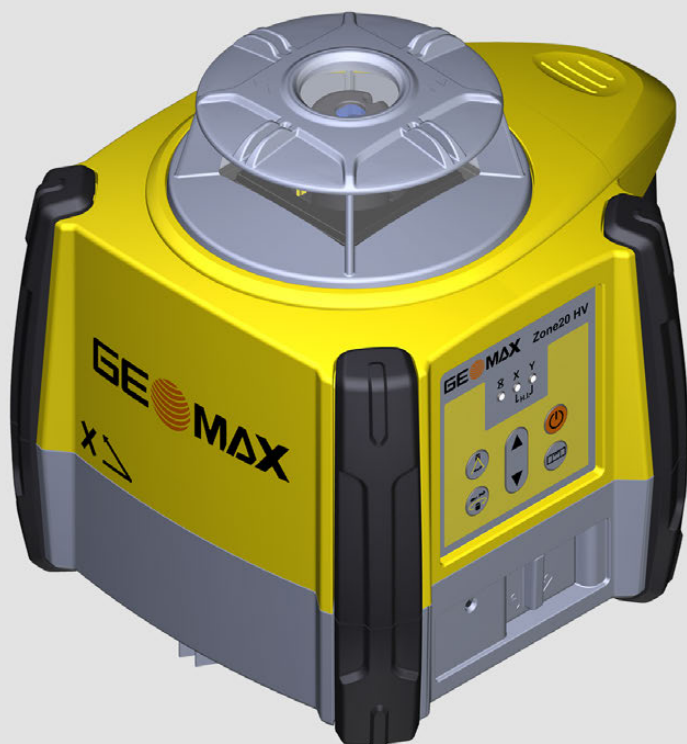


GeoMax Zone20 HV

Uživatelská příručka



Úvod

Nákup

Blahopřejeme ke koupi rotačního laseru GeoMax.



Tento manuál obsahuje důležitá bezpečnostní pokyny a návody, jak nastavit a pracovat s přístrojem. Pro podrobnější informace nalistujte kapitolu "1 Bezpečnostní pokyny".
Před prvním zapnutím přístroje si pečlivě přečtěte návod.

Identifikace produktu

Modelové označení přístroje a jeho výrobní číslo je uvedeno na identifikačním štítku.
V případě potřeby kontaktu obchodního zastoupení nebo autorizovaného servisu GeoMax vždy uvádějte tyto informace.

Platnost tohoto manuálu

Tento manuál je určen pro laserové přístroje Zone20 HV. Rozdíly mezi modely jsou označeny a popsány.

Dostupná dokumentace

Název	Popis/Formát		
Zone20 HV Stručný návod	Poskytuje přehled o produktu. Slouží jako rychlý referenční návod.	✓	✓
Zone20 HV Uživatelská příručka	V uživatelské příručce jsou uvedeny všechny postupy potřebné pro obsluhu přístroje na základní úrovni. Poskytuje přehled o produktu spolu s technickými daty a bezpečnostními pokyny.	-	✓

Veškerou dokumentaci k Zone20 HV naleznete zde:

- CD GeoMax Zone20 HV
- Web GeoMax: <http://www.geomax-positioning.com>

Obsah

V tomto manuálu

Kapitola

Stránka

1	Bezpečnostní pokyny	5
1.1	Obecné	5
1.2	Vymezení použití přístroje	5
1.3	Limity použití	6
1.4	Odpovědnost	6
1.5	Nebezpečí při práci s přístrojem	6
1.6	Klasifikace laserů	7
1.6.1	Obecné	7
1.6.2	Zone20 HV	8
1.7	Elektromagnetická shoda EMC	8
1.8	FCC pravidla - platí pro USA	9
1.9	Prohlášení ICES-003, aplikovatelné v Kanadě	10
2	Popis systému	11
2.1	Systémové komponenty	11
2.2	Komponenty přístroje Zone20 HV	11
2.3	Komponenty kufříku	12
2.4	Příprava	12
2.5	Dálkový ovladač ZRC20	13
2.5.1	Párování přístroje Zone20 HV s dálkovým ovladačem ZRC20	13
3	Použití přístroje	14
3.1	Tlačítka	14
3.2	LED ukazatelé	14
3.3	Zapnutí a vypnutí přístroje Zone20 HV	15
3.4	Automatický režim	15
3.5	Manuální režim	15
3.6	Detekce nesprávné výšky přístroje	16
4	Přijímač	18
4.1	Přijímač ZRB35	18
4.2	Přijímač ZRP105	19
4.3	ZRD105, digitální přijímač	20
5	Aplikační programy	21
5.1	Příprava bednění	21
5.2	Kontrola svahů u stavebních úprav	21
5.3	Manuální měření svahu	22
5.4	Vytyčovací lavičky	23
5.5	Zavěšené podhledy	24
5.6	Rozvržení	25
5.7	Další způsoby použití	25
6	Baterie	27
6.1	Princip zacházení	27
6.2	Baterie pro Zone20 HV	27
7	Nastavení přesnosti	29
7.1	Kontrola přesnosti nivelace	29
7.2	Nastavení přesnosti nivelace	29
8	Řešení potíží	32
8.1	Zone20 HV	32
9	Údržba, skladování a přeprava	34
9.1	Přeprava	34
9.2	Skladování	34
9.3	Čištění a osušení	34
10	Technické údaje	35
10.1	Shoda s národními předpisy	35
10.1.1	Zone20 HV	35
10.2	Nařízení o nebezpečných materiálech	35
10.3	Obecné technické údaje k laseru	35
10.3.1	Dálkový ovladač ZRC20	36

Popis

Následující popis by si měla zejména důkladně prostudovat a pochopit osoba zodpovědná za přístroj a jeho správné používání.

Tyto své poznatky by měla tato osoba dále předat osobám, které tento přístroj používají.

Varovné zprávy

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 popsané operace provádějí.

NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ 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, jestliže nebude odvrácena, bude mít za následek smrt nebo těžké zranění.
 VAROVÁNÍ	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek smrt nebo těžké zranění.
 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.

Zamýšlené použití

- Výrobek generuje horizontální laserový paprsek bodový nebo ve tvaru plochy pro účely správného osového nastavení ploch a stavebních prvků.
- Laserový paprsek lze detekovat pomocí detektoru laseru.
- Vzdálené řízení přístroje.
- Datová komunikace s externími zařízeními.

Předpokládané nesprávné použití

- Použití přístroje bez poučení.
- Použití mimo zamýšlené použití a limity.
- Vyřazení bezpečnostního systému z činnosti.
- Nerespektování poznámek o rizicích.
- Otevírání přístroje pomocí např. šroubováku, kromě povolených úkonů např. výměna baterií.
- Modifikace a předělávání přístroje.
- Používání kradeného přístroje.
- Produkt nesmí být používán, pokud vykazuje znatelná poškození nebo vady.
- Použití příslušenství jiných výrobců bez předchozího výslovného souhlasu GeoMax.
- Nedostatečná bezpečnostní opatření na pracovišti.
- Úmyslné oslepení třetích osob.
- Ovládání strojů, pohybujících se objektů nebo podobných monitorovacích aplikací bez dalších kontrolních a bezpečnostních instalací.

1.3	Limity použití
Prostředí	Vhodné k použití v prostředí určenému k trvalému obývání: nevhodné k použití v agresivním či výbušném prostředí.
 NEBEZPEČÍ	Bezpečnostní pracovníci a specialisté musí být kontaktováni před započítím práce v nebezpečných územích, nebo v blízkosti elektrických instalací a podobných místech (platí i pro nabíjení baterií).
1.4	Odpovědnost
Výrobce přístroje	Společnost GeoMax AG, CH-9443 Widnau, zde GeoMax, je odpovědná za dodání produktu, včetně uživatelské příručky a původního příslušenství ve zcela bezpečném stavu.
Osoba odpovědná za výrobek	Osoba odpovědná za výrobek má následující povinnosti: • Porozumět bezpečnostním pokynům uvedeným na výrobku a instrukcím v uživatelském manuálu. • Ujistit se, že je zařízení používáno v souladu s instrukcemi. • Seznámit se s místními předpisy, které se týkají bezpečnosti a prevence nehod. • Ihned informovat zastoupení GeoMax, jestliže se výrobek stane nebezpečným. • Ujistit se, že jsou dodržovány vnitrostátní právní a správní předpisy a podmínky pro provoz např. rádiových vysílačů nebo laserů.
1.5	Nebezpečí při práci s přístrojem
 UPOZORNĚNÍ	Pokud došlo k pádu produktu nebo byl nevhodně použit, upraven, dlouho skladován či transportován, 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	Z důvodu rizika zasažení elektrickým proudem je velmi nebezpečné používat stožáry, nivelační latě a nástavce v blízkosti elektrických instalací, jako jsou sílové 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.
	
