FRANÇAIS (Instructions originales)

MANUEL D'INSTRUCTIONS

SKR001

À lire avant utilisation.

Introduction

Acquisition

Nous vous adressons nos compliments pour l'acquisition d'un laser rotatif de la série Makita.

Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité ainsi que des instructions concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement. Reportez-vous à 1 Consignes de sécurité pour plus d'informations.

Nous vous recommandons de lire attentivement le manuel de l'utilisateur avant de mettre le produit sous tension.

Identification du produit

Le modèle et le numéro de série de votre produit sont indiqués sur l'étiquette de type.

Veuillez toujours vous référer à cette information lorsque vous vous adressez au point vente ou centre SAV agréé par Makita.

Documentation disponible

Nom	Description/Format		PDF
SKR001 Guide de démarrage rapide	Fournit une vue d'ensemble du produit. Il est conçu comme un guide de référence abrégé.	✓	✓
SKR001 Instructions d'utilisation	Toutes les instructions nécessaires à une utilisation de base de l'équipement sont regroupées dans les instructions d'utilisation. Il fournit un aperçu général du produit à l'utilisateur ainsi que des informations techniques et des consignes de sécurité.	–	✓

Table des matières

1 Consignes de sécurité 5

1.1 Informations générales 5
1.2 Domaine d'application 6
1.3 Limites d'utilisation 6
1.4 Responsabilités 7
1.5 Risques liés à l'utilisation 7
1.6 Classification du laser 14
1.6.1 Informations générales 14
1.6.2 SKR001 14
1.7 Compatibilité électromagnétique (CEM) 15

2 Description du système 18

2.1 Composants du système 18
2.2 Eléments du laser SKR001 19
2.3 Eléments du coffret 19
2.4 Installation 20

3 Utilisation 21

3.1 Boutons 21
3.2 Indicateurs LED 22
3.3 Allumer et éteindre le SKR001 24
3.4 Mode automatique 25
3.5 Mode manuel 25
3.6 Utilisation horizontale 28
3.7 Implantation/utilisation couchée 28
3.8 Fonction d'alarme hauteur d'instrument (alarme HI) 28
3.9 Télécommande RC1 31
3.9.1 Appairage du SKR001 et de la télécommande RC1 32

4 Récepteur numérique LDX2 34

5 Applications 41

5.1 Mise en place de coffrages 41
5.2 Contrôle de pentes 42
5.3 Pentes manuelles 43
5.4 Plafonds suspendus 44
5.5 Mode d'implantation/utilisation couchée 45
5.6 Plus d'applications 46

6 Batteries 47

6.1 Principes d'utilisation 47
6.2 Batterie pour SKR001 47

7 Réglage de la précision 50

7.1 Contrôle de la précision du niveau 50
7.2 Ajustement de la précision d'autocalage 51
7.2.1 Position horizontale 51
7.2.2 Position couchée 55

8 Dépannage 58

9 Entretien et transport 61
9.1 Transport 61
9.2 Stockage 61
9.3 Nettoyage et séchage 62

10 Caractéristiques techniques 63
10.1 Conformité avec les règlementations nationales 63
10.1.1 SKR001 63
10.1.2 Télécommande RC1 65
10.1.3 Récepteur numérique LDX2 65
10.2 Caractéristiques techniques générales du produit 66
10.2.1 SKR001 66
10.2.2 Télécommande RC1 67
10.2.3 Récepteur numérique LDX2 69
10.3 Réglementation des matières dangereuses 70

11 Accessoires 71

1 Consignes de sécurité

1.1 Informations générales

Description

Les instructions suivantes permettent à la personne responsable du produit et à son utilisateur de prévoir et d'éviter les risques inhérents à l'utilisation du matériel.

La personne responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent bien ces directives et y adhèrent.

À propos des messages d'avertissement

Les messages d'avertissement sont un élément essentiel du concept de sécurité de l'instrument. Ils apparaissent chaque fois qu'une situation à risques ou dangereuse survient.

Les messages d'avertissement...

- signalent à l'utilisateur des risques directs et indirects concernant l'utilisation du produit.
- contiennent des règles générales de comportement.

Par mesure de sécurité, l'utilisateur doit observer scrupuleusement toutes les instructions de sécurité et tous les messages d'avertissement. Le manuel doit par conséquent être accessible à toutes les personnes exécutant toute tâche décrite dans ce dernier.

DANGER, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **AVIS** sont des mots-signaux standard visant à identifier des niveaux de danger et de risque liés à des dommages corporels et matériels. Par mesure de sécurité, il est important de lire et de comprendre pleinement le tableau ci-dessous, qui répertorie les différents mots-signaux et leur définition ! Un message d'avertissement peut contenir des symboles d'information de sécurité supplémentaires et un texte additionnel.

Type	Description
⚠ **DANGER**	Indique l'imminence d'une situation périlleuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera de graves blessures voire la mort.
⚠ **AVERTISSEMENT**	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures voire la mort.
⚠ **ATTENTION**	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non conforme qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à moyennement graves.
AVIS	Indique une situation potentiellement dangereuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels conséquents, des atteintes sensibles à l'environnement ou un préjudice financier important.

Type	Description
☞	Paragraphes importants auxquels il convient de se conformer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.

1.2 Domaine d'application

Utilisation prévue

- Projection de lignes laser horizontales et verticales, ainsi que de points laser
- Détection possible du faisceau laser au moyen d'un détecteur laser
- Commande à distance du produit

Utilisation non conforme prévisible

- Utilisation du produit sans instructions préalables
- Utilisation en dehors du cadre et des limites prévus
- Désactivation des systèmes de sécurité
- Suppression des messages d'avertissement
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, par exemple un tournevis, interdite sauf autorisation accordée pour certaines fonctions
- Modification ou conversion du produit
- Utilisation du produit après son détournement
- Utilisation de produits manifestement endommagés ou présentant des défauts évidents
- Utilisation du produit avec des accessoires provenant d'autres fabricants, sans l'autorisation écrite expresse préalable de Makita
- Mesures de sécurité inappropriées sur le lieu de travail
- Aveuglement intentionnel de tiers
- Commande de machines, d'objets en mouvement ou application de surveillance similaire sans installations de contrôle et de sécurité supplémentaires

1.3 Limites d'utilisation

Environnement

Convient à une utilisation dans une atmosphère autorisant un séjour permanent de l'homme. Ne convient pas à des environnements agressifs ou explosifs.

⚠ AVERTISSEMENT

Travail dans des zones à risques, près d'installations électriques ou dans des situations similaires

Risque de décès

Mesures préventives :

- ▸ Le responsable du produit doit contacter les autorités et experts en matière de sécurité locaux avant de travailler dans de telles conditions.

1.4 Responsabilités

Fabricant du produit

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Japan

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Belgium

www.makita.com

L'entreprise susmentionnée est responsable de la fourniture du produit, y compris des instructions d'utilisation, dans un état impeccable.

L'entreprise ci-dessus n'est pas responsable des accessoires tiers.

Personne responsable du produit

La responsable du produit doit :

- comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit ainsi que les instructions du manuel de l'utilisateur ;
- s'assurer que le produit est utilisé conformément aux instructions
- se familiariser avec la réglementation locale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents ;
- arrêter le système et d'informer Makita sans délai si l'équipement et l'application présentent des défauts de sécurité
- de s'assurer que les lois nationales, règlements et conditions relatifs à l'utilisation du produit sont respectés.
- de toujours empêcher le personnel non autorisé d'accéder au produit ;

☞ L'utilisation de ce produit est réservée à des personnes qualifiées.

1.5 Risques liés à l'utilisation

AVIS

Chute, utilisation non conforme, modification, stockage du produit pendant une période prolongée ou transport du produit

Faites attention aux résultats de mesure erronés.

Mesures préventives :

- ▸ Effectuez régulièrement des mesures d'essai et réalisez les réglages de terrain indiqués dans le Manuel de l'utilisateur, surtout si le produit a fait l'objet d'une utilisation inhabituelle, ainsi qu'avant et après des mesures importantes.

⚠ DANGER

Risque d'électrocution

En raison du risque d'électrocution, il est dangereux d'utiliser des cannes à prismes, des mires et des rallonges à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.

Mesures préventives :

- Tenez-vous à distance des installations électriques. S'il est indispensable de travailler dans cet environnement, prenez d'abord contact avec les autorités responsables de la sécurité des installations électriques et suivez leurs instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

Foudroiement

Si le produit est utilisé en conjonction avec des accessoires tels que des mâts, des mires ou des cannes, le risque d'être frappé par la foudre est accru.

Mesures préventives :

- N'utilisez pas ce produit par temps d'orage.

⚠ AVERTISSEMENT

Sécurité inadéquate sur le lieu de travail

Une sécurité inadéquate sur le lieu de travail peut conduire à des situations dangereuses, par exemple dans la circulation, sur les chantiers et sur des installations industrielles.

Mesures préventives :

- Assurez-vous toujours que des mesures de sécurité adéquates ont été prises sur le lieu de travail.
- Respecter les dispositions en matière de sécurité, de prévention des accidents et le code de la route.

⚠ ATTENTION

Accessoires fixés de façon inadéquate

Si les accessoires utilisés avec le produit ne sont pas fixés correctement et que le produit subit des chocs mécaniques, par exemple un coup de vent ou une chute, il peut être endommagé ou provoquer des blessures.

Mesures préventives :

- Lors de l'installation du produit, assurez-vous que les accessoires sont adaptés, montés, fixés et calés correctement.
- Évitez d'exposer le produit à des chocs mécaniques.

⚠ AVERTISSEMENT

Influences mécaniques inappropriées sur les batteries

Des influences mécaniques inopportunes peuvent provoquer un incendie lors du transport, de l'expédition ou de la mise au rebut de batteries chargées.

Mesures préventives :

- Avant d'expédier le produit ou de vous en débarrasser, déchargez entièrement les batteries en laissant l'équipement sous tension.
- Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des législations nationale et internationale en vigueur.
- Avant un transport ou une expédition, contactez votre transporteur local.

⚠ AVERTISSEMENT

Distraction/Inattention

Au cours d'applications dynamiques comme des opérations d'implantation, il existe un risque d'accident si l'utilisateur ne prête pas attention à son environnement (obstacles, fossés, circulation).

Mesures préventives :

- Le responsable du produit doit signaler aux utilisateurs tous les dangers existants.

⚠ AVERTISSEMENT

Ouverture non autorisée du produit

Les actions suivantes peuvent causer une électrocution :

- toucher des composants sous tension ;
- utiliser le produit après des tentatives de réparation non conformes aux règles prescrites.

Mesures préventives :

- ▸ N'ouvrez pas le produit !
- ▸ Seuls les centres SAV agréés par Makita sont autorisés à réparer ces produits.

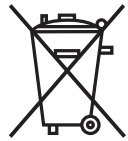
⚠ AVERTISSEMENT

Élimination non conforme

Si la mise au rebut du produit ne s'effectue pas dans les règles, les conséquences suivantes peuvent s'ensuivre :

- La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé.
- Il existe un risque d'explosion des batteries si elles sont endommagées ou exposées à de fortes températures ; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes.
- En vous débarrassant du produit de manière irresponsable, vous pouvez permettre à des personnes non habilitées de s'en servir en infraction avec les règlements en vigueur ; elles courent ainsi, de même que des tiers, le risque de se blesser gravement et exposent l'environnement à un danger de libération de substances polluantes.

Mesures préventives :

- ▸ 

  Ne mettez jamais ce produit au rebut en le jetant avec les ordures ménagères.
  Appliquez les procédures de mise au rebut appropriées, dans le respect des réglementations en vigueur dans votre pays.
  Veillez toujours à empêcher l'accès au produit à des personnes non habilitées.

  Makita peut vous fournir des informations sur le traitement et la gestion des déchets spécifiques au produit.

⚠ AVERTISSEMENT

Équipement mal réparé

Risque de blessure pour les utilisateurs et de destruction de l'équipement en raison du manque de connaissances en matière de réparation.

Mesures préventives :

- ▸ Seuls les centres SAV agréés par Makita sont autorisés à réparer ces produits.

⚠ AVERTISSEMENT

Exposition des batteries résultant de contraintes mécaniques importantes, de températures élevées ou de l'immersion dans des fluides

Une fuite, un incendie ou une explosion des batteries peut en résulter.

Mesures préventives :

- Protégez les piles des contraintes mécaniques et des températures ambiantes trop élevées. Ne laissez pas tomber les piles et ne les plongez pas dans des liquides.

⚠ AVERTISSEMENT

Court-circuit aux bornes des batteries

Si les bornes des batteries sont court-circuitées après être entrées en contact avec des bijoux, des clés, du papier métallisé ou d'autres métaux, par exemple si elles sont placées ou transportées dans une poche, alors les batteries risquent de surchauffer, causant des blessures ou un incendie.

Mesures préventives :

- Assurez-vous que les bornes des batteries n'entrent pas en contact avec des objets métalliques ou conducteurs.

