

NÁVOD K OBSLUZE

SKR001



Před použitím přečtěte.

Úvod

Nákup

Blahopřejeme ke koupi rotačního laseru Makita.



Tato příručka obsahuje důležité bezpečnostní pokyny a také pokyny k nastavení a používání produktu. Další informace najdete v bodě [1 Bezpečnostní pokyny](#).

Před zapnutím produktu si důkladně přečtěte Uživatelskou příručku.

Identifikace produktu

Model a sériové číslo produktu jsou uvedeny na typovém štítku.

Při kontaktování obchodního zastoupení nebo autorizovaného servisu Makita vždy uvádějte tyto informace.

Dostupná dokumentace

Název	Popis/formát		
SKR001 Stručný návod	Poskytuje přehled o produktu. Slouží jako rychlý referenční návod.	✓	✓
SKR001 Návod k používání	V návodu jsou uvedeny všechny pokyny potřebné pro obsluhu přístroje na základní úrovni. Poskytuje přehled o výrobku spolu s technickými daty a bezpečnostními pokyny.	—	✓

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny	5
1.1	Obecné	5
1.2	Vymezení použití přístroje	6
1.3	Limity použití	6
1.4	Odpovědnost	6
1.5	Nebezpečí při práci s přístrojem	7
1.6	Klasifikace laseru	13
1.6.1	Obecné	13
1.6.2	SKR001	13
1.7	Elektromagnetická shoda (EMC)	14
2	Popis systému	17
2.1	Systémové komponenty	17
2.2	Komponenty přístroje SKR001	18
2.3	Komponenty kufříku	18
2.4	Příprava	19
3	Použití přístroje	20
3.1	Tlačítka	20
3.2	LED ukazatelé	21
3.3	Zapnutí a vypnutí přístroje SKR001	22
3.4	Automatický režim	24
3.5	Manuální režim	24
3.6	Horizontální použití	27
3.7	Použití v položené poloze	27
3.8	Funkce detekce nesprávné výšky	27
3.9	Dálkový ovladač RC1	30
3.9.1	Párování přístroje SKR001 s dálkovým ovladačem RC1	31
4	Digitální přijímač LDX2	33
5	Aplikační programy	39
5.1	Příprava bednění	39
5.2	Kontrola svahů u stavebních úprav	40
5.3	Manuální měření svahu	41
5.4	Stropní pohledy	42
5.5	Režim položené polohy	43
5.6	Další způsoby použití	44
6	Baterie	45
6.1	Princip zacházení	45
6.2	Baterie pro SKR001	45
7	Nastavení přesnosti	48
7.1	Kontrola přesnosti nivelace	48
7.2	Úprava přesnosti samonivelace	49
7.2.1	Horizontální poloha	49
7.2.2	Položená poloha	53
8	Řešení potíží	56

9	Údržba, skladování a přeprava	59
9.1	Přeprava	59
9.2	Skladování	59
9.3	Čištění a osušení	60
10	Technické údaje	61
10.1	Shoda s národními předpisy	61
10.1.1	SKR001	61
10.1.2	Dálkový ovladač RC1	62
10.1.3	Digitální přijímač LDX2	63
10.2	Obecné technické údaje produktu	63
10.2.1	SKR001	63
10.2.2	Dálkový ovladač RC1	65
10.2.3	Digitální přijímač LDX2	66
10.3	Nařízení o nebezpečných materiálech	67
11	Příslušenství	68

Popis

Následující pokyny by měly osobě zodpovědné za produkt a osobě, která skutečně používá zařízení, umožnit předvídat provozní rizika a vyhýbat se jim.

Osoba odpovědná za produkt musí zajistit, aby všichni uživatelé porozuměli těmto pokynům a dodržovali je.

O varovných zprávách

Varovné zprávy jsou neodmyslitelnou součástí bezpečnostního systému přístroje. Objevují se všude tam, kde hrozí nebezpečí nebo může dojít k nebezpečným situacím.

Varovné zprávy...

- upozorňují uživatele na přímé i nepřímé nebezpečí při použití výrobku.
- upozorňují na obecná pravidla žádoucího chování.

Všechny bezpečnostní pokyny a zprávy je v zájmu vaší bezpečnosti nutno přísně dodržovat! Proto musí být manuál stále k dispozici všem, kdo zde popsane operace provádějí.

NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, POZOR a OZNÁMENÍ jsou standardizované kategorie varovných zpráv, které upozorňují na různě vysoké riziko zranění osob a škod na majetku. V zájmu vaší bezpečnosti si dobře prostudujte následující tabulku vysvětlující různé typy těchto zpráv. U varovných zpráv mohou být uvedeny doplňkové bezpečnostní symboly a informační text.

Typ	Popis
 NEBEZPEČÍ	Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která, pokud nebude odvrácena, bude mít za následek smrtelný nebo těžký úraz.
 VAROVÁNÍ	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek smrtelný nebo těžký úraz.
 UPOZORNĚNÍ	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek lehčí zranění.
OZNÁMENÍ	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek materiální, finanční a ekologické škody.
	Důležité zásady, které musí být dodrženy v praxi, aby byl přístroj využit technicky správným a účinným způsobem.

1.2

Vymezení použití přístroje

Zamýšlené použití

- Promítání horizontálních a vertikálních laserových čar a laserových bodů
- Laserový paprsek lze detekovat pomocí laserového přijímače.
- Dálkové ovládání produktu

Předpokládané nesprávné použití

- Používání produktu bez pokynů.
- Použití mimo zamýšlené použití a limity
- Deaktivace bezpečnostních systémů
- Nesmí se odstraňovat výstražná upozornění.
- Je zakázáno otevírat produkt pomocí nářadí, jako je například šroubovák, pokud to pro určité funkce není výslovně povoleno.
- Nesmí být prováděny žádné modifikace nebo úpravy produktu.
- Produkt nesmí být používán, pokud byl odcizen.
- Produkt nesmí být používán, pokud vykazuje znatelná poškození nebo vady.
- Produkt nesmí být používán s příslušenstvím od jiných výrobců bez předchozího výslovného souhlasu společnosti Makita
- Nedostatečná bezpečnostní opatření na pracovišti
- Záměrné oslňování jiných osob
- Ovládání strojů, pohyblivých objektů nebo podobných monitorovacích aplikací bez dodatečných kontrolních a bezpečnostních instalací

1.3

Limity použití

Životní prostředí

Přístroj je vhodný pro používání v prostředí vhodném pro trvalé osídlení lidmi. Není vhodný pro používání v agresivních nebo výbušných prostředích.



VAROVÁNÍ

Práce v nebezpečných oblastech, v blízkosti elektrických instalací nebo v podobných situacích

Ohrožení života.

Opatření:

- Před prací v takových podmínkách musí osoba zodpovědná za produkt kontaktovat místní úřady bezpečnosti práce a bezpečnostní odborníky.

1.4

Odpovědnost

Výrobce přístroje

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

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Belgium

www.makita.com

Výše uvedená společnost odpovídá za dodání produktu, včetně návodu k používání, v plně bezpečném stavu.

Výše uvedená společnost nenese odpovědnost za příslušenství jiných výrobců.

Osobě odpovědná za výrobek

Osoba odpovědná za produkt má následující povinnosti:

- Musí porozumět bezpečnostním pokynům uvedeným na výrobku a instrukcím v uživatelské příručce.
- Musí se ujistit, že je produkt používán v souladu s pokyny.
- Musí se seznámit s místními předpisy, které se týkají bezpečnosti práce a prevence nehod.
- Musí ihned přestat používat systém a informovat společnost Makita, pokud se produkt a jeho použití stanou nebezpečnými.
- Musí zajistit dodržování národních zákonů, předpisů a podmínek pro provoz produktu.
- Vždy zabránit neoprávněnému personálu v přístupu k produktu.



Produkt smí používat pouze zkušení uživatelé.

1.5

Nebezpečí při práci s přístrojem

OZNÁMENÍ

Pád na zem, špatné použití, úpravy, dlouhodobé skladování nebo přeprava výrobku

Sledujte, zda neprovádí chybná měření.

Opatření:

- Je třeba pravidelně provádět kontrolní měření a kalibraci v terénu podle Uživatelské příručky, zejména pokud byl přístroj nevhodně používán, a také před a po důležitých měřeních.

NEBEZPEČÍ

Riziko úrazu elektrickým proudem

Z důvodu rizika zasažení elektrickým proudem je velmi nebezpečné používat stožáry, nivelační latě a nástavce v blízkosti elektrických instalací, jako jsou silové kabely nebo železniční troleje.

Opatření:

- Dodržujte bezpečnou vzdálenost od elektrických instalací. Je-li nezbytné pracovat v takovémto prostředí, obraťte se nejprve na úřady odpovědné za elektrické instalace a řiďte se jejich pokyny.



VAROVÁNÍ

Zasažení bleskem

Pokud je produkt používán společně s příslušenstvím, například se stožáry, tyčemi a sloupy, může se zvýšit riziko zasažení bleskem.

Opatření:

- ▶ Produkt nepoužívejte za bouřky.

VAROVÁNÍ

Neadekvátní zabezpečení pracoviště.

Může vést k nebezpečným situacím, například v silničním provozu, na staveništích a v průmyslových instalacích.

Opatření:

- ▶ Pracoviště musí být neustále řádně zabezpečeno.
- ▶ Dodržujte pravidla zajišťující bezpečnost, prevenci nehod a pravidla silničního provozu.

UPOZORNĚNÍ

Řádně nezabezpečené příslušenství.

Pokud není příslušenství používané s produktem řádně zabezpečené a produkt je vystaven mechanickým šokům, například úderům nebo pádu, může být produkt poškozen a může dojít ke zranění osob.

Opatření:

- ▶ Při ustavování produktu se ujistěte, že příslušenství je řádně uzpůsobeno, namontováno, zabezpečeno a zajištěno v pracovní poloze.
- ▶ Produkt nesmí být vystaven mechanickému namáhání.

VAROVÁNÍ

Nevhodný mechanický dopad na baterie

Při přepravě, zasílání nebo likvidaci baterií může vzniknout při nesprávné mechanické manipulaci riziko požáru.

Opatření:

- ▶ Před zasíláním nebo likvidací produktu úplně vybijte baterie.
- ▶ Při přepravě nebo zasílání baterií musí osoba odpovědná za výrobek zajistit dodržování příslušných národních a mezinárodních pravidel a nařízení.
- ▶ Před přepravou nebo zasláním kontaktujte místního zástupce nebo nákladní přepravní společnost.

VAROVÁNÍ

Rozptýlení/ztráta pozornosti

Při dynamickém použití jako je vytyčování hrozí úrazy, pokud uživatel nevěnuje pozornost okolí, například pevným překážkám, výkopům či silničnímu provozu.

Opatření:

- ▶ Osoba odpovědná za produkt musí zajistit, aby si všichni uživatelé byli tohoto existujícího nebezpečí vědomi.

VAROVÁNÍ

Neoprávněné otevření produktu

Jakákoli následující akce hrozí nebezpečím úrazu elektrickým proudem:

- Kontakt s komponentami pod napětím
- Použití produktu po nesprávné opravě

Opatření:

- ▶ Produkt neotevírejte!
- ▶ Opravy těchto produktů smí provádět pouze servisní střediska autorizovaná společností Makita.

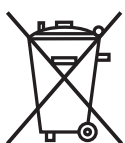
VAROVÁNÍ

Nesprávná likvidace

Jestliže je přístroj nesprávně zlikvidován, může nastat následující situace:

- Pokud jsou umělohmotné součásti spáleny nebo seškvařeny, dochází při hoření k uvolňování jedovatých plynů, které mohou poškodit zdraví.
- Jestliže se baterie poškodí nebo silně zahřeje, mohou vybuchnout a způsobit otravu, popáleniny, poleptání či znečištění životního prostředí.
- Při nezodpovědné likvidaci produktu můžete umožnit jeho používání neautorizovaným osobám v rozporu s předpisy, přičemž vystavujete sebe i třetí osoby riziku vážných zranění a vytváříte prostředí náchylné ke znečištění životního prostředí.

Opatření:

- ▶  Produkt nesmí být likvidován spolu s domovním odpadem.
Produkt vhodně zlikvidujte v souladu s národními předpisy ve vaší zemi.
K produktu nesmí mít nikdy přístup neautorizovaný personál.

Postup likvidace daného produktu a informace o nakládání s odpady získáte od distributora Makita.

VAROVÁNÍ

Nesprávné opravené zařízení

Riziko úrazu a poškození zařízení kvůli nedostatečným znalostem ohledně opravy.

Opatření:

- Opravy těchto produktů smí provádět pouze servisní střediska autorizovaná společností Makita.

VAROVÁNÍ

Vystavení baterií vysokému mechanickému namáhání, vysokým okolním teplotám nebo ponoření do kapalin

To může vést k vytečení baterií, požáru nebo výbuchu.

Opatření:

- Vyvarujte se toho. Nedávejte baterie do tekutin.

VAROVÁNÍ

Zkrat kontaktů baterie

Pokud jsou kontakty baterie zkratovány, např. při styku se šperky, klíči, metalickým papírem nebo jinými kovy, může se baterie přehřát a způsobit zranění nebo požár, např. při nošení v kapsách.

Opatření:

- Zajistěte, aby kontakty baterie nepřišly do styku s kovovými/vodivými předměty.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem při použití v mokru a v náročných podmínkách

Pokud jednotka navlhne, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Opatření:

- Vlhký produkt se nesmí používat!
- Používejte produkt pouze v suchém prostředí, například v budovách nebo ve vozidlech.



