoche ceinture	17
Erreur	18
Maintenance et nettoyage	19
Rangement	20
Mise au rebut	20
Mise au rebut de l'appareil	20
Mise au rebut des piles	20
Garantie	21
Service après-vente	22
Importateur	22

APPAREIL DE MESURE DE LA DISTANCE LASER PLEM 50 A1

Introduction



Toutes nos félicitations pour l'achat de votre nouvel instrument. Ainsi, vous venez d'opter pour un produit de grande qualité. Le mode d'emploi fait partie de ce produit. Il contient des remarques importantes concernant la sécurité, l'usage et la mise au rebut. Avant l'usage du produit, veuillez vous familiariser avec toutes les consignes d'utilisation et de sécurité. N'utilisez le produit que conformément aux consignes et pour les domaines d'utilisation prévus. Si vous cédez le produit à un tiers, remettez-lui également tous les documents.

Usage conforme







Le appareil de mesure de la distance laser PLEM 50 A1 (ci-dessous désigné par instrument) se prête à:

- la mesure de distances, longueurs, hauteurs, écartements et au calcul d'aires et de volumes en intérieur.

Toute autre utilisation ou modification de l'instrument est considérée comme non conforme et s'accompagne de risques d'accident non négligeables. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

L'instrument n'est pas conçu pour un usage commercial.

Description des pièces

- 1 Écran
- 2 Touche 
- 3 Touche 
- 4 Touche 
- 5 Touche 
- 6 Butée d'angle (dépliable)
- 7 Touche 
- 8 Touche 









- 9 Touche  FUNC
- 10 Cache du compartiment à piles
- 11 Lentille réceptrice
- 12 Ouverture de sortie du faisceau laser
- 13 Sacoche ceinture
- 14 Dragonne

Figure A (écran)

- 15 Laser allumé 
- 16 Puissance de réception laser 
- 17 Fonctions de valeur mesurée 
- 18 Mémoire des données 
- 19 Affichage de niveau des piles 
- 20 Valeur mesurée 3
- 21 Valeur mesurée 2
- 22 Unité de longueur
- 23 Valeur mesurée individuelle (résultat)
- 24 Valeur mesurée min. **min**
- 25 Icône erreur de matériel 
- 26 Valeur mesurée max. **max**
- 27 Niveau de référence 

Matériel livré

L'instrument est livré de série avec les composants suivants :

Appareil de mesure de la distance laser PLEM 50 A1

2 x piles de 1,5 V type LR03 (AAA)

Sacoche ceinture

Dragonne

Mode d'emploi

⚠ AVERTISSEMENT !

- Les matériaux d'emballage ne doivent pas être utilisés comme des jouets. Il y a risque d'étouffement.

REMARQUE

- ▶ Vérifiez si la livraison est au complet et ne présente aucun dégât apparent.
- ▶ Si la livraison est incomplète, ou en cas de dommages causés par un emballage insuffisant ou survenus durant le transport, adressez-vous à la ligne téléphonique service (voir chapitre **Service après-vente**).

Caractéristiques techniques

Plage de mesure :	0,05 - 50 m ^{A)}
Précision de mesure (typique) :	± 2,0 mm ^{B)}
Plus petite unité d'affichage :	1 mm
Température de fonctionnement :	0° - 40°C
Humidité relative de l'air max. :	≤ 75 %
Classe laser :	2
Longueur d'ondes (λ) :	650 nm
Puissance maximale P max. :	<1 mW
Piles :	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Poids :	88 g
Dimensions :	11,3 x 4,9 x 2,6 cm

A) La portée est plus importante dès que la lumière laser est mieux réfléchiée par la surface de l'objectif (de manière diffuse, non réfléchissante), et plus le point laser est clair par rapport à la luminosité environnante (locaux intérieurs, crépuscule).

B) Dans des conditions défavorables, comme par ex. un rayonnement extrême du soleil, ou une surface à faible réflexion, la différence maximale est de ± 10 mm pour 50 m. Dans des conditions favorables, il faut s'attendre à une influence de $\pm 0,05$ mm/m.

Consignes de sécurité

- N'utilisez pas l'instrument à des endroits exposés à un risque d'incendie ou d'explosion, par ex. à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
- Cet instrument peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient été instruites concernant l'utilisation en toute sécurité de l'instrument et qu'elles aient compris les dangers en résultant. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'instrument. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne doivent pas être confiées à des enfants, sauf si ces derniers sont surveillés.
- Ne laissez pas l'instrument allumé sans surveillance et éteignez-le après utilisation. D'autres personnes peuvent être éblouies par le faisceau laser.
- Protégez l'instrument de l'humidité et du rayonnement direct du soleil.
- N'exposez pas l'instrument à des températures ou à des oscillations de températures extrêmes. Ne laissez pas l'instrument trop longtemps dans la voiture. En cas de fortes oscillations de température, laissez d'abord l'instrument s'adapter à la température avant de le mettre en service. Des températures ou oscillations de température extrêmes peuvent détériorer la précision de l'instrument.
- Évitez tout choc brutal ou chute de l'instrument de mesure.

**ATTENTION ! Protégez-vous du rayonnement laser:**

- Ne regardez jamais dans le faisceau laser, ni dans l'ouverture de sortie du rayon.

⚠ AVERTISSEMENT !

- ▶ Observer le faisceau laser avec des instruments optiques (par ex. loupe, lentilles de grossissement, etc.) peut entraîner des risques pour les yeux.
 - ▶ Prudence ! Si d'autres dispositifs de commande ou d'ajustage ou d'autres procédés que ceux indiqués dans ce document sont mis en œuvre, ceci peut entraîner une exposition dangereuse aux rayons.
- Ne jamais diriger le faisceau laser sur des surfaces réfléchissantes, des personnes ou des animaux. Un bref contact visuel avec le faisceau laser suffit à provoquer des lésions oculaires.

Risque d'accident suite à un maniement incorrect des piles !

- Les piles ne doivent pas être manipulées par des enfants. Les enfants pourraient mettre les piles dans leur bouche et les avaler. Si une pile a été avalée, il faut immédiatement consulter un médecin.
- Ne pas jeter les piles dans le feu. Ne pas exposer les piles à des températures élevées.
- Risque d'explosion ! Seules les piles marquées comme "rechargeables" doivent être rechargées.
- Ne pas ouvrir les piles ou les court-circuiter.
- Il ne faut pas mélanger les types de piles ou d'accus différents. Il faut retirer les piles vides en raison du risque accru d'écoulement. Les piles doivent également être retirées de l'instrument lorsque ce dernier n'est pas utilisé.
- L'électrolyte qui s'échappe d'une pile peut entraîner des irritations cutanées. En cas de contact avec la peau, rincer abondamment à l'eau. En cas de contact sur les yeux, rincer abondamment à l'eau et consulter immédiatement un médecin.
- Vous verrez dans le chapitre **Mettre en place / remplacer les piles** comment positionner et à nouveau retirer les piles dans l'instrument.

Mise en service

Monter la dragonne

- ◆ Fixez la dragonne ⑭ sur l'ouverture prévue à cet effet, conformément à la figure 1.

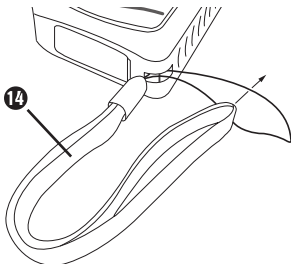



Fig. 1

Mettre en place / remplacer les piles

- ◆ Ouvrez le cache du compartiment à piles ⑩.
- ◆ Mettez les piles en place. Veillez à la bonne polarité conformément à la figure apposée sur la face intérieure du compartiment à piles.

Lorsque l'icône pile  apparaît la première fois à l'écran, quelques mesures sont encore possibles.

Si l'icône pile clignote, vous devez remplacer les piles. Plus aucune mesure n'est alors possible.

Remplacez toujours toutes les piles en même temps. Utilisez uniquement les piles d'un seul fabricant et de même capacité.

REMARQUE



- Retirez les piles de l'instrument lorsque vous ne l'utilisez pas sur une longue période. Les piles peuvent se corroder et se décharger en cas de stockage longue durée.

Signaux sonores

Chaque pression de touche, ou chaque fonction réalisée sans erreur est confirmée par un court signal sonore.

En cas d'erreur seulement, et lorsqu'on arrête l'instrument, un signal sonore long retentit.