⚠ AVERTISSEMENT

Choc électrique dû à une utilisation dans des conditions d'humidité (forte)

Si l'humidité pénètre dans l'unité, un risque de choc électrique en résulte pour vous.

Mesures préventives :

- Le produit ne doit pas être utilisé s'il n'est pas sec !
- N'utilisez le produit que dans des environnements secs, par exemple au sein de bâtiments ou dans des véhicules.

- Protégez le produit contre l'humidité.

⚠ AVERTISSEMENT

Ouverture non autorisée du produit

L'une des actions suivantes peut causer une électrocution :

- Toucher des composants sous tension
- Utiliser le produit après des tentatives de réparation non conformes aux règles prescrites.

Mesures préventives :

- ▸ N'ouvrez pas le produit !
- ▸ Seuls les centres SAV agréés par Makita sont autorisés à réparer ces produits.

⚠ AVERTISSEMENT

Bornes de batteries court-circuitées

Risque d'incendie, d'électrocution et de dégâts matériels.

Mesures préventives :

- ▸ N'ouvrez pas le boîtier de la batterie.
- ▸ N'approchez aucun objet métallique ou mouillé des bornes de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

Champ magnétique

Les aimants intégrés dans la plaque de mire peuvent affecter le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

Mesures préventives :

- ▸ N'utilisez pas la plaque de mire à proximité d'un stimulateur cardiaque.

⚠ AVERTISSEMENT

Le bloc de batteries de l'émetteur de signaux est susceptible de chauffer en cas d'utilisation prolongée

Risque de brûlures.

Mesures préventives :

- ▸ Évitez de toucher un bloc de batteries chaud.
- ▸ Laissez le bloc de batteries refroidir avant de le retirer.

⚠ AVERTISSEMENT

Travail avec des dispositifs laser

Si les mesures de sécurité requises pour les lasers ne sont pas adoptées, il peut être dangereux de travailler avec les dispositifs laser.

Mesures préventives :

- Respecter le manuel de l'utilisateur du dispositif laser concerné.
- Utiliser uniquement le dispositif laser tel que cela est défini dans les consignes de sécurité du laser.

⚠ ATTENTION

Faisceau laser

Les lasers rotatifs sont sûrs en cas d'exposition temporaire, mais peuvent comporter un risque en cas d'observation volontaire du faisceau. Le faisceau peut provoquer un éblouissement, un aveuglement flash et des images rémanentes, notamment dans un environnement peu lumineux.
Les lunettes ne protègent pas vos yeux du faisceau laser. Elles servent uniquement à augmenter la visibilité du faisceau laser.

Mesures préventives :

- Ne pointez pas le faisceau laser dans les yeux.

⚠ ATTENTION

Verrouillage incorrect du compartiment à batteries

Si le compartiment à batteries n'est pas verrouillé correctement, il risque de tomber accidentellement du SKR001, provoquant alors des dommages et des blessures.

Mesures préventives :

- Installez et verrouillez correctement le compartiment à batteries.

⚠ ATTENTION

Signal sonore > 80 db(A)

Le niveau de pression acoustique pondéré A du signal sonore est de > 80 db(A) à une distance d'un mètre. Votre ouïe peut être endommagée.

Mesures préventives :

- Ne tenez pas l'appareil ou le récepteur laser directement contre votre oreille.

⚠ ATTENTION

Les lasers rotatifs ne présentent pas de risques en cas d'exposition momentanée, mais peuvent être dangereux en cas d'observation intentionnelle du faisceau. Le faisceau peut provoquer un éblouissement, un aveuglement flash et des images rémanentes, notamment dans un environnement peu lumineux.

Mesures préventives :

- Ne regardez pas dans le faisceau laser.

AVIS

Mauvais alignement du plan du laser

Tout alignement incorrect du plan du laser a un impact sur la pente du travail en cours.

Mesures préventives :

- Assurez-vous que le plan du laser rotatif est situé à la bonne hauteur.
- Assurez-vous de bien protéger le laser contre les chocs ou les impacts et de poser le trépied sur un sol stable.

1.6 Classification du laser

1.6.1 Informations générales

Informations générales

Les chapitres suivants fournissent des instructions et des informations de formation sur la sécurité laser conformément à la norme internationale CEI 60825-1 (2014-05) et au rapport technique CEI TR 60825-14:2022. Ces indications permettent à la personne responsable du produit et à l'opérateur de l'équipement d'anticiper les risques liés à son utilisation, afin de les éviter.

☞ Conformément à la norme CEI TR 60825-14:2022, les produits faisant partie des classes laser 1, 2 et 3R n'exigent pas :
- l'implication d'un responsable sécurité laser
- des gants et lunettes de protection
- des avertissements spécifiques dans la plage de travail du laser

S'ils sont mis en service et utilisés conformément aux indications de ce manuel, les risques de lésions oculaires sont faibles.

☞ Les lois nationales et réglementations locales peuvent contenir des dispositions plus sévères concernant l'utilisation sûre de lasers que les normes CEI 60825-1 (2014-05) et CEI TR 60825-14:2022.

1.6.2 SKR001

Données générales

Le laser rotatif intégré à ce produit génère un faisceau laser visible émis par la tête rotative.

Le produit laser décrit dans cette section fait partie de la classe 2 selon:
- CEI 60825-1 (2014-05) : "Sécurité des produits laser"

Ces produits sont sûrs en cas d'exposition temporaire, mais peuvent faire courir des risques en cas d'observation volontaire du faisceau. Le faisceau peut provoquer un éblouissement, un aveuglement flash et des images rémanentes, notamment dans un environnement peu lumineux.

SKR001:

Description	Valeur
Puissance en sortie rayonnante moyenne maximale	< 1 mW
Durée d'impulsion (effective)	c.w./1,1 ms
Fréquence de répétition de l'impulsion	c.w./10 Hz
Divergence du faisceau	< 1,5 mrad
Longueur d'onde	520 nm

⚠ATTENTION

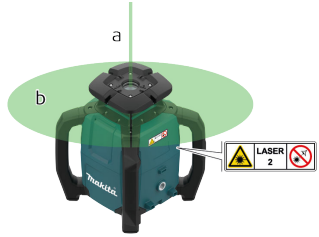
Produit laser de classe 2

Du point de vue de la sécurité, les produits laser de classe 2 ne sont pas totalement inoffensifs pour les yeux.

Mesures préventives :

- Éviter de regarder les faisceaux laser de façon directe ou par le biais d'instruments optiques.
- Ne pas pointer le faisceau sur d'autres personnes ou sur des animaux.
- Éviter de pointer le faisceau vers un avion ou tout autre véhicule, quelle que soit sa distance.

Étiquetage



a Faisceau laser stationnaire
b Faisceau laser rotatif

1.7 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Description

La compatibilité électromagnétique exprime la capacité du produit à fonctionner normalement dans un environnement où rayonnements électromagnétiques et décharges électrostatiques sont présents sans perturber le fonctionnement d'autres équipements.

⚠ ATTENTION

Rayonnement électromagnétique

Un rayonnement électromagnétique peut perturber le fonctionnement d'autres équipements.

Mesures préventives :

- Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Makita ne peut totalement exclure la possibilité que d'autres équipements puissent être perturbés.

⚠ ATTENTION

Rayonnements électromagnétiques intenses, par exemple à proximité d'émetteurs radio, de transpondeurs, de postes radio émetteurs-récepteurs ou de groupes diesel-électrogènes

Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Makita ne peut totalement exclure la possibilité que le fonctionnement du produit puisse être perturbé dans un tel environnement.

Mesures préventives :

- Contrôlez la vraisemblance des résultats obtenus dans ces conditions.

⚠ ATTENTION

Dépassement des limites d'exposition aux rayonnements RF pour la population générale

Risque pour la santé

Mesures préventives :

- Installer les antennes utilisées pour cet émetteur de sorte à maintenir à tout moment une distance de séparation minimale d'au moins 23 cm entre l'élément rayonnant (antenne) et toute personne.
- Ne pas placer ou faire fonctionner les antennes utilisées pour cet émetteur avec d'autres antennes ou émetteurs.

⚠ AVERTISSEMENT

Utilisation du produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques

Les champs électromagnétiques peuvent causer des perturbations affectant d'autres appareils, du matériel médical (tel que des appareils auditifs ou des stimulateurs cardiaques) ou des avions. Les êtres humains et les animaux sont également soumis aux champs électromagnétiques.

Mesures préventives :

- Bien que le matériel réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, Makita ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres équipements ou de perturbations affectant les êtres humains ou les animaux.
- Ne pas utiliser le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité d'une station-service, d'une usine de produits chimiques ou de tout autre zone présentant un risque d'explosion.
- N'utilisez pas le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité de matériel médical.
- Ne pas utiliser le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à bord d'un avion.
- N'utilisez pas le produit près du corps avec des périphériques radio ou des téléphones portables numériques durant une période prolongée.

2 Description du système

2.1 Composants du système

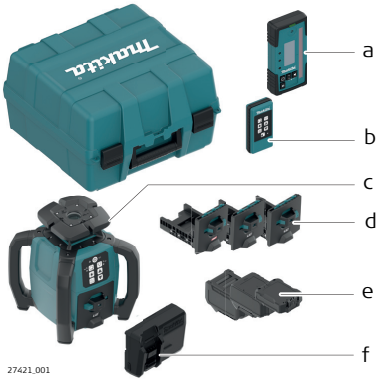
Description générale

Le SKR001 est un outil laser pour les applications de construction et de nivellement générales telles que :

- la mise en place de coffrages
- le contrôle d'inclinaisons
- le contrôle de profondeur pour les excavations

S'il est mis en station dans la plage d'autocalage, le SKR001 se cale tout seul pour générer un plan laser horizontal ou vertical précis.
Une fois le SKR001 calé, la tête se met à tourner et le SKR001 est opérationnel.
30 secondes après le calage du SKR001, le système d'alarme H.I. devient actif et protège le SKR001 contre des changements de hauteur provoqués par un déplacement du trépied, afin de garantir un travail précis.

Éléments système disponibles

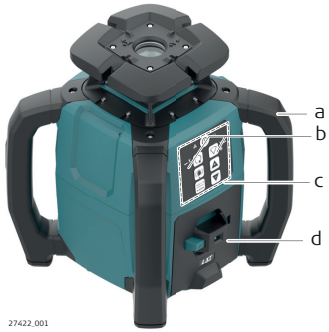


a	Récepteur numérique LDX2	d	Compartiment à batteries : LXT En option : CXT/XGT
b	Télécommande RC1	e	Batteries : Optionnel
c	Makita SKR001	f	Chargeur : Optionnel

☞ Les éléments fournis dépendent du pack commandé.

2.2 Eléments du laser SKR001

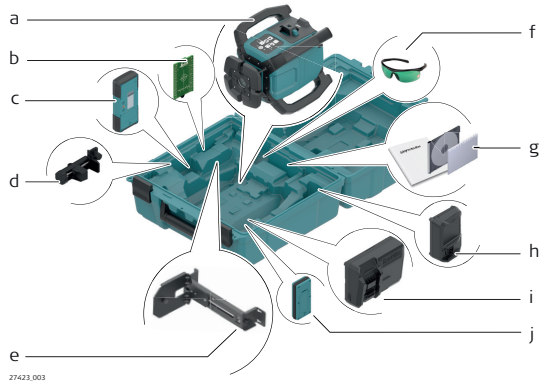
Éléments du laser SKR001



a	Poignée de transport
b	Indicateurs LED
c	Boutons
d	Compartiment de batteries

2.3 Eléments du coffret

Éléments du coffret - intérieur



a	Makita SKR001
b	Plaque de Cible
c	Récepteur numérique LDX2
d	Bride pour récepteur
e	Fixation murale
f	Lunettes permettant de voir le laser
g	Documentation
h	En option : Chargeur (LXT, XGT)
i	En option : Chargeur (CXT)
j	Télécommande RC1

2.4 Installation

Emplacement

- S'assurer que le site est libre de toute obstruction susceptible de bloquer ou de réfléchir le faisceau laser.
- Placer le SKR001 sur une surface stable. Des vibrations de celui-ci et un fort vent peuvent perturber le fonctionnement et réduire la précision du SKR001.
- Si l'on travaille dans un environnement très poussiéreux, placer le SKR-001 contre le vent pour que celui-ci souffle la saleté déposée sur le laser.

Installation sur un trépied

1. Installer le trépied.
2. Placer le SKR001 sur le trépied.
3. Serrer la vis sur la partie inférieure du trépied pour bloquer le SKR001 sur le trépied.

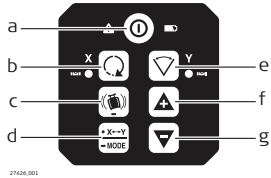
☞

- Fixer solidement le SKR001 sur un trépied, ou l'installer sur une surface stable et horizontale.
- Toujours vérifier le trépied avant d'y monter le SKR001. S'assurer que toutes les vis ainsi que tous les boulons et écrous sont bien serrés.
- Pour autoriser une dilatation thermique durant la journée, les chaînes entre les pieds du trépied ne devraient pas être tendues.
- Caler le trépied lorsqu'il y a beaucoup de vent.