- Chraňte výrobek před vlhkostí.

VAROVÁNÍ

Neoprávněné otevření produktu

Jakákoli následující akce hrozí nebezpečím úrazu elektrickým proudem:

- Kontakt s komponenty pod napětím
- Použití produktu po nesprávné opravě.

Opatření:

- ▶ Produkt neotevírejte!
- ▶ Opravy těchto produktů smí provádět pouze servisní střediska autorizovaná společností Makita.

VAROVÁNÍ

Zkrat svorek baterie

Riziko požáru, úrazu elektrickým proudem a poškození či zničení.

Opatření:

- ▶ Neotvírejte kryt baterie.
- ▶ Zabraňte kontaktu svorek baterie s kovovými nebo mokkými předměty.

VAROVÁNÍ

Magnetické pole

Magnety integrované v cílové desce mohou ovlivnit funkci kardiostimulátoru.

Opatření:

- ▶ Nepoužívejte cílovou desku v blízkosti kardiostimulátoru.

VAROVÁNÍ

Bateriová jednotka vysílače signálu se může při dlouhodobém použití zahřát

Riziko popálení.

Opatření:

- ▶ Nedotýkejte se bateriové jednotky, je-li horká.
- ▶ Před vyjmutím nechte bateriovou jednotku vychladnout.

VAROVÁNÍ

Práce s laserovými zařízeními

Pokud nebudou dodržena nezbytná opatření pro bezpečnou práci s laserem, práce s laserovými zařízeními může být nebezpečná.

Opatření:

- ▶ Informace najdete v Uživatelské příručce k příslušnému laserovému zařízení.
- ▶ Laserové zařízení používejte a ovládejte pouze způsobem definovaným v pokynech ohledně bezpečnosti laserových zařízení.

UPOZORNĚNÍ

Laserový paprsek

Rotální lasery jsou bezpečné pro okamžité expozice, ale mohou být nebezpečné při úmyslném pohledu do paprsku. Paprsek může způsobit oslnění, dočasnou slepotu a následně vizuální efekty, zejména při špatných světelných podmínkách. Brýle pro práci s laserem nechrání oči proti laserovému paprsku. Slouží pouze ke zvýšení viditelnosti laserového paprsku.

Opatření:

- ▶ Nedívejte se do laserového paprsku.

UPOZORNĚNÍ

Příhrádka na baterie není bezpečně zajištěná

Pokud příhrádka na baterie není bezpečně zajištěná, může náhodně vypadnout ven z laseru SKR001 a způsobit poškození přístroje a úraz.

Opatření:

- ▶ Příhrádku na baterie nainstalujte a bezpečně zajistěte.

UPOZORNĚNÍ

Zvukový signál > 80 db(A)

Hladina akustického tlaku vážená filtrem A zvukového signálu činí > 80 db(A) ve vzdálenosti jednoho metru. Může dojít k poškození sluchu.

Opatření:

- ▶ Nesměřujte zařízení nebo laserový přijímač přímo proti uchu.

UPOZORNĚNÍ

Otáčivé lasery jsou bezpečné pro chvilkovou expozici, ale mohou být nebezpečné při úmyslném dívání se do paprsku. Paprsek může způsobit oslnění, dočasnou slepotu a falešné obrazy, zejména při špatných světelných podmínkách.

Opatření:

- ▶ Nedívejte se do laserového paprsku.

OZNÁMENÍ

Chybné vyrovnání laserové roviny

Jakékoli chybné vyrovnání laserové roviny bude mít negativní dopad na úroveň prováděné práce.

Opatření:

- ▶ Dbejte na to, aby byla laserová rovina rotačního laseru ve stanovené výšce.
- ▶ Speciálně chraňte laser před nárazy nebo ořesy a ujistěte se, že stativ stojí na stabilním podkladu.

1.6

Klasifikace laseru

1.6.1

Obecně

Obecné informace

Následující kapitoly obsahují pokyny a informace pro školení o bezpečnosti laserů podle mezinárodní normy IEC 60825-1 (2014-05) a technického předpisu IEC TR 60825-14 (2004-02). Informace umožní osobě zodpovědné za výrobek a osobě, která aktuálně používá zařízení, předvídat a vyhnout se provozním rizikům.



Podle normy IEC TR 60825-14 (2004-02) výrobky klasifikované jako lasery třídy 1, třídy 2 a třídy 3R nevyžadují:

- spolupráci s bezpečnostním technikem přes lasery
 - ochranné oblečení a brýle
 - speciální výstražné značky v pracovním prostoru laseru
- pokud je zařízení používáno v souladu s Uživatelským návodem vzhledem k nízkému riziku poškození zraku.



Národní zákony a místní předpisy mohou stanovit přísnější pokyny pro bezpečné používání laserů, než IEC 60825-1 (2014-05) a IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

SKR001

Obecně

Integrovaný rotační laser emituje viditelný laserový paprsek, který vychází z rotační hlavy.

Laserový přístroj popsany v této části je klasifikován jako laser třídy 2 dle:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Bezpečnost laserových produktů"

Tyto přístroje jsou bezpečné pro chvilkové osvětlení, ale mohou být nebezpečné při úmyslném dívání se do paprsku. Paprsek může způsobit oslnění, dočasnou slepotu a falešné obrazy, zejména při špatných světelných podmínkách.

SKR001:

Popis	Hodnota
Maximální průměrný vyzařovací výstupní výkon	< 1 mW
Trvání pulsu (efektivní)	c.w./1,1 ms
Opakovací frekvence impulzů	c.w./10 Hz
Rozbíhavost paprsku	<1,5 mrad
Vlnová délka	520 nm

! UPOZORNĚNÍ

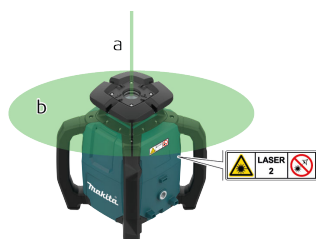
Laserový produkt třídy 2

Z bezpečnostního hlediska nejsou laserové produkty třídy 2 inherentně bezpečné pro oči.

Opatření:

- ▶ Nedívejte se do paprsku přímo ani skrz optické přístroje.
- ▶ Necílejte paprskem na lidi ani na zvířata.
- ▶ Nemiřte paprskem na letadla ani na jiné dopravní prostředky v jakékoli vzdálenosti.

Označení



- a Stacionární laserový paprsek
- b Rotující laserový paprsek

1.7

Elektromagnetická shoda (EMC)

Popis

Termín Elektromagnetická shoda je schopnost přístroje pracovat i v prostředí, kde se vyskytuje elektromagnetické záření a elektrostatické výboje, a to bez vlivu působení elektromagnetických poruch na práci ostatních přístrojů.

UPOZORNĚNÍ

Elektromagnetické záření

Elektromagnetické záření může způsobovat rušení ostatního vybavení.

Opatření:

- ▶ Ačkoli produkt splňuje přísné předpisy a normy, které jsou v tomto ohledu uplatňovány, společnost Makita nemůže zcela vyloučit možnost rušení jiného vybavení.

UPOZORNĚNÍ

Intenzivní elektromagnetické záření. Například v blízkosti rozhlasových vysílačů, transpondérů, obousměrných vysílaček nebo dieselových generátorů

Ačkoli produkt splňuje přísné předpisy a normy, které jsou v tomto ohledu uplatňovány, společnost Makita nemůže zcela vyloučit možnost rušení produktu v takovém prostředí.

Opatření:

- ▶ Věřohodnost výsledků získaných za těchto podmínek je nutné ověřit.

UPOZORNĚNÍ

Překročení limitů vystavení RF záření pro běžné obyvatelstvo

Zdravotní riziko

Opatření:

- ▶ Antény použité pro tento vysílač musejí být instalovány tak, aby mezi vysílačem (anténou) a všemi osobami byla vždy udržována minimální oddělovací vzdálenost nejméně 23 cm.
- ▶ Antény použité pro tento vysílač nesmějí být spojeny nebo používány s žádnou jinou anténou ani vysílačem.

VAROVÁNÍ

Použití výrobku s vysílačkami nebo s digitálními mobilními telefony

Elektromagnetická pole mohou způsobovat rušení ostatního vybavení, instalacích, zdravotnických prostředků (například kardiostimulátorů nebo naslouchátek) a v letadlech. Elektromagnetické pole může mít také vliv na lidi a zvířata.

Opatření:

- ▶ Přestože produkt splňuje přísné předpisy a standardy, které jsou v tomto směru v platnosti, společnost Makita nemůže zcela vyloučit možnost rušení ostatních zařízení nebo působení na lidi nebo zvířata.
 - ▶ Nepoužívejte výrobek s vysílačkami nebo s digitálními mobilními telefony v blízkosti čerpacích stanic nebo chemických instalací, nebo na jiných místech, kde hrozí nebezpečí výbuchu.
 - ▶ Nepoužívejte produkt s vysílačkami nebo s digitálními mobilními telefony v blízkosti lékařských přístrojů.
 - ▶ Nepoužívejte produkt s vysílačkami nebo s digitálními mobilními telefony v letadlech.
 - ▶ Nepoužívejte produkt s vysílačkami nebo s digitálními mobilními telefony dlouhodobě v těsné blízkosti těla.
-

2

Popis systému

2.1

Systémové komponenty

Obecný popis

SKR001 je laserový přístroj pro obecné použití ve stavebnictví a při nivelačních pracích, např.

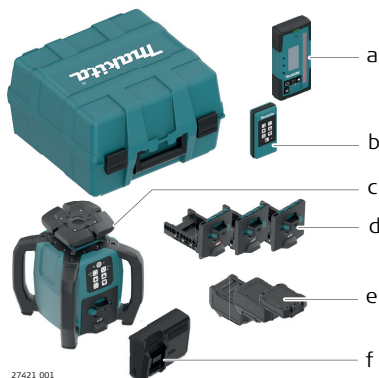
- Příprava bednění
- Kontrola svahů u stavebních úprav
- Řízení hloubky výkopů

Pokud je SKR001 instalován v rámci samonivelačního rozsahu, automaticky se vyrovnává, aby mohl generovat přesnou horizontální nebo vertikální rovinu laserového světla.

Jakmile se přístroj SKR001 vyrovná, hlavice se začne otáčet a SKR001 je připraven k použití.

30 sekund po vyrovnání se aktivuje detekce nesprávné výšky SKR001 (HI Alert), která přístroj SKR001 chrání před změnami výšky při pohybech stativu a tak umožňuje přesné měření.

Komponenty k dispozici



- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------------|
| a | Digitální přijímač LDX2 | e | Baterie: Volitelně |
| b | Dálkové ovládání RC1 | f | Nabíječka: Volitelně |
| c | Makita SKR001 | | |
| d | Přihrádka na baterie: LXT | | |
| | Volitelně: CXT/XGT | | |

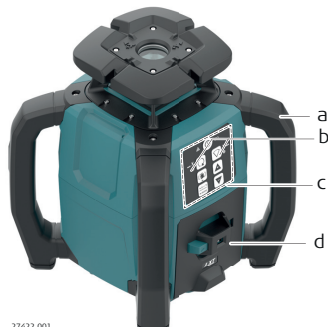


Skutečně dodané komponenty závisí na objednaném balíčku.

2.2

Komponenty přístroje SKR001

Součásti laseru
SKR001



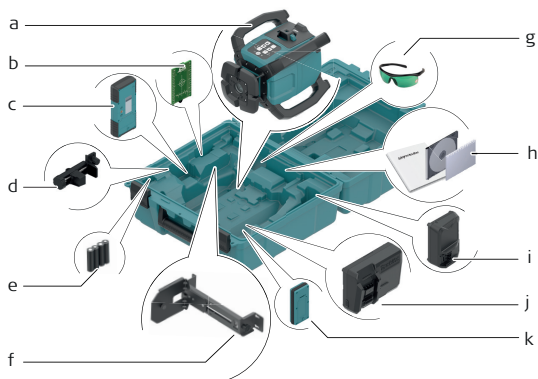
27422_001

- a Přenášečí madlo
- b LED kontrolky
- c Tlačítka
- d Prostor pro baterie

2.3

Komponenty kufříku

Součásti kufříku -
vnitřek



27423_002

- a Makita SKR001
- b Cílová destička
- c Digitální přijímač LDX2
- d Držák přijímače
- e Baterie pro dálkové ovládání a přijímač
- f Nástěnný držák
- g Brýle pro práci s laserem
- h Dokumentace
- i Volitelné: Nabíječka (LXT, XGT)
- j Volitelné: Nabíječka (CXT)
- k Dálkové ovládání RC1

Umístění

- Zajistěte, aby bylo místo instalace bez překážek, které by mohly blokovat nebo odrážet laserový paprsek.
- Umístěte SKR001 na stabilní podklad. Vibrace země a silný vítr mohou provoz přístroje SKR001 negativně ovlivnit.
- Při práci ve vysoce prašném prostředí umístěte laser SKR001 na návětrné místo, aby vítr nesl prach směrem od něj.

Usazení na stativ

1. Připravte stativ.
2. Umístěte přístroj SKR001 na stativ.
3. Utáhněte šroub na spodku stativu a tím na něm přístroj SKR001 zafixujte.



27424,001

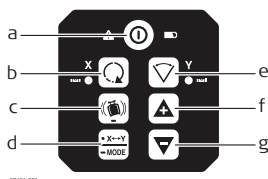


- Přístroj SKR001 připevněte bezpečně na stativ, nebo ho uložte na stabilní a rovný povrch.
- Před připevněním přístroje SKR001 vždy stativ zkontrolujte. Ujistěte se, že jsou všechny šrouby a matice utažené.
- Pokud je stativ vybaven řetězy, měly by být poněkud volné, aby nevadilo případné tepelné rozpínání během dne.
- Při extrémně větrných dnech stativ zajistěte.

