Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart • GERMANY

www.bosch-professional.com

PRO

GRL18V-4-34CVG



Bezpečnostní upozornění



Aby byla zajištěna bezpečná a spolehlivá práce, je nutné si přečíst a dodržovat veškeré pokyny. Při nedodržování těchto pokynů mohou být negativně ovlivněna integrovaná ochranná opatření. Nikdy nesmíte dopustit, aby byly výstražné štítky nečitelné. TYTO POKYNY DOBŘE USCHOVEJTE, A POKUD BUDETE VÝROBKY PŘEDÁVAT DÁLE, PŘILOŽTE JE.

- **Pozor – pokud se používají jiná než zde uvedená ovládací nebo seřizovací zařízení nebo se provádějí jiné postupy, může to mít za následek vystavení nebezpečnému záření.**
- **Měřicí přístroj se dodává s výstražným štítkem laseru (je označený na vyobrazení měřicího přístroje na stránce s obrázky).**
- **Pokud není text výstražného štítku ve vašem národním jazyce, přelepte ho před prvním uvedením do provozu přiloženou nálepkou ve vašem jazyce.**



Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku. Může to způsobit oslepení osob, nehody nebo poškození zraku.

- **Pokud laserový paprsek dopadne do oka, je třeba vědomě zavřít oči a okamžitě hlavou uhnout od paprsku.**
- **Na laserovém zařízení neprovádějte žádné změny.** Možnosti nastavení popsané v tomto návodu k obsluze můžete používat bez rizika.
- **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku (příslušenství) nepoužívejte jako ochranné brýle.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku slouží pro lepší rozpoznání laserového paprsku; nechrání ale před laserovým zářením.
- **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku (příslušenství) nepoužívejte jako sluneční brýle nebo v silničním provozu.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku neposkytují UV ochranu a zhoršují vnímání barev.
- **Měřicí přístroj svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachovaná bezpečnost měřicího přístroje.
- **Nedovolte dětem, aby používaly laserový měřicí přístroj bez dozoru.** Mohly by neúmyslně oslnit jiné osoby nebo sebe.
- **S měřicím přístrojem nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo hořlavý prach.** V měřicím přístroji mohou vznikat jiskry, které mohou způsobit vznícení prachu nebo výparů.
- **Chraňte měřicí přístroj před vlhkostí a přímým slunečním zářením a dále před extrémními teplotami nebo teplotními výkyvy.** Nenechávejte ho např. delší dobu ležet v autě. Při větších teplotních výkyvech nechte měřicí přístroj nejprve vytemperovat, než ho uvedete do provozu. Před další prací s měřicím přístrojem proveďte vždy kontrolu přesnosti pomocí funkce (viz „Kontrola přesnosti a kalibrace měřicího přístroje“, Stránka 10).
- **Nenechávejte zapnutý měřicí přístroj bez dozoru a po použití ho vypněte.** Mohlo by dojít k oslnění jiných osob laserovým paprskem.
- **Chraňte měřicí přístroj před prudkými nárazy nebo pádem.** Pokud byl měřicí přístroj vystavený působení silných vnějších vlivů, měli byste před další prací provést kontrolu přesnosti (viz „Kontrola přesnosti a kalibrace měřicího přístroje“, Stránka 10).
- **Pro sledování zdroje záření nepoužívejte optické přístroje, jako dalekohled nebo lupu.** Může dojít k poškození zraku.
- **Akumulátory, resp. baterie neupravuje a neotevírejte.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybouchnout.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- **Při nesprávném použití nebo poškozeném akumulátoru může z akumulátoru vytéct hořlavá kapalina. Zabraňte kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud se kapalina dostane do očí, vyhledejte navíc lékaře.** Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- **Špičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru.** Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybouchnout nebo se přehřát.
- **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte mimo kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
- **Akumulátor Bosch používejte pouze ve výrobcích výrobce.** Jen tak bude akumulátor chráněný před nebezpečným přetížením.
- **Akumulátory nabíjejte pouze pomocí nabíječek, které jsou doporučené výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, pokud se bude používat s jinými akumulátory.



Chraňte akumulátory před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, nečistotami, vodou a vlhkostí. Hrozí nebezpečí výbuchu a zkratu.





Nedávejte měřicí přístroj a magnetické příslušenství do blízkosti implantátů a jiných lékařských přístrojů, např. kardiostimulátoru nebo inzulinové pumpy. Magnety měřicího přístroje a příslušenství vytvářejí pole, které může negativně ovlivnit funkci implantátů a lékařských přístrojů.

- **Měřicí přístroj a magnetické příslušenství nedávejte do blízkosti magnetických datových nosičů a magneticky citlivých zařízení.** Působením magnetů měřicího přístroje a příslušenství může dojít k nevratným ztrátám dat.
- **Měřicí přístroj je vybavený rádiovým rozhraním. Je nutné dodržovat místní omezení provozu, např. v letadlech nebo nemocnicích.**

Slovní ochranná známka *Bluetooth*® a grafická označení (loga) jsou zaregistrované obchodní značky a vlastnictví společnosti Bluetooth SIG, Inc. Na jakékoli používání této ochranné známky/těchto grafických označení společností Robert Bosch Power Tools GmbH se vztahuje licence.

- **Pozor! Při používání měřicího přístroje s *Bluetooth*® může docházet k rušení jiných přístrojů a zařízení, letadel a lékařských přístrojů (např. kardiostimulátorů, naslouchadel). Rovněž nelze zcela vyloučit negativní vliv na osoby a zvířata v bezprostředním okolí. Měřicí přístroj s *Bluetooth*® nepoužívejte v blízkosti lékařských přístrojů, čerpacích stanic, chemických zařízení, oblastí s nebezpečím výbuchu a oblastí trhacích prací. Měřicí přístroj s *Bluetooth*® nepoužívejte v letadlech. Vyhněte se jeho používání po delší dobu v bezprostřední blízkosti svého těla.**

Popis výrobku a výkonu

Použití v souladu s určeným účelem

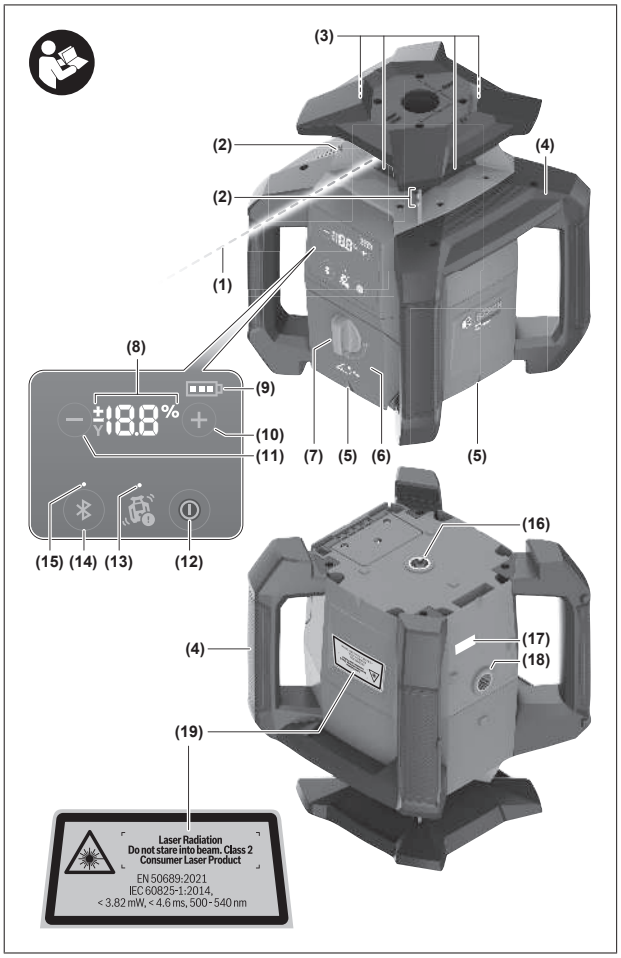
Měřicí přístroj je určený k zjišťování a kontrole přesně vodorovných průběhů výšek, svislých linií a lícujících linií.

Měřicí přístroj je vhodný pro používání ve vnitřních a venkovních prostorech.

Tento výrobek je spotřební laserový výrobek v souladu s normou EN 50689.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení měřicího přístroje na obrázcích.



(1) Variabilní laserový paprsek
(2) Zářez pro vyrovnání (svislý provoz)
(3) Výstupní otvor laserového paprsku
(4) Držadlo
(5) Zářez pro vyrovnání (vodorovný provoz)
(6) Kryt přihrádky pro baterie
(7) Aretace krytu přihrádky pro baterie
(8) Ukazatel úhel sklonu osy Y
(9) Stav nabití akumulátoru/baterie
(10) + Tlačítko sklonu nahoru
(11) − Tlačítko sklonu dolů
(12) Tlačítko zapnutí/vypnutí
(13) Ukazatel funkce signalizace otřesů
(14) Tlačítko *Bluetooth*®
(15) Ukazatel spojení přes *Bluetooth*®
(16) Stativový závit 5/8" (vodorovná poloha)
(17) Sériové číslo
(18) Stativový závit 5/8" (svislá poloha)
(19) Varovný štítek laseru

(20) Aretace krytu adaptéru pro baterie[A)]

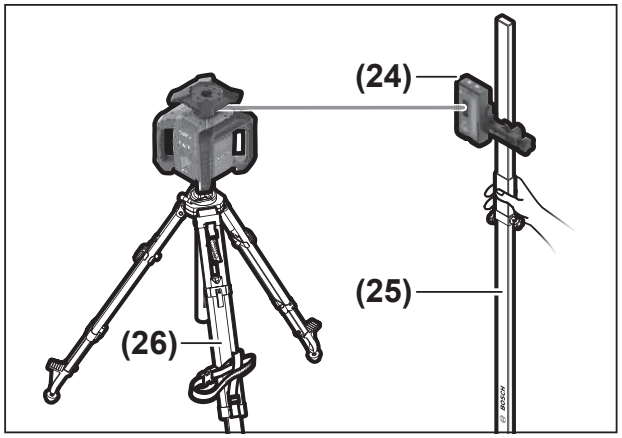
(21) Adaptér pro baterie[A)]