3 Utilisation

3.1 Boutons

Boutons



a Puissance
b Vitesse de rotation de la tête
c Alarme HI
d Mode automatique/manuel, sélection de l'axe
e Mode scan
f Haut
g Bas

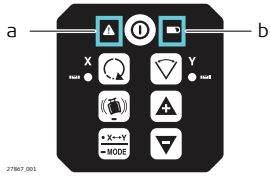
Description des boutons

Bouton	Fonction
Puissance	Appuyez sur cette touche pour allumer ou éteindre le SKR001. Les deux LED clignotent en vert jusqu'à ce que l'appareil soit calé, puis elles restent allumées.
Vitesse de rotation de la tête	Appuyez sur cette touche pour modifier la vitesse (en boucle) : la vitesse de départ est de 600 ; 600/0/150/300/600 tr/min Reportez-vous à Modifiez la vitesse de rotation, en boucle pour plus d'informations.
Alarme HI	Appuyez longuement sur le bouton Alarme HI pour activer/désactiver l'HI. Alarme. Reportez-vous à Description de la fonction Alarme HI pour plus d'informations.
Mode automatique/manuel, sélectionner l'axe	Mode pente à axe unique : appuyez longuement une fois pour faire passer l'axe X en mode manuel avec autocalage de l'axe Y . Appuyez à nouveau sur cette touche pour faire passer l'axe Y en mode manuel avec autocallage de l'axe X.
	Mode pente à deux axes : appuyez de nouveau longuement faire pour passer les deux axes en mode manuel sans autocalage.
	Appuyez de nouveau longuement pour revenir au mode automatique.
	☞ Noter les changements des témoins LED dans les modes manuels. Le témoin LED rouge indique que l'axe correspondant est en mode manuel.

Bouton	Fonction
Mode scan	Appuyez brièvement sur le bouton scan pour activer le mode scan Appuyez brièvement sur le bouton scan pour changer d'angle (en boucle) : 30°/20°/10°. Reportez-vous à Modification de l'angle de balayage, en boucle pour plus d'informations. ☞ Si le mode scan est actif, les LED des axes X et Y clignotent alternativement en orange et dans la couleur précédente (rouge ou vert).
Haut/Bas	Selon le mode de fonctionnement, fait pivoter la zone de balayage ou incline l'axe/le faisceau laser. ☞ Il n'est pas possible d'incliner les axes en mode scan.

3.2 Indicateurs LED

LED d'alarme et de batterie faible



a LED d'alarme : alarme HI, asservissement, température

b LED de batterie faible

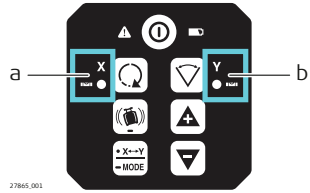
LED	État	Mode/fonction
LED d'alarme	Off	Alarme HI éteinte.
	Rouge : On	Alarme HI déclenchée.
	Rouge : Clignotement lent	Initialisation ~30 s.
	Rouge : Clignotement rapide, 2 Hz Clignotement rapide aussi des LED des axes Xet Y	Indication d'une alarme.
LED d'alarme : **alarme Limite de l'asservissement**	Rouge : Clignotement rapide, 2 Hz et soit la LED de l'axe X, soit la LED de l'axe Y, en fonction de l'axe qui se trouve à la limite.	Pas de calage.

LED	État	Mode/fonction
LED d'alarme : **alarme Température ambiante**	Rouge : Clignotement rapide, 2 Hz	L'alarme est déclenchée si : • La température est ≥ 55 °C • La température est ≤ −15 °C. Après 2 minutes en état d'alarme, l'instrument s'éteint automatiquement.
	☞ Si la température atteint à nouveau la plage de température de fonctionnement, l'alarme s'éteint.	
LED : **Batterie faible**	Vert : On	La batterie est chargée.
	Vert : Clignotement rapide, 2 Hz	Batterie faible.
	☞ Si la batterie est faible, l'appareil passe à une vitesse de 420 tr/min. En cas d'utilisation du récepteur LDX2, il affiche le symbole d'**avertissement de batterie faible du laser**. L'utilisateur peut changer de vitesse ou passer à un autre balayage. Le maximum est 420 tr/min.	

LED des axes X/Y

L'état des LED des axes X/Y dépend de la fonction sélectionnée :

- Utilisation horizontale.
  Reportez-vous à 3.6 Utilisation horizontale pour de plus amples détails
- Utilisation couchée.
  Reportez-vous à 3.7 Implantation/utilisation couchée pour de plus amples détails
- Alarme HI
  Reportez-vous à 3.8 Fonction d'alarme hauteur d'instrument (alarme HI) pour de plus amples détails
- Réglage de la précision
  Reportez-vous à 7 Réglage de la précision pour de plus amples détails



a LED Axe X
b LED Axe Y

Couleur X/Y	État X/Y	Mode/état
Vert	Continu	Autocalage effectué.
Vert	Clignotement lent	En attente de calage.
Rouge	Continu	Manuel/aucun calage.
Rouge	Clignotement lent	Les axes peuvent être inclinés à l'aide des flèches.

Couleur X/Y	État X/Y	Mode/état
Rouge	Clignotement rapide, 2 Hz	Indication d'ALARME : L'appareil a été déplacé alors que l'alarme HI était activée.
Rouge	Clignotement rapide, les deux en alternance	ALARME : L'appareil est couché en mauvaise position.
Orange	Clignotante	L'appareil est en mode scan.

3.3 Allumer et éteindre le SKR001

Description

Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pour mettre le SKR001 sous ou hors tension.

☞ L'appareil indique sa mise sous tension par un court bip.

Après la mise sous tension :

- S'il est configuré dans la plage d'autocalage de ±5° (plan horizontal ou vertical), le SKR001 se cale automatiquement pour générer un plan laser horizontal précis.
- Une fois l'instrument calé, la tête se met à tourner et le SKR001 est opérationnel.
- Après 30 secondes de calage, le système d'alarme HI s'active pour protéger le laser contre tout changement d'élévation causé par un mouvement ou un affaissement du trépied.
- Le système d'autocalage et la fonction Alarme HI continuent à surveiller la position du faisceau laser pour garantir un travail cohérent et précis.

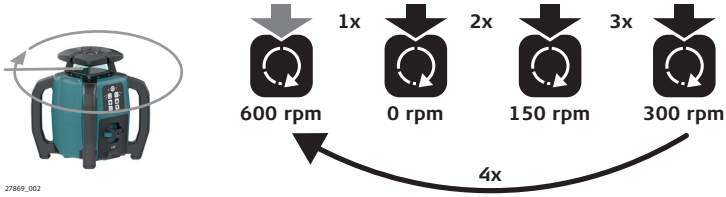
3.4 Mode automatique

Description du mode automatique

Le SKR001 s'allume toujours en mode automatique.
Quand ce mode est actif, le SKR001 effectue un autocalage s'il est mis en station dans la plage d'autocalage de 5° (horizontal ou vertical).

Modifiez la vitesse de rotation, en boucle

Appuyez sur le bouton de vitesse de la tête :

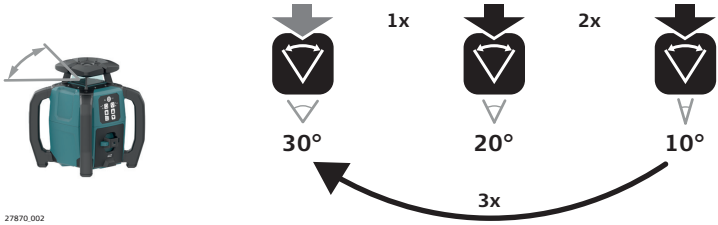


☞ Si la vitesse de rotation est réglée sur 0, la tête ne tourne pas et seul un point laser est visible.

☞ Le point ne peut tourner qu'en utilisant le bouton haut/bas lors d'une utilisation horizontale **ET** si le SKR001 est en mode automatique !
Si l'appareil est en mode couché, en mode pente unique ou en mode manuel, les boutons haut/bas servent uniquement à incliner l'axe et ne peuvent pas faire tourner le point !

Modification de l'angle de balayage, en boucle

Appuyez sur le bouton du mode scan :



3.5 Mode manuel

Mode manuel

Après le démarrage, il est possible d'activer le mode manuel. En mode manuel, la fonction d'autocalage est désactivée. Les options suivantes sont disponibles :

- Basculer l'axe X en mode manuel/mode pente à axe unique.
- Basculer l'axe Y en mode manuel/mode pente à axe unique.
- Basculer en mode manuel intégral/mode pente à deux axes

☞ Après avoir éteint puis rallumé le SKR001, le SKR001 est en mode automatique.

Basculement de l'axe X/Y en mode manuel/ mode pente à axe unique

Basculement de l'axe X en mode pente à axe unique

1. Après le démarrage, appuyez longuement sur le bouton Mode X/Y pour basculer l'axe X en mode pente à axe unique.

☞ Les axes X et Y sont repérés sur la partie supérieure du SKR001.

☞ Axe X en mode pente à axe unique :
- La LED Alarme HI clignote lentement en rouge.
- La LED de l'axe X clignote lentement en rouge.
- La LED de l'axe Y est verte et continue l'autocalage.

2. Appuyez sur les boutons Haut/Bas pour augmenter/diminuer la pente de l'axe X.

☞ La pente de l'axe X se déplace vers le haut ou vers le bas, comme illustré.

Basculement de l'axe Y au mode pente à axe unique

1. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton Mode X/Y pour faire passer l'axe Y en mode pente à axe unique.

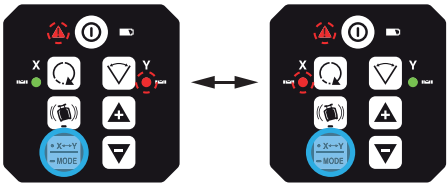
☞ Axe Y en mode pente à axe unique :

- La LED Alarme HI clignote lentement en rouge.
- La LED de l'axe Y clignote lentement en rouge.
- La LED de l'axe X est verte et continue l'autocalage.

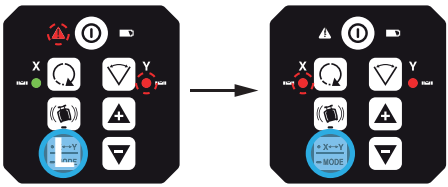
2. Appuyez sur le bouton Haut/Bas pour augmenter/diminuer la pente sur l'axe Y.

☞ La pente de l'axe des Y se déplace vers le haut ou vers le bas, comme illustré.

3. **En option :**
Appuyez sur le bouton Mode X/Y pour basculer entre l'axe X et l'axe Y en mode pente à axe unique.



4. **En option :**
Appuyez longuement sur le bouton Mode X/Y pour basculer en mode pente à deux axes.



☞ Reportez-vous à Basculer en mode manuel intégral/mode pente à deux axes pour plus d'informations.

☞ Appuyez longuement sur le bouton Mode X/Y pour revenir en mode automatique.

3.6 Utilisation horizontale

Description

Reportez-vous aux chapitres 5.1 à 5.4 pour plus d'informations.

3.7 Implantation/utilisation couchée

Description

Référez-vous au chapitre 5.5 pour plus d'informations.

Détection de l'orientation couchée

Lorsque l'appareil est en position couchée standard, le clavier est orienté vers le haut :

- La LED de l'axe X est allumée en vert en continu si l'autocalage est terminé.
- L LED de l'axe Y clignote en rouge, position couchée standard

Lorsque l'appareil est dans une position couchée incorrecte, le clavier se trouve sur le côté :

- La LED de l'axe X et la LED de l'axe Y clignotent en alternance à une fréquence de 2 Hz pour avertir de la défaillance.
- Bip d'alarme supplémentaire

Cette alarme est identique lors d'une utilisation standard et du calibrage.

3.8 Fonction d'alarme hauteur d'instrument (alarme HI)

Description de la fonction Alarme HI

- La fonction Alarme HI permet d'éviter toute erreur de travail due à un mouvement ou à un affaissement du trépied qui entraînerait le calage du laser à une hauteur inférieure.
- La fonction Alarme HI s'active 30 s après l'initialisation et le calage du SKR001. L'Alarme HI surveille le mouvement du laser.
  - La LED d'alarme clignote lentement pendant l'initialisation.
  - Une fois le calage terminé, la tête du laser commence à tourner.
  - Si l'Alarme HI est active, la LED clignote rapidement à une fréquence de 2 Hz.
- L'Alarme HI surveille le laser. En cas de perturbation, la LED de l'axe X et la LED de l'axe Y clignotent en alternance en même temps que la LED Alarme HI. Le SKR001 émet des bips rapides.
- Pour arrêter l'alarme, éteignez le SKR001, puis rallumez-le. Contrôler la hauteur du laser avant de recommencer le travail.

☞ La fonction Alarme HI s'active à chaque mise sous tension du SKR001.