3 Použití přístroje

3.1 Tlačítka

Tlačítka



- a Napájení
- b Rychlost hlavice
- c H.I. výstraha
- d Automatický/ruční režim, výběr osy
- e Režim skenování
- f Nahoru
- g Dolů

Popis tlačítek

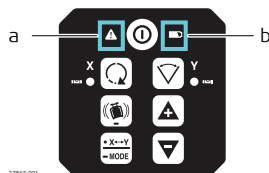
Tlačítko	Funkce
Napájení	Stisknutím zapnete nebo vypnete přístroj SKR001. Obě LED kontrolky zeleně blikají, dokud se přístroj nevyrovná do vodováhy. Potom začnou trvale svítit.
Rychlost hlavice	Stisknutím změníte rychlost (cyklicky): Počáteční hodnota je 600; 600/0/150/300/600 ot./min Podrobnosti najdete v Změna rychlosti otáčení, cyklicky .
H.I. výstraha	Dlouhým stisknutím tlačítka se aktivuje/deaktivuje funkce H.I. výstraha. Podrobnosti najdete v Popis funkce H.I. výstrahy .
Automatický/ruční režim, výběr osy	Režim sklonu v jedné ose: Jedním dlouhým stisknutím tlačítka přepnete osu X do ručního režimu a osu Y do režimu samonivelace. Dalším stisknutím tlačítka přepnete osu Y do ručního režimu a osu X do režimu samonivelace. Režim sklonu ve dvou osách: Dalším dlouhým stisknutím tlačítka přepnete obě osy do ručního režimu bez samonivelace. Dalším dlouhým stisknutím tlačítka přepnete přístroj zpět do automatického režimu.
	 Pověšimněte si změnu LED kontrolky v ručních režimech. Červená LED kontrolka označuje, že příslušná osa je v ručním režimu.
Režim skenování	Krátkým stisknutím tlačítka skenování aktivujete režim skenování. Krátkým stisknutím tlačítka skenování změníte úhel (cyklicky): 30°/20°/10°. Podrobnosti najdete v Změna úhlu skenování, cyklicky .
	 Pokud je aktivován režim skenování, LED kontrolky os X a Y blikají střídavě oranžově a v předchozí barvě (červená nebo zelená).

Tlačítko	Funkce
Nahoru/Dolů	Otáčí oblast skenování nebo naklání osu/laserový paprsek v závislosti na provozním režimu.
	V režimu skenování není možné osy naklánět.

3.2

LED ukazatelé

Kontrolka výstrahy
a nízkého stavu
nabití baterií



- a LED kontrolka výstrahy:
H.I. výstraha, servo, teplota
- b LED kontrolka nízkého stavu baterií

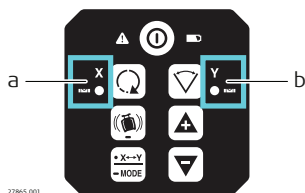
LED	Stav	Režim/funkce
LED kontrolka výstrahy	Nesvítí	H.I. výstraha je vypnutá.
	Červená: Svítí	H.I. výstraha je aktivována.
	Červená: Pomalu bliká	Inicializace trvá přibližně 30 s.
	Červená: Rychle bliká s frekvencí 2 Hz a rychle blikají také LED kontrolky os X a Y	Indikace výstrahy.
LED kontrolka výstrahy: Upozornění na limit serva	Červená: Rychle bliká s frekvencí 2 Hz a rychle bliká také LED kontrolka buď osy X, nebo osy Y podle toho, která osa dosáhla limitu.	Bez nivelace.
LED kontrolka výstrahy: Upozornění na teplotu okolního prostředí	Červená: Rychle bliká s frekvencí 2 Hz	Výstraha je iniciována, když: • Teplota je $\geq 55^{\circ}\text{C}$ • Teplota je $\leq -15^{\circ}\text{C}$ Po 2 minutách aktivního upozorňování se přístroj automaticky vypne.
		Pokud se teplota znovu dostane do rozsahu povolené provozní teploty, výstraha se zastaví.
LED kontrolka: Nízký stav baterií	Zelená: Svítí	Baterie je v pořádku.
	Zelená: Rychle bliká s frekvencí 2 Hz	Nízký stav nabití baterií.

LED	Stav	Režim/funkce
		V případě nízkého stavu nabití baterií přístroj změni rychlost hlavičky na 420 ot./min. Je-li použit přijímač LDX2, zobrazí se symbol Upozornění na slabou baterii laseru . Uživatel může přepnout na jinou rychlost nebo skenování. Maximální rychlost je 420 ot./min.

LED kontrolka osy X/Y

Stav LED kontrolky osy X/Y závisí na aktuálně zvolené funkci:

- Horizontální použití.
Podrobnosti najdete v části [3.6 Horizontální použití](#).
- Použití v položené poloze
Podrobnosti najdete v části [3.7 Použití v položené poloze](#).
- H.I. výstraha
Podrobnosti najdete v části [3.8 Funkce detekce nesprávné výšky](#).
- Nastavení přesnosti
Podrobnosti najdete v části [7 Nastavení přesnosti](#).



- a Kontrolka osy X
b Kontrolka osy Y

Barva kontrolky osy X/Y	Stav kontrolky osy X/Y	Režim/stav
Zelená	Svítlí	Přístroj je vyrovnaný/automatický režim.
Zelená	Pomalou bliká	Čeká se na vyrovnaní.
Červená	Svítlí	Ruční režim/přístroj není vyrovnaný.
Červená	Pomalou bliká	Osy lze naklánět pomocí tlačítek se šipkou.
Červená	Rychle bliká s frekvencí 2 Hz	Indikace alarmu: Přístroj se pohnul, když byla aktivována H.I. výstraha.
Červená	Střídavě rychle bliká	ALARM: Přístroj není ve správné položené poloze.
Oranžová	Bliká	Přístroj je v režimu skenování.

3.3

Zapnutí a vypnutí přístroje SKR001

Popis

Přístroj SKR001 zapnete a vypnete stisknutím vypínače.



Zapnutí přístroje je indikováno krátkým pípnutím.

Po zapnutí:

- Pokud je instalován v rámci samonivelačního rozsahu $\pm 5^\circ$ (horizontálně nebo vertikálně), přístroj SKR001 se automaticky se vyrovná, aby mohl vytvořit přesnou horizontální rovinu laserového světla.
 - Jakmile se přístroj vyrovná, hlavice se začne otáčet a SKR001 je připraven k použití.
 - 30 sekund po dokončení nivelace se aktivuje výstražný systém H.I., který chrání laser proti změnám výšky způsobeným pohybem nebo nastavením stativu.
 - Samonivelační systém a funkce výstrahy H.I. dále monitoruje polohu laserového paprsku pro zajištění konzistentní a přesné práce.
-

3.4

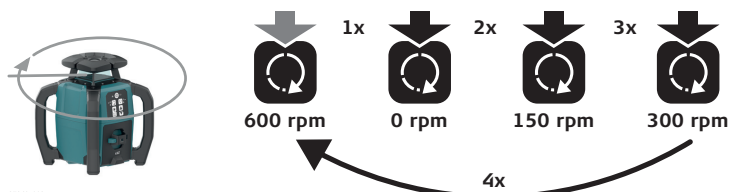
Automatický režim

Popis automatického režimu

Přístroj SKR001 se vždy spustí v automatickém režimu. V automatickém režimu se přístroj SKR001 automaticky vyrovnává, je-li instalován v rámci samonivelačního rozsahu $\pm 5^\circ$ (horizontálně nebo položený).

Změna rychlosti otáčení, cyklicky

Stiskněte tlačítko rychlosti hlavice:



27869_002



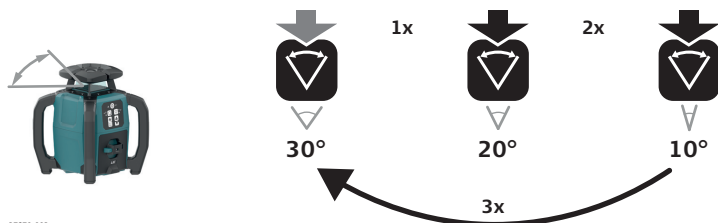
Pokud je rychlost otáčení nastavena na 0, hlavice se neotáčí a je vidět pouze laserová stopa.



Stopu lze otáčet pouze pomocí tlačítka Nahoru/Dolů horizontálně **A** jen tehdy, když je přístroj SKR001 v automatickém režimu! Pokud je přístroj v položeném režimu, režimu sklonu v jedné ose nebo v ručním režimu, tlačítka Nahoru/Dolů slouží k naklání osy a nikoli k otáčení stopy!

Změna úhlu skenování, cyklicky

Stiskněte tlačítko režimu skenování:



27870_002

3.5

Manuální režim

Manuální režim

Manuální režim lze aktivovat ručně po spuštění přístroje. V ručním režimu je samonivelace deaktivována. Možnosti jsou:

- Přepnout osu X do ručního režimu/režimu sklonu v jedné ose
- Přepnout osu Y do ručního režimu/režimu sklonu v jedné ose
- Přepnout do plně ručního režimu/režimu sklonu ve dvou osách



Po vypnutí a zapnutí přístroje SKR001 se přístroj SKR001 spustí v automatickém režimu.

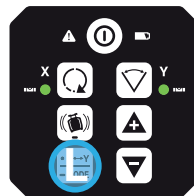
Přepnutí osy X/Y do ručního režimu/ režimu sklonu v jedné ose

Přepnutí osy X do režimu sklonu v jedné ose

- Po spuštění přepnete dlouhým stisknutím tlačítka režimu osy X/Y osu X do režimu sklonu v jedné ose.

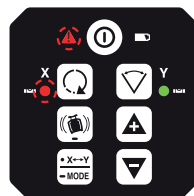


Osy X a Y jsou vyznačeny na horní ploše přístroje SKR001.

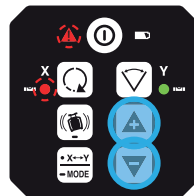


Osa X v režimu sklonu v jedné ose:

- LED kontrolka H.I. výstrahy pomalu bliká červeně.
- LED kontrolka osy X pomalu bliká červeně.
- LED kontrolka osy Y svítí zeleně a nadále probíhá samonivelace.



- Stisknutím tlačítka Nahoru/Dolů zvýšíte/snížíte sklon osy X.

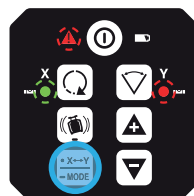


Sklon osy X se posouvá nahoru nebo dolů podle obrázku.



Přepnutí osy Y do režimu sklonu v jedné ose

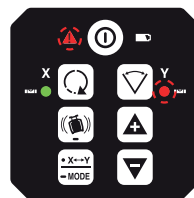
- Dalším stisknutím tlačítka režimu osy X/Y přepnete osu Y do režimu sklonu v jedné ose.



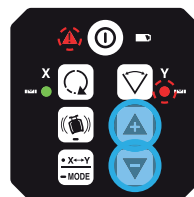


Osa Y v režimu sklonu v jedné ose:

- LED kontrolka H.I. výstrahy pomalu bliká červeně.
- LED kontrolka osy Y pomalu bliká červeně.
- LED kontrolka osy X svítí zeleně a nadále probíhá samonivelace.



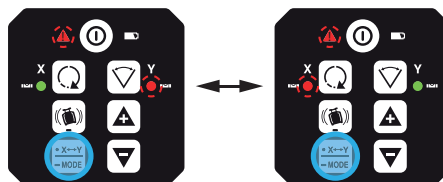
2. Stisknutím tlačítka Nahoru/Dolů zvýšíte/snížíte sklon osy Y.



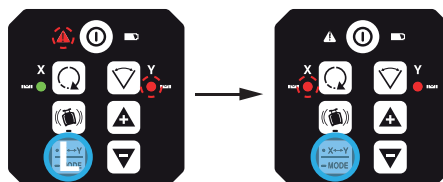
Sklon osy Y se posouvá nahoru nebo dolů podle obrázku.



3. **Volitelná možnost:**
Stisknutím tlačítka režimu osy X/Y přepnete mezi osami X a Y v režimu sklonu v jedné ose.



4. **Volitelná možnost:**
Dlouhým stisknutím tlačítka režimu X/Y přepnete do režimu sklonu ve dvou osách.



Podrobnosti najdete v [Přepnout do plně ručního režimu/ režimu sklonu ve dvou osách](#).



Dlouhým stisknutím tlačítka režimu osy X/Y se vrátíte do automatického režimu.

3.6

Horizontální použití

Popis

Podrobnosti naleznete v kapitolách 5.1 až 5.4.

3.7

Použití v položené poloze

Popis

Podrobnosti najdete v kapitole 5.5.

Detekce orientace v položené poloze



27970.001

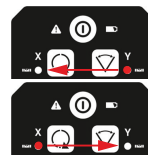


Když je přístroj v normální položené poloze, ovládací tlačítka jsou otočená směrem nahoru:

- LED kontrolka osy X svítí zeleně, když je osa vyrovnaná
- LED kontrolka osy Y bliká červeně, normální položená poloha



27977.001



Když je přístroj v nesprávné položené poloze, ovládací tlačítka jsou otočená do strany:

- LED kontrolky os X a Y střídavě blikají s frekvencí 2 Hz, čímž signalizují výstrahu.
- Alarm je signalizován pípnutím. Tato výstraha je stejně signalizována při normálním používání, ale také během kalibrace.