OZNÁMENÍ	Při použití dálkového ovládání si přístroj může vybrat a zaměřit nesprávný cíl. Opatření: Při měření v režimu dálkového ovládání vždy kontrolujte věrohodnost výsledků.
 VAROVÁNÍ	Pokud je produkt používán s příslušenstvím, jako například stožáry, tyče, výtyčky, můžete tím zvýšit nebezpečí úderu bleskem. Opatření: Nepoužívejte produkt v bouři.
 VAROVÁNÍ	Nevhodné 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	Jestliže není dostatečně zabezpečené příslušenství používané s produkty a produkt je vystaven mechanickým nárazům, jako například otřesy nebo pády, může být produkt poškozen nebo může dojít k újmě na zdraví lidí. Opatření: Při nastavování přístroje se ujistěte, zda je příslušenství správně upravené, připravené, zabezpečené a v zajištěné pozici. Vyvarujte se vystavování výrobku mechanickému namáhání.
	UPOZORNĚNÍ	Při přepravě, zasilání nebo likvidaci baterií může vzniknout při nesprávné mechanické manipulaci riziko požáru. Opatření: Před zasiláním nebo likvidací výrobku vybijte baterie ponecháním výrobku v zapnutém stavu až do jejich úplného vybití. Při přepravě nebo zasilání 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	Při dynamickém použití jako při vytyčování hrozí úrazy, pokud uživatel nevěnuje pozornost překážkám v okolí, například pevným předmětům, výkopům či automobilovému provozu. Opatření: Osoba odpovědná za přístroj musí zajistit plné upozornění všech uživatelů na hrozící rizika.
	VAROVÁNÍ	V případě otevření můžete být zasaženi elektrickým proudem. • Dotýkání se živých komponent • Používání výrobku po neodborném zásahu povede k nemožnosti opravení Opatření: Neotvírejte výrobek. Pouze GeoMax autorizovaný servis je oprávněn opravovat tyto produkty.
	VAROVÁNÍ	Jestliže je přístroj nesprávně zlikvidován, může nastat následující situace: • Pokud jsou umělohmotné součásti spáleny nebo seškvářeny, dochází při hoření k uvolňování jedovatých plynů, které mohou poškodit zdraví. • Jestliže se baterie poškodí nebo silně zahřejí, 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: Přístroj nikdy nelikvidujte spolu s domovním odpadem. Likvidaci stroje proveďte v souladu s platnými předpisy dané země. Zabraňte v přístupu ke stroji neoprávněným osobám. Informace o postupu při likvidaci daného produktu a o nakládání s odpady lze stáhnout z webu společnosti GeoMax na adrese http://www.geomax-positioning.com/treatment nebo je získáte od prodejce společnosti GeoMax.
	VAROVÁNÍ	Pouze GeoMax autorizovaný servis je oprávněn opravovat tyto produkty.
	VAROVÁNÍ	Velké mechanické zatížení, vysoké teploty okolí a ponoření do tekutin mohou způsobit vytečení baterií, požár nebo explozi baterií. Opatření: Vyvarujte se toho. Nedávejte baterie do tekutin.
	VAROVÁNÍ	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: Ujistěte se, že kontakty baterie nejsou ve styku s kovovými objekty.

1.6

Klasifikace laserů

1.6.1

Obecné

Obecné

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

Zone20 HV

Obecné

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

Laserový přístroj popsáný 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.