Activation/désactivation de la fonction Alarme HI

Pour activer ou désactiver la fonction Alarme HI, appuyez simultanément sur les boutons suivants :

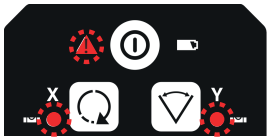
1. Si l'Alarme HI est activée, appuyez longuement sur le bouton Alarme HI pour la désactiver.
2. Pour l'activer à nouveau, appuyez longuement sur le bouton Alarme HI.

LED d'alarme HI

Initialisation (30 s) :
clignotement lent de la LED, 1 Hz

Fonction active :
LED allumée en continu

Alarme déclenchée :
LED d'alarme clignotant rapidement en rouge à une fréquence de 2 Hz ; LED de l'axe X et LED de l'axe Y avec un bip d'alarme.

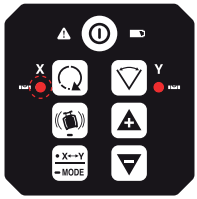


Basculer en mode manuel intégral/ mode pente à deux axes

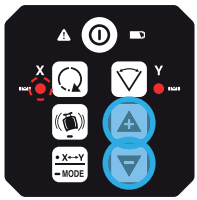
Basculement en mode pente à deux axes

1. En mode à pente unique, appuyez longuement sur le bouton Mode X/Y pour activer le mode pente à deux axes.

☞ Mode pente à deux axes, inclinaison de X, Y incliné :
- La LED Alarme HI est éteinte.
- La LED de l'axe X clignote lentement en rouge. Pas d'autocalage.
- La LED de l'axe Y est rouge. Pas d'autocalage.

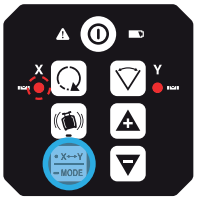


2. Appuyez sur les boutons Haut/Bas pour augmenter/diminuer la pente de l'axe X.



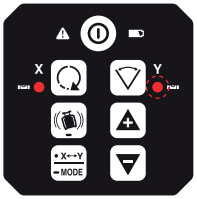
☞ La pente de l'axe X se déplace vers le haut ou vers le bas, comme illustré.

3. **En option :**
Appuyez à nouveau sur le bouton Mode X/Y pour incliner l'axe Y.

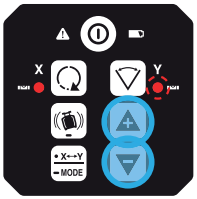


☞ Mode pente à deux axes, X incliné, inclinaison d'Y :

- La LED Alarme HI est éteinte.
- Le témoin LED Axe X clignote lentement en rouge. Pas d'autocalage.
- La LED de l'axe Y clignote lentement en rouge. Pas d'autocalage.

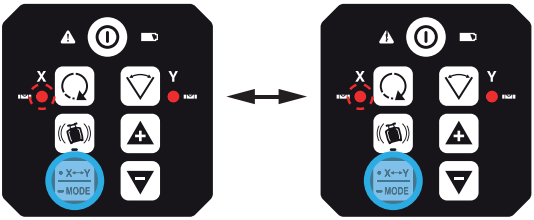


4. Appuyez sur le bouton Haut/Bas pour augmenter/diminuer la pente sur l'axe Y.



☞ La pente de l'axe des Y se déplace vers le haut ou vers le bas, comme illustré.

5. **En option :**
Appuyez sur le bouton Mode X/Y pour basculer entre l'axe X et Y en mode pente à deux axes.



6. Appuyez longuement sur le bouton Mode X/Y pour revenir au mode automatique.

3.9 Télécommande RC1

Description

La télécommande RF communique avec le SKR001 par liaison radio et possède les mêmes fonctions que le laser.

Panneau de la télécommande RC1

a	Vitesse de rotation de la tête
b	Alarme HI
c	Mode automatique/manuel, sélectionner l'axe
d	Mode veille
e	Mode scan
f	Haut
g	Bas
h	LED Envoi

Description des boutons

Bouton	Fonction
Vitesse de rotation de la tête	Appuyez sur cette touche pour modifier la vitesse (en boucle) : 600 → 0/150/300/600 tr/min Reportez-vous à Modifiez la vitesse de rotation, en boucle pour plus d'informations.
Alarme HI	Appuyez longuement sur le bouton Alarme HI pour activer/désactiver l'HI. Alarme. Reportez-vous à Description de la fonction Alarme HI pour plus d'informations.
Mode automatique/ manuel, sélectionner l'axe	Mode pente à axe unique : appuyez longuement une fois pour faire passer l'axe X en mode manuel avec autocalage de l'axe Y . Appuyez à nouveau sur cette touche pour faire passer l'axe Y en mode manuel avec autocallage de l'axe X.
	Mode pente à deux axes : appuyez de nouveau longuement faire pour passer les deux axes en mode manuel sans autocalage.
	Appuyez de nouveau longuement pour revenir au mode automatique.

Bouton	Fonction
	☞ Noter les changements des témoins LED dans les modes manuels. Le témoin LED rouge indique que l'axe correspondant est en mode manuel.
Mode veille	Appuyez sur ce bouton pour mettre le SKR001 en veille. • En mode veille, toutes les fonctions sont désactivées. • Le témoin de batterie faible s'allume en vert ou clignote en vert en fonction du niveau de charge de la batterie. Toutes les autres LED sont éteintes. • Le SKR001 reste en mode veille pendant 2 heures avant de s'éteindre automatiquement. La remise sous tension s'effectue sur le laser. • En mode veille, appuyez sur le bouton de veille pour réveiller le SKR001 et reprendre le fonctionnement comme avant la mise en veille.
Mode scan	Appuyez brièvement sur le bouton scan pour activer le mode scan Appuyez brièvement sur le bouton scan pour changer d'angle (en boucle) : 30° → 20°/10°/30°. Reportez-vous à Modification de l'angle de balayage, en boucle pour plus d'informations.
Haut et Bas	Selon le mode de fonctionnement, fait pivoter la zone de balayage ou incline l'axe/le faisceau laser.

LED Envoi :

La LED d'envoi clignote pour indiquer que la télécommande envoie un signal au SKR001.

3.9.1 Appairage du SKR001 et de la télécommande RC1

Appairage pas-à-pas

Le SKR001 et la télécommande RC1 intègrent des unités radio qui permettent à l'utilisateur d'activer des fonctions additionnelles sur le SKR001.

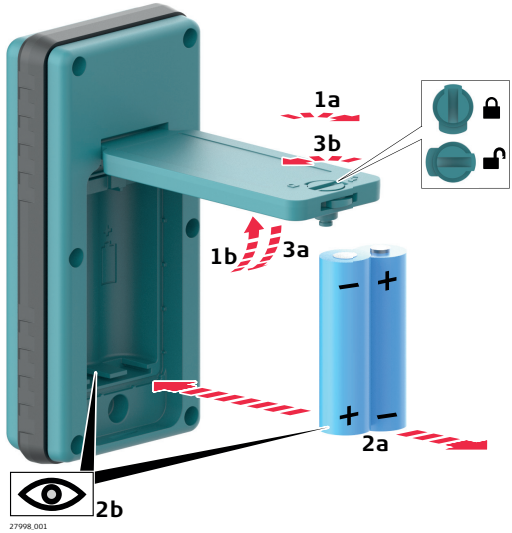
S'ils ont été achetés ensemble, le SKR001 et la télécommande RC1 ont été appairés ensemble en usine. S'il est nécessaire de les appairer après l'achat, observer les remarques suivantes.

Avant d'utiliser les fonctions RF, il faut appairer le SKR001 et la télécommande pour qu'ils puissent communiquer entre eux.

1.	Éteindre le SKR001.
2.	Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt du SKR001 et maintenez-le enfoncé pour le mettre sous tension (5 secondes).
3.	Presser le bouton Vitesse de rotation de la tête et le bouton Balayage de la télécommande RC1.
☞	Le SKR001 émet rapidement un bip cinq fois et les voyants LED X et Y clignote en vert si l'appairage est réussi.

Remplacement des piles alcalines, pas-à-pas

La LED clignote quand les piles sont faibles.



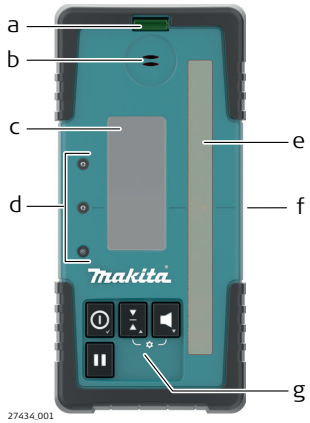
Cran	Description
☞	Les batteries sont insérées sous le couvercle du compartiment de batterie.
1.	Tourner le mécanisme de verrouillage en position ouverte pour ouvrir le couvercle du compartiment de batterie.
2.	Retirer les batteries du compartiment de batteries.
	Insérer les batteries : Placer les batteries dans le compartiment correspondant, en s'assurant que les contacts se trouvent dans la bonne direction. ☞ La polarité correcte est illustrée sur le compartiment de batterie.
3.	Fermer le couvercle du compartiment de batterie et tourner le mécanisme de verrouillage en position fermée pour verrouiller le couvercle.

4 Récepteur numérique LDX2

Description

Le SKR001 est vendu avec le récepteur numérique LDX2.

Composants de l'instrument, partie 1 sur 2

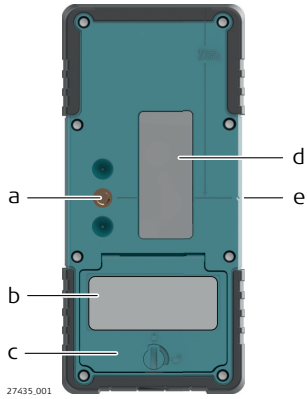


Spectre de travail :
- Faisceau laser rouge
- Faisceau laser vert

a Nivelle
b Haut-parleur
c Fenêtre LCD
d LED
e Fenêtre de détection laser
f Encoche excentrée/« à niveau »
g Clavier

Composant	Description
Nivelle	Aide à maintenir la canne d'aplomb pendant les lectures.
Haut-parleur	Indique la position du détecteur : • Trop haut - bips rapides • À niveau - son continu • Trop bas - bips lents
Fenêtre LCD	Les flèches LCD avant et arrière indiquent la position du récepteur et la déviation numérique du laser par rapport à l'encoche excentrée/au niveau. Reportez-vous à Caractéristiques techniques pour plus d'informations.
LED	Affiche la position relative du faisceau laser. Indication 3 canaux : • Trop haut - rouge • A niveau - vert • Trop bas - bleu
Fenêtre de détection laser	Détecte le faisceau laser. Les fenêtres de détection doivent être tournées vers le laser.
Encoche excentrée/à niveau	Affiche la position « à niveau » du faisceau laser.
Clavier	Fonctions alimentation, précision et volume. Se reporter au paragraphe Description des boutons pour de plus amples informations.

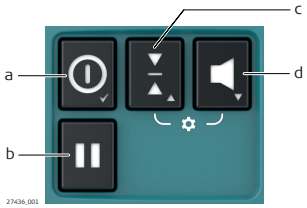
Composants de l'instrument, partie 2 sur 2



a Orifice de fixation du support
b Étiquette de type
c Couvercle du compartiment de batterie
d Fenêtre LCD
e Encoche excentrée/« à niveau »

Composant	Description
Orifice de fixation de bride	Emplacement pour fixer le support du détecteur pour le mode de fonctionnement normal.
Étiquette de type	Le numéro de série figure à l'intérieur du compartiment de batterie.
Couvercle du compartiment de batterie	Accès au compartiment de batterie.
Fenêtre LCD	Les flèches LCD avant et arrière indiquent la position du détecteur et la déviation numérique du laser par rapport à l'encoche excentrée/au niveau.
Encoche excentrée/à niveau	Utiliser pour reporter les repères de référence. L'encoche se trouve 85 mm (3,35") en dessous de la partie supérieure du récepteur.

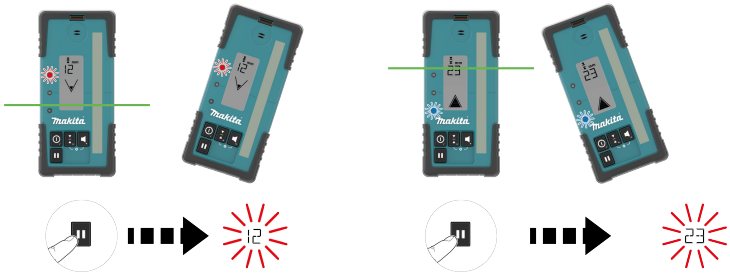
Description des boutons



a Puissance
b Valeur de maintien
c Sensibilité
d Audio

Bouton	Fonction
Puissance	Presser une fois pour mettre le détecteur sous tension.
Valeur de maintien	Presser pour acquérir la lecture numérique.
Sensibilité	Appuyer pour modifier la sensibilité de détection.
Audio	Presser pour commuter la sortie audio.

Valeur de maintien



Accès au menu et navigation

Pour accéder au menu, appuyez simultanément sur les boutons Sensibilité et Audio.

- Utilisez les boutons Sensibilité et Audio pour modifier les paramètres.
- Utiliser le bouton Marche/Arrêt pour faire défiler le menu.