Allumer/éteindre l'instrument

- ◆ Pour allumer l'instrument, appuyez sur la touche ON  2. Lors de l'allumage de l'instrument, le faisceau laser n'est pas encore allumé.
- ◆ Pour éteindre l'instrument, maintenez la touche OFF  5 enfoncée.

Si aucune touche de l'instrument n'est actionnée pendant 3 minutes env., l'instrument s'éteint automatiquement pour économiser les piles.

Si des valeurs mesurées ont été enregistrées, elles sont conservées lors d'un arrêt automatique.



Éclairage de l'écran

Pour une meilleure lisibilité de l'écran 1, ce dernier est doté d'un rétro-éclairage. Une simple pression sur la touche  UNIT 7 permet d'allumer et d'éteindre l'éclairage de l'écran.

Utilisation et fonctionnement

Sélection de l'unité de longueur




L'unité de longueur  suivant l'allumage correspond à la dernière unité utilisée.

- ◆ Appuyez plus longtemps sur la touche  **UNIT**  pour choisir une autre unité.

Vous pouvez régler les unités de longueur suivantes à la suite :



Longueur	Aire	Volume
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,000 ft	0,000 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16 in	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Sélection du niveau de référence

Pour une mesure, le niveau de référence inférieur  (côté sol), la butée d'angle  **6** ou le niveau de référence supérieur  (côté plafond) de l'instrument peut être utilisé.

Ce niveau de référence doit être réglé avant la mesure, sinon le résultat de mesure diffère de la valeur réelle.

Suite à l'allumage, le niveau de référence  (côté sol) est réglé.

- ◆ Une courte pression sur la touche  **3** permet de commuter le niveau de référence. Le niveau de référence  **27** choisi s'affiche à l'écran **1**.

Butée d'angle

Utilisez la butée d'angle **6**, lorsque vous souhaitez réaliser une mesure à partir d'angles (diagonale spatiale) ou d'endroits difficilement accessibles.

- ◆ Dépliez la butée d'angle **6**, comme le montre la figure 2.

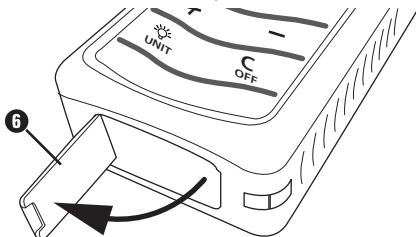





Fig. 2



Mesure de longueurs

Mesure individuelle

- ◆ Placez ou maintenez le niveau de référence de l'instrument sur la surface de base souhaitée à partir de laquelle vous souhaitez définir un écartement.
- ◆ Appuyez brièvement sur la touche  **2** pour activer le laser. Si le laser est allumé, cela sera indiqué à l'écran **1** par l'icône  **15**.
- ◆ Pointez maintenant le laser sur le point cible.
- ◆ Une nouvelle pression courte sur la touche  **2** permet de réaliser la mesure. Si la mesure a réussi, le résultat de la mesure **23** s'affiche à l'écran **1**. Les valeurs mesurées précédemment **21** et **20** sont alors décalées vers le haut.

Mesure en continu


Lors d'une mesure en continu, une série de mesures est déterminée en continu et la valeur maximale (**max**) 26 et minimale (**min**) 24 s'affichent à partir de cette dernière. Déplacez l'instrument le long d'une surface ou d'un bord de base à partir duquel/de laquelle vous souhaitez mesurer les écarts. Vous pouvez par exemple contrôler le parallélisme de murs opposés ou mesurer des valeurs extrêmes pendant l'utilisation d'une fonction.

- ◆ Débutez la mesure en continu en maintenant la touche  2 enfoncée pendant plus d'une seconde. Toute valeur mesurée s'affiche à l'écran 1.
- ◆ Terminez la mesure en appuyant à nouveau sur la touche  2.

Sur l'écran 1 il s'affiche à présent la valeur maximale (**max**) 26 et la valeur minimale (**min**) 24 de la série de mesure, ainsi que la dernière valeur mesurée 23.





Fonctions de valeur mesurée


Pour continuer à modifier les résultats de mesure très facilement, l'instrument propose des fonctions intégrées.

- ◆ En appuyant plusieurs fois sur la touche  9 vous pouvez activer les fonctions suivantes à la suite : aire, volume, Pythagore simple, Pythagore double.





La fonction souhaitée doit être sélectionnée une fois avant la mesure. Une fois une mesure réalisée dans la fonction sélectionnée, la fonction choisie en dernier est réactivée.


Aire

- ◆ Appuyez une fois sur la touche  **9**, l'écran **1** affiche l'icône .
- ◆ Mesurez maintenant la longueur et la largeur de la surface à mesurer en appuyant sur la touche  **2** (voir également le chapitre Mesure individuelle).
Pour les valeurs mesurées individuelles, la ligne correspondante clignote dans l'icône .

Immédiatement après la seconde mesure, la surface calculée s'affiche à l'écran **1** et l'icône  ne clignote plus. Les valeurs individuelles **20**, **21** et le résultat **23** s'affichent à l'écran **1**.

Volume





- ◆ Appuyez deux fois sur la touche  **9**, l'écran **1** affiche l'icône .
- ◆ Mesurez maintenant la longueur, la largeur et la hauteur du volume à mesurer en appuyant sur la touche  **2** (voir également le chapitre Mesure individuelle). Pour les valeurs mesurées individuelles, la ligne correspondante clignote dans l'icône .


Immédiatement après la troisième mesure, le volume calculé s'affiche à l'écran **1** et l'icône  ne clignote plus.

Pythagore simple

Le théorème de Pythagore décrit, en fonction des longueurs des côtés, un triangle rectangle comme suit : $a^2 + b^2 = c^2$, a et b étant les côtés de l'angle droit, c l'hypoténuse du triangle.

La fonction "Pythagore simple" permet de calculer la longueur d'un côté de l'angle droit. Cette fonction est surtout utilisée pour des endroits de mesure inaccessibles.

- ◆ Appuyez trois fois sur la touche  **9**, l'écran **1** affiche l'icône .
- ◆ Mesurez maintenant l'hypoténuse (le plus grand écartement) et un côté de l'angle droit (écartement le plus court avec la surface mesurée) en appuyant sur la touche  **2** (voir également le chapitre Mesure individuelle). Pour les valeurs mesurées individuelles, la ligne correspondante clignote dans l'icône .

Immédiatement après la seconde mesure, la longueur calculée s'affiche à l'écran **1** et l'icône  ne clignote plus.





Les valeurs individuelles **20**, **21** et le résultat **23** s'affichent à l'écran **1**.


- N'oubliez pas qu'une erreur d'angle (pas d'angle droit) entraîne des erreurs de résultat. Veillez à ce que les distances mesurées se trouvent sur un niveau (alignement).
- Afin d'obtenir la plus grande précision de mesure possible, vous pouvez également déterminer l'écartement du côté de l'angle droit (écartement le plus court) à l'aide de la mesure en continu. La valeur minimum déterminée sera automatiquement utilisée pour le calcul de Pythagore.
- Le résultat de mesure peut également être supérieur à 50 m, mais sera cependant représenté au maximum en tant que numéro à deux chiffres.

Pythagore double

Avec cette fonction, le théorème de Pythagore est également appliqué à deux triangles rectangles qui possèdent un côté d'angle droit commun.

Il est ainsi possible de calculer la longueur du côté de base de n'importe quel triangle. Cette fonction détermine ainsi l'écartement entre deux points au choix et sert surtout à des endroits de mesure inaccessibles.

- ◆ Appuyez quatre fois sur la touche  **9**, l'écran **1** affiche l'icône .
- ◆ Mesurez maintenant l'hypoténuse gauche (l'écartement le plus grand vers la gauche), puis un côté d'angle droit (l'écartement le plus court vers la surface mesurée) et enfin l'hypoténuse droite (l'écartement le plus grand vers la droite) en appuyant sur la touche  **2** (voir également le chapitre Mesure individuelle).
Pour les valeurs mesurées individuelles, la ligne correspondante clignote dans l'icône .

Immédiatement après la troisième mesure, la longueur calculée s'affiche à l'écran **1** et l'icône  ne clignote plus.

Les valeurs individuelles **20**, **21** et le résultat **23** s'affichent à l'écran **1**.