(22) Odjišťovací tlačítko akumulátoru/adaptéru pro baterie[A)]

(23) Akumulátor[A)]

A) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Příslušenství



(24) Přijímač laseru[A)]

(25) Měřicí lať[A)]

(26) Stativ[A)]

(27) Upevňovací otvory nástěnného držáku[A)]

(28) Upevňovací spona nástěnného držáku[A)]

(29) Tlačítko pro hrubé nastavení nástěnného držáku[A)]

(30) Šroub pro jemné nastavení nástěnného držáku[A)]

(31) Šroub 5/8" nástěnného držáku[A)]

(32) Zajišťovací šroub vyrovnávací jednotky[A)]

(33) Nástěnný držák/vyrovnávací jednotka[A)]

(34) Upevňovací otvory nástěnné konzoly[A)]

(35) Nástěnná konzola[A)]

(36) Šroub 5/8" držáku na vytyčovací lavičku[A)]

(37) Upevňovací šroub držáku na vytyčovací lavičku[A)]

(38) Držák na vytyčovací lavičku[A)]

(39) Magnet[A)]

(40) Brýle pro práci s laserem[A)]

A) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Rotační laser	GRL18V-4-34CVG
Číslo zboží	**3 601 K61 H..**
Max. nadmořská výška pro použití	5 000 m
Relativní vlhkost vzduchu max.	90 %
Stupeň znečištění podle IEC 61010-1	2[A)]
Třída laseru	2

Rotační laser	GRL18V-4-34CVG
Typ laseru	< 3,82 mW, 500–540 nm
Divergence	< 1,5 mrad (plný úhel)
Napájení měřicího přístroje	
– akumulátor (lithium-iontový)	18 V
– baterie (alkalicko-manganové) (s adaptérem pro baterie)	4× 1,5 V LR14 (C)
Pracovní dosah s přijímačem laseru (průměr) max.[B)]	400 m
Přesnost nivelace při vzdálenosti 30 m[C)D)]	
– vodorovně	±1,5 mm
– svisle	±3 mm
Rozsah samonivelace	±15 % (±8,5°)
Rychlost rotace[E)]	150/600 ot/min
Výstupní výkon	
– rotující laserový paprsek	< 3,82 mW
– pevný laserový paprsek	< 1 mW
Doba trvání impulzu (rotující laserový paprsek)	< 4,6 ms
Opakovací frekvence (rotující laserový paprsek)	≥ 150 min^{-1}
Provoz ve sklonu v jedné ose	±15 % (±8,5°)
Doporučený přijímač laseru	LR 45
Stativový závit (vodorovně/svisle)	5/8"
Hmotnost[F)]	3,1 kg
Rozměry (délka × šířka × výška)	226 × 213 × 276 mm
Stupeň krytí	IP 66
Výška zkoušky převržení[G)]	1,5 m
Hladina akustického tlaku za použití váhového filtru A	< 70 dB(A)
Měřicí přístroj s *Bluetooth*®	
– provozní frekvenční rozsah	2 402–2 480 MHz
– vysílací výkon max.	3,3 mW
– kompatibilita[H)]	*Bluetooth*® 5.2 (Low Energy)
– max. dosah signálu[I)]	40 m
Chytrý telefon s *Bluetooth*®	
– kompatibilita[H)]	*Bluetooth*® 5.2 (Low Energy)
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	0 °C až +35 °C
Dovolená teplota prostředí	
– při provozu	–10 °C až +50 °C
– při skladování	–20 °C až +50 °C
Kompatibilní akumulátory	GBA18V... (< 4 Ah) GBA 18V... (< 4 Ah) ProCORE18V... (≤ 4 Ah)

Rotační laser	GRL18V-4-34CVG
	EXPERT18V... (≤ 4 Ah) EXBA18V... (≤ 4 Ah) CORE18V... (≤ 4 Ah)
Doporučené nabíječky	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Vyskytuje se pouze nevodivé znečištění, přičemž příležitostně se ale očekává dočasná vodivost způsobená orosením.

B) Pracovní oblast může být zmenšena nepříznivými podmínkami prostředí (např. přímé sluneční záření).

C) při **20** °C

D) podél os

E) Rychlost rotace lze změnit pouze pomocí **Bosch Levelling Remote App**.

F) Hmotnost bez akumulátoru/adaptéru pro baterie/baterií (Hmotnost akumulátoru najdete na **www.bosch-professional.com**.)

G) Měřicí přístroj namontovaný ve vodorovné poloze na stativu se převrhne na rovnou betonovou podlahu.

H) U přístrojů s *Bluetooth*® Low Energy nemusí být v závislosti na modelu a operačním systému možné navázat spojení. Přístroje s *Bluetooth*® musí podporovat profil SPP.

I) Dosah se může výrazně lišit podle vnějších podmínek, včetně použitého přijímače. Uvnitř uzavřených prostorů a vlivem kovových bariér (např. zdí, regálů, kufrů) může být dosah *Bluetooth*® výrazně menší.

K jednoznačné identifikaci měřicího přístroje slouží sériové číslo **(17)** na typovém štítku.

Akumulátor/baterie

Měřicí přístroj lze provozovat s běžnými bateriemi nebo s lithium-iontovým akumulátorem Bosch.

Nepoužívejte běžné akumulátory (např. nikl-metal hydridové).

Provoz s akumulátorem

- **Používejte pouze nabíječky uvedené v technických údajích.** Jen tyto nabíječky jsou přizpůsobené pro lithium-iontový akumulátor, který lze používat s vaším měřicím přístrojem.

ⓘ Lithium-iontové akumulátory jsou v souladu s mezinárodními přepravními předpisy dodávány částečně nabité. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Ukazatel stavu nabití akumulátoru na akumulátoru

Při vyjmutí akumulátoru z měřicího přístroje lze stav nabití zobrazovat pomocí zelených kontrolek ukazatele stavu nabití na akumulátoru.

Pro zobrazení stavu nabití stiskněte tlačítko ukazatele stavu nabití On nebo .

Pokud po stisknutí tlačítka ukazatele stavu nabití nesvítí žádná LED, je akumulátor vadný a musí se vyměnit.

ⓘ Všechny typy akumulátorů nemají ukazatel stavu nabití.

Typ akumulátoru GBA 18V... | GBA18V...

LED	Kapacita
Trvale svítí 3 zelené	60–100 %
Trvale svítí 2 zelené	30–60 %
Trvale svítí 1 zelená	5–30 %
Bliká 1 zelená	0–5 %

Typ akumulátoru ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...

LED	Kapacita
Trvale svítí 5 zelených	80–100 %
Trvale svítí 4 zelené	60–80 %
Trvale svítí 3 zelené	40–60 %
Trvale svítí 2 zelené	20–40 %
Trvale svítí 1 zelená	5–20 %
Bliká 1 zelená	0–5 %

Rozpoznávání nebezpečí vadného akumulátoru

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED ukazatelů stavu nabití akumulátoru mohou kromě stavu nabití akumulátoru signalizovat nebezpečí vadného akumulátoru.

Pro aktivaci této funkce podržte 3 sekundy stisknuté tlačítko ukazatele stavu akumulátoru . Analýza akumulátoru je signalizovaná probíhajícím světlem ukazatele stavu nabití akumulátoru. Výsledek se zobrazí na ukazateli stavu nabití akumulátoru.

1 LED: Akumulátor vykazuje vysoké nebezpečí závady. Výkon a doba chodu mohou být již snížené. Doporučujeme akumulátor vyměnit.

5 LED: Akumulátor je v dobrém stavu s malým nebezpečím závady.

Upozornění: Vyhodnocení nebezpečí vadného akumulátoru funguje dvoustupňově a představuje zjednodušené posouzení stavu. Akumulátor je vyhodnocen buď jako v dobrém stavu, nebo ve stavu zvýšeného nebezpečí závady. Nezobrazuje se procentuální míra stavu akumulátoru.

Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem

Akumulátor chraňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v teplotním rozmezí od −20 °C do 50 °C. Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

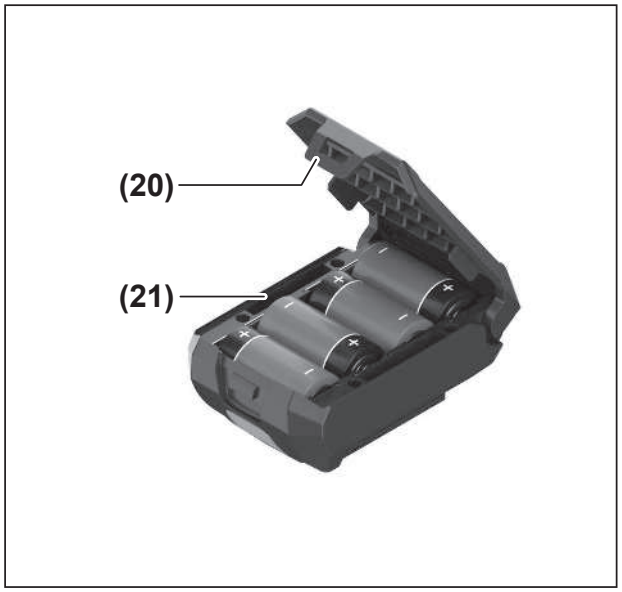
Příležitostně vyčistěte větrací otvory akumulátoru měkkým, čistým a suchým štětcem.

Výrazně kratší doba chodu po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

Provoz s bateriemi

Pro provoz měřicího přístroje doporučujeme použít alkalicko-manganové baterie.