Menu

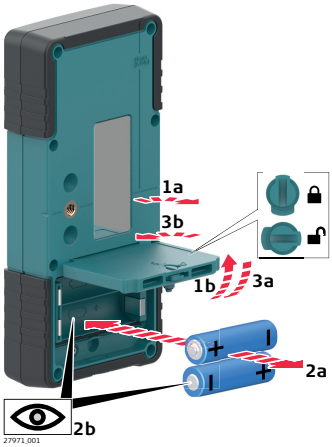
Menu	Fonction	Indication
UNT	Modification de l'unité de mesure pour la lecture numérique.	Unités - mm/cm/in/ft ☞ L'unité active clignote.
LED	Modification de la luminosité des témoins LED.	LED - fort/faible/off.
DRO	Activation ou désactivation de la lecture numérique.	LED verte allumée : lecture numérique active.
		LED rouge allumée : lecture numérique inactive.
		☞ DRO clignotant.
BAT	Activation ou désactivation de l'indication Faible état de charge de batterie sur le détecteur.	LED verte allumée : Fonction Faible état de charge de batterie du laser active.
		LED rouge allumée : Fonction Faible état de charge de batterie du laser inactive.
		☞ Icône SKR001 clignotante.
MEM	Activation ou désactivation de la fonction Mémoire de position.	LED verte allumée : fonction active.
		LED rouge allumée : fonction inactive.
		☞ Tout le bouton Flèche vers le bas clignote.
RPS	Mesure de la vitesse de rotation de la tête du laser. ☞ Maintenir la rotation du laser pour mesurer la vitesse de rotation de la tête.	La vitesse de tête mesurée est affichée.

Caractéristiques particulières

Fonction	Description
Protection contre lumière parasite	Le RE Digital est conçu pour rejeter et éliminer les signaux de lumière parasites indésirables.
Localisation du faisceau	Quand le faisceau laser percute le RE Digital, le capteur émet deux bips rapides.
Indication Hors plage	Si le récepteur se trouve en dehors de la plage de travail, l'affichage des flèches indiquera la direction dans laquelle se déplacer pour revenir vers le faisceau laser.
Faible état de charge des batteries	Signale à l'utilisateur que l'état de charge des batteries du laser est faible.

Remplacement des piles alcalines pas-à-pas

La petite icône des piles apparaît vide sur l'écran du LDX2 quand le niveau de charge des piles est faible et qu'elles doivent être remplacées.

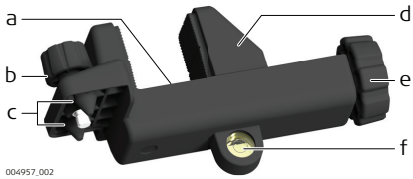


☞	Les batteries sont insérées sous le couvercle du compartiment de batterie.
1.	Tourner le mécanisme de verrouillage en position ouverte pour ouvrir le couvercle du compartiment de batterie.
2.	Retirer les batteries du compartiment de batteries.
	Insérer les batteries : Placer les batteries dans le compartiment correspondant, en s'assurant que les contacts se trouvent dans la bonne direction. ☞ La polarité correcte est illustrée sur le compartiment de batterie.
3.	Fermer le couvercle du compartiment de batterie et tourner le mécanisme de verrouillage en position fermée pour verrouiller le couvercle.

Écran LCD

Icône	Description
	Flèche d'indication de pente – sept sillons sont affichés pour les positions trop haut et trop bas. • Il est possible de sélectionner des barres fléchées pour représenter la sensibilité de détection sélectionnée. • Affichage de mémoire - si le détecteur quitte la plage de travail, l'affichage flèche indiquera la direction de déplacement pour revenir vers le faisceau laser (voir MEM dans menu pour activer/désactiver).
	Avertissement de batterie faible du laser – l'icône SKR001 s'affiche quand la batterie de l'instrument laser est pratiquement déchargée. Cette caractéristique dépend du laser (voir BAT dans le menu pour activer/désactiver).
	Indication du volume sonore – quatre niveaux sonores sont affichés : fort, moyen, faible, coupé (pas d'icône).
mm cm in ft	**Unités de mesure** – cinq unités de mesure sont affichées : mm (millimètres), cm (centimètres), in (pouces), in (fractions), ft (pieds).
123	**Indication de hauteur** – la valeur numérique est affichée (selon l'unité de mesure choisie).
	Sensibilité de détection – cinq niveaux de précision sont affichés : très fin, fin, moyen, grossier, très grossier.
	Avertissement de batterie faible du détecteur – trois niveaux de charge sont affichés : chargé, faible, déchargé.

Support du récepteur



a	Référence "à niveau"
b	Bouton de fixation
c	Points d'alignement
d	Bride de verrouillage
e	Bouton de verrouillage
f	Nivelle

Composant	Description
Référence à niveau	Le bord supérieur de la barre est aligné sur la position "à niveau".
Bouton de fixation	Fixe la bride à l'arrière du récepteur.

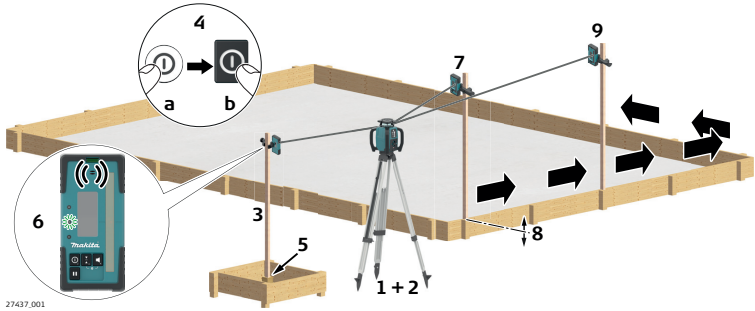
Composant	Description
Points d'aligne-ment	Aligne et bloque la bride.
Bride de verr-ouillage	Fixe le détecteur et la bride sur la canne.
Bouton de verr-ouillage	Tourner pour serrer la bride sur la canne.
Nivelle	Aides pour maintenir la canne d'aplomb pendant les lectures.

5 Applications

5.1 Mise en place de coffrages

Mise en place de coffrages, pas-à-pas

Application illustrée avec le récepteur numérique LDX2.

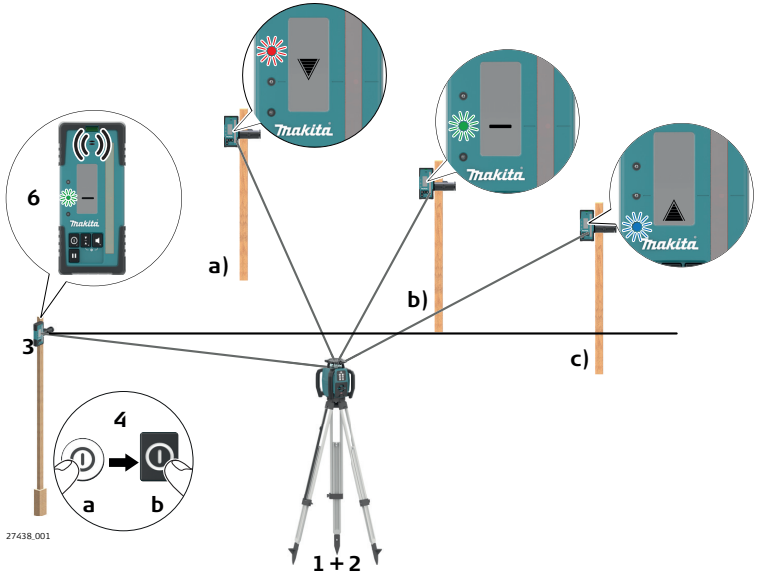


1.	Installer le SKR001 sur un trépied.
2.	Mettre le trépied en place sur une surface stable en dehors de la zone de travail.
3.	Fixer le détecteur à un mât.
4.	Allumer le SKR001 et le récepteur.
5.	Placer la base du mât sur un point connu pour la hauteur finie du coffrage.
6.	Ajuster la hauteur du récepteur sur le mât jusqu'à ce que l'encoche excentrée/la position « à niveau » soit signalée sur le récepteur par : • la barre du milieu • la LED verte clignotante • un son continu
7.	Placer le mât avec le détecteur sur le dessus du coffrage.
8.	Ajuster la hauteur du coffrage jusqu'à ce que l'encoche excentrée/la position « à niveau » soit de nouveau indiquée.
9.	Continuer avec d'autres points jusqu'à ce que le coffrage soit calé sur le plan rotatif du SKR001.

5.2 Contrôle de pentes

Contrôle de pentes, pas-à-pas

Application illustrée avec le récepteur numérique LDX2.

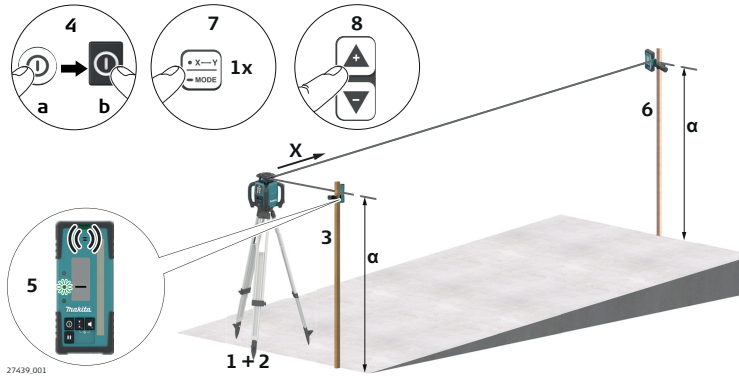


1.	Installer le SKR001 sur un trépied.
2.	Mettre le trépied en place sur une surface stable en dehors de la zone de travail.
3.	Fixer le détecteur à un mât.
4.	Allumer le SKR001 et le récepteur.
5.	Placer la base du mât sur un point connu pour la pente finie.
6.	Ajuster la hauteur du récepteur sur le mât jusqu'à ce que l'encoche excentrée/la position « à niveau » soit signalée sur le récepteur par : • la barre du milieu • la LED verte clignotante • un son continu
7.	Placer le mât avec le détecteur sur la partie supérieure de l'excavation ou de la coulée de béton pour contrôler la hauteur correcte.
8.	Les variations sont signalées par le détecteur numérique. a) Position trop élevée b) Position « à niveau » c) Position trop basse

5.3 Pentes manuelles

Nivellement en pente manuel, pas-à-pas

Application illustrée avec le récepteur numérique LDX2.



1.	Installer le SKR001 sur un trépied.
2.	Installer le trépied à la base d'une pente, l'axe X pointant dans la direction de la pente.
3.	Fixer le détecteur à un mât.
4.	Allumer le SKR001 et le récepteur.
5.	À la base de la pente, ajuster la hauteur du récepteur sur le mât jusqu'à ce que l'encoche excentrée/la position « à niveau » soit signalée sur le récepteur par : • la barre du milieu • la LED verte clignotante • un son continu
6.	Déplacer le mât avec le détecteur sur la partie supérieure de la pente.
7.	Régler l'axe X en mode manuel en appuyant longuement une fois sur le bouton Mode automatique/manuel du SKR001.
8.	Utiliser les boutons Gauche et Droite du SKR001 pour déplacer le faisceau laser vers le haut et vers le bas jusqu'à ce que l'encoche excentrée/la position « à niveau » soit indiquée sur le récepteur par : • la barre du milieu • la LED verte clignotante • un son continu

5.4 Plafonds suspendus

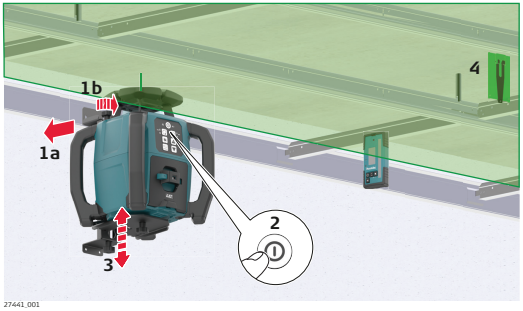
Description

Il est aussi possible d'utiliser le SKR001 pour installer un plafond suspendu.

Fixation du laser

1.	Monter le SKR001 sur le support mural.

Application



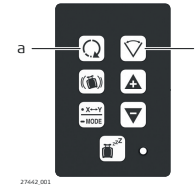
1.	Après avoir monté la première bande de plafond à la hauteur souhaitée (position centrale de la plaque de mire) en dessous, fixer le support mural et le laser au profilé. Serrer les boutons de verrouillage sur la partie supérieure du support.
2.	Presser le bouton Marche/Arrêt pour mettre le SKR001 sous tension et attendre la fin de l'autocalage du SKR001.
3.	Régler le SKR001 de façon à ce que le faisceau rotatif se situe à la hauteur souhaitée sous la plaque de mire. Desserrer le bouton de réglage sur le côté du support et faire glisser le SKR001 vers le haut ou le bas. Une fois l'instrument situé à la hauteur voulue, resserrer le bouton de réglage.
4.	Installer l'ossature du plafond en utilisant la plaque de mire et le faisceau laser comme référence.