3.8

Funkce detekce nesprávné výšky

Popis funkce H.I. výstrahy

- Funkce H.I. výstraha brání nepřesnostem měření způsobeným pohybem nebo sesedáním stativu, které by snížily výšku laserového paprsku.
- Funkce H.I. výstraha se aktivuje za 30 sekund po inicializaci a vyrovnaní přístroje SKR001. Funkce H.I. výstraha monitoruje pohyb laseru.
 - Během inicializace LED kontrolka výstrahy pomalu bliká.
 - Po dokončení nivelace se hlavička laseru začne otáčet.
 - Pokud je aktivována H.I. výstraha, LED kontrolka rychle bliká s frekvencí 2 Hz.
- Funkce H.I. výstraha monitoruje laser. Pokud dojde k narušení, obě LED kontrolky os X a Y střídavě blikají společně s LED kontrolkou H.I. výstrahy. Přístroj SKR001 rychle pípá.
- Chcete-li výstrahu vypnout, vypněte přístroj SKR001 a znovu ho zapněte. Před pokračováním v práci zkontrolujte výšku laseru.



Výstražný systém H.I. se automaticky zapne při spuštění přístroje SKR001.

Vypnutí/zapnutí funkce H.I. výstrahy

Funkci H.I. výstrahy lze vypnout nebo zapnout stisknutím následující kombinace tlačítek:

1. Pokud je funkce H.I. výstrahy aktivována, deaktivujete ji dlouhým stisknutím tlačítka H.I. výstrahy.
2. Chcete-li funkci znovu aktivovat, stiskněte dlouze tlačítko H.I. výstrahy.

LED kontrolka H.I. výstrahy

Inicializace (30 s):
LED kontrolka pomalu bliká s frekvencí 1 Hz



Aktivováno:
LED kontrolka svítí



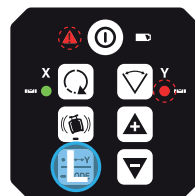
Alarm:
LED kontrolka výstrahy, červená – rychle bliká, s frekvencí 2 Hz a stejně tak kontrolky osy X a Y společně s pípáním.



Přepnout do plně ručního režimu/ režimu sklonu ve dvou osách

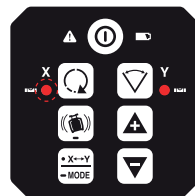
Přepnutí do režimu sklonu ve dvou osách

1. V režimu sklonu v jedné ose přepnete dlouhým stisknutím tlačítka režimu osy X/Y do režimu sklonu ve dvou osách.

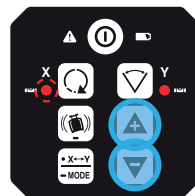


Režim sklonu ve dvou osách, osa X se naklání, osa Y je nakloněná:

- LED kontrolka H.I. výstrahy nesvítí.
- LED kontrolka osy X pomalu bliká červeně. Neprobíhá samonivelace.
- LED kontrolka osy Y svítí červeně. Neprobíhá samonivelace.



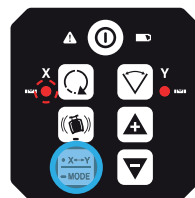
2. Stisknutím tlačítka Nahoru/Dolů zvýšíte/ snížíte sklon osy X.



Sklon osy X se posouvá nahoru nebo dolů podle obrázku.

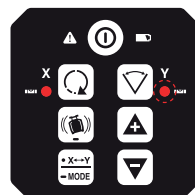


3. **Volitelná možnost:**
Dalším stisknutím tlačítka režimu osy X/Y nakloníte osu Y.

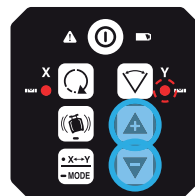


Režim sklonu ve dvou osách, osa X je nakloněná, osa Y se naklání:

- LED kontrolka H.I. výstrahy nesvítí.
- Kontrolka osy X se rozsvítí červeně. Neprobíhá samonivelace.
- LED kontrolka osy Y pomalu bliká červeně. Neprobíhá samonivelace.



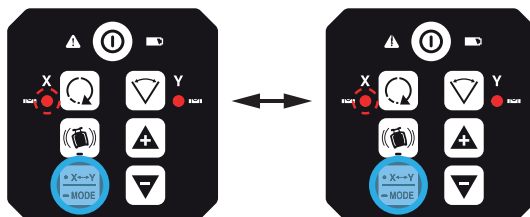
4. Stisknutím tlačítka Nahoru/Dolů zvýšíte/snížíte sklon osy Y.



Sklon osy Y se posouvá nahoru nebo dolů podle obrázku.



5. **Volitelná možnost:**
Stisknutím tlačítka režimu osy X/Y přepnete mezi osami X a Y v režimu sklonu ve dvou osách.



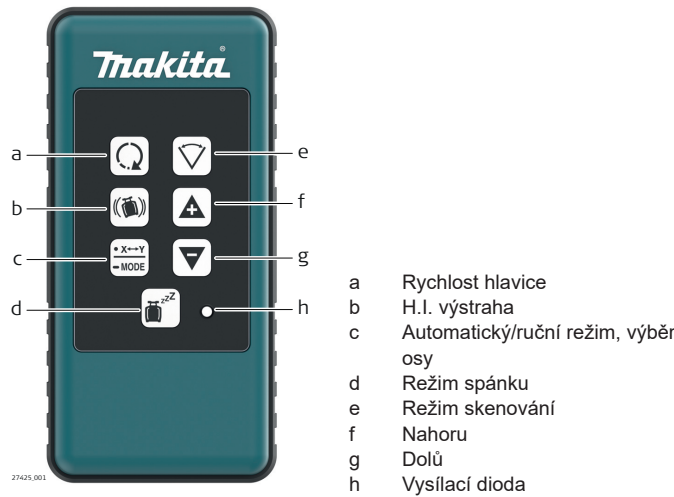
6. Dlouhým stisknutím tlačítka režimu osy X/Y se vrátíte do automatického režimu.

3.9

Dálkový ovladač RC1

Popis Dálkový ovladač komunikuje s přístrojem SKR001 pomocí rádiového signálu a dokáže ovládat stejné funkce jako tlačítka na přístroji.

Panel dálkového ovládání RC1



Popis tlačítek

Tlačítko	Funkce
Rychlost hlavice	Stisknutím změníte rychlost (cyklicky): 600 → 0/150/300/600 ot./min Podrobnosti najdete v Změna rychlosti otáčení, cyklicky .
H.I. výstraha	Dlouhým stisknutím tlačítka se aktivuje/deaktivuje funkce H.I. výstraha. Podrobnosti najdete v Popis funkce H.I. výstrahy .
Automatický/ruční režim, výběr osy	Režim sklonu v jedné ose: Jedním dlouhým stisknutím tlačítka přepnete osu X do ručního režimu a osu Y do režimu samonivelace. Dalším stisknutím tlačítka přepnete osu Y do ručního režimu a osu X do režimu samonivelace. Režim sklonu ve dvou osách: Dalším dlouhým stisknutím tlačítka přepnete obě osy do ručního režimu bez samonivelace. Dalším dlouhým stisknutím tlačítka přepnete přístroj zpět do automatického režimu.
	Povšimněte si změny LED kontrolky v ručních režimech. Červená LED kontrolka označuje, že příslušná osa je v ručním režimu.

Tlačítko	Funkce
Režim spánku	Stisknutím přepnete přístroj SKR001 do režimu spánku. • V režimu spánku jsou všechny funkce vypnuté. • LED kontrolka stavu nízkého nabití baterií svítí nebo bliká zeleně podle stavu nabití baterií. Všechny ostatní LED kontrolky nesvítí. • Přístroj SKR001 setrvá v režimu spánku 2 hodiny. Pak se automaticky vypne a je nutno jej znovu zapnout vypínačem. • Když je přístroj SKR001 v režimu spánku, stisknutím tlačítka režimu spánku přístroj probudíte a obnovíte jeho normální funkci ve stejném režimu jako před přepnutím do režimu spánku.
Režim skenování	Krátkým stisknutím tlačítka skenování aktivujete režim skenování. Krátkým stisknutím tlačítka skenování změníte úhel (cyklicky): 30° → 20°/10°/30°. Podrobnosti najdete v Změna úhlu skenování, cyklicky.
Vertikální šipky	Otáčí oblast skenování nebo naklání osu/laserový paprsek v závislosti na provozním režimu.

Vysílací dioda:

Pokud vysílací dioda bliká, dálkový ovladač vysílá signál do přístroje SKR001.

3.9.1

Párování přístroje SKR001 s dálkovým ovladačem RC1

Podrobný postup párování

Přístroj SKR001 a dálkový ovladač RC1 jsou vybaveny rádiovými moduly, které umožňují aktivaci dalších funkcí SKR001.

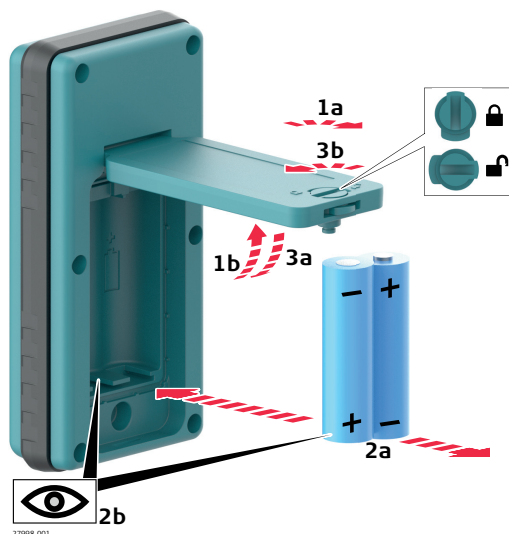
Pokud přístroj SKR001 a ovladač RC1 zakoupíte společně, byly již spárovány z výroby. Je-li je třeba po zakoupení spárovat, použijte následující postup.

Před použitím rádiové komunikace je nutno ovladač s laserem SKR001 nejprve spárovat, aby mohly komunikovat.

1.	Vypněte přístroj SKR001.
2.	Stisknutím a podržením vypínače přístroj SKR001 zapnete (5 sec.).
3.	Stiskněte a podržte tlačítka Rychlost hlavy a Skenovací režim na ovladači RC1.
	Po úspěšném párování přístroj SKR001 pětikrát rychle pípne a kontrolky X a Y blikají zeleně.

Nabíjení alkalických baterií, podrobný postup

LED kontrolka bliká, když jsou baterie vybité.

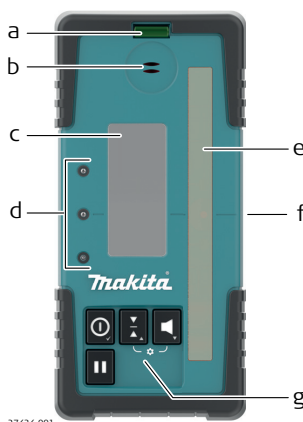


Krok	Popis
	Baterie se vkládají pod dvířka bateriového prostoru.
1.	Otevřete je otočením pojistky.
2.	Vyjměte baterie z jejich prostoru.
	Vložení baterií: Vložte baterie do jejich prostoru tak, aby kontakty směřovaly správným směrem.
	Správná polarita je zobrazena uvnitř prostoru pro baterie.
3.	Zavřete kryt prostoru a uzamkněte otočením pojistky.

Popis

Přístroj SKR001 se prodává s digitálním přijímačem LDX2.

Komponenty přístroje, část 1 z 2



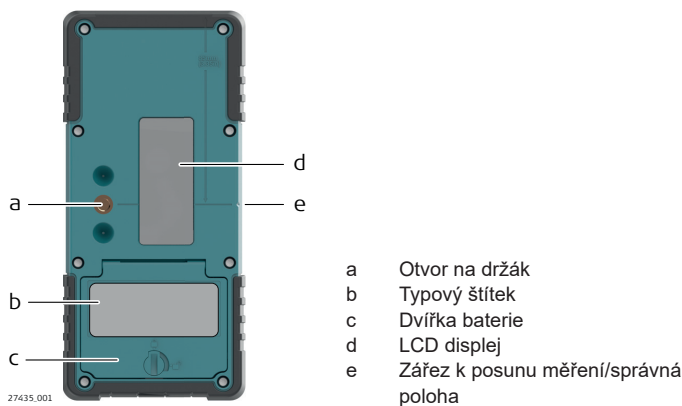
27434_001

Pracovní spektrum:

- ✶ Červený laserový paprsek
- ✶ Zelený laserový paprsek

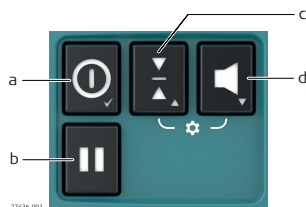
- a Vodováha
- b Reprodaktor
- c LCD displej
- d LED
- e Okénko pro příjem laserového signálu
- f Zářez k posunu měření/správná poloha
- g Klávesnice

Součást	Popis
Vodováha	Pomůcka k udržení latě kolmo při měření.
Reprodaktor	Označuje pozici detektoru: - Vysoko – rychlé pípání - Správná poloha – souvislý tón - Nízko – pomalé pípání
LCD displej	Přední a zadní šipka na displeji LCD označuje pozici přijímače a numerickou odchylku laseru vůči zářezu k posunu měření/správné poloze. Podrobnosti najdete v Technické údaje .
LED diody	Udávají relativní pozici laserového paprsku. Tři indikace: - Vysoko – červená - Správná poloha – zelená - Nízko – modrá
Okénko pro příjem laserového signálu	Detekce laserového paprsku. Přijímací okénko musí být nasměrováno k laseru.
Zářez k posunu měření/správná poloha	Označuje správnou pozici laseru.
Klávesnice	Zapnutí, přesnost a hlasitost. Další informace najdete v bodě Popis tlačítek .