» Stiskněte aretaci **(20)** krytu adaptéru pro baterie a odklopte kryt.

» Baterie vložte do adaptéru **(21)**.

ⓘ Přitom dodržujte správnou polaritu podle vyobrazení na adaptéru baterie.

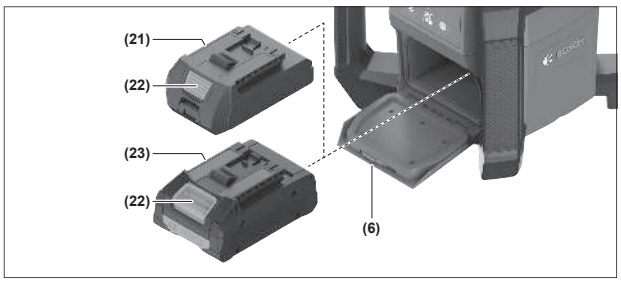
ⓘ Vždy vyměňujte všechny baterie současně. Používejte pouze baterie od jednoho výrobce a se stejnou kapacitou.

» Zavřete kryt adaptéru pro baterie **(21)** a nechte ho zaskočit.

▸ **Když měřicí přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie.** Baterie mohou při delším skladování v měřicím přístroji zkorodovat.

ⓘ Adaptér pro baterie je určený výhradně pro použití v určených měřicích přístrojích Bosch.

Výměna akumulátoru/baterií



» Otočte aretaci **(7)** krytu přihrádky pro baterie do polohy 🔓 a odklopte kryt přihrádky pro baterie **(6)**.

» Stiskněte odjišťovací tlačítko **(22)** a vytáhněte akumulátor **(23)**, resp. adaptér pro baterie **(21)** z přihrádky pro baterie.
Nepoužívejte přitom násilí.

» Nabitý akumulátor **(23)** nebo adaptér **(21)** s nasazenými bateriemi zasuňte do přihrádky pro baterie tak daleko, až slyšitelně zaklapne.

» Zavřete kryt přihrádky pro baterie **(6)** a posuňte aretaci **(7)** do polohy 🔒.

Ukazatel stavu nabití na měřicím přístroji

Ukazatel stavu nabití **(9)** zobrazuje stav nabití akumulátoru, resp. baterií:

Ukazatel	Kapacita
	60–100 %
	30–60 %
	5–30 %
	0–5 %

Uvedení rotačního laseru do provozu

▸ **Z pracovního prostoru odstraňte všechny překážky, které by mohly odrážet laserový paprsek nebo by mu mohly bránit. Zakryjte např. odrážející nebo lesklé povrchy. Neměřte přes skleněné tabule nebo podobné materiály.** Odražený nebo omezený laserový paprsek může zkreslit výsledky měření.

▸ **Pro označení používejte vždy pouze střed laserové čáry.** Šířka laserové čáry se mění se vzdáleností.

Postavení měřicího přístroje



Vodorovná poloha

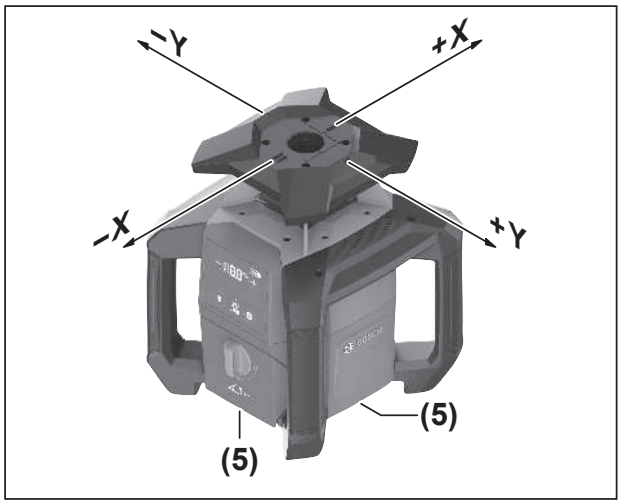


Svislá poloha

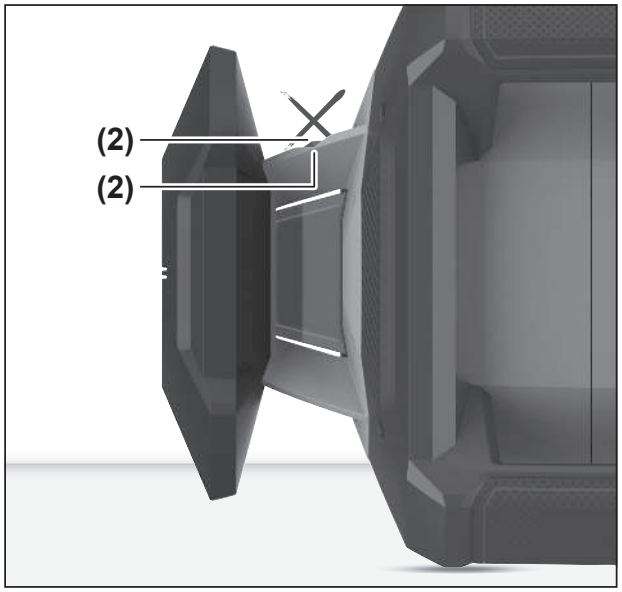
» Postavte měřicí přístroj ve vodorovné nebo svislé poloze na stabilní podklad, namontujte ho na stativ nebo na upevňovací příslušenství.

ⓘ Dbejte na stabilní polohu měřicího přístroje, aby se zabránilo přerušování provozu kvůli vyrovnávání. Na základě vysoké přesnosti nivelace reaguje měřicí přístroj velmi citlivě na otřesy a změny polohy.

Vyrovnání osy X a Y je vyznačené na rotační hlavě na krytu. Pomocí zářezů pro vyrovnání můžete měřicí přístroj umístit podle os.



Při vodorovném provozu můžete měřicí přístroj vyrovnat také pomocí zářezů **(5)** na dolním okraji krytu.



Při svislém provozu můžete měřicí přístroj vyrovnat pomocí bočních zářezů **(2)**.

▸ **Když vyrovnáváte měřicí přístroj pomocí značek na rotační hlavě nebo bočních zářezů, měřicí přístroj vypněte.** Při pohledu do laserového paprsku může dojít k poškození zraku.

Zapnutí a vypnutí

ⓘ Před prvním uvedením do provozu a před každým zahájením práce proveďte kontrolu přesnosti pomocí funkce (viz „Kontrola přesnosti a kalibrace měřicího přístroje“, Stránka 10).

Zapnutí

» Stiskněte krátce tlačítko ⏻ pro zapnutí měřicího přístroje.
→ Měřicí přístroj vysílá variabilní laserový paprsek **(1)** z výstupních otvorů **(3)**.

Nivelace začne automaticky. Během nivelace je laser vypnutý a ukazatel úhlu sklonu **(8)** bliká zeleně (viz „Automatická nivelace“, Stránka 9).

Po úspěšné nivelaci se zapne laserový paprsek a začne rotace. Ukazatel úhlu skonu **(8)** svítí nepřetržitě zeleně.

Měřicí přístroj pracuje v rotačním provozu s nejvyšší rychlostí otáčení.

Všechny ostatní druhy provozu lze ovládat pomocí **Bosch Levelling Remote App** (viz „Dálkové ovládání pomocí **Bosch Levelling Remote App**“, Stránka 8).

Vypnutí

» Podržte stisknuté tlačítko ⏻.

» Uvolněte tlačítko ⏻, jakmile zhasne ukazatel úhlu sklonu **(8)** (po cca 1,5 s).
→ Měřicí přístroj se poté vypne.

Měřicí přístroj je chráněný proti extrémním elektrostatickým výbojům (ESD). Když se měřicí přístroj nabije elektrostatickou elektřinou (např. při kontaktu s prostředím s nízkou vlhkostí vzduchu), automaticky se vypne.

» Vypněte měřicí přístroj výše popsaným postupem tlačítkem ⏻ a znovu ho zapněte.

Chyba hardwaru může způsobit, že se měřicí přístroj automaticky vypne. Před vypnutím 3 s střídavě bliká **<Er>** a **<03>** na ukazateli úhlu sklonu **(8)**.

» Nechte měřicí přístroj zkontrolovat v zákaznickém servisu **Bosch**.

Měřicí přístroj se za následujících podmínek automaticky vypne kvůli ochraně akumulátoru, resp. baterií:

– Měřicí přístroj je déle než 10 min mimo rozsah samonivelace.

» Měřicí přístroj znovu umístěte a znovu ho zapněte.

– Byla překročena maximální přípustná provozní teplota (všechny ukazatele před vypnutím 3krát zablikají).
» Před opětovným zapnutím nechte měřicí přístroj vychladnout.

Klidový režim

Pomocí **Bosch Levelling Remote App** můžete měřicí přístroj přepnout do klidového režimu. Funkce signalizace otřesů zůstává aktivní, všechna nastavení jsou uložená.

Při aktivovaném klidovém režimu každých 5 s jednou zabliká ukazatel úhlu sklonu **(8)**, ukazatel funkce signalizace otřesů **(13)** a ukazatel stavu nabití **(9)**.

Ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)** svítí nepřetržitě modře, jakmile se v dosahu nachází spojený chytrý telefon. Při přerušení spojení ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)** bliká. V tom případě můžete klidový režim také ukončit krátkým stisknutím tlačítka na měřicím přístroji.

ⓘ Když se změní poloha měřicího přístroje, který je v klidovém režimu, po ukončení klidového režimu se spustí funkce signalizace otřesů.

Dálkové ovládání pomocí Bosch Levelling Remote App

Měřicí přístroj je vybavený modulem *Bluetooth*®, který umožňuje dálkové ovládání prostřednictvím chytrého telefonu s rozhraním *Bluetooth*®.