- N'oubliez pas qu'une erreur d'angle (pas d'angle droit) entraîne des erreurs de résultat. Veillez à ce que les distances mesurées se trouvent sur un niveau (alignement).
- Afin d'obtenir la plus grande précision de mesure possible, vous pouvez également déterminer l'écartement du côté de l'angle droit (écartement le plus court) à l'aide de la mesure en continu. La valeur minimum déterminée sera automatiquement utilisée pour le calcul de Pythagore.
- Le résultat de mesure peut également être supérieur à 50 m, mais sera cependant représenté au maximum en tant que numéro à deux chiffres.

Addition (plus)

- ◆ Pour additionner deux valeurs individuelles, effectuez une mesure (longueur, aire, volume) de manière à ce que l'écran **1** affiche une valeur.
- ◆ Appuyez ensuite sur la touche **+** **8** pour démarrer l'addition (plus).

La valeur mesurée 20 s'affiche maintenant à l'écran 1, la valeur mesurée 21 indique "+ - - - - -".

- ◆ Effectuez une seconde mesure (longueur, aire, volume), la valeur mesurée 21 s'affiche à l'écran 1 sous forme "+ nnnn".

Juste après la seconde mesure, les valeurs individuelles 20, 21 et le résultat 23 s'affichent à l'écran 1.

L'addition peut être réalisée avec toutes les unités (longueur, aire, volume). Vous pouvez ainsi également intégrer les résultats de mesure de fonctions (aire, volume, Pythagore) dans l'addition.

Seules des valeurs d'unité similaire sont additionnées. La première valeur mesurée le détermine.

Si le résultat d'une addition est enregistré dans la mémoire de valeur mesurée, les valeurs individuelles de la somme seront également enregistrées.

Soustraction (moins)

La soustraction de valeurs mesurées est effectuée comme l'addition.

- ◆ Appuyez sur la touche — 4, pour démarrer la soustraction. La valeur mesurée 20 s'affiche maintenant à l'écran 1, la valeur mesurée 21 indique "- - - - -" et déduit les valeurs individuelles de la mesure les unes des autres. Le résultat peut également être un chiffre négatif.

Interroger la mémoire de valeur mesurée / les valeurs mesurées

Toutes les valeurs mesurées et calculées peuvent être enregistrées. Elles sont enregistrées avec leur unité (longueur, aire ou volume). Les valeurs calculées sont enregistrées avec les valeurs individuelles respectives.



50 emplacements mémoire sont disponibles. Une fois les 50 emplacements occupés, le résultat de mesure le plus ancien sera supprimé. Le résultat de mesure le plus récent est alors enregistré en place 50.

Enregistrer les valeurs mesurées

Les 50 derniers résultats de mesure sont automatiquement enregistrés.

Interroger des valeurs mesurées de la mémoire tampon

La mémoire tampon permet un accès rapide à une valeur enregistrée individuelle. Si une valeur doit être utilisée plusieurs fois, la mémoire tampon est alors idéale.

- ◆ Appuyez sur les touches **+** **8** ou **-** **4**, pour que la valeur enregistrée dans la mémoire tampon s'affiche. L'écran **1** affiche l'icône  et le numéro de l'emplacement mémoire.
- ◆ En appuyant sur les touches **+** **8** ou **-** **4**, vous pouvez naviguer entre les emplacements mémoire 1 à 50, l'icône  affiche l'emplacement mémoire actif.

Touche Clear

- ◆ Une brève pression sur la touche **C** **5** vous permet respectivement de réinitialiser la dernière action.
- ◆ En appuyant plusieurs fois sur la touche **C** **5** les contenus de l'écran **1** sont supprimés dans l'ordre suivant : **23** **21** **20**.


Sacoche ceinture

Utilisez la sacoche ceinture livrée pour protéger l'instrument lorsque vous ne l'utilisez pas.

Erreur

Si une mesure ou un résultat est erroné, l'affichage "Er nnn" **23** et un signal sonore long l'indiquent. Les causes possibles peuvent être :

Erreur	Cause possible	Remède
101	Piles faibles	Remplacez les piles.
104	Erreur de calcul	Répétez l'opération.
152	Température de service trop élevée	Respectez la température de service adaptée.
153	Température de service trop basse	
154	Mesure en dehors de la plage de mesure	Respectez la plage de mesure autorisée de l'instrument.
155	Signal réceptionné trop faible	Évitez les surfaces à réflexion faible ou inexistante. Cherchez un point de mesure avec une forte réflexion.
156	Signal réceptionné trop puissant	Évitez des surfaces à réflexion ou reflet trop fort. Cherchez un point de mesure avec une réflexion plus faible.
157	Erreur de mesure ou surface trop claire	Assombrissez la surface mesurée ou cherchez une autre surface.
160	Vibrations trop fortes	Maintenez l'instrument immobile.

Erreur	Cause possible	Remède
	Erreur de matériel	Lorsque l'icône apparaît malgré un allumage et un arrêt répété, veuillez contacter la hotline du service après-vente.

REMARQUE

- Si vous ne pouvez pas résoudre le problème en prenant les mesures citées ci-dessus, veuillez vous adresser à la hotline du service après-vente (voir chapitre **Service après-vente**).

Maintenance et nettoyage

- L'instrument ne nécessite aucune maintenance.

⚠ ATTENTION!

- N'immergez jamais l'instrument dans de l'eau ou dans d'autres liquides. Lors du nettoyage, évitez de faire pénétrer de l'humidité dans l'instrument.
- Conservez l'instrument propre pour bien travailler de manière sûre.
- Utilisez un chiffon sec pour nettoyer le boîtier.
- Nettoyez l'ouverture de sortie du faisceau laser **12** et la lentille réceptrice **11** avec un léger jet d'air. En cas de fortes salissures, éliminez la poussière avec un coton tige légèrement humidifié. N'exercez pas de pression trop forte !

⚠ AVERTISSEMENT !

- L'instrument doit être uniquement ouvert par du personnel spécialisé à des fins de réparation.

Rangement

Lorsque vous n'utilisez pas l'instrument pendant une longue période, retirez les piles et rangez-le dans la sacoche ceinture **(B)** dans un endroit propre et sec non exposé au rayonnement direct du soleil.

Mise au rebut

Mise au rebut de l'appareil



L'emballage est composé de matières recyclables que vous pouvez mettre au rebut par le biais des centres de recyclage locaux.



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2012/19/EU, les outils électriques usagés doivent faire l'objet d'un tri et d'un recyclage respectueux de l'environnement.

Veillez vous renseigner auprès de votre mairie ou des services de votre commune pour connaître les possibilités de mise au rebut de votre instrument usagé.

Mise au rebut des piles



Il est interdit de jeter les piles aux ordures ménagères.

Chaque consommateur est légalement obligé de remettre les piles à un point de collecte de sa commune/son quartier ou dans le commerce. Cette obligation a pour objectif d'assurer l'élimination écologique des piles. Veuillez remettre les piles uniquement dans un état déchargé.

Garantie

Cet appareil est garanti 3 ans à partir de la date d'achat. L'appareil a été fabriqué avec soin et consciencieusement contrôlé avant sa livraison.

Veillez conserver le ticket de caisse en guise de preuve d'achat. Dans le cas où la garantie s'applique, veuillez appeler le service après-vente compétent. Cette condition doit être respectée pour assurer l'expédition gratuite de votre marchandise.

REMARQUE

- La prestation sous garantie s'applique uniquement aux vices de matière ou de fabrication, non aux dégâts survenus pendant le transport, aux pièces d'usure ou aux dégâts subis par des pièces fragiles comme par ex. les commutateurs ou les accumulateurs.

Le produit est destiné uniquement à un usage privé et ne répond pas à un usage professionnel. La garantie est annulée en cas de manipulation incorrecte et inappropriée, d'usage de la force et en cas d'intervention non réalisée par notre centre de service après-vente agréé.

Vos droits légaux ne sont pas restreints par la présente garantie. L'exercice de la garantie ne prolonge pas la période de garantie. Cette disposition s'applique également aux pièces remplacées ou réparées.

Signalez sans attendre toute anomalie éventuelle sur le matériel au moment de l'achat, au plus tard deux jours après la date d'achat.

Toute réparation fera l'objet d'une facturation après expiration de la période de garantie.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L211-4 et suivants du Code de la consommation et aux articles 1641 et suivants du Code Civil.