Součást	Popis
Otvor na držák	Místo, kam se běžně umístí držák detektoru na lať
Typový štítek	Sériové číslo je uvedeno v bateriovém prostoru
Dvířka baterie	Přístup do bateriového prostoru
LCD displej	Přední a zadní šipka na displeji LCD označuje pozici detektoru a numerickou odchylku laseru vůči zářezu k posunu měření/správné poloze.
Zářez k posunu měření/správná poloha	Slouží k přenosu referenčních značek. Zářez je 85 mm pod horní hranou přijímače.

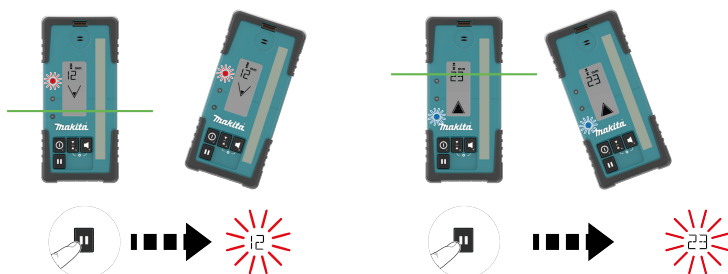
Popis tlačítek



- a Napájení
- b Uložit hodnotu
- c Citlivost
- d Zvuk

Tlačítko	Funkce
Napájení	Jedním stisknutím přijímač zapnete.
Uložit hodnotu	Stiskem zaznamenáte digitální odečet.
Citlivost	Stisknutím změníte citlivost detekce.
Zvuk	Stiskem změníte zvukový výstup.

Uložit hodnotu



Vstup do nabídky a pohyb v ní

Menu otevřete současným stisknutím tlačítek Citlivost a Zvuk.

- Pomocí tlačítek Citlivost a Zvuk můžete měnit parametry.
- Vypínačem se můžete posouvat v nabídce.

Nabídka

Nabídka	Funkce	Možnosti a signalizace
UNT	Změna měrných jednotek pro digitální displej.	Jednotky – mm/cm/in/ft  Aktivní jednotka bliká.
LED	Změna jasu kontrolky (LED).	High/Low/Off (vysoký, nízký, vypnuto)
DRO	Zapnutí a vypnutí digitálního displeje.	Svítil zelená kontrolka: Digitální displej je zapnut.
		Svítil červená kontrolka: Digitální displej je vypnut.
		 Volba DRO bliká.
BAT	Zapnutí nebo vypnutí indikace slabé baterie laseru na přijímači.	Svítil zelená kontrolka: indikace slabé baterie laseru je aktivní.
		Svítil červená kontrolka: indikace slabé baterie laseru není aktivní.
		 Ikona SKR001 bliká.
MEM	Zapnutí a vypnutí ukládání polohy do paměti.	Svítil zelená kontrolka: funkce je aktivní.
		Svítil červená kontrolka: funkce není aktivní.
		 Bliká celá dolní šipka.
RPS	Změření rychlosti hlavy laseru.  Podržení při rotaci změříte rychlost hlavy.	Zobrazí se naměřená rychlost hlavy.

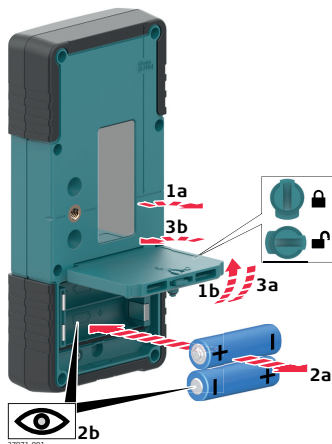
Unikátní vlastnosti

Funkce	Popis
Ignorování stroboskopického světla	Přístroj RE Digital dokáže ignorovat nežádoucí signály z krátkých (stroboskopických) záblesků světla.
Detekce paprsku	Pokud přijímač protne laserový paprsek, senzor dvakrát rychle pípne.

Funkce	Popis
Indikace ztraceného paprsku na displeji	Pokud se přijímač ocitne mimo dosah, šipka na displeji bude ukazovat směr, kterým je nutno přístroj přesunout, aby znovu zachytil laserový paprsek.
Slabá baterie laseru	Upozorní uživatele, jakmile baterie laseru začnou slábnout.

Podrobný postup výměny alkalických baterií

Pokud jsou baterie přístroje téměř vybité a je třeba je vyměnit, ikonka baterie na displeji LDX2 bude zobrazena jako prázdná.



Baterie se vkládají pod dvířka bateriového prostoru.

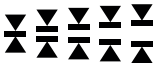
1. Otevřete je otočením pojistky.
2. Vyměňte baterie z jejich prostoru.

Vložení baterií: Vložte baterie do jejich prostoru tak, aby kontakty směřovaly správným směrem.

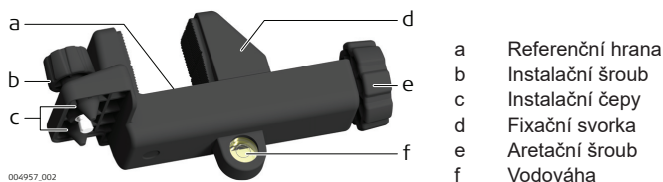


Správná polarita je zobrazena uvnitř prostoru pro baterie.

3. Zavřete kryt prostoru a uzamkněte otočením pojistky.

Ikona	Popis
	Šipka polohy – příliš vysoká a nízká poloha je indikována sedmi kanály. - Pruhy v šipce lze vybrat tak, aby udávaly vybranou citlivost detekce. - Paměťová funkce – pokud se přijímač ocitne mimo dosah paprsku, šipka na displeji udává směr, v němž lze paprsek najít (funkci lze povolit a zakázat volbou MEM v nabídce).
	Upozornění na slabou baterii laseru – když je baterie laserové jednotky téměř vybitá, zobrazí se ikona laseru SKR001. Tato funkce je závislá na typu laseru (povolit a zakázat funkci lze pomocí volby BAT v nabídce).
	Indikace hlasitosti zvuku – zobrazují se čtyři úrovně hlasitosti: vysoká, střední, nízká, vypnuto (bez ikony).
mm cm in ft	Jednotky měření – zobrazuje se pět jednotek měření: mm (milimetry), cm (centimetry), in (palce), in (zlomky), ft (stopy).
123	Signalizace nadmořské výšky – zobrazuje číselnou hodnotou (ve zvolených jednotkách měření).
	Citlivost detekce – zobrazuje se pět úrovní přesnosti: velmi jemné rozlišení, jemné, střední, hrubé, velmi hrubé.
	Upozornění na slabou baterii přijímače – zobrazují se tři úrovně životnosti baterie: plná, slabá, prázdná.

Držák přijímače



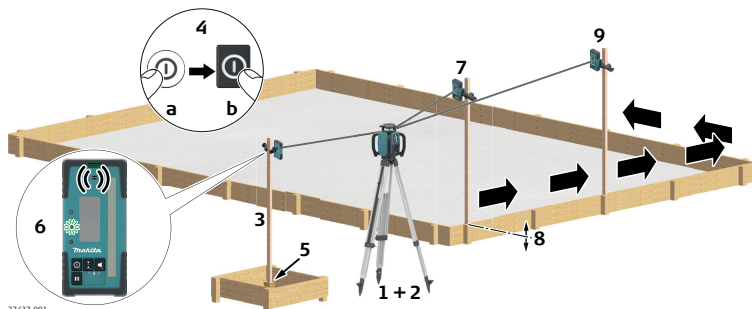
Součást	Popis
Referenční hrana	Horní okraj panelu je na úrovni správné pozice.
Instalační šroub	Slouží k připevnění svorky na zadní část přijímače.
Instalační čepy	Slouží ke správnému nastavení a zabezpečení svorky.
Fixační svorka	Drží přijímač s držákem na lať.
Aretační šroub	Jeho otočením lze upevnit fixační svorku na lať.
Vodováha	Určeno k držení kolmé polohy latě při měření.

5 Aplikační programy

5.1 Příprava bednění

**Příprava bednění,
podrobný postup**

Zobrazená aplikace používá přijímač LDX2.



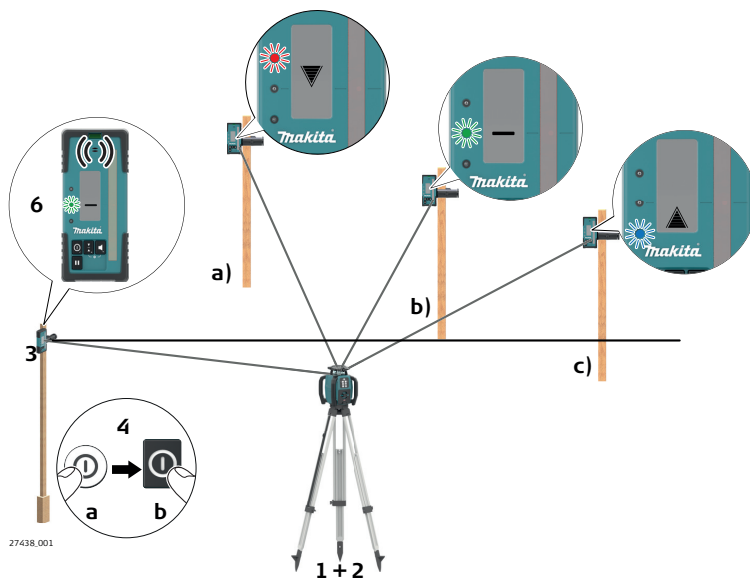
1. Připevněte SKR001 na stativ.
2. Postavte stativ na stabilní povrch tam, kde neprobíhají stavební práce.
3. Připevněte přijímač k lati.
4. Zapněte přístroj SKR001 a přijímač.
5. Postavte základnu latě na známý bod k porovnání konečné výšky bednění.
6. Upravte výšku přijímače na lati tak, aby byl na správné úrovni, což na přijímači signalizují tyto prvky:
 - středová osa
 - blikání zelené LED kontrolky
 - nepřerušovaný zvukový tón
7. Usad'te lat' s připojeným přijímačem na bednění.
8. Upravujte výšku bednění, dokud přístroj neukáže správnou úroveň.
9. Pokračujte dalšími pozicemi, dokud okraj bednění není v rovině tvořené rotujícím paprskem přístroje SKR001.

5.2

Kontrola svahů u stavebních úprav

Kontrola svahů
u stavebních úprav,
podrobný postup

Zobrazená aplikace používá přijímač LDX2.

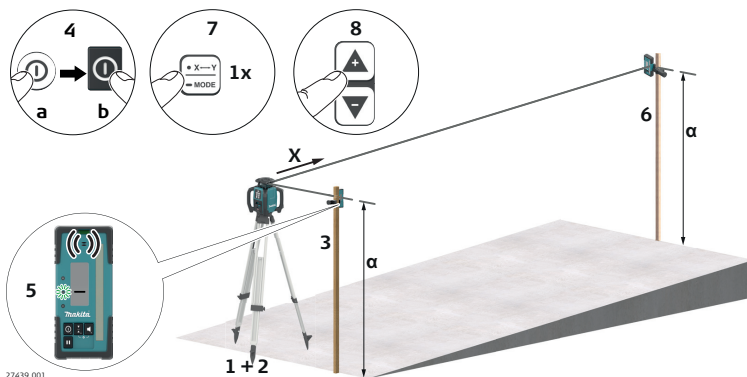


1. Připevněte SKR001 na stativ.
2. Postavte stativ na stabilní povrch tam, kde neprobíhají stavební práce.
3. Připevněte přijímač k latě.
4. Zapněte přístroj SKR001 a přijímač.
5. Postavte základnu latě na známý bod k porovnání konečné výšky bednění.
6. Upravte výšku přijímače na latě tak, aby byl na správné úrovni, což na přijímači signalizují tyto prvky:
 - středová osa
 - blikání zelené LED kontrolky
 - nepřerušovaný zvukový tón
7. Postavte lat' s připojeným přijímačem na horní okraj výkopu nebo nalité betonové směsi a zkontrolujte správnou výšku.
8. Odchyly lze číst na digitálním přijímači.
 - a) Pozice je příliš vysoká.
 - b) Správná pozice.
 - c) Pozice je příliš nízká.

5.3

Manuální měření svahu

Ruční měření svahu. Zobrazená aplikace používá přijímač LDX2.
podrobný postup



27439_001

1. Připevněte SKR001 na stativ.
2. Postavte stativ na patu svahu tak, aby osa X směřovala ve směru svahu.
3. Připevněte přijímač k latí.
4. Zapněte přístroj SKR001 a přijímač.
5. Na úpatí svahu upravte výšku přijímače na latí tak, aby byl na správné úrovni, což na přijímači signalizují tyto prvky:
 - středová osa
 - blikání zelené LED kontrolky
 - nepřerušovaný zvukový tón
6. Přesuňte lat' s přijímačem na vrchol svahu.
7. Přepněte osu X do ručního režimu dlouhým stisknutím tlačítka Automatický/ruční režim na přístroji SKR001.
8. Pomocí tlačítek se šipkou doleva a doprava na přístroji SKR001 posouváte laserový paprsek nahoru a dolů, dokud není na správné úrovni, což na přijímači signalizují tyto prvky:
 - středová osa
 - blikání zelené LED kontrolky
 - nepřerušovaný zvukový tón

Popis

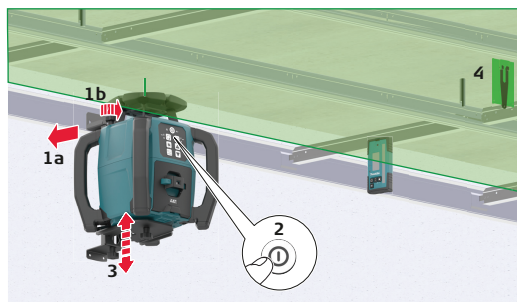
SKR001 lze také použít k instalaci zavěšených podhledů.