Pro používání této funkce je zapotřebí **Bosch Levelling Remote App**. Můžete si ji stáhnout v závislosti na koncovém zařízení v příslušném obchodě s aplikacemi (Apple App Store, Google Play Store). Za tím účelem naskenujte zobrazený QR kód.

ⓘ Při dálkovém ovládání přes *Bluetooth*® může v důsledku nepříznivých podmínek příjmu mezi chytrým telefonem a měřicím přístrojem docházet k časové prodlevě.

Pomocí **Bosch Levelling Remote App** můžete ovládat následující funkce na měřicím přístroji:
– změna rychlosti rotace
– zapnutí/vypnutí čárového režimu/bodového režimu a nastavení laserové čáry/laserového bodu
– zapnutí/vypnutí režimu sklonu a změna sklonu
– zapnutí/vypnutí funkce signalizace otřesů
– zapnutí/vypnutí klidového režimu

Kromě toho je snadnější kalibrace měřicího přístroje, když se provádí pomocí aplikace.

Funkci *Bluetooth*® lze zapnout a vypnout tlačítkem . Při vypnutí měřicího přístroje zůstane nastavení uložené.

Vytvoření/ukončení spojení s mobilním zařízením:

» Stiskněte krátce tlačítko pro zapnutí funkce *Bluetooth*®.
→ Pro potvrzení pomalu bliká ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)**.

Pokud již byl měřicí přístroj spojený s mobilním zařízením a toto mobilní zařízení je v dosahu (s aktivovaným *Bluetooth*®), spojení s tímto mobilním zařízením se znovu vytvoří automaticky. Spojení je vytvořené, jakmile nepřetržitě svítí ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)**.

Spojení přes *Bluetooth*® se může přerušit kvůli příliš velké vzdálenosti nebo překážkám mezi měřicím přístrojem a mobilním zařízením nebo vlivem zdrojů elektromagnetického rušení. V tom případě bliká ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)**.

Nové vytvoření spojení:

(první spojení nebo spojení s jiným mobilním zařízením)

✓ Zajistěte, aby bylo na koncovém zařízení aktivované *Bluetooth*® a bylo zapnuté *Bluetooth*® na měřicím přístroji.
» Spusťte **Bosch Levelling Remote App**.
» Pokud je nalezeno více aktivních měřicích přístrojů, vyberte správný měřicí přístroj.
» Stiskněte tlačítko na měřicím přístroji a držte ho stisknuté, dokud rychle nebliká ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)**.
» Potvrďte spojení na mobilním zařízení.
→ Když ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)** nepřetržitě svítí, je spojení úspěšně vytvořené.

Pokud se během 30 s nepodařilo vytvořit spojení, proces se přeruší a ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)** pomalu bliká.

Vypnutí funkce *Bluetooth*®:

» Stiskněte krátce tlačítko .
→ Ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)** zhasne.

Resetování funkce *Bluetooth*® na nastavení z výroby:

Při resetování na nastavení z výroby se všechny údaje k spojení v měřicím přístroji vymažou.

» Pokud se v dosahu nachází mobilní zařízení, se kterým již byl měřicí přístroj spojený, buď na tomto zařízení vypněte funkci *Bluetooth*®, nebo smažte na zařízení spojení s měřicím přístrojem.
» Zapněte měřicí přístroj.
» Stiskněte krátce tlačítko na měřicím přístroji.
→ Pro potvrzení pomalu bliká ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)**.
» Poté stiskněte současně tlačítko a tlačítko na 5 s, dokud se krátce nerozsvítí ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)** a znovu nezhasne.

Funkce aktualizace softwaru pro *Bluetooth*®:

Když je k dispozici aktualizace softwaru pro funkci *Bluetooth*®, zobrazí se v aplikaci **Bosch Levelling Remote**

App notifikace. Pro instalaci aktualizace postupujte podle pokynů v aplikaci.

Během aktualizace rytmicky bliká ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(15)**. Dokud není aktualizace úspěšně nainstalovaná, jsou všechny tlačítka deaktivovaná a laserový paprsek je vypnutý.

Automatická nivelace

Přehled

Po zapnutí zkontroluje měřicí přístroj vodorovnou, resp. svislou polohu a automaticky vyrovná nerovnosti v rámci rozsahu samonivelace cca ±**15** % (±**8,5**°).

Během nivelace je laser vypnutý a ukazatel úhlu sklonu **(8)** bliká zeleně.

Po úspěšné nivelaci se zapne laserový paprsek a začne rotace. Na ukazateli úhlu sklonu **(8)** svítí při vodorovné poloze měřicího přístroje zeleně **<0.0%>**, při svislé poloze **<-->**.

Když je měřicí přístroj více než **15** % šikmo nebo je umístěný jinak než ve vodorovné či svislé poloze, není nivelace možná. Na ukazateli úhlu sklonu **(8)** blikají poloviny **<100>** střídavě červeně.

» Znovu umístěte měřicí přístroj a počkejte, až se zniveluje.

ⓘ Když měřicí přístroj po novém umístění neprovede automaticky nivelaci, stiskněte krátce tlačítko ⏻ pro nové spuštění nivelace.

Je-li měřicí přístroj znivelovaný, neustále kontroluje vodorovnou, resp. svislou polohu. Při změnách polohy se automaticky zniveluje. Aby se zabránilo chybnému měření, během nivelace se laser vypne. Ukazatel úhlu sklonu **(8)** bliká zeleně.

Funkce signalizace otřesů



Měřicí přístroj má funkci signalizace otřesů. Při změnách polohy resp. otřesech měřicího přístroje nebo při vibracích podkladu zabraňuje nivelaci ve změněné poloze, a tedy chybám v důsledku posunutí měřicího přístroje.

Aktivace signalizace otřesů:

Funkce signalizace otřesů je standardně zapnutá. Aktivuje se přibližně 15 s po posledním stisknutí tlačítka.
Během aktivace bliká ukazatel funkce signalizace otřesů **(13)** zeleně. Po aktivaci svítí ukazatel nepřetržitě zeleně.

Aktivace funkce signalizace otřesů:

Pokud dojde k změně polohy měřicího přístroje nebo je zaregistrován silný otřes, spustí se signalizace otřesů. Rotace laseru se zastaví, laserový paprsek se vypne, ukazatel úhlu sklonu **(8)** a ukazatel funkce signalizace otřesů **(13)** blikají červeně.

» Stiskněte krátce tlačítko ⏻.
→ Funkce signalizace otřesů se resetuje a měřicí přístroj znovu zahájí nivelaci. Přitom se vrátí na nastavení nivelace, která měl před spuštěním funkce signalizace otřesů.

Jakmile je měřicí přístroj znivelovaný, spustí se automaticky v rotačním provozu.

» Nyní zkontrolujte polohu laserového paprsku podle referenčního bodu a v případě potřeby upravte výšku, resp. vyrovnání měřicího přístroje.

Zapnutí/vypnutí funkce signalizace otřesů:

» Podržte stisknuté tlačítko ⏻, dokud ukazatel funkce signalizace otřesů **(13)** nezmění barvu (po cca 3 s):
při **vypnutí** funkce signalizace otřesů ze zelené na červenou,
při **zapnutí** funkce signalizace otřesů z červené na blikající zelenou.

ⓘ Při spuštěné signalizaci otřesů stiskněte nejprve krátce tlačítko ⏻ pro resetování funkce signalizace otřesů, než budete moci funkci signalizace otřesů vypnout.

15 s po zapnutí se aktivuje funkce signalizace otřesů (ukazatel funkce signalizace otřesů **(13)** svítí nepřetržitě zeleně).

Skloněný provoz při vodorovné poloze

Při horizontální poloze měřicího přístroje lze osu Y naklonit v rozsahu ±**15** %.

» Stiskněte tlačítko − pro naklonění laserové roviny ve směru **Y−**.

» Stiskněte tlačítko + pro naklonění laserové roviny ve směru **Y+**.

Při delším stisknutí tlačítka se hodnota na ukazateli úhlu sklonu **(8)** rychleji.

Zvolený sklon je na měřicím přístroji nastaven několik sekund po posledním stisknutí tlačítka. Do dokončení nastavení sklonu bliká ukazatel úhlu sklonu **(8)** červeně. Po dosažení nastavení hodnoty svítí ukazatel úhlu sklonu **(8)** nepřetržitě červeně.

Pro vrácení osy Y zpět na 0 % můžete také současně krátce stisknout tlačítka − a +.

Otočení roviny rotace při svislé poloze

Při svislé poloze měřicího přístroje můžete laserový bod, laserovou čáru nebo rovinu rotace otočit v rozsahu ±**15** % okolo osy X. Díky tomu můžete laser vyrovnat, aniž byste pohnuli měřicím přístrojem (např. pro jednoduché lícování nebo rovnoběžné vyrovnání).

Pro otočení roviny rotace stiskněte tlačítko —, resp. + tolikrát, dokud není dosažení požadovaná poloha. Během otáčení bliká **<-->** zeleně na ukazateli úhlu sklonu **(8)**, po dokončení otáčení svítí **<-->** nepřetržitě zeleně.

ⓘ Při vertikální poloze se na displeji nezobrazují hodnoty sklonu.

Ruční provoz

Automatickou nivelaci měřicího přístroje lze vypnout (manuální provoz).

» Pro vypnutí automatické nivelace podržte 2 s současně stisknuté tlačítko — a tlačítko +.
→ Na ukazateli úhlu sklonu **(8)** se trvale zobrazí **<-->** červeně.

Při ručním provozu lze měřicí přístroj nastavit v jakékoli šikmé poloze.

Navíc můžete osu Y naklonit v rozsahu ±**15** %.

» Stiskněte tlačítko — pro naklonění laserové roviny ve směru **Y–**.

» Stiskněte tlačítko + pro naklonění laserové roviny ve směru **Y+**.