Service après-vente

FR Service France

Tel.: 0800 919270

E-Mail: kompernass@lidl.fr

IAN 100719

Heures de service de notre hotline :
du lundi au vendredi de 8 h à 20 h (HEC)

Importateur

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	24
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	24
Teilebeschreibung	24
Lieferumfang	25
Technische Daten	26
Sicherheitshinweise	27
Verletzungsgefahr durch falschen Umgang mit Batterien	29
Inbetriebnahme	30
Handschlaufe montieren	30
Batterien einsetzen/wechseln	30
Signaltöne	31
Ein-/Ausschalten	31
Beleuchtung des Displays	31
Bedienung und Betrieb	32
Auswahl der Längeneinheit	32
Auswahl der Bezugsebene	32
Winkelanschlag	33
Messen von Längen	33
Messwert-Funktionen	34
Messwert-Speicher/Messwerte abrufen	38
Clear-Taste	39
Gürteltasche	39
Fehler	39
Wartung und Reinigung	41
Lagerung	41
Entsorgung	42
Gerät entsorgen	42
Batterien entsorgen	42
Garantie	43
Service	44
Importeur	44

LASER-ENTFERNUNGSMESSGERÄT PLEM 50 A1

DE
AT
CH

Einleitung



Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Gerätes. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Produkt entschieden.

Die Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Laser-Entfernungsmessgerät PLEM 50 A1 (nachfolgend Gerät) ist geeignet zum:

- Messen von Entfernungen, Längen, Höhen, Abständen und zum Berechnen von Flächen und Volumina im Innenbereich.

Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren.

Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Teilebeschreibung

① Display

② Taste 

③ Taste 

④ Taste 

⑤ Taste 

⑥ Winkelanschlag (ausklappbar)

⑦ Taste 

⑧ Taste 










- 9 Taste  FUNC
- 10 Batteriefachdeckel
- 11 Empfangslinse
- 12 Laserstrahlaustrittsöffnung
- 13 Gürteltasche
- 14 Handschlaufe

Abbildung A (Display)

- 15 Laser eingeschaltet 
- 16 Empfangsstärke Laser 
- 17 Messwert-Funktionen  
- 18 Datenspeicher 
- 19 Batteriezustandsanzeige 
- 20 Messwert 3
- 21 Messwert 2
- 22 Längeneinheit
- 23 Einzelmesswert (Ergebnis)
- 24 Min. Messwert **min**
- 25 Symbol Hardwarefehler 
- 26 Max. Messwert **max**
- 27 Bezugsebene 

Lieferumfang

Das Gerät wird standardmäßig mit folgenden Komponenten geliefert:

Laser-Entfernungsmessgerät PLEM 50 A1

2 x 1,5 V Batterien Typ LR03 (AAA)

Gürteltasche

Handschlaufe

Bedienungsanleitung

⚠️ WARNUNG!

- Verpackungsmaterialien dürfen nicht zum Spielen verwendet werden. **Es besteht Erstickungsgefahr.**

HINWEIS

- ▶ Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf sichtbare Schäden.
- ▶ Bei einer unvollständigen Lieferung oder Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch Transport wenden Sie sich an die Service-Hotline (siehe Kapitel **Service**).

Technische Daten

Messbereich:	0,05 - 50 m ^{A)}
Messgenauigkeit (typisch):	± 2,0 mm ^{B)}
Kleinste Anzeigeneinheit:	1 mm
Betriebstemperatur:	0° - 40°C
Relative Luftfeuchte max.:	≤ 75 %
Laserklasse:	2
Wellenlänge (λ):	650 nm
Maximale Leistung P max:	<1 mW
Batterien:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Gewicht:	88 g
Maße:	11,3 x 4,9 x 2,6 cm

A) Die Reichweite wird größer, je besser das Laserlicht von der Oberfläche des Zieles zurückgeworfen wird (streuend, nicht spiegelnd) und je heller der Laserpunkt gegenüber der Umgebungshelligkeit ist (Innenräume, Dämmerung).

B) Bei ungünstigen Bedingungen wie z.B. starker Sonneneinstrahlung oder schlecht reflektierender Oberfläche beträgt die maximale Abweichung ± 10 mm auf 50 m. Bei günstigen Bedingungen ist mit einem Einfluss von $\pm 0,05$ mm/m zu rechnen.

Sicherheitshinweise

- Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, wo Feuergefahr oder Explosionsgefahr besteht, z.B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht durch Kinder durchgeführt werden, es sei denn, sie sind beaufsichtigt.
- Lassen Sie das eingeschaltete Gerät nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie das Gerät nach Gebrauch ab. Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.
- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie es z.B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Gerät bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeuges.

**WARNUNG! Schützen Sie sich vor Laserstrahlung!**DE
AT
CH

- Schauen Sie nicht direkt in den Laserstrahl, bzw. in die Laseraustrittsöffnung.

⚠️ WARNUNG!

- ▶ Das Betrachten des Laserstrahls mit optischen Instrumenten (z.B. Lupe, Vergrößerungsgläsern, u.ä.) ist mit einer Augengefährdung verbunden.
 - ▶ Vorsicht! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf reflektierende Flächen, Personen oder Tiere. Bereits ein kurzer Sichtkontakt mit dem Laserstrahl kann zu Augenschäden führen.

Verletzungsgefahr durch falschen Umgang mit Batterien

- Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Kinder könnten Batterien in den Mund nehmen und verschlucken. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- Batterien nicht ins Feuer werfen. Batterien keinen hohen Temperaturen aussetzen.
- Explosionsgefahr! Nur als „aufladbar“ gekennzeichnete Batterien dürfen wieder aufgeladen werden.
- Batterien nicht öffnen oder kurzschließen.
- Unterschiedliche Batterie- bzw. Akkutypen dürfen nicht gemischt eingesetzt werden.
Leere Batterien sollten wegen des erhöhten Auslafrisikos entnommen werden. Auch bei Nichtgebrauch des Gerätes sollten die Batterien aus dem Gerät entnommen werden.
- Batteriesäure, die aus einer Batterie austritt, kann zu Hautreizungen führen. Bei Hautkontakt mit viel Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen gelangt ist, gründlich mit Wasser ausspülen, nicht reiben und sofort einen Arzt aufsuchen.
- Wie Sie die Batterien in das Gerät einlegen und wieder herausnehmen erfahren Sie im Kapitel **Batterien einsetzen/wechseln**.

Inbetriebnahme

DE
AT
CH

Handschlaufe montieren

- ◆ Befestigen Sie die Handschlaufe **14** an der dafür vorgesehenen Öffnung wie in Abbildung 1 dargestellt.

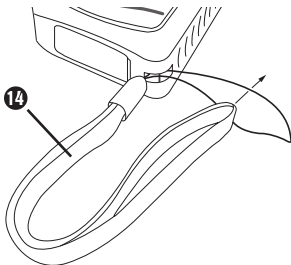


Abb. 1

Batterien einsetzen/wechseln

- ◆ Öffnen Sie den Batteriefachdeckel **10**.
- ◆ Setzen Sie die Batterien ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung auf der Innenseite des Batteriefachs.

Wenn das Batteriesymbol  erstmals im Display erscheint, dann sind noch einige Messungen möglich.

Blinkt das Batteriesymbol, müssen Sie die Batterien austauschen. Messungen sind nicht mehr möglich.

Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig. Verwenden Sie nur Batterien eines Herstellers und mit gleicher Kapazität.



HINWEIS

- ▶ Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen. Die Batterien können bei längerer Lagerung korrodieren und sich selbst entladen.

Signaltöne

Jeder Tastendruck bzw. jede fehlerfrei durchgeführte Funktion wird durch einen kurzen Signalton bestätigt.
Lediglich im Fehlerfall und beim Ausschalten ertönt ein längerer Signalton.

Ein-/Ausschalten

- ◆ Zum Einschalten des Gerätes drücken Sie die Taste ON  **2**.
Beim Einschalten des Gerätes wird der Laserstrahl noch nicht eingeschaltet.
- ◆ Zum Ausschalten des Gerätes halten Sie die Taste OFF  **5** gedrückt.

Wird ca. 3 Minuten keine Taste am Gerät gedrückt, schaltet sich das Gerät zur Schonung der Batterien automatisch ab.

Wurden Messwerte gespeichert, bleiben sie bei der automatischen Abschaltung erhalten.

Beleuchtung des Displays

Zum besseren Ablesen des Displays **1** ist dieses mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Durch Drücken der Taste  **7** kann die Displaybeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.