Instalace laseru



1. Připevněte přístroj SKR001 na nástěnný držák.

Použití

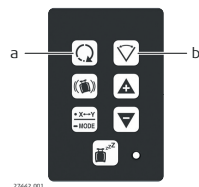


1. Po instalaci prvního pásu stropního obložení v požadované výšce (střed cílové desky) připevněte na obložení držák s laserem. Utáhněte zajišťovací šrouby na horní části držáku.
2. Stisknutím vypínače zapněte přístroj SKR001 a nechte SKR001, aby provedl samonivelaci.
3. Nastavte přístroj SKR001 tak, aby byl rotující paprsek v požadované výšce pod cílovou deskou. Povolte nastavovací šroub na straně držáku a posuňte přístroj SKR001 nahoru nebo dolů. Jakmile je přístroj v požadované výšce, znovu utáhněte nastavovací šroub.
4. Nainstalujte stropní rošt. Jako referenci využijte cílovou deskou a laserový paprsek.

Příprava

Volitelně použijte dálkový ovladač ke změně skenování nebo rotace za účelem zlepšení viditelnosti:

- a Podrobnosti najdete v [Změna úhlu skenování, cyklicky](#).
- b Podrobnosti najdete v [Změna rychlosti otáčení, cyklicky](#).



27442_001

5.5

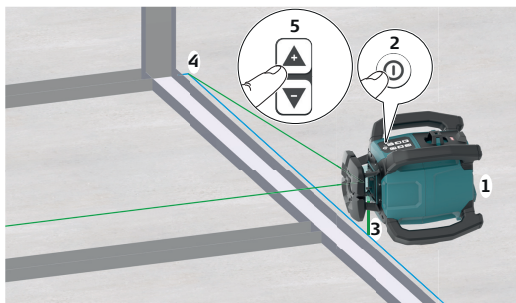
Režim položené polohy

Popis

Položený přístroj SKR001 lze použít k vyrovnání pozic na stěnách, vytyčení pravých úhlů, přenosu bodů a podobně. Podrobnosti najdete v [3.7 Použití v položené poloze](#).

Položená poloha

Přístroj SKR001 vysílá dva vzájemně kolmé laserové paprsky.



27443_001

1. Umístíte (položte) přístroj SKR001 do vodorovné polohy.
2. Přístroj SKR001 zapnete stisknutím vypínače. Přístroj SKR001 se vždy zapíná v automatickém režimu, což je v položené poloze režim sklonu v jedné ose. Nechte osu X provést samonivelaci, tj. počkejte, dokud nezačne LED kontrolka osy X svítit zeleně, což označuje dokončení vyrovnání přístroje. LED kontrolka osy Y bliká červeně, protože osa není vyrovnaná a lze ji upravit.
3. Zkontrolujte v položené poloze, zda paprsek směřuje dolů k vyrovnání podle referenčního bodu.
4. Spusťte otáčení hlavičky nebo skenovací pohyb, aby došlo k hrubému vyrovnání paprsku na druhý vytyčovací bod. Podrobnosti najdete v [Přepnutí osy X/Y do ručního režimu/režimu sklonu v jedné ose](#).
5. Tlačítka na laseru nebo dálkovém ovladači paprsek jemně dolaďte, aby mířil přesně na druhý kontrolní bod.
6. Rotující paprsek také vytváří vertikální rovinu pro přenos bodů z podlahy na strop.

Příprava

V položené poloze rychle vyrovnejte pomocí tlačítek se šipkou nahoru a dolů vertikální rovinu nebo paprsek olovnice podle druhého referenčního bodu.



Z7444_001

5.6

Další způsoby použití

Další způsoby použití

Použití v exteriéru

- Nastavení výšky bednění a patek
- Vytyčení pravých úhlů bednění
- Kontrola výšek a vztažných bodů
- Terénní úpravy
- Odpadní a septické systémy
- Ploty a zádržné stěny
- Stropy a atria
- Jednoduché příjezdové cesty nebo malá parkovací místa
- Příprava fasád
- Nastavování vytyčovacích laviček

Aplikace v interiéru

- Stropní podhledy
- Stěny a příčky
- Vertikální vyrovnání
- Přenos bodů z podlahy na strop
- Vertikální olovnice
- Dispoziční řešení podlah
- Vytyčení pravých úhlů
- Příprava skříní
- Nástěnné dřevěné pásy ve výši opěradla židle a deštění
- Vyrovnání nástěnných a podlahových obkladů
- Ozdobné dřevěné lišty
- Nastavení výšky hlavíc sprinklerů
- Šikmé stropy

Popis

Přístroj SKR001 můžete používat s libovolnou Makita Li-Ion baterií typu LXT, CXT nebo XGT.

Seznam podporovaných modelů baterií:

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

Zkontrolujte údaje zakoupeného modelu.



Některé baterie nemusí být ve vaší oblasti dostupné.

6.1**Princip zacházení****První použití/
nabíjení baterií**

- Před prvním použitím je nutné baterii nabít, neboť je dodávána téměř vybitá, nebo může být v režimu spánku.
- Nabíjejte baterii při pokojové teplotě +10 až +40 °C/+50 až +104 °F. Při nízké teplotě se nabíjení nemusí spustit.
- Je normální, že se baterie během nabíjení zahřívá. Při použití nabíječek, které doporučuje Makita, není možné baterii nabíjet, pokud je její teplota příliš vysoká.
- U nových nebo u dlouho skladovaných baterií (více než 3 měsíce) je vhodné provést cyklus vybití/nabití.
- Pro Li-Ion baterie je dostačující jeden cyklus vybití a nabití. Doporučujeme provést cyklus vybití a nabití, pokud se zobrazovaná kapacita baterie na nabíječce nebo v produktu Makita významně liší od aktuální kapacity, která je k dispozici.

Provoz/vybíjení

- Baterie lze používat v rozsahu teplot od -20 do +55 °C/-4 do +131 °F
- Nízké okolní teploty snižují využitelnou kapacitu; velmi vysoké teploty zkracují životnost baterie

6.2**Baterie pro SKR001****Nabíjení Li-Ion
baterie, podrobný
postup**

1. Vyměňte baterii Makita z přístroje SKR001.
2. Nabíjete ji externě pomocí originální nabíječky Makita.

**UPOZORNĚNÍ****Příhrádka na baterie není bezpečně zajištěná**

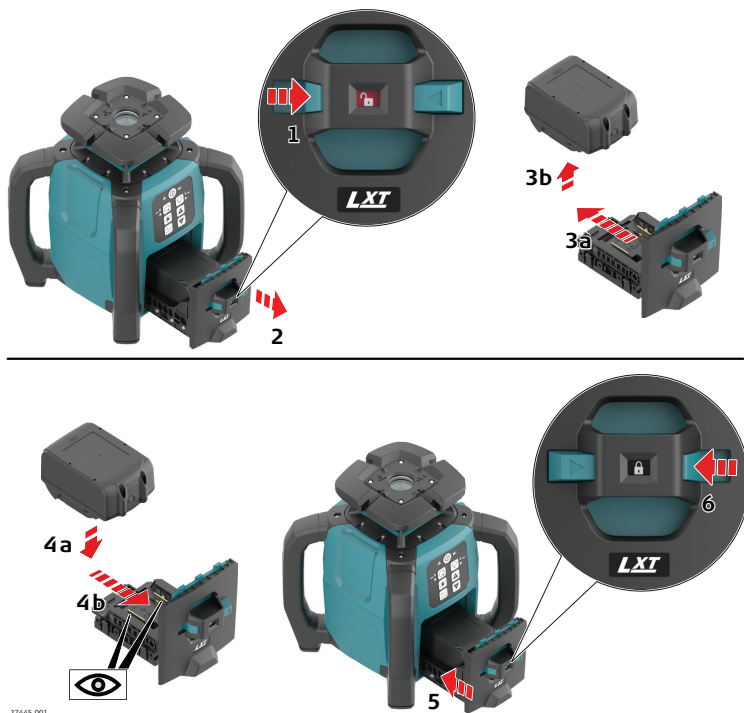
Pokud příhrádka na baterie není bezpečně zajištěná, může náhodně vypadnout ven z laseru SKR001 a způsobit poškození přístroje a úraz.

Opatření:

- Příhrádku na baterie nainstalujte a bezpečně zajištěte.

**Instalace, resp.
vyjmutí baterie,
podrobný postup**

LED kontrolka nízkého stavu baterií na přístroji SKR001 bliká, když jsou baterie vybité a je nutné je nabít. LED kontrolka nabíjení na Li-Ion baterii signalizuje nabíjení (bliká pomalu) nebo plné nabití (svítí, ale neblíká).



1. Před instalací nebo vyjmutím přihrádky na baterie přístroje SKR001 vždy vypněte.
 Při instalaci nebo vyjímání přihrádky na baterie pevně držte přístroj i přihrádku. Pokud byste je nedrželi pevně, mohl by vám přístroj nebo přihrádka na baterie vyklouznout z rukou a způsobit poškození přístroje a přihrádky na baterie, a také úraz.
2. Posuňte tlačítko (1) na přední straně přihrádky na baterie do odemčené polohy.
 Pro vyjmutí přihrádky na baterie vysuňte přihrádku z přístroje SKR001 (2).
3. Vyměňte baterii z přihrádky na baterie (3).
4. Nainstalujte nabitou baterii (4).
 Při instalaci baterie zasuněte jazyček na baterii do drážky v přihrádce na baterie a zasuňte ji na místo. Zasuňte ji až na doraz.
 Pokud vidíte červený indikátor na horní straně tlačítka, není úplně zajištěná.
5. Nainstalujte přihrádku na baterie do přístroje SKR001 (5).

6. Tlačítko (6) na přední straně přihrádky na baterie vždy zasuňte úplně až do zamčené polohy tak, aby nebyl vidět červený indikátor.



Pokud byste to neudělali, přihrádka na baterie může náhodně vypadnout ven z přístroje a způsobit úraz vám nebo někomu ve vaší blízkosti.



Neinstalujte přihrádku na baterie násilím. Pokud se přihrádka na baterie nezasune lehce, není vložena správně nebo se dovnitř dostaly cizí předměty. Zkontrolujte, že uvnitř nejsou žádné cizí předměty a vložte ji správně.

7 Nastavení přesnosti

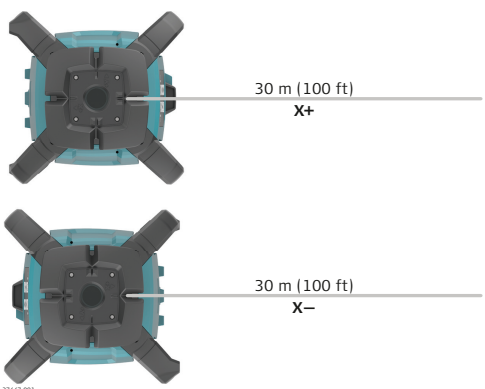
Základní informace

- Uživatelé musí ve vlastním zájmu dodržovat pokyny k obsluze a pravidelně kontrolovat přesnost laseru během práce.
- Přístroj SKR001 je nastaven na výrobcem deklarovanou přesnost v továrně. Doporučujeme jeho přesnost zkontrolovat po obdržení a poté v pravidelných intervalech, abyste zajistili kvalitní funkci. Pokud přístroj vyžaduje nové nastavení, obraťte se na nejbližší autorizovaný servis nebo laser nastavte postupem popsáním v této kapitole.
- Režim nastavení používejte pouze tehdy, pokud hodláte upravit přesnost přístroje. Tyto úpravy smí provádět pouze kvalifikovaná osoba obeznámená se základními principy této operace.
- Doporučujeme, aby postup prováděly dvě osoby na relativně rovném povrchu.

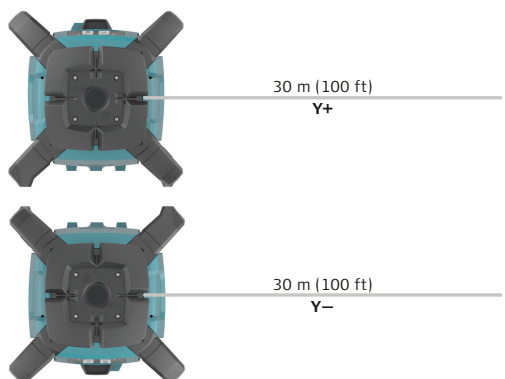
7.1 Kontrola přesnosti nivelace

Kontrola přesnosti nivelace, podrobný postup

1. Umístěte přístroj SKR001 na plochý, vodorovný povrch nebo na stativ přibližně 30 m (100 ft) od jakékoli stěny.



2. Vyrovnajte první osu tak, aby byla v pravém úhlu ke stěně. Nechte přístroj SKR001 dokončit samonivelaci (přibližně 1 minutu poté, co se přístroj SKR001 začne otáčet).
3. Označte si pozici paprsku.
4. Otočte přístroj o 180° a nechte provést nivelaci.
5. Označte si opačný konec první osy.