ⓘ Při manuálním provozu se na displeji nezobrazují hodnoty sklonu.

» Pro opětovné zapnutí automatické nivelace podržte 2 s současně stisknuté tlačítko — a tlačítko +.

Kontrola přesnosti a kalibrace měřicího přístroje

Kontrolu přesnosti a kalibraci by měly provádět pouze dobře vyškolené a kvalifikované osoby. Musí znát zákonitosti při provádění kontroly přesnosti nebo kalibrace měřicího přístroje.

Abyste trvale dosahovali přesných výsledků, provádějte minimálně 1× ročně kalibraci nebo nechte měřicí přístroj zkontrolovat v zákaznickém servisu **Bosch**.

Vlivy na přesnost

Největší vliv má teplota prostředí. Laserový paprsek mohou vychýlit zejména rozdíly teplot od podlahy směrem nahoru.

Pro minimalizaci vlivu tepla, které stoupá ze země, doporučujeme používat měřicí přístroj na stativu. Kromě toho postavte měřicí přístroj podle možností doprostřed pracovní plochy.

Kromě vnějších vlivů mohou odchylky způsobovat také specifické vlivy (např. pád nebo prudké nárazy). Proto před začátkem každé práce zkontrolujte přesnost nivelace.

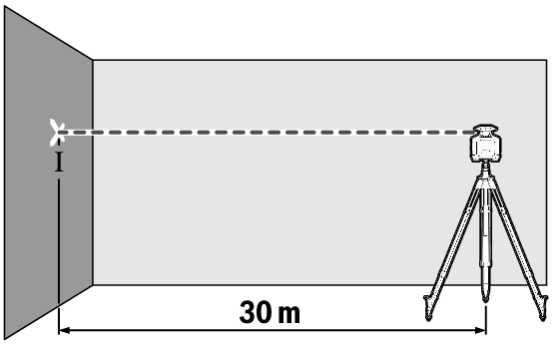
Pokud měřicí přístroj při kontrole přesnosti nivelace překročí maximální odchylku, proveďte kalibrace nebo nechte měřicí přístroj zkontrolovat v zákaznickém servisu **Bosch**.

Kontrola přesnosti nivelace při vodorovné poloze

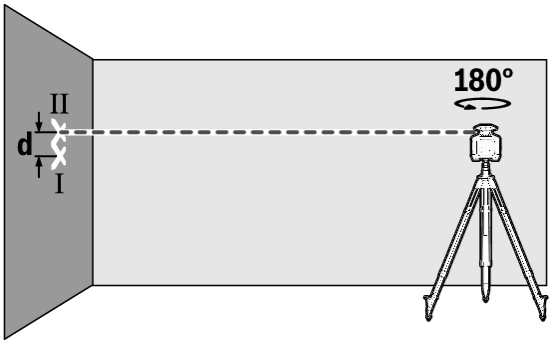
Pro spolehlivý a přesný výsledek doporučujeme provádět kontrolu přesnosti nivelace na volné měřené dráze **30** m na pevném podkladu před stěnou. Pro obě osy vždy proveďte úplný postup měření.

» Namontujte měřicí přístroj ve vodorovné poloze **30** m od stěny na stativ nebo ho položte na pevný, rovný podklad.

» Zapněte měřicí přístroj.



» Po ukončení nivelace označte střed laserového bodu na stěně (bod I).



» Otočte měřicí přístroj o 180°, aniž byste změnili výšku.

» Nechte měřicí přístroj znivelovat.

» Označte střed laserového paprsku na stěně (bod II).

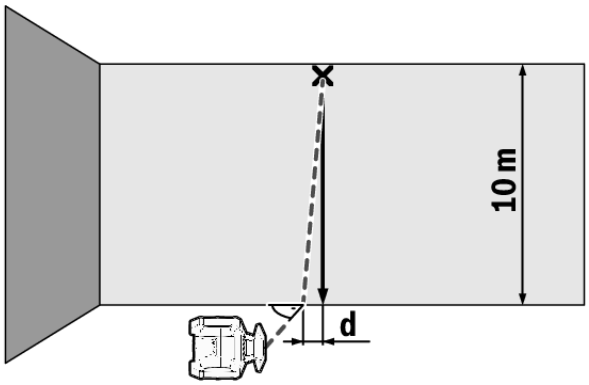
ⓘ Dbejte na to, aby byl bod II svisle nad bodem I resp. pod ním.

» Otočte měřicí přístroj o 90° a opakujte měření pro druhou osu.

U měřené dráhy **30** m činí maximální přípustná odchylka ±**1,5** mm. Rozdíl **d** mezi body I a II smí tedy při každém z obou postupů měření činit maximálně **3** mm.

Kontrola přesnosti nivelace při svislé poloze

Pro kontrolu potřebujete volnou měřicí dráhu na pevném podkladu před stěnou vysokou **10** m.



» Na stěnu upevněte olovnici na provázku.

» Měřicí přístroj postavte do svislé polohy na pevný, rovný podklad.

» Měřicí přístroj zapněte a nechte jej znivelovat.

» Měřicí přístroj vyrovnejte tak, aby paprsek laseru dopadal na šňůru olovnice na horním konci přesně uprostřed.

→ Rozdíl **d** mezi laserovým paprskem a šňůrou olovnice představuje odchylku měřicího přístroje od svislého směru.

U měřené dráhy vysoké **10** m činí maximální přípustná odchylka ±**1** mm. Rozdíl **d** smí tedy činit maximálně **1** mm.

Kalibrace měřicího přístroje

Následující práce by měly provádět pouze dobře vyškolené a kvalifikované osoby. Musí znát zákonitosti při provádění kontroly přesnosti nebo kalibrace měřicího přístroje.

- **Kalibraci měřicího přístroje provádějte mimořádně přesně nebo nechte měřicí přístroj zkontrolovat v zákaznickém servisu Bosch.** Nepřesná kalibrace má za následek nesprávné výsledky měření.
- **Kalibraci spouštějte pouze tehdy, pokud musíte provést kalibraci měřicího přístroje.** Jakmile je měřicí přístroj v režimu kalibrace, musíte mimořádně přesně provést kalibraci až do konce, aby poté nedocházelo k nesprávným výsledkům měření.
- **Po každé kalibraci zkontrolujte přesnost nivelace** . Je-li odchylka mimo maximální přípustné hodnoty, nechte měřicí přístroj zkontrolovat zákaznickou službou **Bosch**.

Upozornění: Kalibraci osy Z může provádět pouze zákaznický servis **Bosch**.

Kalibrace osy X a Y

Kalibrace měřicího přístroje by se měla (jak je popsáno níže) provádět pokud možno pomocí přijímače laseru LR 45. Kalibrace bez přijímače laseru je možná jen za příznivých světelným podmínek a je spojená s větším rizikem chyby.

Během kalibrace se poloha měřicího přístroje a přijímače laseru nesmí měnit (s výjimkou popsaných vyrovnání, resp. otáčení). Proto měřicí přístroj postavte na pevný, rovný podklad a přijímač laseru bezpečně upevněte.

Kalibrace by se měla pokud možno provádět pomocí **Bosch Levelling Remote App**. Při ovládání pomocí aplikace odpadají možnosti chyb, protože jinak může měřicí přístroj při neopatrném stisknutí tlačítek změnit polohu.
Při kalibraci bez aplikace se musí stisknout příslušná tlačítka na měřicím přístroji.

Potřebujete volnou měřicí dráhu **30** m na pevném podkladu. Je-li taková měřicí dráha k dispozici, lze kalibraci provádět i s menší přesností nivelace na měřicí dráze dlouhé **15** m.

Montáž měřicího přístroje a přijímače laseru pro kalibraci:

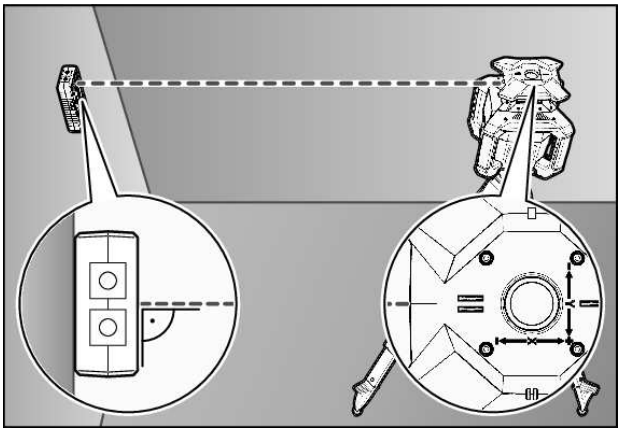
» Namontujte měřicí přístroj ve vodorovné poloze **30** m, resp. **15** m od přijímače laseru na stativ **(26)** nebo ho položte na pevný, rovný podklad.

» Přijímač laseru upevněte bezpečně ve vhodné výšce:

– buď na stěně, resp. jiném povrchu pomocí magnetů přijímače laseru,
– nebo na stabilně upevněné pomůcce s držákem přijímače laseru.

Řiďte se návodem k obsluze přijímače laseru.

Vyrovnání měřicího přístroje pro kalibraci:



» Měřicí přístroj vyrovnejte tak, aby vyražený ukazatel osy X na měřicím přístroji ukazoval stranou **„–“** na laserový přijímač. Osa X musí přitom být kolmo k laserovému přijímači.

Upozornění ke kalibraci:

– Během kalibrace jsou všechny tlačítka na měřicím přístroji, která nejsou zapotřebí pro kalibraci, deaktivovaná.
– Pokud během kalibrace déle než 5 min nestisknete žádné tlačítko nebo déle než 5 min není vyslán žádný signál pomocí **Bosch Levelling Remote App**, kalibrace měřicího přístroje se přeruší. Žádné změny se neuloží. Na ukazateli úhlu sklonu **(8)** bliká střídavě červeně **<Er>** a **<01>**. Pro návrat k normálnímu provozu zavřete chybové hlášení v aplikaci nebo krátce stiskněte tlačítko ⏻ na měřicím přístroji.
– Kalibraci měřicího přístroje lze kdykoliv přerušit v aplikaci nebo dlouhým stisknutím tlačítka ⏻ na měřicím přístroji.