Bedienung und Betrieb

Auswahl der Längeneinheit

Die Längeneinheit **22** nach dem Einschalten entspricht der zuletzt verwendeten Einheit.

- ◆ Drücken Sie die Taste  **7** länger, um eine andere Einheit zu wählen.


Der Reihe nach können Sie folgende Längeneinheiten einstellen:

Länge	Fläche	Volumen
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,000 ft	0,000 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16 in	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Auswahl der Bezugsebene

Als Anlagefläche kann für eine Messung die untere Bezugsebene  (Bodenseite) bzw. der Winkelanschlag  **6** oder die obere Bezugsebene  (Deckseite) des Gerätes verwendet werden.

Diese Bezugsebene ist vor der Messung einzustellen, da ansonsten das Messergebnis vom tatsächlichen Wert abweicht.

Nach dem Einschalten ist die Bezugsebene  (Bodenseite) eingestellt.

- ◆ Durch kurzes Drücken der Taste  **3** wird die Bezugsebene umgeschaltet. Die gewählte Bezugsebene  **27** wird im Display **1** angezeigt.

Winkelanschlag

Verwenden Sie den Winkelanschlag **6**, wenn Sie eine Messung aus Ecken (Raumdiagonale) oder schwer erreichbare Stellen durchführen möchten.

- ◆ Klappen Sie den Winkelanschlag **6**, wie in der Abbildung 2 dargestellt, aus.

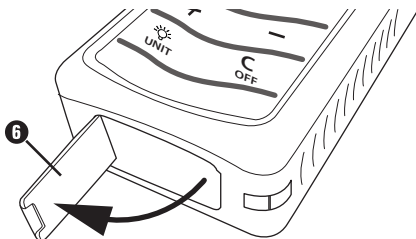





Abb. 2



Messen von Längen

Einzelmessung

- ◆ Setzen oder halten Sie die Bezugsebene des Gerätes auf bzw. an die gewünschte Basisfläche, von der aus Sie einen Abstand bestimmen möchten.
- ◆ Drücken Sie kurz die Taste  **2**, um den Laser zu aktivieren. Ist der Laser eingeschaltet wird dies im Display **1** durch das Symbol  **15** angezeigt.
- ◆ Richten Sie den Laser nun auf den Zielpunkt.
- ◆ Durch erneutes kurzes Drücken der Taste  **2** erfolgt die Messung. Bei erfolgreicher Messung wird das Messergebnis **23** im Display **1** angezeigt. Dabei werden die vorherigen Messwerte **21** und **20** nach oben hin verschoben.

Kontinuierliche Messung


Bei der kontinuierlichen Messung wird fortlaufend eine Messreihe ermittelt und aus dieser der Maximum(**max**) 26 und Minimumwert (**min**) 24 angezeigt. Bewegen Sie hierbei das Gerät entlang einer Basisfläche oder -kante, von der aus Sie die Abstände messen möchten. So können Sie zum Beispiel die Parallelität von gegenüberliegenden Wänden prüfen oder Extremwerte während der Verwendung einer Funktion messen.

- ◆ Starten Sie die kontinuierliche Messung, indem Sie die Taste  2 länger als eine Sekunde gedrückt halten. Jeder gemessene Wert wird im Display 1 angezeigt.
- ◆ Beenden Sie die Messung durch erneutes Drücken der Taste  2.

Im Display 1 werden nun der Maximalwert (**max**) 26 und der Minimalwert (**min**) 24 der Messreihe, sowie der zuletzt gemessene Messwert 23 angezeigt.




Messwert-Funktionen


Um Messergebnisse auf einfache Art weiter zu verarbeiten, bietet das Gerät integrierte Funktionen.


- ◆ Durch mehrfaches Drücken der Taste  9 können Sie nacheinander folgende Funktionen aktivieren:
Fläche, Volumen, einfacher Pythagoras, doppelter Pythagoras.

Die gewünschte Funktion muss einmal vor der Messung ausgewählt werden. Nachdem eine Messung in der ausgewählten Funktion durchgeführt wurde, ist die zuletzt gewählte Funktion wieder aktiviert.





Fläche


- ◆ Drücken Sie die Taste  9 einmal, im Display 1 erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun Länge und Breite der zu messenden Fläche durch Drücken der Taste  2 (siehe auch Kapitel Einzelmessung).

Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.

Unmittelbar nach der zweiten Messung wird die berechnete Fläche im Display **1** angezeigt und das Symbol  blinkt nicht mehr. Die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** werden im Display **1** angezeigt.

Volumen





- ◆ Drücken Sie die Taste  **9** zweimal, im Display **1** erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun Länge, Breite und Höhe des zu messenden Volumens durch Drücken der Taste  **2** (siehe auch Kapitel Einzelmessung). Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.


Unmittelbar nach der dritten Messung wird das berechnete Volumen im Display **1** angezeigt und das Symbol  blinkt nicht mehr.

Einfacher Pythagoras

Der Satz des Pythagoras beschreibt die Abhängigkeit von Seitenlängen eines rechtwinkligen Dreiecks wie folgt: $a^2 + b^2 = c^2$, wobei a und b die Katheten, c die Hypotenuse des Dreiecks ist.

Mit der Funktion „Einfacher Pythagoras“ ist es möglich, die Länge einer Kathete rechnerisch zu ermitteln. Diese Funktion kommt besonders an unzugänglichen Messstellen zum Einsatz.

- ◆ Drücken Sie die Taste  **9** dreimal, im Display **1** erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun die Hypotenuse (größter Abstand) und eine Kathete (kürzester Abstand zur Messfläche) durch Drücken der Taste  **2** (siehe auch Kapitel Einzelmessung). Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.





Unmittelbar nach der zweiten Messung wird die berechnete Länge im Display **1** angezeigt und das Symbol  blinkt nicht mehr. Die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** werden im Display **1** angezeigt.

- Bitte beachten Sie, dass Winkelfehler (kein rechter Winkel) zu Fehlern im Ergebnis führen. Achten Sie auch darauf, dass die gemessenen Strecken in einer Ebene (Flucht) liegen.
- Um die größtmögliche Messgenauigkeit zu erhalten, können Sie den Abstand der Kathete (kürzester Abstand) auch mittels der kontinuierlichen Messung ermitteln. Es wird automatisch der ermittelte Minimumwert für die Pythagoras-Berechnung verwendet.
- Das Messergebnis kann auch größer als 50 m sein, wird jedoch maximal als zweistellige Zahl dargestellt.

Doppelter Pythagoras

Bei dieser Funktion wird der Satz des Pythagoras auf zwei rechtwinklige Dreiecke angewandt, die eine gemeinsame Kathete haben.

Damit ist es möglich, die Länge der Basisseite eines beliebigen Dreiecks rechnerisch zu ermitteln. Diese Funktion ermittelt so den Abstand zweier beliebiger Punkte und kommt besonders an unzugänglichen Messstellen zum Einsatz.

- ◆ Drücken Sie die Taste  **9** viermal, im Display **1** erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun die linke Hypotenuse (größter Abstand nach links), dann eine Kathete (kürzester Abstand zur Messfläche) und schließlich die rechte Hypotenuse (größter Abstand nach rechts) durch Drücken der Taste  **2** (siehe auch Kapitel Einzelmessung).
Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.

Unmittelbar nach der dritten Messung wird die berechnete Länge im

Display **1** angezeigt und das Symbol \blacktriangleright blinkt nicht mehr.
Die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** werden im Display **1** angezeigt.

- Bitte beachten Sie, dass Winkelfehler (kein rechter Winkel) zu Fehlern im Ergebnis führen. Achten Sie auch darauf, dass die gemessenen Strecken in einer Ebene (Flucht) liegen.
- Um die größtmögliche Messgenauigkeit zu erhalten, können Sie den Abstand der Kathete (kürzester Abstand) auch mittels der kontinuierlichen Messung ermitteln. Es wird automatisch der ermittelte Minimumwert für die Pythagoras-Berechnung verwendet.
- Das Messergebnis kann auch größer als 50 m sein, wird jedoch maximal als zweistellige Zahl dargestellt.

Addition (Plus)

- ◆ Um zwei Einzelwerte zu addieren, nehmen Sie eine Messung (Länge, Fläche, Volumen) vor, so dass das Display **1** einen Wert anzeigt.
- ◆ Drücken Sie dann die Taste **+** **8**, um die Addition (Plus) zu starten.
Der Messwert **20** wird nun im Display **1** angezeigt, der Messwert **21** zeigt „+ - - - - -“ an.
- ◆ Nehmen Sie eine zweite Messung (Länge, Fläche, Volumen) vor, der Messwert **21** wird im Display **1** als „+ nnnn“ angezeigt.