Configuration

En option, la télécommande permet de modifier le balayage ou la rotation pour une meilleure visibilité :

a Reportez-vous à Modification de l'angle de balayage, en boucle pour plus d'informations.

b Reportez-vous à Modifiez la vitesse de rotation, en boucle pour plus d'informations.



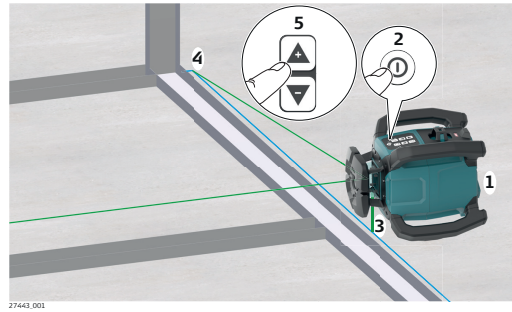
5.5 Mode d'implantation/utilisation couchée

Description

Couché sur le côté, le SKR001 peut servir à implanter des positions de mur, à former des angles droits, à transférer des points et bien plus. Reportez-vous à 3.7 Implantation/utilisation couchée pour plus d'informations.

Implantation/utilisation couchée

Le SKR001 projette deux faisceaux laser à un angle de 90° l'un par rapport à l'autre.



1.	Placez le SKR001 en position couchée.
2.	Presser le bouton Marche/Arrêt pour allumer le SKR001. Le SKR001 démarre toujours en mode automatique, c'est-à-dire comme en mode pente unique en mode couché. Laissez l'axe X se caler automatiquement jusqu'à ce que la LED X s'allume en vert continu (calé). La LED Y clignote en rouge puisque l'axe n'est pas calé et peut être ajusté.
3.	En position couchée, vérifiez le faisceau vers le bas pour l'aligner sur la référence.
4.	Démarrer la rotation de la tête ou le balayage pour aligner approximativement le faisceau sur un deuxième point de contrôle. Reportez-vous à Basculement de l'axe X/Y en mode manuel/mode pente à axe unique pour plus d'informations.
5.	Démarrer la rotation de la tête ou le balayage pour aligner approximativement le faisceau sur un deuxième point de contrôle.
6.	Le faisceau rotatif génère aussi un plan vertical pour le transfert de points du sol au plafond.

Configuration

En position couchée, utilisez les boutons Haut et Bas pour aligner rapidement le plan vertical ou le faisceau d'aplomb sur le deuxième point de référence.

27444_001

5.6 Plus d'applications

Plus d'applications

Applications à l'extérieur

- Réglage de hauteur de coffrages et de bases
- Equerrage de coffrages
- Contrôle de hauteurs et de points de référence
- Aménagement de paysages
- Systèmes de drainage et canalisations
- Clôtures et murs de soutien
- Plateformes et patios
- Voies simples ou petits parkings
- Installation de façades
- Mise en place de chaises

Applications à l'intérieur

- Plafonds suspendus
- Murs et cloisons
- Alignement vertical
- Transfert de points du sol au plafond
- Mise d'aplomb
- Implantation de sols
- Equerrage d'angles
- Mise en place d'armoires
- Pose de glissières et de lambris
- Alignement de carrelages sur le mur et le sol
- Ajustement de charpente
- Réglage de hauteurs de tête d'arrosage
- Plafonds inclinés

6 Batteries

Description

Utilisez le SKR001 avec n'importe quelle batterie Li-ion Makita de type LXT, CXT ou XGT.

Liste des modèles de cartouches de batteries pris en charge :

- BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B/BL1050B
- BL1815N/BL1820/BL1820B/BL1830/BL1830B/BL1840/BL1840B/BL1850/BL1850B/BL1860B
- BL4020/BL4025/BL4040/BL4040F

Vérifiez les informations sur le modèle que vous avez acheté.

☞ Certaines cartouches de batteries peuvent ne pas être disponibles dans la région dans laquelle vous résidez.

6.1 Principes d'utilisation

Première utilisation/ charge des batteries

- Les batteries doivent être chargées avant la première utilisation puisqu'elles sont fournies avec un niveau de charge aussi faible que possible ou peuvent se trouver en mode veille.
- Chargez la cartouche de batteries à température ambiante entre +10 °C et +40 °C/+50 °F et +104 °F. Le chargement risque ne pas démarrer si la température est basse.
- L'échauffement des batteries durant leur charge est normal. Les chargeurs recommandés par Makita ne permettent pas de charger les batteries lorsque la température est trop élevée
- Dans le cas de batteries neuves ou de batteries stockées durant une période prolongée (> trois mois), un cycle de charge / décharge est généralement suffisant
- Dans le cas de batteries Li-Ion, un seul cycle de charge / décharge est suffisant. Nous recommandons d'effectuer cette procédure lorsque le niveau de charge de la batterie indiqué par un chargeur ou un produit Makita s'écarte significativement de sa capacité effectivement disponible.

Utilisation/décharge

- Les batteries peuvent être utilisées entre −20 °C et +55 °C/−4 °F et +131 °F
- Des températures d'utilisation basses entraînent une réduction de capacité tandis que des températures élevées raccourcissent la durée de service de la batterie
- Les batteries peuvent être utilisées entre −20 °C et +55 °C/−4 °F et +131 °F
- Des températures d'utilisation basses entraînent une réduction de capacité tandis que des températures élevées raccourcissent la durée de service de la batterie

6.2 Batterie pour SKR001

Chargement du bloc batterie Li-ion, pas-à-pas

1. Retirez la batterie Makita du SKR001.
2. Rechargez-la en externe avec le chargeur Makita d'origine.

⚠ ATTENTION

Verrouillage incorrect du compartiment à batteries

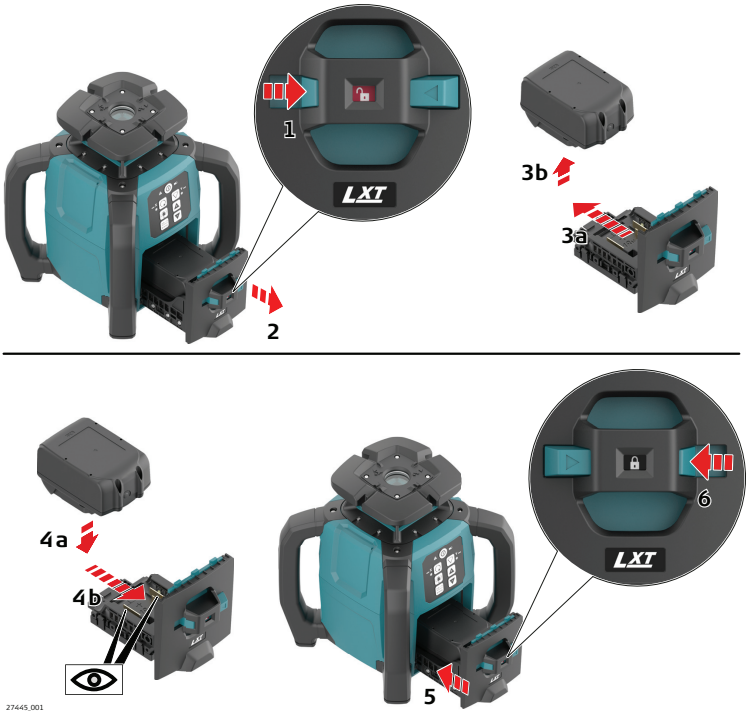
Si le compartiment à batteries n'est pas verrouillé correctement, il risque de tomber accidentellement du SKR001, provoquant alors des dommages et des blessures.

Mesures préventives :

- Installez et verrouillez correctement le compartiment à batteries.

Installation ou retrait de la cartouche de batteries, pas-à-pas

La LED Faible niveau de charge de batterie sur le SKR001 clignote lorsque les batteries sont faibles et doivent être rechargées. La LED de charge sur le bloc batterie lithium-ion indique quand le bloc est en charge (clignotement lent) ou et quand la charge est terminée (lumière continue).



1. Éteignez toujours le SKR001 avant d'installer ou de retirer le compartiment à batteries.

   ☞ Tenez fermement l'outil et le compartiment à batteries lors de l'installation ou du retrait de ce dernier. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et le compartiment à batteries, ils risquent de vous glisser des mains et d'endommager l'outil et le compartiment à batteries ou de vous blesser.

2. Faites glisser le bouton (1) situé à l'avant du compartiment à batteries pour le déverrouiller.
Pour retirer le compartiment à batteries, faites-le glisser hors du SKR001 (2).

3. Retirez la cartouche de batteries du compartiment à batteries (3).

4. Installez la cartouche de batteries chargée (4).
Pour installer la cartouche de batteries, alignez la languette de la cartouche de batteries avec la rainure du compartiment à batteries et mettez-la en place. Poussez-la tout au fond jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

☞ Si vous voyez l'indicateur rouge sur la partie supérieure du bouton, elle n'est pas complètement verrouillée.

5. Installez le compartiment à batteries dans le SKR001 (5).

6. Faites toujours glisser le bouton (6) situé à l'avant du compartiment à batteries pour le verrouiller et poussez-le tout au fond jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible.

☞ Sinon, il risque de tomber accidentellement de l'outil et de vous blesser ou de blesser quelqu'un à côté de vous.

☞ Ne forcez pas pour installer le compartiment à batteries. Si le compartiment à batteries ne glisse pas facilement, cela signifie qu'il n'est pas inséré correctement ou qu'un corps étranger s'y est introduit. Assurez-vous qu'il n'y a pas de corps étranger à l'intérieur et insérez-le correctement.

7 Réglage de la précision

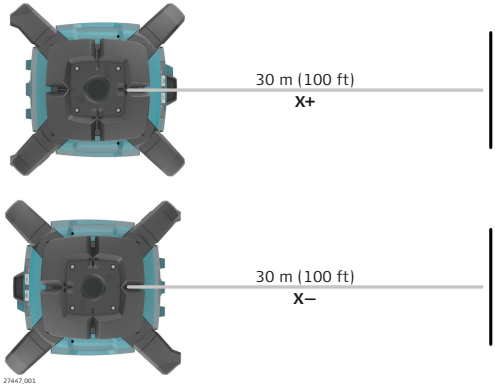
A propos de

- Il incombe à l'utilisateur de suivre les instructions d'emploi fournies et de vérifier périodiquement la précision de l'instrument et du travail durant la progression de celui-ci.
- Le SKR001 est réglé en usine aux spécifications de précision définies. Il est recommandé de vérifier la précision du laser à sa réception puis périodiquement par la suite pour en garantir le maintien. Si un réglage du laser est nécessaire, prendre contact avec le centre SAV agréé le plus proche ou régler le laser en suivant les procédures décrites dans ce chapitre.
- Ne pas activer ce mode et ne pas procéder à des réglages si l'on n'a pas l'intention de modifier la précision. Le réglage de la précision est réservé à une personne qualifiée maîtrisant les principes de base du réglage.
- Il est recommandé d'exécuter cette procédure à deux sur une surface relativement plane.

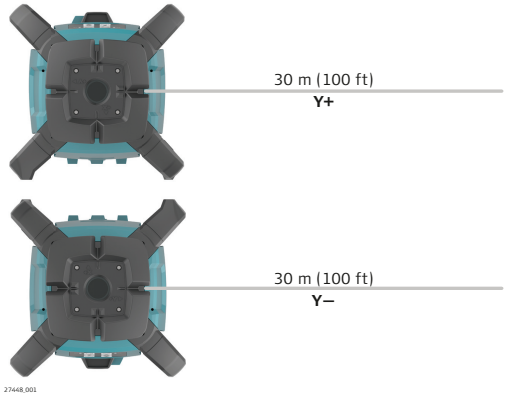
7.1 Contrôle de la précision du niveau

Contrôle de la précision du niveau, pas-à-pas

1. Placer le SKR001 sur une surface plane horizontale ou sur un trépied à env. 30 m (100 ft) d'un mur.



2. Régler le premier axe de façon à ce qu'il soit perpendiculaire à un mur. Attendre la fin de l'autocalage du SKR001 (environ 1 minute après que le SKR001 a commencé à tourner).
3. Marquer la position du faisceau.
4. Tourner le laser de 180° et attendre la fin de l'autocalage.
5. Marquer le côté opposé du premier axe.



6.	Régler le deuxième axe du SKR001 en tournant le laser de 90° de façon à ce que cet axe soit perpendiculaire au mur. Attendre la fin de l'autocalage du SKR001.
7.	Marquer la position du faisceau.
8.	Tourner le laser de 180° et attendre la fin de l'autocalage.
9.	Marquer le côté opposé du deuxième axe.

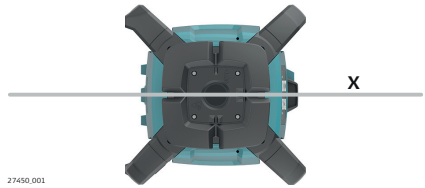
☞ Si les quatre marques se situent à ±1,5 mm du centre, le SKR001 s'inscrit dans la tolérance de précision spécifiée.