Žádné změny se neuloží. Během kalibrace se nelze vrátit k předchozímu kroku.

– Když se během kalibrace přes aplikaci přeruší spojení s měřicím přístrojem, lze v kalibraci pokračovat na měřicím přístroji (viz proces kalibrace bez aplikace).

Spuštění kalibrace:

ⓘ Měřicí přístroj musí být ve vodorovné poloze. Při svislé poloze nelze kalibraci spustit v aplikaci ani na měřicím přístroji.

Kalibrace prostřednictvím **Bosch Levelling Remote App**:

» Zapněte měřicí přístroj.

» Vytvořte spojení s mobilním zařízením s **Bosch Levelling Remote App**.

» Spusťte kalibraci v aplikaci.

» Dále postupujte podle pokynů v aplikaci.

Kalibrace bez aplikace:

✓ Měřicí přístroj musí být vypnutý.

» Podržte stisknuté tlačítko — na měřicím přístroji. Stiskněte krátce tlačítko ⏻ a znovu ho uvolněte pro spuštění kalibrace.

→ Měřicí přístroj se zniveluje. Nivelace je signalizována probíhajícími segmenty na ukazateli úhlu sklonu **(8)**.

→ Po dokončení nivelace bliká červeně **<C1>** na ukazateli úhlu sklonu **(8)**.

Provádění kalibrace bez aplikace:

» Zapněte přijímač laseru.

» Přijímač laseru vyrovnejte výškově tak, aby proměnlivý laserový paprsek **(1)** na přijímači laseru byl zobrazený středově. Řiďte se návodem k obsluze přijímače laseru.

» Přijímač laseru upevněte bezpečně v této výšce.

Kalibrace osy X:

» Zkontrolujte, zda jsou měřicí přístroj a přijímač laseru navzájem správně vyrovnané (strana **„–“** osy X je zaměřená na přijímač laseru).

» Zajistěte, aby byl variabilní laserový paprsek **(1)** na přijímači laseru zobrazený středově.

» Otočte měřicí přístroj o 180°, aby byla strana **„+“** osy X zaměřená na přijímač laseru.

ⓘ Při každém otočení dbejte na to, aby se výška a sklon měřicího přístroje nezměnily.

» Pro potvrzení otočení stiskněte krátce tlačítko ⏻ na měřicím přístroji.

→ Po dokončení nivelace bliká červeně **<C2>** na ukazateli úhlu sklonu **(8)**.

» Zkontrolujte na ukazateli relativní výšky na přijímači laseru vzdálenost laserového paprsku od značky středu.

U měřené dráhy **30** m činí maximální přípustná odchylka **3** mm. Když je hodnota zobrazená na přijímači laseru větší než **3** mm, musí se opravit vyrovnání laseru:

» Stiskněte tlačítko —, resp. tlačítko + na měřicím přístroji tolikrát, dokud nebude hodnota relativní výšky zobrazená na přijímači laseru poloviční.
Příklad: Pokud byla na přijímači laseru zobrazená hodnota 10 mm, stiskněte tlačítka na měřicím přístroji tolikrát, dokud nebude hodnota na přijímači laseru 5 mm.

» Pro uložení kalibrace osy X stiskněte krátce tlačítko ⏻ na měřicím přístroji.

→ Po dokončení nivelace bliká pro potvrzení červeně **<C3>** na ukazateli úhlu sklonu **(8)**.

Kalibrace osy Y:

» Otočte měřicí přístroj o 90°, aby byla strana **„–“** osy Y zaměřená na přijímač laseru.

» Zajistěte, aby byl variabilní laserový paprsek **(1)** na přijímači laseru zobrazený středově.

» Otočte měřicí přístroj o 180°, aby byla strana **„+“** osy Y zaměřená na přijímač laseru.

» Pro potvrzení otočení stiskněte krátce tlačítko ⏻ na měřicím přístroji.

→ Po dokončení nivelace bliká červeně **<C4>** na ukazateli úhlu sklonu **(8)**.

» Zkontrolujte na ukazateli relativní výšky na přijímači laseru vzdálenost laserového paprsku od značky středu.

» V případě potřeby opravte vzdálenost podle popisu u osy X.

» Poté pro uložení kalibrace osy Y stiskněte krátce tlačítko ⏻ na měřicím přístroji.

→ Na ukazateli úhlu sklonu **(8)** se na 2 s zeleně rozsvítí **<C>**.

Po úspěšném ukončení kalibrace se měřicí přístroj automaticky vypne.

Kalibrace se nezdařila:

Pokud nelze kalibraci osy X nebo osy Y uložit, bliká na ukazateli úhlu sklonu **(8)** střídavě červeně **<Er>** a **<02>**.

» Pro potvrzení hlášení stiskněte krátce tlačítko ⏻ na měřicím přístroji.

→ Měřicí přístroj se beze změn vrátí do normálního provozu.

» Znovu spusťte kalibraci.

Pokud se kalibrace znovu nezdaří, nechte měřicí přístroj zkontrolovat v zákaznickém servisu **Bosch**.

Práce s příslušenstvím

Stativ

Stativ poskytuje stabilní, výškově přestavitelný měřicí základ.

» Pro vodorovný provoz nasaďte měřicí přístroj se stativovým závitem 5/8" **(16)** na závit stativu **(26)**.

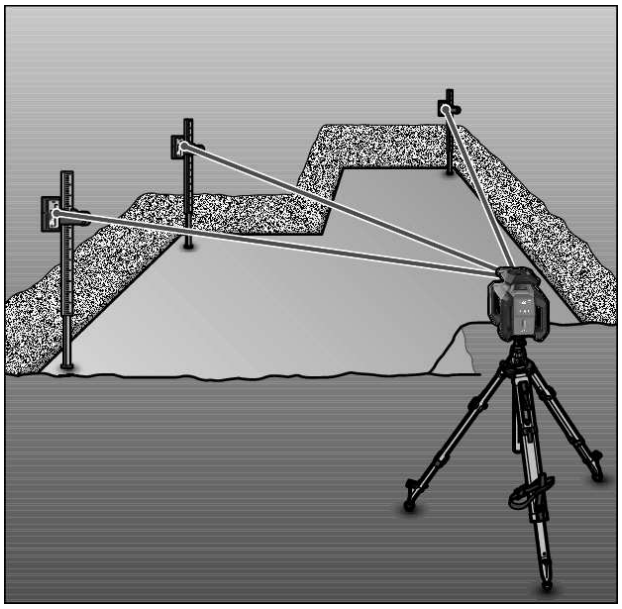
» Pro svislý provoz použijte stativový závit 5/8" **(18)**.

» Pomocí zajišťovacího šroubu stativu měřicí přístroj přišroubujte.

U stativu se stupnicí na výsuvu můžete přímo nastavit výškové přesazení.

» Než zapnete měřicí přístroj, stativ nahrubo vyrovnejte.

Přijímač laseru



Při nepříznivých světelných podmínkách (jasné prostředí, přímé sluneční záření) a na větší vzdálenosti používejte pro lepší rozpoznání laserových čar přijímač laseru **(24)**.

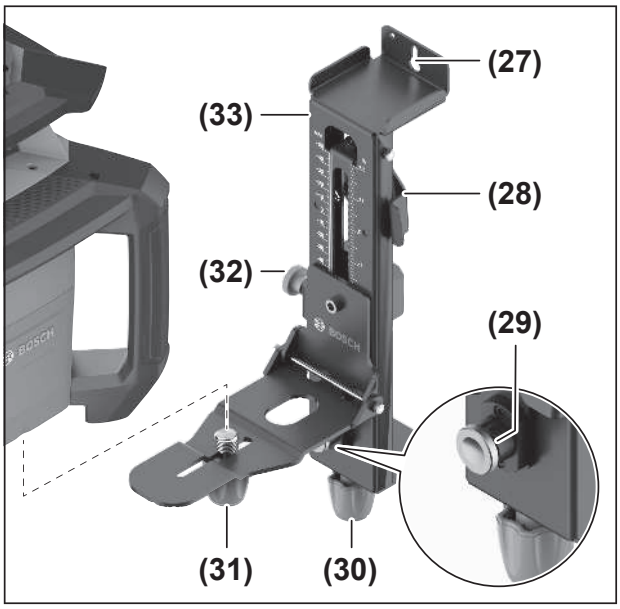
U rotačních laserů s více druhy provozu zvolte vodorovný nebo svislý provoz s nejvyšší rychlostí rotace.

Pro práci s přijímačem laseru si přečtěte a dodržujte návod k obsluze přijímače laseru.

Brýle pro práci s laserem

Brýle pro práci s laserem odfiltrují okolní světlo. Tím se jeví světlo laseru světlejší pro oko.

Nástěnný držák s vyrovnávací jednotkou



Měřicí přístroj můžete upevnit na stěně pomocí nástěnného držáku s vyrovnávací jednotkou **(33)**. Použití nástěnného držáku se doporučuje např. při pracích, které přesahují výšku výsuvu stativů, nebo při pracích na nestabilním podkladě a bez stativu.

» Nástěnný držák **(33)** přišroubujte pomocí šroubu upevňovacím otvorem **(27)** na stěnu.

» Alternativně můžete nástěnný držák **(33)** upevnit upevňovací sponou **(28)** např. na stropní lišty.

» Nástěnný držák namontujte pokud možno svisle a dbejte na stabilní upevnění.