Unmittelbar nach der zweiten Messung werden die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** im Display **1** angezeigt.

Die Addition kann mit allen Einheiten (Länge, Fläche, Volumen) durchgeführt werden. Sie können also auch die Messergebnisse von Funktionen (Fläche, Volumen, Pythagoras) in die Addition einbeziehen.

Es können nur Werte gleicher Einheit addiert werden. Der erste Messwert legt diese fest.

Wird das Ergebnis einer Addition im Messwert-Speicher abgelegt, werden die Einzelwerte der Summe ebenfalls gespeichert.

Subtraktion (Minus)

Die Subtraktion von Messwerten wird wie die Addition durchgeführt.

- ◆ Drücken Sie die Taste **— 4** um die Subtraktion zu starten. Der Messwert **20** wird nun im Display **1** angezeigt, der Messwert **21** zeigt „- - - - -“ an und zieht die Einzelwerte der Messung voneinander ab.
Das Ergebnis kann dabei auch eine negative Zahl sein.

Messwert-Speicher/Messwerte abrufen

Alle gemessenen und berechneten Werte können gespeichert werden. Dabei werden die Werte einschließlich ihrer Einheit (Länge, Fläche oder Volumen) abgelegt. Berechnete Werte werden mit den jeweiligen Einzelwerten gespeichert.


Insgesamt stehen 50 Speicherplätze zur Verfügung. Sobald alle 50 Speicherplätze belegt sind, wird das älteste Messergebnis gelöscht. Das neueste Messergebnis wird dann auf Platz 50 gespeichert.


Messwerte speichern

Die letzten 50 Messergebnisse werden automatisch im Speicher abgelegt.

Messwerte aus dem Zwischenspeicher abrufen

Der Zwischenspeicher ermöglicht einen schnellen Zugriff auf einen einzelnen Speicherwert. Soll ein Wert mehrfach verwendet werden, eignet sich der Zwischenspeicher bestens.

- ◆ Drücken Sie die Tasten **+ 8** oder **— 4**, damit der im Zwischenspeicher abgelegte Wert angezeigt wird. Im Display **1** erscheint das Symbol  und die Nummer des Speicherplatzes.
- ◆ Durch Drücken der Tasten **+ 8** oder **— 4**, können Sie sich

durch die Speicherplätze 1 bis 50 navigieren, das Symbol  zeigt den aktiven Speicherplatz an.

Clear-Taste

- ◆ Durch kurzes Drücken der Taste **C**_{OFF} **5** können Sie jeweils die letzte Aktion zurücksetzen.
- ◆ Bei mehrfachem Drücken der Taste **C**_{OFF} **5** werden die Inhalte des Displays **1** in folgender Reihenfolge gelöscht: **23 21 20**.


Gürteltasche

Verwenden Sie die mitgelieferte Gürteltasche, um das Gerät bei Nichtverwendung geschützt aufzubewahren.

Fehler

Ist eine Messung oder ein Ergebnis fehlerhaft, wird dies durch die Anzeige „Er nnn“ **23** und einen langen Signalton signalisiert. Mögliche Ursachen hierzu können sein:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
101	Batterien schwach	Ersetzen Sie die Batterien.
104	Berechnungsfehler	Wiederholen Sie den Vorgang.
152	Betriebstemperatur zu hoch	Beachten Sie die richtige Betriebstemperatur.
153	Betriebstemperatur zu niedrig	
154	Messung außerhalb des Messbereichs	Halten Sie den zulässigen Messbereich des Gerätes ein.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
155	Empfangenes Signal zu schwach	Vermeiden Sie kaum oder nicht reflektierende Flächen. Suchen Sie einen Messpunkt mit stärkerer Reflektion.
156	Empfangenes Signal zu stark	Vermeiden Sie zu stark reflektierende oder spiegelnde Flächen. Suchen Sie einen Messpunkt mit geringerer Reflektion.
157	Messfehler oder Oberfläche zu hell	Dunkeln Sie die Messfläche ab oder suchen Sie sich eine andere Oberfläche.
160	Vibrationen zu Stark	Halten Sie das Gerät still.
	Hardware-Fehler	Wenn das Symbol trotz wiederholtem Aus- und Einschalten erscheint, kontaktieren Sie bitte die Service-Hotline.

HINWEIS

- Wenn Sie mit den vorstehend genannten Schritten das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an die Service-Hotline (siehe Kapitel **Service**).

Wartung und Reinigung

- Das Gerät arbeitet wartungsfrei.

ACHTUNG!

- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.
- Halten Sie das Gerät sauber, um gut und sicher zu arbeiten.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses ein trockenes Tuch.
- Reinigen Sie die Laserstrahlaustrittsöffnung **12** und die Empfangslinse **11** mit einem sanften Luftstrahl. Bei stärkeren Verunreinigungen, entfernen Sie den Schmutz mit einem leicht angefeuchteten Wattestäbchen. Üben Sie dabei keinen starken Druck aus!

WARNUNG!

- Das Gerät darf zu Reparaturzwecken nur von einer Fachkraft geöffnet werden.

Lagerung

Sollten Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien und lagern Sie es in der Gürteltasche **13** an einem sauberen, trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung.

Entsorgung

DE
AT
CH

Gerät entsorgen



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Gerätes erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

Batterien entsorgen



Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils oder im Handel abzugeben. Diese Verpflichtung dient dazu, dass Batterien einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Geben Sie Batterien nur im entladenen Zustand zurück.

Garantie

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft.

Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.

HINWEIS

- ▶ Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus.

Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile.

Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum.

Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

Service

DE
AT
CH**DE Service Deutschland**

Tel.: 0800 5435 111

E-Mail: kompernass@lidl.de

IAN 100719

AT Service Österreich

Tel.: 0820 201 222 (0,15 EUR/Min.)

E-Mail: kompernass@lidl.at

IAN 100719

CH Service Schweiz

Tel.: 0842 665566

(0,08 CHF/Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF/Min.)

E-Mail: kompernass@lidl.ch

IAN 100719

Erreichbarkeit Hotline:

Montag bis Freitag von 8:00 Uhr – 20:00 Uhr (MEZ)

Importeur

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Contents

Introduction	46
Intended use	46
Components	46
Package contents	47
Technical data	48
Safety guidelines	49
Risk of injury if batteries are improperly handled	51
Initial operation	52
Attaching the wrist strap	52
Inserting/replacing the batteries	52
Acoustic signal	53
Switching on and off	53
Display illumination	53
Handling and operation	54
Selecting the length unit	54
Selection of the reference plane	54
Angle stop	55
Measuring lengths	55
Measurement value functions	56
Measured value memory/Calling up a saved measurement	60
Clear button	61
Belt pouch	61
Faults	61
Maintenance and Cleaning	63
Storage	63
Disposal	64
Disposal of the device	64
Disposing of the batteries	64
Warranty	65
Service	66
Importer	66

LASER DISTANCE MEASURER PLEM 50 A1

Introduction



Congratulations on the purchase of your new device.

You have selected a high-quality product. The operating instructions are part of this product. They contain important information on safety, usage and disposal. Before using the product, familiarise yourself with all handling and safety guidelines. Use the product only as described and for the range of applications specified. Please also pass these operating instructions on to any future owner(s).

GB

Intended use

The PLEM 50 A1 laser distance measurer (hereinafter device) is suitable for:

- measuring distances, lengths, heights, gaps and for calculating areas and volumes in indoor spaces.

Any other usage of or modification to the device is deemed to be improper usage and carries the risk of serious personal injury.

The manufacturer accepts no responsibility for damage(s) arising out of usage contrary to the instructions specified below.


The device is not meant for commercial use.

Components

① Display

②  button


③  button

④  button

⑤  button

⑥ Angle stop (fold-out)

⑦  button

⑧  button









- 9  button
- 10 Battery compartment cover
- 11 Receiver lens
- 12 Laser beam output opening
- 13 Belt pouch
- 14 Wrist strap

Figure A (display)

- 15 Laser on 
- 16 Laser reception strength 
- 17 Measurement value functions 
- 18 Data storage 
- 19 Battery charge level display 
- 20 Measurement value 3
- 21 Measurement value 2
- 22 Length unit
- 23 Single measurement value (result)
- 24 Min. measurement value **min**
- 25 Hardware error icon 
- 26 Max. measurement value **max**
- 27 Reference plane 

Package contents

The device is supplied with the following components as standard:

Laser distance measurer PLEM 50 A1

2 x 1.5 V LR03 batteries (AAA)

Belt pouch

Wrist strap

Operating instructions

⚠ WARNING!