7.2 Ajustement de la précision d'autocalage

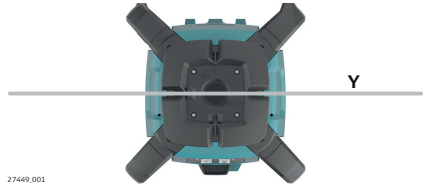
7.2.1 Position horizontale

Description

En mode Ajustement, la LED de l'axe X indique les modifications sur l'axe X.



La LED de l'axe Y indique les modifications sur l'axe Y.



Accès au mode d'ajustage de la position horizontale, pas-à-pas

1. Eteindre l'instrument.

2. Appuyez simultanément sur les flèches Haut et Bas et maintenez-les enfoncées.

3. Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt. L'axe actif est l'axe X.

☞ Les LED Axe X et Axe Y clignotent trois fois en alternance.

☞ La LED Axe X clignote trois fois, puis clignote lentement jusqu'à la position de calage.
Quand le SKR001 est calé, la LED de l'axe X est allumée, mais ne clignote pas.

☞ La LED de l'axe Y est éteinte.

Ajustage de l'axe X, pas-à-pas

1. Appuyer sur les flèches Haut et Bas pour ajuster la position verticale du faisceau laser.

☞ Un clignotement de la LED Axe X et un bip sonore indiquent le changement d'incrément.

2. Maintenir les flèches Haut et Bas enfoncées et surveiller le point jusqu'à ce que le SKR001 se trouve dans la plage spécifiée.

☞ 5 incréments équivalent à un changement de 15 secondes d'arc ou environ 2,2 mm à 30 m (3/32" à 100 ft).

3. Appuyer sur le bouton Mode X/Y pour passer à l'axe Y.

☞ Les LED Axe X et Axe Y clignotent trois fois en alternance.

☞ La LED Axe Y clignote trois fois, puis clignote lentement jusqu'à la position de calage.
Quand le SKR001 est calé, la LED de l'axe Y est allumée, mais ne clignote pas.

☞ La LED Axe X est éteinte.

Ajustage de l'axe Y, pas-à-pas

1. Appuyer sur les flèches Haut et Bas pour faire relever ou abaisser le faisceau laser.

☞ Un clignotement de la LED de l'axe Y et un bip sonore indiquent le changement d'incrément.

2. Maintenir les flèches Haut et Bas enfoncées et surveiller le point jusqu'à ce que le SKR001 se trouve dans la plage spécifiée.

☞ 5 incréments équivalent à un changement de 15 secondes d'arc ou environ 2,2 mm à 30 m (3/32" à 100 ft).

☞ Appuyer sur le bouton Mode X/Y pour revenir à l'axe Y si nécessaire.

3. Appuyer sur le bouton Mode X/Y pendant 3 secondes pour enregistrer et quitter le mode Ajustement.

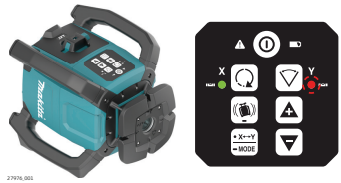
☞ La LED Axe X et la LED Axe-Y clignotent alternativement trois fois.

☞ Le SKR001 s'éteint.

☞ Une pression du bouton Marche/Arrêt à tout moment dans le mode ajustement quitte ce mode sans enregistrer les changements.

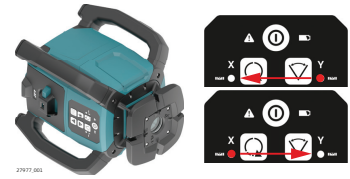
7.2.2 Position couchée

Détection de l'orientation couchée



Lorsque l'appareil est en position couchée standard, le clavier est orienté vers le haut :

- La LED de l'axe X est allumée en vert en continu si l'autocalage est terminé.
- L LED de l'axe Y clignote en rouge, position couchée standard



Lorsque l'appareil est dans une position couchée incorrecte, le clavier se trouve sur le côté :

- La LED de l'axe X et la LED de l'axe Y clignotent en alternance à une fréquence de 2 Hz pour avertir de la défaillance.
- Bip d'alarme supplémentaire

Cette alarme est identique lors d'une utilisation standard et du calibrage.

Accès au mode Ajustement pour la position couchée, pas-à-pas

1.	Eteindre l'instrument.	
2.	Placez le SKR001 en position couchée.	
3.	Quand l'instrument est hors tension, appuyer sur les boutons Haut et Bas et les maintenir enfoncés.	
4.	Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt. L'axe actif est l'axe X.	
☞	Les LED Axe X et Axe Y clignotent trois fois en alternance.	

☞ La LED Axe X clignote trois fois, puis clignote lentement jusqu'à la position de calage.
Quand le SKR001 est calé, la LED de l'axe X est allumée, mais ne clignote pas.

☞ La LED Axe Y est éteinte.

Ajustement de la position couchée, pas-à-pas

1. Appuyer sur les flèches Haut et Bas pour ajuster la position verticale du faisceau laser.

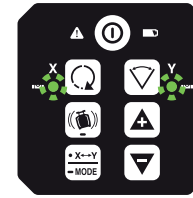
☞ Un clignotement de la LED Axe X et un bip sonore indiquent le changement d'incrément.

2. Maintenir les flèches Haut et Bas enfoncées et surveiller le point jusqu'à ce que le SKR001 se trouve dans la plage spécifiée.

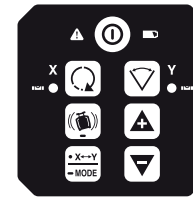
Sortie du mode Ajustement

1. Appuyer sur le bouton Mode X/Y pendant 3 secondes pour enregistrer et quitter le mode Ajustement.

☞ La LED Axe X et la LED Axe-Y clignotent alternativement trois fois.



☞ Le SKR001 s'éteint.



☞ Une pression du bouton Marche/Arrêt à tout moment dans le mode ajustement quitte ce mode sans enregistrer les changements.

8 Dépannage

Alarmes

Alarme	Symptôme	Causes et solutions possibles
	La LED **Faible niveau de charge de la batterie** clignote en vert.	Les batteries ont un état de charge faible. Remplacer le pack de batteries Li-ion. Reportez-vous à la rubrique 6 Batteries.
5 Hz	**Hauteur (alarme HI)** LED d'alarme clignotant rapidement en rouge à une fréquence de 2 Hz ; LED de l'axe X et LED de l'axe Y avec un bip d'alarme.	Le SKR001 a subi un choc ou le trépied a été déplacé. Éteindre le SKR001 pour arrêter l'alarme. Contrôler la hauteur du laser avant de reprendre le travail. Attendre la fin de l'autocalage du SKR001 et contrôler la hauteur du laser. Après 2 minutes en état d'alarme, l'instrument s'éteint automatiquement.
ou	Alarme Limite de l'asservissement LED d'alarme clignotant rapidement en rouge à une fréquence de 2 Hz et soit la LED de l'axe X, soit la LED de l'axe Y, en fonction de l'axe qui se trouve à la limite.	Le SKR001 est trop incliné pour atteindre la position de calage. Effectuer un recalage du SKR-001 dans la plage d'autocalage de 5 degrés. Cette alarme se déclenche aussi chaque fois que l'instrument est incliné de plus de 5° par rapport à la position de calage. Après 2 minutes en état d'alarme, l'instrument s'éteint automatiquement.

Alarme	Symptôme	Causes et solutions possibles
	Alarme Température ambiante LED d'alarme clignotant rapidement en rouge à une fréquence de 2 Hz	Le SKR001 est dans un environnement où il ne peut pas fonctionner sans endommager la diode laser. Ce dommage peut être provoqué par une exposition directe au rayonnement solaire. Protéger le SKR001 du soleil. Après 2 minutes en état d'alarme, l'instrument s'éteint automatiquement. ☞ Si la température atteint à nouveau la plage de température de fonctionnement, l'alarme s'éteint. L'alarme est déclenchée si : • La température est ≥ 55 °C • La température est ≤ −15 °C

Dépannage

Problème	Cause(s) possible(s)	Solutions proposées
Le SKR001 fonctionne, mais n'effectue pas d'autocalage.	Le SKR001 est en mode manuel.	Le SKR001 doit fonctionner en mode automatique pour effectuer un autocalage. Basculer le SKR001 en mode automatique en appuyant sur le bouton Mode automatique/manuel. - En mode automatique, le témoin LED Axe X et le témoin LED Axe Y clignotent en vert pendant le calage. - En mode manuel, le témoin LED Axe X et le témoin LED Axe Y sont rouges.
Le SKR001 ne s'allume pas.	Les batteries ont un état de charge faible ou sont déchargées.	Contrôler les batteries et, si nécessaire, les remplacer ou les charger. Si le problème persiste, retourner le SKR001 à un point SAV agréé.
La portée du laser est réduite.	La fenêtre de sortie du laser est encrassée.	Nettoyer les fenêtres du SKR-001 et du récepteur. Si le problème persiste, retourner le SKR001 à un point SAV agréé.

Problème	Cause(s) possible(s)	Solutions proposées
Le détecteur laser ne fonctionne pas correctement.	Le SKR001 ne tourne pas. Il peut être en cours de calage ou l'alarme de hauteur peut avoir été déclenchée.	Contrôler le fonctionnement du SKR001. ☞ Se reporter au manuel du détecteur pour de plus amples informations.
	Le détecteur est hors de portée.	Le rapprocher du SKR001.
	L'état de charge des batteries du détecteur est faible.	Remplacer les batteries du détecteur.
Le SKR001 ne peut pas communiquer avec la télécommande RC1.	Le SKR001 et la télécommande n'ont pas été appairés et ne peuvent pas communiquer l'un avec l'autre.	Appairer le SKR001 et la télécommande. Reportez-vous au paragraphe 3.9.1 Appairage du SKR001 et de la télécommande RC1 pour de plus amples informations.
La fonction d'alarme HI n'est pas opérationnelle.	La fonction d'alarme HI est désactivée.	Pour activer la fonction d'alarme HI, appuyer longuement sur le bouton Alarme HI. Reportez-vous à 3.8 Fonction d'alarme hauteur d'instrument (alarme HI) pour plus d'informations.
Le SKR001 ne s'allume pas en mode automatique.	Le SKR001 est conçu pour toujours s'allumer en mode automatique sauf si l'utilisateur désactive cette fonction.	Il est possible d'activer ou de désactiver le mode automatique par pression du bouton Mode manuel/automatique.
Le SKR001 est allumé, mais le laser ne tourne as.	La vitesse de rotation peut être réglée sur 0 et/ou le point n'est pas visible.	Modifier la vitesse de rotation ou éteindre le SKR001 avant de le remettre sous tension.

9 Entretien et transport

9.1 Transport

Transport sur site

Lors du transport sur le terrain, toujours s'assurer de :

- transporter l'équipement dans son coffret d'origine
- ou de transporter le trépied en travers de l'épaule, l'instrument monté restant à la verticale.

Transport dans un véhicule automobile

Ne transportez jamais l'appareil dans un véhicule sans le protéger, il risquerait d'être endommagé par les chocs ou les vibrations. Transportez toujours le produit dans son coffret et veillez à bien le caler.

Expédition

Utilisez l'emballage d'origine de Makita, le coffret et le carton d'expédition ou équivalent pour tout transport par train, avion ou bateau. Il sera ainsi protégé des chocs et des vibrations.

Expédition, transport de batteries

Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des lois et réglementations nationales et internationales applicables. Avant le transport ou l'expédition, contacter la société locale de transport de personnes ou de marchandises.

Réglage de terrain

Toute exposition du produit à des forces mécaniques importantes, par exemple en cas de transport fréquent ou de manipulation brutale ou tout entreposage du produit pour une période prolongée peut provoquer des déviations et une diminution de la précision de mesure. Exécutez périodiquement des mesures d'essai et effectuez les réglages de terrain indiqués dans le manuel de l'utilisateur avant toute utilisation du produit.

9.2 Stockage

Produit

Respectez les valeurs limites de température de stockage de l'équipement, particulièrement en été, s'il se trouve dans un véhicule. Reportez-vous à Caractéristiques techniques pour des informations concernant les limites de température.

Batteries Li-Ion et alcalines

Pour batteries Li-Ion et alcalines

- Se reporter au paragraphe 10 Caractéristiques techniques pour plus d'informations concernant la plage de température de stockage
- Retirer les batteries du produit et du chargeur avant le stockage
- Après le stockage, recharger les batteries avant de les utiliser
- Protéger les batteries de l'humidité. Des batteries humides doivent être séchées avant le stockage ou l'utilisation

Pour batteries Li-Ion

- Un stockage dans un endroit sec et à des températures comprises entre 0 °C et +30 °C / +32 °F et +86 °F est recommandé pour minimiser l'auto-décharge de la batterie.
- Dans la plage de température de stockage recommandée, des batteries dont la charge varie entre 40 % et 50 % de leur capacité totale peuvent être conservées durant une année entière. Passé cette période de stockage, les batteries doivent être rechargées.