» Šroub 5/8" **(31)** nástěnného držáku našroubujte podle použití do vodorovného stativového závitu **(16)** nebo svislého stativového závitu **(18)** na měřicím přístroji.

Pomocí vyrovnávací jednotky můžete měřicí přístroj výškově posouvat v rozsahu cca ±45 mm.

» Povolte zajišťovací šroub **(32)** vyrovnávací jednotky.

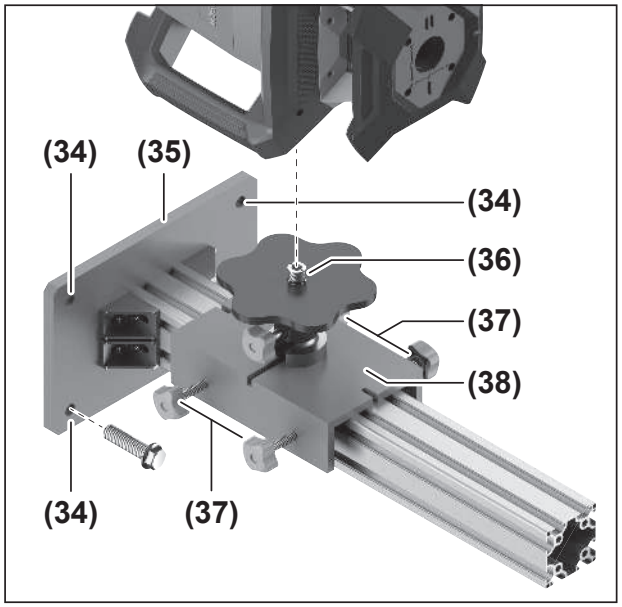
» Stiskněte tlačítko **(29)**.

» Posuňte vyrovnávací jednotku zhruba na požadovanou výšku.

» Vyrovnejte laserový paprsek šroubem pro jemné nastavení **(30)** přesně na požadovanou referenční výšku.

» Znovu utáhněte zajišťovací šroub **(32)**.

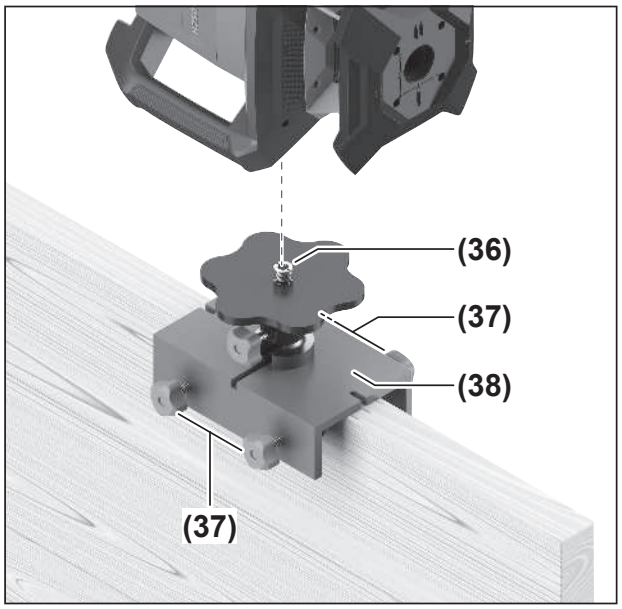
Nástěnná konzola



Měřicí přístroj můžete upevnit na stěně pomocí nástěnné konzoly **(35)**. Použití nástěnné konzoly se doporučuje např. při pracích, které přesahují výšku výsuvu stativů, nebo při pracích na nestabilním podkladu a bez stativu.

- » Nástěnnou konzolu **(35)** přišroubujte pomocí 4 šroubů upevňovacími otvory **(34)** na stěnu.
- » Nástěnnou konzolu namontujte pokud možno vodorovně a dbejte na stabilní upevnění.
- » Našroubujte šroub 5/8" **(36)** do svislého stativového závitu **(18)** na měřicím přístroji.
- » V případě potřeby povolte upevňovací šrouby **(37)** a přesuňte namontovaný měřicí přístroj do požadované polohy.
- » Znovu utáhněte upevňovací šrouby **(37)**.

Držák na vytyčovací lavičku



Měřicí přístroj můžete pomocí držáku na vytyčovací lavičku **(38)** upevnit na předměty o šířce 15–80 mm.

- » Nasaďte držák na vytyčovací lavičku **(38)** na prkno vytyčovací lavičky.
- » Utáhněte upevňovací šrouby **(37)**.
- » Našroubujte šroub 5/8" **(36)** držáku na vytyčovací lavičku do svislého stativového závitu **(18)** na měřicím přístroji.

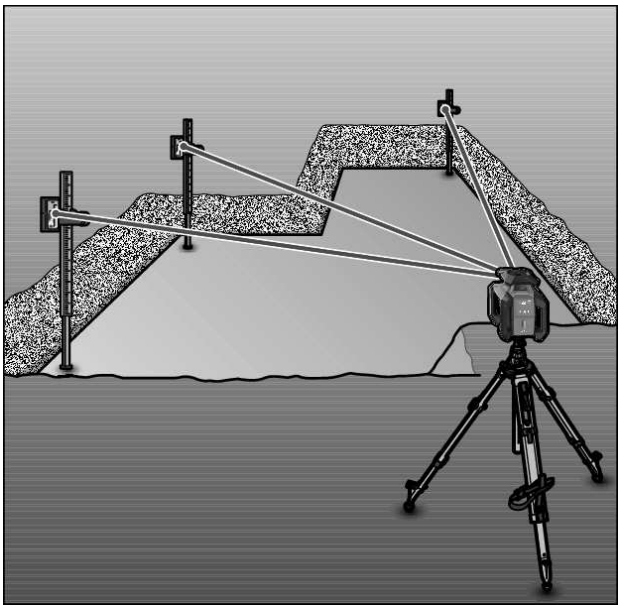
Měřicí lať



Při pracích s měřicí latí v blízkosti vedení vysokého napětí je nutná mimořádná opatrnost. Při přiblížení měřicí latě k vedení vysokého napětí může dojít k zásahu elektrickým proudem, což může způsobit smrt.



Nepracujte s měřicí latí, když se blíží bouřka.



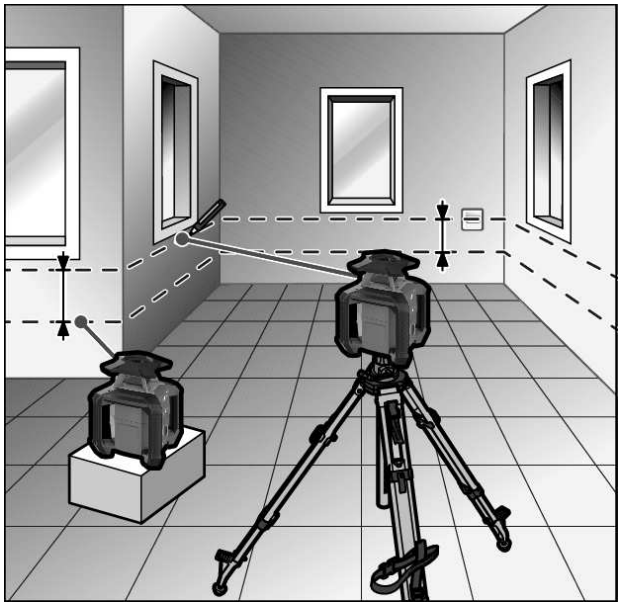
Pro kontrolu rovinnosti nebo vytváření spádů se doporučuje používat měřicí lať **(25)** společně s přijímačem laseru.

Na měřicí lati **(25)** je nahoře uvedena relativní stupnice. Tou můžete předvolit dole na výsuvu nulovou výšku. Tím lze přímo odečíst odchylky od požadované výšky.

Příklady práce

Upozornění: Čárový a bodový provoz a změny rychlosti otáčení lze ovládat pouze prostřednictvím **Bosch Levelling Remote App**.

Přenášení/kontrola výšek



» Postavte měřicí přístroj ve vodorovné poloze na pevný podklad nebo ho namontujte na stativ **(26)**.

Práce se stativem:

» Laserový paprsek vyrovnejte na požadovanou výšku.

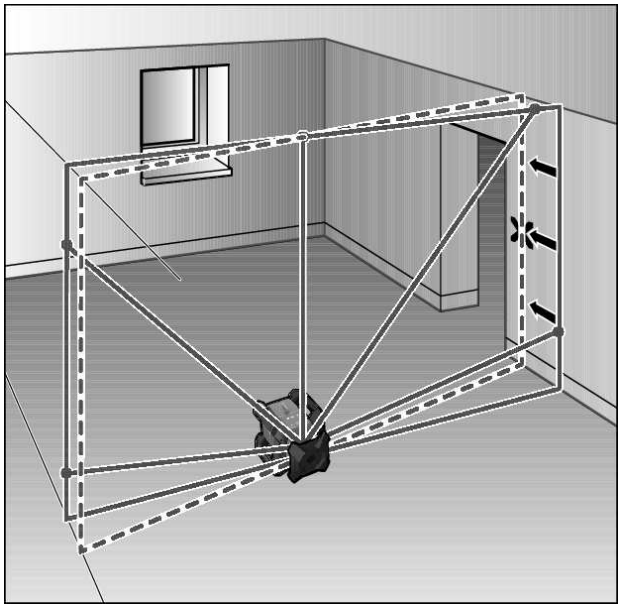
» Přeneste, resp. zkontrolujte výšku na cílovém místě.

Práce bez stativu:

» Zjistěte výškový rozdíl mezi laserovým paprskem a výškou referenčního bodu.

» Přeneste, resp. zkontrolujte naměřený výškový rozdíl na cílovém místě.