- Packaging material must not be used as a plaything.
Risk of suffocation.

NOTE

- ▶ Check the consignment for completeness and for signs of visible damage.
- ▶ If the consignment is incomplete or damaged due to defective packaging or carriage, contact the Service hotline (see the chapter **Service**).

Technical data

Measurement range:	0.05–50 m ^{A)}
Measuring accuracy (typical):	± 2.0 mm ^{B)}
Smallest display unit:	1 mm
Operating temperature:	0°–40°C
Relative humidity max.:	≤ 75%
Laser category:	2
Wavelength (λ):	650 nm
Maximum power P max:	< 1 mW
Batteries:	2 x 1.5 V LR03 (AAA)
Weight:	88 g
Dimensions:	11.3 x 4.9 x 2.6 cm

A) The range improves the better the laser light is returned from the surface of the target (dispersing, not reflecting) and the brighter the laser is compared to the ambient light (interior rooms, twilight).

B) In unfavourable conditions such as strong sunlight or poorly reflective surfaces, the maximum deviation is ± 10 mm at 50 m. In favourable conditions, a deviation influence of ± 0.05 mm/m must be taken into account.

Safety guidelines

- Do not use the device in locations where there is a risk of fire or explosion, e.g. in the vicinity of inflammable liquids or gases.
- This device may be used by children of the age of 8 years or more and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and/or knowledge if they are being supervised or have been instructed with regard to the safe use of the device and have understood the potential risks. Children must not use the device as a plaything. Cleaning and user maintenance should not be performed by children unless they are under supervision.
- Do not leave the device unattended when switched on, and switch off the device directly after use. Other people could be blinded by the laser beam.
- Protect the device from wetness or direct sunlight.
- Do not expose the device to any extremes of temperature or temperature fluctuations. For example, do not leave it in a car for extended periods. After exposure to large temperature fluctuations, allow the device to acclimatise before using it again. The precision of the device can be adversely affected by extreme temperatures or temperature fluctuations.
- Avoid hefty knocks or dropping the measuring tool.

GB

**WARNING! Protect yourself from laser radiation!**

GB



- Never look directly into the laser beam or into the opening from which it emerges.

⚠ WARNING!

- ▶ Looking at a laser beam through optical instruments (e.g. magnifying glasses etc.) can cause eye injuries.
 - ▶ Attention! If operating and adjustment equipment is used or procedures other than those specified here are carried out, this may result in hazardous radiation exposure.
- Never aim the laser beam at reflective surfaces, people or animals. Even brief visual contact with a laser beam can result in eye injuries.

Risk of injury if batteries are improperly handled

- Keep batteries out of the reach of children. Children might put batteries into their mouth and swallow them. If a battery has been swallowed, seek medical assistance immediately.
- Do not throw batteries into a fire. Never subject batteries to high temperatures.
- Risk of explosion! Do not charge batteries unless they are explicitly labelled as "rechargeable".
- Do not open the batteries or short-circuit them.
- Do not mix different types of batteries.
Due to increased risk of leakage, empty batteries should be removed. The batteries should also be removed from the device if it is not being used for long periods.
- Battery acid leaking from a battery can cause skin irritation. In event of contact with the skin, rinse with copious amounts of water. If the liquid comes into contact with your eyes, rinse thoroughly with water, do not rub and immediately consult a doctor.
- The chapter entitled **Inserting/replacing the batteries** describes how to correctly insert and remove batteries.

GB

Initial operation

Attaching the wrist strap

- ◆ Attach the wrist strap **14** to the hole provided as shown in Figure 1.

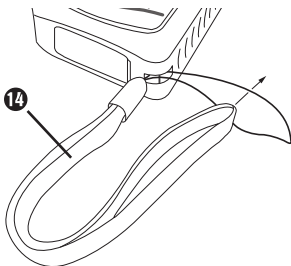


Fig. 1

Inserting/replacing the batteries

- ◆ Open the battery compartment cover **10**.
- ◆ Insert the batteries. Ensure correct polarity as shown on the diagram inside the battery compartment.

When the low battery icon  appears in the display, you can still make measurements.

As soon as the battery icon starts flashing, however, you must replace the batteries. Measurements are no longer possible.

Always replace all batteries at the same time. Always use batteries from the same manufacturer and of the same type.

NOTE


- ▶ If you do not intend to use the device for a long time, remove the batteries. During extended periods of storage, the batteries can corrode and discharge themselves.


Acoustic signal

Each press of a button and every error-free function that is carried out is confirmed by a short beep.

A longer beep is only heard in the event of a fault and when switching off.

Switching on and off

- ◆ To switch the device on, press the ON  button **2**.
When the device is switched on, the laser beam is not yet activated.


- ◆ To switch the device off, press and hold the OFF  button **5**.

If no button is pressed for about 3 minutes, the device turns off automatically to save the batteries.

If measured values have been saved, they are retained in the case of automatic shut-off.

Display illumination

To improve readability, the display **1** is equipped with a backlight.

By pressing the  button **7**, the display backlight can be switched on and off.

Handling and operation




Selecting the length unit

The length unit **22** used after switch-on is the last-used unit.


- ◆ Press and hold the button  **UNIT** **7** to select another unit.
You can set the following length units in this order:

Length	Area	Volumes
0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
0.000 ft	0.000 ft ²	0.00 ft ³
0' 0" 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0' 0" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³

Selection of the reference plane

The lower reference plane  (base) or the angle stop  **6** or the upper reference plane  (cover side) of the device can be used as the contact surface for a measurement.

The reference plane is to be set before measurement otherwise the measurement result differs from the actual value.

The reference plane  (base) is set when the device is switched on.

- ◆ You can change the reference plane by pressing the  button **3** briefly.

The selected reference plane  **27** is shown on the display **1**.

Angle stop

Use the angle stop **6** if you are measuring from corners (room diagonal) or difficult-to-reach places.

- ◆ Fold out the angle stop **6** as shown in Figure 2.

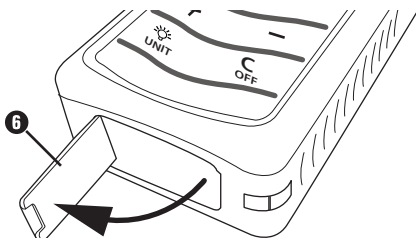





Fig. 2



Measuring lengths

Single measurements

- ◆ Place or hold the reference plane of the device on or against the desired base surface from which you want to determine a distance.
- ◆ Briefly press the  button **2** to activate the laser. Once the laser is switched on, this is indicated on the display **1** by the  icon **15**.
- ◆ Now aim the laser at the target point.
- ◆ Briefly pressing the  button **2** again will cause the measurement to be taken. If the measurement is successful, the measurement result **23** is shown on the display **1**. The previous readings **21** and **20** are pushed upwards.

Continuous measurement


Continuous measurement involves taking series of measurements from which the maximum (**max**) 25 and minimum values (**min**) 24 are displayed. To do this, move the device along a base surface or an edge from which you want to measure the distances. You can, for example, measure how parallel two opposite walls are or measure the maximum values while using a function.

- ◆ Start the continuous measurement by pressing the  button 2 for more than one second. Each measured value is shown on the display 1.
- ◆ Stop the measurement by pressing the  button 2.

The display 1 now shows the maximum value (**max**) 26 and the minimum value (**min**) 24 of the measurement series and the last measured value 23.




Measurement value functions


To make it easier to process measurement results, the device offers a number of integrated functions.


- ◆ By pressing the  button 9 repeatedly, you can activate the following functions one after the other: area, volume, simple Pythagoras, double Pythagoras.

The desired function must be selected before the measurement. After taking a measurement in the selected function, the last selected function is reactivated.





Area


- ◆ Press the  button 9 once. The  icon appears on the display 1.
- ◆ Now measure the length and width of the area to be measured by pressing the  button 2 (see also Chapter Single measurements).

The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.

Directly after the second measurement, the calculated area is shown on the display **1** and the  icon stops flashing. The individual values **20**, **21** and the results **23** are shown on the display **1**.