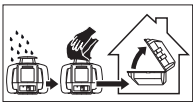
9.3 Nettoyage et séchage

Produit et accessoires

- Soufflez sur les lentilles et les prismes afin d'enlever la poussière.
- Ne touchez jamais le verre avec vos doigts.
- Utilisez un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage. Au besoin, imbibez légèrement le chiffon d'eau ou d'alcool pur. N'utilisez pas d'autres liquides qui pourraient attaquer les composants en polymère.

Éléments embués

Sécher le produit, le coffret de transport, la mousse et les accessoires à une température maximale de 40 °C/104 °F et les nettoyer. Enlever le couvercle du compartiment de batterie et sécher le compartiment. Ne ranger aucun élément tant qu'il n'est pas totalement sec. Toujours fermer le coffret lors de l'utilisation sur le terrain.



Câbles et connecteurs

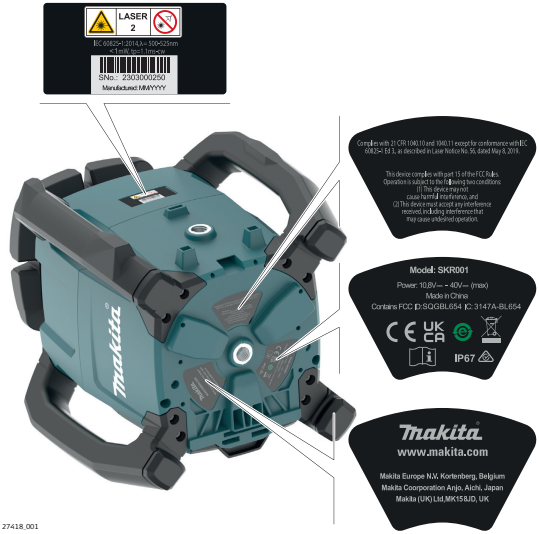
Les connecteurs doivent être propres et secs. Soufflez sur les connecteurs pour déloger toute poussière pouvant s'y trouver.

10 Caractéristiques techniques

10.1 Conformité avec les règlementations nationales

10.1.1 SKR001

Étiquetage SKR001



Antenne	SKR001:	Antenne puce
Bande de fréquences	2 400 - 2 483,5 MHz	
Puissance (en sortie)	< 100 mW (p.i.r.e)	
UE	CE	Makita déclare par la présente que l'équipement radio de type SKR001 est conforme à la directive 2014/53/EU et aux autres directives européennes applicables.
USA	FCC Part 15	

Cet équipement a été testé et considéré comme conforme aux limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément au paragraphe 15 des règles de la FCC.

Ces limites sont prévues pour assurer une protection suffisante contre les perturbations dans une installation fixe.

Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie haute fréquence ; s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des perturbations sérieuses aux communications radio.

Il n'existe toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation spécifique.
Si cet équipement devait gravement perturber la réception des émissions de radio et de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'équipement sous puis hors tension, nous conseillons à l'utilisateur de tenter de remédier aux interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne réceptrice ou la changer de place.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Demander conseil à votre revendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

Les modifications dont la conformité n'a pas expressément été approuvée par Makita peuvent faire perdre à leur auteur son droit à utiliser le système.

Canada

CAN ICES-003 B/NMB-003 B

Canada Déclaration de Conformité
L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement du dispositif

Canada Déclaration de Conformité
L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement du dispositif

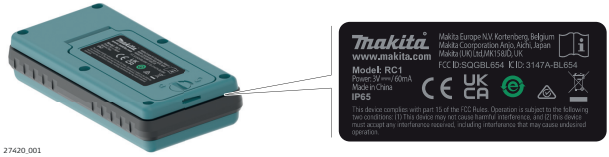
---

Autres

La conformité pour les pays dont la réglementation nationale est différente doit être approuvée avant toute utilisation et tout fonctionnement.

10.1.2 Télécommande RC1

Étiquetage RC1



27420_001

Antenne

RC1 : Antenne puce

Bande de fréquences

2 400 - 2 483,5 MHz

Puissance (en sortie)

< 100 mW (p.i.r.e)

UE

Makita déclare par la présente que l'équipement radio de type RC1 est conforme à la directive 2014/53/EU et aux autres directives européennes applicables.

USA

FCC Part 15

Autres

La conformité pour les pays dont la réglementation nationale est différente doit être approuvée avant toute utilisation et tout fonctionnement.

10.1.3 Récepteur numérique LDX2

Étiquetage LDX2

27419_001

UE

Makita déclare par la présente que l'équipement radio de type LDX2 est conforme à la directive 2014/53/EU et aux autres directives européennes applicables.

USA

FCC Part 15

Autres

La conformité pour les pays dont la réglementation nationale est différente doit être approuvée avant toute utilisation et tout fonctionnement.

10.2 Caractéristiques techniques générales du produit

10.2.1 SKR001

Plage de travail

Rayon :	400 m/1 300 ft

Précision d'autocalage

Faisceau horizontale	±0,5 mm/10 m
Vertical	±0,75 mm/10 m

Les fortes variations de température, l'humidité, les chocs et les chutes peuvent affecter la précision. Vérifiez la précision avant d'effectuer des mesures importantes.

Reportez-vous à 7.1 Contrôle de la précision du niveau pour plus d'informations.

Plage d'autocalage

Type	Valeur
Plage d'autocalage	±5°

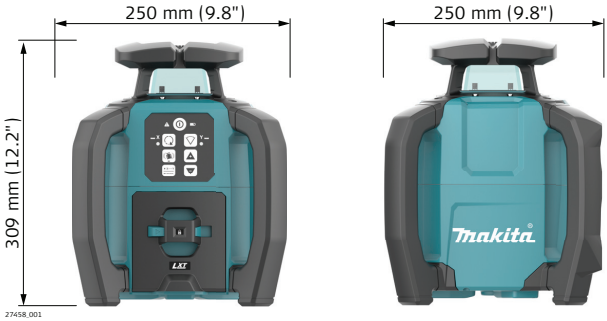
Vitesse de rotation

Vitesse de rotation :	0/150/300/600 tr/min 0/2,5/5/10 tr/s

Modes balayage

Modes balayage :	30°/20°/10°

Dimensions du laser



Poids

Poids du SKR001 sans batterie :	4,0 kg/8,8 lbs.

Cartouche de batterie

Type	Durées d'utilisation[2)] avec le SKR001 à 20 °C
BL1040B	55 h
BL1860B	135 h

[2)] L'autonomie dépend des conditions ambiantes.

Type	Durées d'utilisation[3] avec le SKR001 à 20 °C
BL4040	160 h

Environnement

Température

Température de travail	Température de stockage
−10 °C à +50 °C (+14 °F à +122 °F)	−20 °C à +70 °C (−4 °F à +158 °F)

Protection contre l'eau, la poussière et le sable

Type	Protection
SKR001	IP67 (CEI 60529)
	Étanche à la poussière Protégé contre une immersion continue dans l'eau.
Compartiment de batteries	IP66

10.2.2 Télécommande RC1

Plage de travail

Rayon : 100 m/328 ft

Environnement

Protection contre l'eau, la poussière et le sable

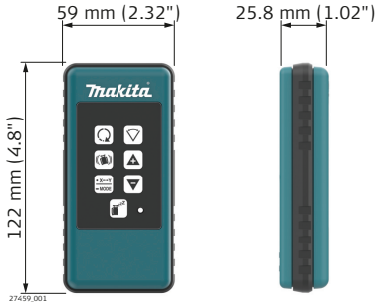
Protection
IP65 (CEI 60529)

Batteries

Type	Valeur
Batteries	2 × 1,5 V AA
Autonomie, utilisation type	70 heures

[3] L'autonomie dépend des conditions ambiantes.

Dimensions



10.2.3 Récepteur numérique LDX2

Caractéristiques techniques

Diamètre de travail (selon le laser)	800 m/2 625 ft
Lecture numérique jusqu'à	200 m/656 ft
Hauteur de détection	120 mm/5 in
Hauteur de lecture numérique	90 mm/3,5 in
Spectre détectable	Laser vert : 500-570 nm Laser rouge : 600-800 nm
Sensibilité de détection	
Très fine	±0,5 mm/±0,02 in
Fine	±1,0 mm/±0,04 in
Moyen	±2,0 mm/±0,08 in
Grossière	±3,0 mm/±0,12 in
Très grossière	±5,0 mm/±0,20 in
Volumes audio	105 dBA/95 dBA/65dBA/coupé
Arrêt automatique	10 minutes
Lecture numérique – unités	mm, cm, in, in (fractions), ft
Affichage des flèches – canaux	15 canaux
Protection contre lumière parasite	Oui
Mémoire, dernier faisceau reçu	Oui
Localisation du faisceau (double bip)	Oui
Indicateur de faible niveau de charge de la batterie du laser	Oui
Batteries	2 × 1,5 V AA
Autonomie, utilisation type	50 heures

Environnement

Température

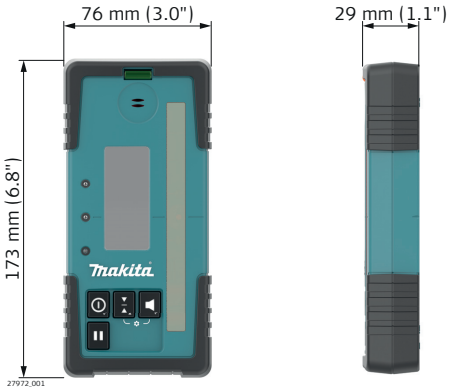
Température de travail	Température de stockage
−20 °C à +50 °C (−4 °F à +122 °F)	−40 °C à +70 °C (−40 °F à +158 °F)

Protection contre l'eau, la poussière et le sable

Type	Protection
LDX2	IP67 (CEI 60529)
	Étanche à la poussière Protégé contre une immersion continue dans l'eau.

Type	Protection
Compartiment de batteries	IP65

Dimensions



10.3 Réglementation des matières dangereuses

Réglementation des matières dangereuses

De nombreux produits de Makita sont alimentés par des batteries au lithium.

Les batteries au lithium peuvent être dangereuses dans certaines conditions et constituer un risque de sécurité. Dans certaines conditions, les batteries au lithium peuvent surchauffer et s'enflammer.

☞ Lors du transport ou de l'expédition du produit Makita avec des batteries au lithium à bord d'un avion civil, il faut également respecter les dispositions **IATA sur les matières dangereuses**.

☞ Il existe des directives sur **Comment transporter** et **Comment expédier** des produits contenant des batteries au lithium. Avant le transport d'un produit Makita, veuillez consulter ces directives sur le site Internet (IATA Lithium Batteries) pour vous assurer d'être en conformité avec la réglementation des matières dangereuses établie par l'IATA et de veiller au transport correct des produits Makita.

☞ Le transport ou l'expédition de batteries endommagées ou défectueuses est interdit à bord de tout avion. Il faut donc s'assurer de la sécurité de transport de toute batterie.

11 Accessoires

Accessoires pour alimentation électrique

LXT Batteries

CXT Batteries

Battery tray for CXT

XGT Batteries
Capacity: 4 Ah or less

Battery tray for XGT

27460_002

993612-1.1.0fr

Traduction de la version originale (993612-1.1.0en)

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo,Aichi 446-8502 Japan

Makita Europe N. V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2
3070 Kortenberg, Belgium

Makita UK Ltd

MK15 8JD,United Kingdom

www.makita.com

Quebec Notice — Warranty of Availability (Bill 29)
Avis (Québec) — Garantie de disponibilité (projet de loi 29)

For Québec customers only:
Pour les clients du Québec seulement :

NOTICE TO QUÉBEC CONSUMERS – Warranty of availability of replacement parts, repair services and related maintenance/repair information. *Please note that while Makita Canada Inc. ("Makita") makes reasonable efforts to have replacement parts and/or maintenance/repair information available for certain products, please note that Makita does not guarantee the availability of replacement parts, repair services or maintenance/repair information within the meaning of section 39 of the Quebec Consumer Protection Act and sections 79.18 to 79.20 of the Regulation Respecting the Application of the Consumer Protection Act, for any Makita® products manufactured, imported, distributed, advertised, offered for sale and/or sold in Quebec (whether through authorized dealers, or any other distribution channel).*	***AVIS AUX CONSOMMATEURS DU QUÉBEC – Garantie de disponibilité des pièces de rechange, services de réparation, et renseignements relatifs à l'entretien et à la réparation.*** *Bien que Makita Canada Inc. (« Makita ») déploie des efforts raisonnables afin de rendre disponibles les pièces de rechange et/ou les renseignements relatifs à l'entretien ou à la réparation de certains produits, Makita ne garantit pas la disponibilité des pièces de rechange, des services de réparation ou des renseignements nécessaires à l'entretien ou à la réparation au sens de l'article 39 de la Loi sur la protection du consommateur du Québec et des articles 79.18 à 79.20 du Règlement d'application de la loi sur la protection du consommateur pour aucun produit Makita^MD fabriqué, importé, distribué, annoncé, offert en vente et/ou vendu au Québec (que ce soit par l'intermédiaire de détaillants autorisés ou d'autres voies de distribution).*