27448.001

6. Vyrovnajte druhou osu přístroje SKR001 otočením přístroje o 90°, aby tato osa byla kolmo ke stěně. Nechte zcela provést nivelaci přístroje SKR001.
7. Označte si pozici paprsku.
8. Otočte přístroj o 180° a nechte provést nivelaci.
9. Označte si opačný konec druhé osy.



Pokud jsou čtyři značky ve vzdálenosti do $\pm 1,5$ mm od středu, přístroj SKR001 je v rozsahu své specifikace přesnosti.

7.2

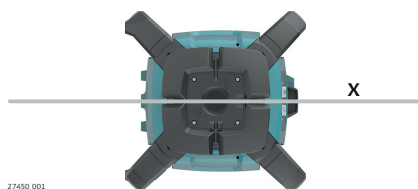
Úprava přesnosti samonivelace

7.2.1

Horizontální poloha

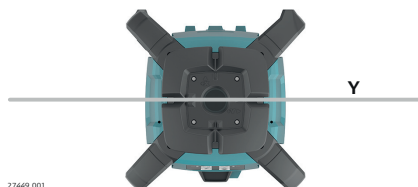
Popis

V režimu nastavení kontrolka osy X indikuje změny u této osy.



27450.001

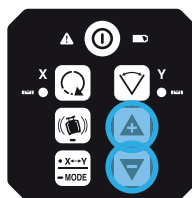
Kontrolka osy Y pak indikuje změny u osy Y.



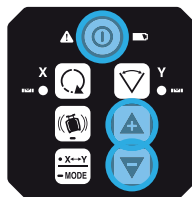
27449.001

Zahájení režimu nastavení pro horizontální polohu, podrobný postup

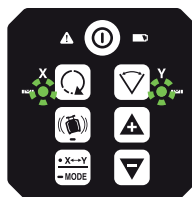
1. Vypněte napájení.
2. Stiskněte a přidržte obě tlačítka se šipkou nahoru a dolů.



3. Stiskněte vypínač. Aktivní osa je osa X.



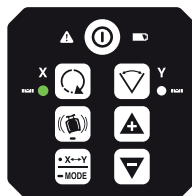
LED kontrolky os X a Y střídavě třikrát zablikají.



Kontrolka osy X třikrát blikne a pak pomalu bliká až do vyrovnaní. Jakmile je přístroj SKR001 vyrovnaný, LED kontrolka osy X svítí, ale neblíká.



LED kontrolka osy Y nesvítí.



Nastavení osy X, podrobný postup

1. Pro nastavení vertikální polohy laserového paprsku tiskněte tlačítka se šipkou nahoru a dolů.



Změna polohy je indikována bliknutím LED kontrolky osy X a pípnutím.

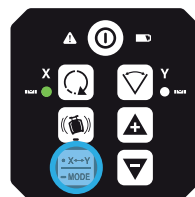
2. Pokračujte v tisknutí tlačítek se šípkou nahoru a dolů a monitorujte přitom stopu, dokud přístroj SKR001 není v určeném rozsahu.



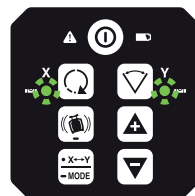
Pět kroků se rovná 15 obloukovým vteřinám změny, nebo přibližně 2,2 mm ve vzdálenosti 30 m (3/32" ve vzdálenosti 100 ft).



3. Stisknutím tlačítka režimu osy X/Y přepněte na osu Y.



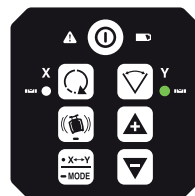
LED kontrolky os X a Y střídavě třikrát zablikají.



Kontrolka osy Y třikrát blikne a pak pomalu bliká až do nivelace. Jakmile je přístroj SKR001 vyrovnaný, LED kontrolka osy Y svítí, ale neblíká.

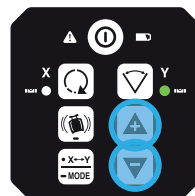


Kontrolka osy X nesvítí.



Nastavení osy Y, podrobný postup

1. Tisknutím tlačítek se šípkou nahoru a dolů po jednotlivých krocích zvedejte nebo spouštějte laserový paprsek.



Změna polohy je indikována bliknutím LED kontrolky osy Y a pípnutím.

2. Pokračujte v tisknutí tlačítek se šipkou nahoru a dolů a monitorujte přitom stopu, dokud přístroj SKR001 není v určeném rozsahu.

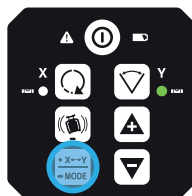


Pět kroků se rovná 15 obloukovým vteřinám změny, nebo přibližně 2,2 mm ve vzdálenosti 30 m (3/32" ve vzdálenosti 100 ft).

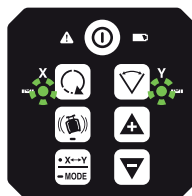


Stisknutím tlačítka režimu osy X/Y přepnete v případě potřeby zpět na osu X.

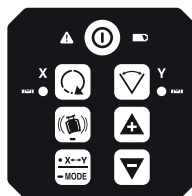
3. Stiskněte a podržte tlačítko režimu os X/Y na 3 sekundy. Přístroj uloží změny a ukončí režim nastavení.



LED kontrolky os X a Y střídavě třikrát zablikají.



Přístroj SKR001 se vypne.

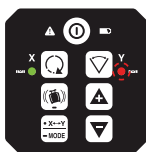


Stisknutím vypínače kdykoli v režimu nastavení tento režim opustíte bez uložení změn.

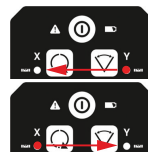
Detekce orientace v položené poloze



27976_001



27977_001



Když je přístroj v normální položené poloze, ovládací tlačítka jsou otočená směrem nahoru:

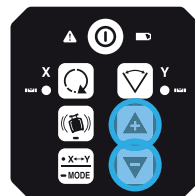
- LED kontrolka osy X svítí zeleně, když je osa vyrovnaná
- LED kontrolka osy Y bliká červeně, normální položená poloha

Když je přístroj v nesprávné položené poloze, ovládací tlačítka jsou otočená do strany:

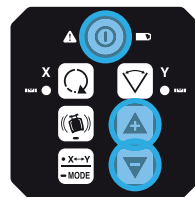
- LED kontrolky osy X a Y střídavě blikají s frekvencí 2 Hz, čímž signalizují výstrahu.
 - Alarm je signalizován pípnutím
- Tato výstraha je stejně signalizována při normálním používání, ale také během kalibrace.

Zahájení režimu nastavení pro položenou polohu, podrobný postup

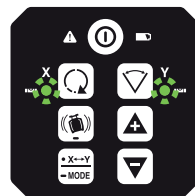
1. Vypněte napájení.
2. Umístěte (položte) přístroj SKR001 do vodorovné polohy.
3. Při vypnutém přístroji stiskněte obě tlačítka se šipkou nahoru a dolů a přidržte je.



4. Stiskněte vypínač. Aktivní osa je osa X.



LED kontrolky osy X a Y střídavě třikrát zablikají.

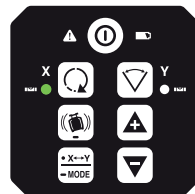




Kontrolka osy X třikrát blikne a pak pomalu bliká až do vyrovnaní.
Jakmile je přístroj SKR001 vyrovnaný, LED kontrolka osy X svítí, ale neblíká.

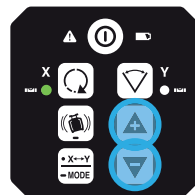


LED kontrolka osy Y nesvítí.



Nastavení položené polohy, podrobný postup

1. Pro nastavení vertikální polohy laserového paprsku tiskněte tlačítka se šipkou nahoru a dolů.



Změna polohy je indikována bliknutím LED kontrolky osy X a pípnutím.

2. Pokračujte v tisknutí tlačítek se šipkou nahoru a dolů a monitorujte přítom stopu, dokud přístroj SKR001 není v určeném rozsahu.

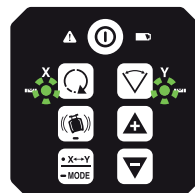


Ukončení režimu nastavení

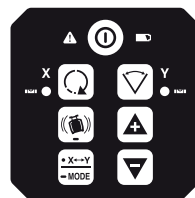
1. Stiskněte a podržte tlačítko režimu os X/Y na 3 sekundy. Přístroj uloží změny a ukončí režim nastavení.



LED kontrolky os X a Y střídavě třikrát zablikají.



 Přístroj SKR001 se vypne.



Stisknutím vypínače kdykoli v režimu nastavení tento režim opustíte bez uložení změn.

Upozornění

Upozornění	Indikace či projev	Možné příčiny a řešení
	LED kontrolka upozornění na vybité baterie bliká zeleně.	Baterie jsou vybité. Vyměňte Li-Ion baterii. Viz bod 6 Baterie .
 	Upozornění na výšku (H.I. výstraha) LED kontrolka výstrahy, červená – rychle bliká, s frekvencí 2 Hz a stejně tak kontrolky osy X a Y společně s pípáním.	Došlo k nárazu do laseru SKR001 nebo pohybu stativu. Vypněte přístroj SKR001, abyste před opětovným zahájením práce zastavili upozorňování na výšku laseru. Nechte přístroj SKR001 znovu vyrovnat a zkontrolujte výšku laseru. Po 2 minutách aktivního upozorňování se přístroj automaticky vypne.
 nebo 	Upozornění na limit serva kompenzátoru LED kontrolka výstrahy, červená – rychle bliká, s frekvencí 2 Hz a dále bliká buď LED kontrolka osy X, nebo LED kontrolka osy Y podle toho, která osa dosáhla limitu.	Přístroj SKR001 je příliš nakloněn, takže se nemůže vyrovnat. Proveďte novou nivelaci přístroje SKR001 v rámci samonivelačního rozsahu 5 stupňů. Toto upozornění se také objeví při každém náklonu přístroje o více než 5° od vodorovné roviny. Po 2 minutách aktivního upozorňování se přístroj automaticky vypne.

Upozornění	Indikace či projev	Možné příčiny a řešení
	Upozornění na teplotu okolního prostředí LED kontrolka výstrahy, červená – rychle bliká, s frekvencí 2 Hz	Přístroj SKR001 se nachází v prostředí, ve kterém ho nelze používat bez rizika poškození laserové diody. Důvodem poškození může být zahřátí přímým slunečním světlem. Zastíňte přístroj SKR001 před sluncem. Po 2 minutách aktivního upozorňování se přístroj automaticky vypne.  Pokud se teplota znovu dostane do rozsahu povolené provozní teploty, výstraha se zastaví. Výstraha je iniciována, když: • Teplota je $\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ • Teplota je $\leq -15\text{ }^{\circ}\text{C}$

Řešení potíží

Problém	Možné příčiny	Navrhované řešení
Přístroj SKR001 funguje, ale neprovádí samonivelaci (samourovnnání).	Přístroj SKR001 je v manuálním režimu.	Samonivelace (samourovnnání) přístroje SKR001 funguje pouze, je-li zapnut automatický režim. Přepněte přístroj SKR001 do automatického režimu tlačítkem Automatický/manuální režim. - V automatickém režimu blikají během nivelace (samourovnnání) kontrolky obou os zeleně. - V manuálním režimu svítí alespoň jedna z kontrolky červeně.
Přístroj SKR001 nelze zapnout.	Baterie jsou vybité nebo vadné.	Zkontrolujte baterie a v případě potřeby je vyměňte nebo dobijte. Pokud problém trvá, vraťte přístroj SKR001 do autorizovaného servisu k opravě.
Laser má kratší dosah než obvykle.	Výkon laseru je snížen nečistotami.	Vyčistěte okénka na laseru SKR001 i přijímači. Pokud problém trvá, vraťte přístroj SKR001 do autorizovaného servisu k opravě.

Problém	Možné příčiny	Navrhované řešení
Přijímač (detektor paprsku) nepracuje správně.	Laser SKR001 se netočí. Možná provádí nivelaci (samourovnání), nebo detekoval chybu samourovnání.	Zkontrolujte správnou funkci přístroje SKR001.  Pro podrobnější informace viz návod k přijímači (detektoru paprsku).
	Přijímač je mimo operační dosah.	Přemístěte jej blíže k laseru SKR001.
	Baterie přijímače (detektoru paprsku) jsou vybité.	Vyměňte baterie přijímače.
Přístroj SKR001 není schopen komunikovat s dálkovým ovladačem RC1.	Přístroj SKR001 není spárován s dálkovým ovladačem, takže nemohou vzájemně komunikovat.	Spárujte přístroj SKR001 s dálkovým ovladačem. Další informace najdete v 3.9.1 Párování přístroje SKR001 s dálkovým ovladačem RC1 .
Funkce H.I. výstraha nefunguje.	Funkce H.I. výstraha je vypnutá.	Funkce H.I. výstrahy se aktivuje dlouhým stisknutím tlačítka H.I. výstrahy. Podrobnosti najdete v 3.8 Funkce detekce nesprávné výšky .
Přístroj SKR001 se nezapíná v automatickém režimu.	Přístroj SKR001 je zkonstruován tak, aby se vždy zapínal v automatickém režimu, pokud to není přímo zakázáno uživatelem.	Automatický režim lze povolit nebo zakázat tlačítkem Automatický/manuální režim.
Přístroj SKR001 je zapnutý, ale laser se neotáčí.	Je možné, že rychlost otáčení je nastavena na 0 a/ nebo není stopa ve viditelném dosahu.	Změňte rychlost otáčení nebo přístroj SKR001 vypněte a znovu zapněte.