Vyrovnání kolmé/svislé roviny



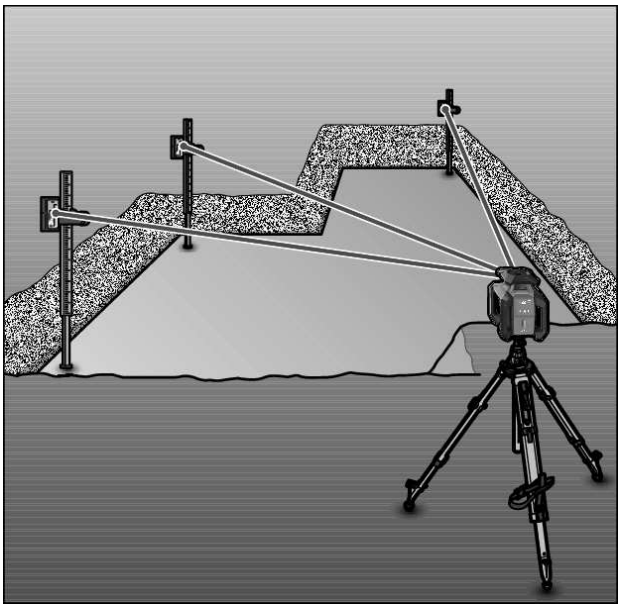
» Pro vyrovnání svislé laserové čáry nebo roviny rotace podle referenčního bodu na stěně postavte měřicí přístroj do svislé polohy a vyrovnejte laserovou čáru, resp. rovinu rotace zhruba podle referenčního bodu.

» Pro přesné vyrovnání k referenčnímu bodu otočte rovinu rotace kolem osy X (viz „Otočení roviny rotace při svislé poloze“, Stránka 9).

Práce bez přijímače laseru

Při příznivých světelných podmínkách (tmavé prostředí) a na krátké vzdálenosti můžete pracovat bez přijímače laseru. Pro lepší viditelnost laserového paprsku zvolte buď rotační provoz s nejnižší rychlostí, nebo čárový provoz, nebo zvolte bodový provoz a otočte laserový paprsek na cílové místo.

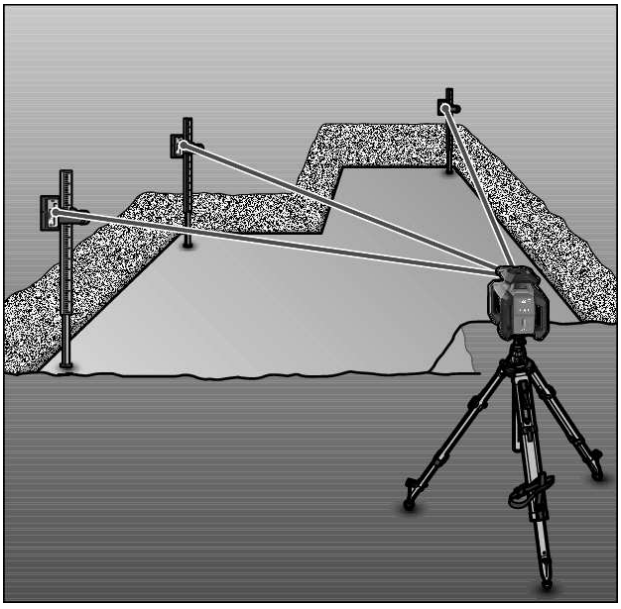
Práce s přijímačem laseru



Při nepříznivých světelných podmínkách (jasné prostředí, přímé sluneční záření) a na větší vzdálenosti používejte pro lepší rozpoznání laserového paprsku přijímačem laseru **(24)**.

» Při pracích s přijímačem laseru zvolte rotační provoz s nejvyšší rychlostí rotace.

Práce ve venkovním prostoru

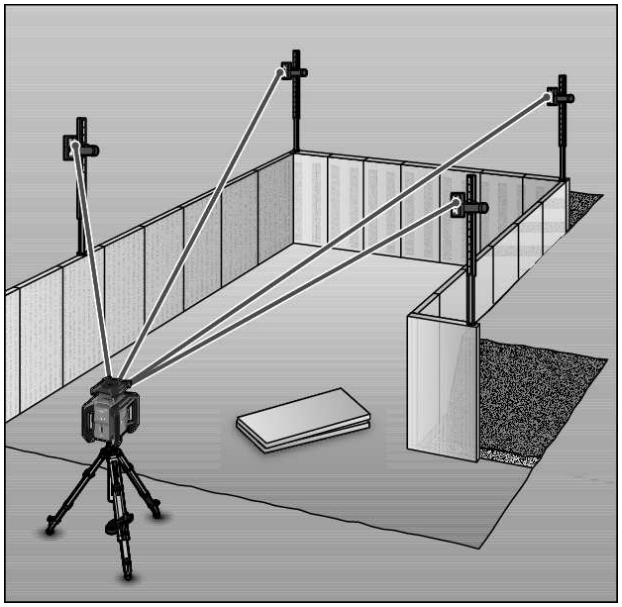


Ve venkovním prostředí byste měli vždy používat přijímač laseru **(24)**.

» Při pracích na nejistém podkladu namontujte měřicí přístroj na stativ **(26)**.

Pracujte pouze s aktivovanou funkcí signalizace otřesů, abyste zabránili chybným měřením při pohybech podkladu nebo otřesech měřicího přístroje.

Vyrovnávání bednění



» Měřicí přístroj namontujte ve vodorovné poloze na stativ **(26)** a stativ postavte mimo oblast bednění.

» Zvolte rotační provoz.

» Přijímač laseru **(24)** upevněte držákem na měřicí lať **(25)**.

» Nasaďte měřicí lať na referenční bod pro bednění.

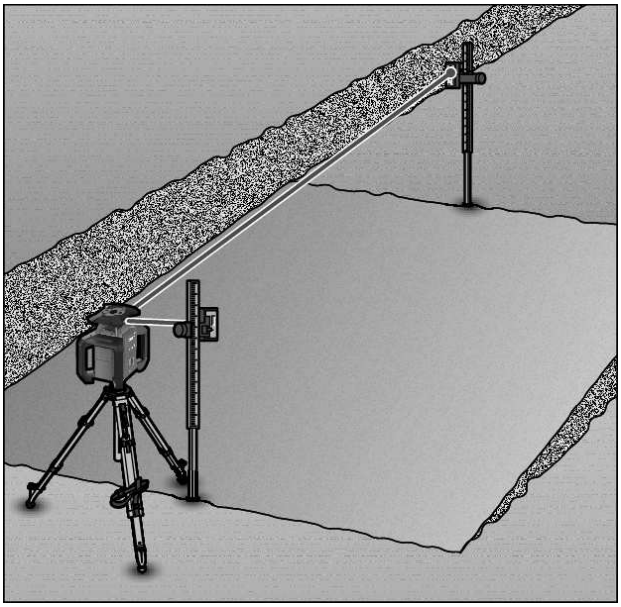
» Přijímač laseru vyrovnejte na měřicí lati výškově tak, aby byl proměnlivý laserový paprsek **(1)** měřicího přístroje zobrazený středově.

» Měřicí lať s laserovým přijímačem postavte postupně do různých kontrolních míst na bednění.

ⓘ Dbejte na to, aby poloha přijímače laseru na měřicí lati zůstávala beze změny.

» Upravte výšku bednění, až se laserový paprsek na všech kontrolních místech zobrazí středově.

Kontrola sklonů



» Namontujte měřicí přístroj ve vodorovné poloze na stativ **(26)**.

» Zvolte rotační provoz.

» Stativ s měřicím přístrojem postavte tak, aby byla osa Y vyrovnaná v jedné linii s kontrolovaným sklonem.

» Nastavte požadovaný sklon jako sklon osy Y (viz „Skloněný provoz při vodorovné poloze“, Stránka 9).

» Přijímač laseru **(24)** upevněte držákem na měřicí lať **(25)**.

» Postavte měřicí lať k patě skloněné plochy.

» Přijímač laseru vyrovnejte na měřicí lati výškově tak, aby byl proměnlivý laserový paprsek **(1)** měřicího přístroje zobrazený středově.

» Měřicí lať s přijímačem laseru postavte postupně do různých kontrolních míst na skloněné ploše.

ⓘ Dbejte na to, aby poloha přijímače laseru na měřicí lati zůstávala beze změny.

Zobrazí-li se laserový paprsek na všech kontrolních místech jako středový, je sklon plochy správný.

Údržba a servis

Údržba a čištění

Udržujte měřicí přístroj vždy čistý.

Měřicí přístroj neponořujte do vody nebo jiných kapalin.

Nečistoty otřete vlhkým, měkkým hadříkem. Nepoužívejte čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

Pravidelně čistěte zejména plochy na výstupním otvoru laseru a dávejte pozor na vlákna.

Měřicí přístroj skladujte a přepravujte pouze v kufru.

V případě opravy posílejte měřicí přístroj v kufru.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Czech Republic
Tel.: +420 519 305700

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Měřicí přístroje, akumulátory/baterie, příslušenství a obaly je třeba odevzdat k ekologické recyklaci.



Měřicí přístroje a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Příslušenství

Pod uvedeným odkazem najdete na webové stránce Bosch příslušenství



Adaptér pro baterie BA 18-C **(21)**
1 608 M00 C4B



Stativ BT 160 **(26)**
0 601 091 200



Stativ BT 170 HD **(26)**
0 601 091 B00



Stativ BT 300 HD **(26)**
0 601 091 A00



Přijímač laseru LR 45 **(24)**
0 601 069 L00



Brýle pro práci s laserem (zelené) **(40)**
1 608 M00 05J



Nástěnný držák WM5 **(33)**
0 601 092 J00



Nástěnná konzola WF1 **(35)**
0 601 092 300



Držák na vytyčovací lavičku BB1 **(38)**
0 601 092 H00



Měřicí lať GR 240 **(25)**
0 601 094 100



Měřicí lať GR 500 **(25)**
0 601 094 600