Volumes





- ◆ Press the  button **9** twice. The  icon appears on the display **1**.
- ◆ Now measure the length, width and height of the volume to be measured by pressing the  button **2** (see also Chapter Single measurements). The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.


Directly after the third measurement, the calculated volume is shown on the display **1** and the  icon stops flashing.

Simple Pythagoras

Pythagoras' Theorem describes the dependence of the lengths of the sides in a right-angled triangle as follows: $a^2 + b^2 = c^2$, where a and b are the legs and c the hypotenuse of the triangle.

Using the "simple Pythagoras" function, it is possible to calculate the length of one of the legs. This feature is particularly useful for poorly accessible measurement points.

- ◆ Press the  button **9** three times. The  icon appears on the display **1**.
- ◆ Now measure the hypotenuse (largest distance) and one of the legs (shortest distance to the measurement surface) by pressing the  button **2** (see also Chapter Single measurements). The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.





Directly after the second measurement, the calculated length is shown on the display **1** and the  icon stops flashing. The individual values **20**, **21** and the results **23** are shown on the display **1**.


- Please note that angular error (no right angles) will lead to incorrect results. Ensure that the measured distances lie on a plane (alignment).
- To ensure the greatest possible accuracy, you can calculate the distance of the leg (shortest distance) by means of continuous measurement. The minimum determined value is automatically used for the Pythagoras calculation.
- The measurement can also be greater than 50 m in length, but will be shown as a two-digit number.

Double Pythagoras

In this function, Pythagoras' Theorem is applied to two right triangles that have a common leg.

This makes it possible to calculate the length of the base side of any triangle. This function calculates the distance between two arbitrary points and is especially useful for inaccessible measurement points.

- ◆ Press the  button **9** four times. The  icon appears on the display **1**.
- ◆ Now measure the left hypotenuse (largest distance to the left) and then one leg (shortest distance to the measurement surface) and finally the right hypotenuse (largest distance to the right) by pressing the  button **2** (see also Chapter Single measurements).
The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.

Directly after the third measurement, the calculated length is shown on the display **1** and the  icon stops flashing.

The individual values **20**, **21** and the results **23** are shown on the display **1**.

- Please note that angular error (no right angles) will lead to incorrect results. Ensure that the measured distances lie on a plane (alignment).
- To ensure the greatest possible accuracy, you can calculate the distance of the leg (shortest distance) by means of continuous measurement. The minimum determined value is automatically used for the Pythagoras calculation.
- The measurement can also be greater than 50 m in length, but will be shown as a two-digit number.

Addition (Plus)

- ◆ To add two individual values, take a measurement (length, area, volume) so that the display **1** is showing a value.
- ◆ Then press the **+** button **8** to start the Addition (Plus) function. The **20** reading now appears on the display **1**, the **21** reading shows "+ - - - - -".
- ◆ Now take a second measurement (length, area, volume). The **21** reading is shown on the display **1** as "+ nnnn".

Directly after the second measurement, the individual values **20**, **21** and the result **23** are shown on the display **1**.

The addition can be carried out with all units (length, area, volume). You can also include the measurement results of functions (area, volume, Pythagoras) in the addition.

Only values in the same units can be added. The first measured value sets the unit to be used.

If the result of an addition is saved in the measured value memory, the individual values of the sum are also saved.

Subtraction (Minus)

The subtraction of measurements is carried out in the same way as the addition.

- ◆ Press the **—** button **4** to start the subtraction. The **20** reading now appears on the display **1**, the **21** reading shows "—" and subtracts the individual values of the measurement from each other. The result can also be a negative number.

Measured value memory/Calling up a saved measurement

All measured and calculated values can be stored in the memory. The values are saved with their unit (length, area or volume). Calculated values are stored together with the respective individual values.



There are a total of 50 memory locations available. As soon as all 50 memory locations are occupied, the oldest measurement is deleted. The new measurement result is then stored on location 50.

Saving a measurement

The last 50 measurement results are automatically stored in the memory.

Calling up measurement values from the cache

The cache allows quick access to a single memory value. If a value is used multiple times, the cache is the ideal solution.

- ◆ Press the **+** **8** or **—** **4** buttons to display the values stored in the cache. The  icon appears on the display **1** along with the number of the memory location.
- ◆ By pressing the **+** **8** or **—** **4** buttons you can navigate through the memory locations 1 to 50. The  icon shows the active memory location.

Clear button

- ◆ By briefly pressing the **C**_{OFF} **5** button you can reset the most recent action.
- ◆ Repeatedly pressing the **C**_{OFF} **5** button will delete the content of the display **1** in the following order: **23** **21** **20**.


Belt pouch

Use the supplied belt pouch to protect the device when not in use.

Faults

If a measurement or a result is faulty, this is indicated by "Er nnn" **23** in the display and a long beep. The possible causes for this are:

Faults	Possible cause	Rectification
101	Batteries are weak	Replace the batteries
104	Calculation error	Repeat the process
152	Operating temperature too high	Please note the correct operating temperature
153	Operating temperature too low	
154	Measurement outside the measurement range	Keep within the maximum measuring range of the device
155	Received signal too weak	Avoid non-reflective or poorly reflecting surfaces Find a measurement point that is more reflective

Faults	Possible cause	Rectification
156	Received signal too strong	Avoid highly reflective or mirrored surfaces Find a measurement point that is less reflective
157	Measurement errors or surface too bright	Darken the measuring surface or find another surface
160	Vibrations too strong	Hold the device still
	Hardware failure	If the icon appears despite repeated switching on and off, contact the Customer Service Hotline.

NOTE

- If you cannot solve the problem with the aforementioned solutions, please contact the Service Hotline (see chapter **Service**).

Maintenance and Cleaning

- The device is maintenance-free.

CAUTION!

- NEVER submerge the device in water or other liquids. Do not allow any moisture to penetrate into the device during cleaning.
- Keep the device the device clean to ensure fault-free operation.
- To clean the casing, use a soft dry cloth.
- Clean the laser outlet **12** and the receiver lens **11** with a gentle air stream. In the case of more serious contamination, remove the dirt with a damp cotton swab. Do not exert any strong pressure!

WARNING!

- The device should only be opened by a qualified person for repairs.

Storage

If you decide not to use the device for a long period, remove the batteries and store it in the belt pouch **13** in a clean, dry place away from direct sunlight.

Disposal

Disposal of the device



The packaging is made from environmentally friendly material and can be disposed of at your local recycling plant.

GB



Do not dispose of power tools in your normal domestic waste!

European Directive 2012/19/EU requires that worn-out power tools are collected separately and fed into an environmentally compatible recycling process.

Your local community or municipal authorities can provide information on how to dispose of the worn-out device.

Disposing of the batteries



Do not dispose of the batteries in the domestic waste.

Consumers are legally obliged to dispose of used batteries at a collection point in their town/district or at a retail store.

This obligation is intended to ensure that batteries are disposed of in an environmentally responsible manner. Dispose of batteries only when they are fully discharged.

Warranty

You are provided a 3-year warranty on this device, valid from the date of purchase. This device has been manufactured with care and inspected meticulously prior to delivery.

Please retain your receipt as proof of purchase. In the event of a warranty claim, please contact your Customer Service unit by telephone. This is the only way to guarantee free return of your goods.

NOTE

- ▶ The warranty only covers claims for material and manufacturing defects, not for transport damage, worn parts or damage to fragile components such as buttons or batteries.

This device is intended solely for private use and not for commercial purposes. The warranty shall be deemed void in the case of misuse or improper handling, use of force and interventions which have not been carried out by one of our authorised Service centres.

Your statutory rights are not restricted by this warranty. The warranty period is not prolonged by repairs effected under the warranty. This also applies to replaced and repaired components.

Any damage and defects present at the time of purchase must be reported immediately after unpacking, but no later than two days after the date of purchase.

Repairs effected after expiry of the warranty period shall be subject to charge.

Service

GB **Service Great Britain**

Tel.: 0871 5000 720 (£ 0.10/Min.)

E-Mail: kompernass@lidl.co.uk

IAN 100719

GB

Hotline availability: Monday to Friday 08:00 - 20:00 (CET)

Importer

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

DEUTSCHLAND / GERMANY

www.kompernass.com

Version des informations

Stand der Informationen · Last Information Update:

05 / 2014 · Ident.-No.: PLEM50A1-052014-1

IAN 100719

2 ○