9

Údržba, skladování a přeprava

9.1

Přeprava

Přemísťování na pracovišti

Při přenášení přístroje v terénu dodržujte následující zásady.

- Buď přenášejte přístroj v jeho originálním přepravním kufru,
- nebo noste stativ přes rameno s roztaženými nohami stativu tak, aby byl přístroj stále ve svislé poloze.

Transport v silničním vozidle

Produkt v silničním vozidle nikdy nepřevázejte volně položený. Mohlo by dojít k jeho poškození nárazy a vibracemi. Produkt vždy převázejte v přepravním kufru a zajistěte jej.

U produktů, pro které není kufr k dispozici, používejte originální obal nebo ekvivalentní způsob zabalení.

Přeprava

Při přepravě produktu železniční, leteckou nebo námořní dopravou vždy používejte kompletní originální obal Makita, kufr a kartónovou krabici, nebo ekvivalentní balení, abyste chránili přístroj před nárazy a vibracemi.

Zasílání, přeprava baterií

Při přepravě nebo zasílání baterií musí osoba odpovědná za výrobek zajistit dodržování příslušných národních a mezinárodních pravidel a nařízení. Před přepravou nebo zasláním kontaktujte místního zástupce nebo nákladní přepravní společnost.

Polní kalibrace

Vystavení produktu silnému mechanickému namáhání, například při časté přepravě nebo hrubém zacházení, nebo dlouhodobé skladování produktu může způsobit odchylky a zhoršit přesnost měření. Před použitím produktu pravidelně provádějte kontrolní měření a úpravy v terénu vyznačené v návodu k použití.

9.2

Skladování

Výrobek

Pozor na teplotní limity zejména, když ponecháte přístroj např. v létě v autě. Více informací o teplotních limitech naleznete v [Technické údaje](#).

Li-Ion a alkalické baterie

Li-Ion a alkalické baterie

- Informace o rozsahu teplot skladování najdete v části [10 Technické údaje](#).
- Před uskladněním vyjměte baterie z výrobku a z nabíječky.
- Po delším skladování nabijte baterie, než začnete přístroj používat.
- Chraňte baterie před vlhkostí a mokrem. Mokré nebo vlhké baterie je potřeba před skladováním nebo použitím nechat vyschnout.

Baterie Li-Ion

- Pro skladování baterií je doporučeno suché prostředí a teplota od 0 do +30 °C / +32 do +86 °F, aby bylo minimalizováno jejich samovybíjení.
- Při doporučené skladovací teplotě je možné skladovat baterie nabitě na 40 až 50 % kapacity po dobu až 1 rok. Po delším skladování musí být baterie dobity.

9.3

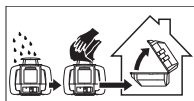
Čištění a osušení

Produkt a příslušenství

- Zfoukněte prach z čoček a hranolů.
- Nikde se nedotýkejte prsty skla.
- Na čištění používejte čistý a měkký hadřík bez cupaniny. Pokud je to nutné, navlhčete hadřík vodou nebo čistým líhem. Nepoužívejte ostatní tekutiny; mohly by poničit polymerové součástky.

Jsou-li přístroje vlhké

Vysušte produkty, kufr, pěnové vložky a příslušenství při teplotě maximálně 40 °C/104 °F a očistěte je. Sejměte kryt baterie a vysušte prostor pro baterii. Neukládejte přístroj a jeho příslušenství zpět, dokud není vše úplně suché. Během pohybu v terénu zavírejte transportní kufr.



Kabely a jejich kon- covky

Udržujte zástrčky v čistotě a suchu. Ze zástrček spojovacích kabelů vyfoukejte všechny nečistoty.

10	Technické údaje
10.1	Shoda s národními předpisy
10.1.1	SKR001

Označení SKR001



Anténa	SKR001:	Čipová anténa
Frekvenční pásmo	2400–2483,5 MHz	
Výstupní výkon	< 100 mW (EIRP)	
EU	 Společnost Makita tímto prohlašuje že rádiové zařízení typu SKR001 vyhovuje požadavkům Směrnice 2014/53/EU a dalších evropských směrnic.	
USA	FCC Part 15	

Toto vybavení bylo testováno a shledáno vyhovujícím v rámci omezení pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC.

Tato omezení jsou navržena k poskytování přiměřené ochrany proti škodlivému rušení v obydlenných oblastech.

Toto vybavení vytváří, používá a může vyzařovat radiofrekvenční energii a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobovat škodlivé rušení rádiových komunikací.

Neexistuje však žádná záruka, že v určité konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto vybavení způsobuje škodlivé rušení příjmu rádiového nebo televizního signálu, které lze potvrdit vypnutím a zapnutím vybavení, doporučujeme uživateli vyzkoušet jedno z následujících opatření:

- Přesměrování nebo přemístění přijímací antény.
- Zvýšení vzdálenosti mezi vybavením a přijímačem.
- Připojení vybavení do zásuvky v jiném okruhu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Pro radu se obraťte na prodejce nebo zkušeného rádiového/televizního technika.

Změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny společností Makita jako vyhovující, mohou vést ke zrušení oprávnění uživatele používat toto vybavení.

Kanada

CAN ICES-003 B/NMB-003 B

Prohlášení o shodě se specifikacemi pro Kanadu

Toto zařízení zahrnuje vysílače nebo přijímače osvobozené od licence, které vyhovují specifikacím pro osvobození od licence RSS stanoveným agenturou Innovation, Science and Economic Development Canada. Provoz je podmíněn následujícími dvěma podmínkami:

1. Zařízení nesmí způsobovat rušení.
2. Zařízení musí přijmout jakékoli rušení, včetně rušení, které by mohlo zhoršit provoz přístroje.

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

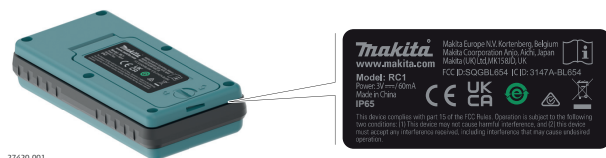
Jiné

Shoda pro země s jinými vnitrostátními předpisy musí být schválena před uvedením do provozu a použitím.

10.1.2

Dálkový ovladač RC1

Označení RC1



Anténa	RC1:	Čipová anténa
Frekvenční pásmo	2400–2483,5 MHz	
Výstupní výkon	< 100 mW (EIRP)	
EU	 Společnost Makita tímto prohlašuje že rádiové zařízení typu RC1 vyhovuje požadavkům Směrnice 2014/53/EU a dalších evropských směrnic.	
USA	FCC Part 15	
Jiné	Shoda pro země s jinými vnitrostátními předpisy musí být schválena před uvedením do provozu a použitím.	

10.1.3 Digitální přijímač LDX2

Označení LDX2



27419_001

EU	 Společnost Makita tímto prohlašuje že rádiové zařízení typu LDX2 vyhovuje požadavkům Směrnice 2014/53/EU a dalších evropských směrnic.	
USA	FCC Part 15	
Jiné	Shoda pro země s jinými vnitrostátními předpisy musí být schválena před uvedením do provozu a použitím.	

10.2 Obecné technické údaje produktu

10.2.1 SKR001

Provozní rozsah	Poloměr	400 m/1300 stop
Samonivelační přesnost	Horizontální	±0,5 mm/10 m
	Vertikální	±0,75 mm/10 m

Přesnost mohou ovlivnit výrazné výkyvy teploty, vlhkost, nárazy a pády z výšky na zem. Před důležitými měřeními zkontrolujte přesnost.

Podrobnosti najdete v [7.1 Kontrola přesnosti nivelace](#).

Rozsah samonivelace

Typ	Hodnota
Rozsah samonivelace	$\pm 5^\circ$

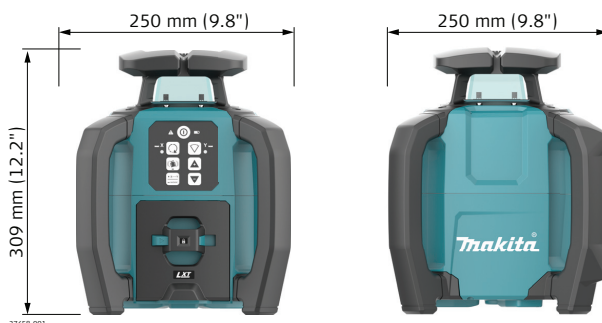
Rychlost otáčení

Rychlost otáčení:	0/150/300/600 ot./min 0/2,5/5/10 ot./s
-------------------	---

Skenovací režimy

Skenovací režimy:	30°/20°/10°
-------------------	-------------

Rozměry laseru



Hmotnost

Hmotnost přístroje SKR001 bez baterie:	4,0 kg/8,8 lbs.
--	-----------------

Baterie

Typ	Provozní doba ¹⁾ pro SKR001 při teplotě 20 °C
BL1040B	55 h
BL1860B	135 h
BL4040	160 h

Specifikace okolního prostředí

Teplota

Provozní teplota	Skladovací teplota
-10 až +50 °C (14 až +122 °F)	-20 až +70 °C (-4 až +158 °F)

¹⁾ Doba provozu závisí na podmínkách prostředí.

Ochrana proti vodě, prachu a písku

Typ	Ochrana
SKR001	IP67 (IEC 60529) Prachotěsné Ochrana proti dlouhodobému ponoření do vody.
Prostor pro baterie	IP66

10.2.2 Dálkový ovladač RC1

Provozní rozsah	Poloměr	100 m/328 ft
-----------------	---------	--------------

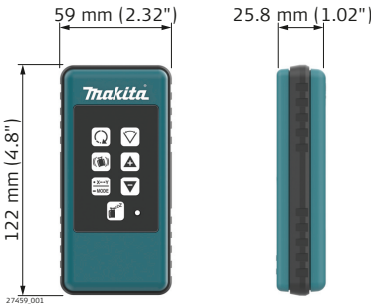
**Specifikace
okolního prostředí Ochrana proti vodě, prachu a písku**

Ochrana
IP65 (IEC 60529)

Baterie

Typ	Hodnota
Baterie	2 × 1,5 V AA
Životnost baterií, obvyklé použití	70 hodin

Rozměry



Technické údaje

Dosah (záleží na laseru)	800 m/2625 ft
Digitální odečet až do vzdálenosti	200 m/656 ft
Detekční výška	120 mm
Numerický odečet výšky	90 mm
Spektrum detekce	Zelený laser: 500–570 nm Červený laser: 600–800 nm
Citlivost detekce	
Velmi jemné	±0,5 mm
Jemné	±1,0 mm
Střední	±2,0 mm
Hrubé	±3,0 mm
Velmi hrubé	±5,0 mm
Hlasitost	105 dBA/95 dBA/65 dBA/vypnuto
Automatické vypnutí	po 10 min.
Digitální odečet – jednotky	mm, cm, in, in (zlomky), ft
Šipky na displeji – kanály	15 kanálů
Ochrana proti stroboskopickým zábleskům	Ano
Paměť, poslední zachycení paprsku	Ano
Detekce paprsku (dvojí pípnutí)	Ano
Indikátor slabé baterie laseru	Ano
Baterie	2 × 1,5 V AA
Životnost baterií, obvyklé použití	50 hodin

Specifikace
okolního prostředí

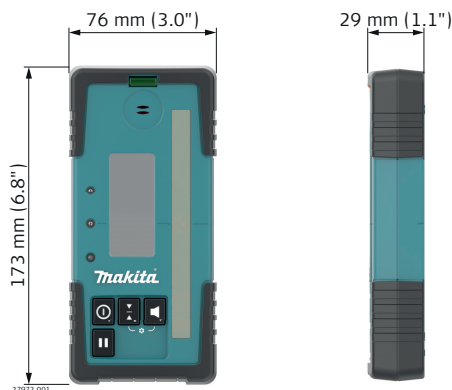
Teplota

Provozní teplota	Skladovací teplota
–20 až +50 °C (–4 až +122 °F)	–40 až +70 °C (–40 až +158 °F)

Ochrana proti vodě, prachu a písku

Typ	Ochrana
LDX2	IP67 (IEC 60529) Prachotěsné Ochrana proti dlouhodobému ponoření do vody.
Prostor pro baterie	IP65

Rozměry



10.3

Nařízení o nebezpečných materiálech

Nařízení o nebezpečných materiálech

Řada produktů Makita je napájených lithiovými bateriemi.

Lithiové baterie mohou být za určitých okolností nebezpečné a představovat riziko. Za určitých okolností se Lithiové baterie mohou přehřát a vznítit.



Při přepravě produktu Makita s lithiovými bateriemi na palubě komerčního letadla je nutné dodržet předpisy **IATA Dangerous Goods Regulations**.



Společnost Makita vytvořila **Pokyny** „Jak přenášet produkty Makita“ a „Jak převážet produkty Makita“ s lithiovými bateriemi. Žádáme Vás, abyste si před jakýmkoli transportem produktu Makita prohlédli tyto průvodce na našich internetových stránkách ([IATA Lithium Batteries](#)) a ujistili se, že neporušujete IATA Nařízení o nebezpečných materiálech a že pro produkty Makita mohou být správně transportovány.



Je zakázáno přenášet či převážet jakýmkoli letadlem poškozené nebo vadné baterie. Proto se ujistěte, že všechny baterie jsou ve stavu, kdy mohou být bezpečně transportovány.

**Příslušenství
k napájení**

LXT Batteries



CXT Batteries

XGT Batteries
Capacity: 4 Ah or less

Battery tray for CXT



Battery tray for XGT

27460.002

993612-1.0.0cs

Překlad původního textu (993612-1.0.0en)

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