Zone20 HV:

Popis	Hodnota
Maximální průměrný vyzařovací výstupní výkon	0,7 mW / 2,1 mW
Trvání pulsu (efektivní)	cw - 1,1 ms
Frekvence opakování pulzu	cw - 10 Hz
Rozptyl paprsku	0,2 mrad
Vlnová délka	635 nm



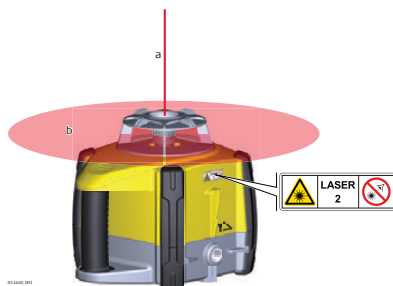
UPOZORNĚNÍ

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

Opatření:

- 1) Nedívejte se do paprsku napřímo ani skrz optické přístroje.
- 2) Necílejte paprskem na lidi ani na zvířata.

Označení



a), b) Laserový paprsek

Laserové záření
Nedívejte se do paprsku
Laserový produkt třídy 2
podle normy IEC 60825-1
(2014 - 05)

$P_{av} = 2,1 \text{ mW}$

$\lambda = 635 \text{ nm}$

$t_p = 1,1 \text{ ms}$

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.
	VAROVÁNÍ Elektromagnetické záření může způsobit rušení jiných zařízení. Přestože produkt splňuje přísné předpisy a standardy, které jsou v tomto směru v platnosti, GeoMax nemůže zcela vyloučit možnost rušení ostatních zařízení.
	UPOZORNĚNÍ Pokud je výrobek používán s příslušenstvím od jiných výrobců (např. terénními notebooky, stolními počítači nebo jinými elektronickými přístroji, nestandardními kabely nebo externí baterií), může dojít k rušení. Opatření: Používejte pouze vybavení a příslušenství doporučené výrobcem (GeoMax). V kombinaci s tímto výrobkem splňují za provozu přísné požadavky platných směrnic a norem. Při použití počítače nebo jiného elektronického zařízení věnujte pozornost informacím poskytovaným výrobcem o odrušení (elektromagnetické kompatibilitě).
	UPOZORNĚNÍ Rušení vzniklé vlivem elektromagnetické radiace může mít vliv na chyby v měření. Přestože přístroj splňuje všechna kritéria a standardy, GeoMax nemůže kompletně vyloučit možnost vlivu silné elektromagnetické radiace, například v blízkosti rádia vysílačů nebo diesel generátorů. Opatření: Kontrolujte vždy výsledky dosažené za těchto podmínek.
	UPOZORNĚNÍ Jestliže je přístroj obsluhován pomocí připojovacích kabelů připevněných jedním nebo dvěma konci, např. k externím kabelům, může být překročena povolená mez elektromagnetické radiace a může být poškozen správný chod ostatních produktů. Opatření: Pokud je přístroj v provozu, musí být připojovací kabely, např. při propojení externí baterie a přístroje, napojeny z obou konců.
Rádía a mobilní telefony  VAROVÁNÍ	Použití přístroje s rádiem nebo mobilním telefonem: Elektromagnetické pole může vyvolat poruchy na dalších zařízeních, v instalacích, v lékařských přístrojích, například u kardiostimulátorů, sluchátek a zařízeních pro letectví. Také to může ovlivnit lidi a zvířata. Opatření: Přestože přístroj splňuje všechna kritéria a standardy, GeoMax nemůže kompletně vyloučit možnost vlivu na provoz ostatních přístrojů nebo případné poškození zdraví lidí či zvířat. - Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v blízkosti benzínových pump nebo chemických zařízení, případně v dalších místech s rizikem exploze. - Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v blízkosti lékařských přístrojů. - Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v letadle.

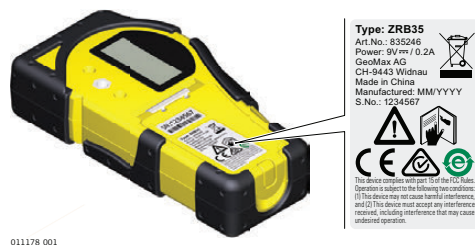
	Následující šedý odstavec se týká pouze výrobků s rádiem.
	VAROVÁNÍ Toto vybavení bylo testováno a shledáno vyhovujícím v rámci omezení pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tato omezení jsou navržena k poskytování rozumné ochrany proti škodlivému rušení v obydlených oblastech. 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 antény pro příjem - 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.
	VAROVÁNÍ Změny či úpravy, které nejsou výslovně schváleny firmou GeoMax, mohou omezit oprávnění uživatele přístroj používat.

Označení Zone20 HV



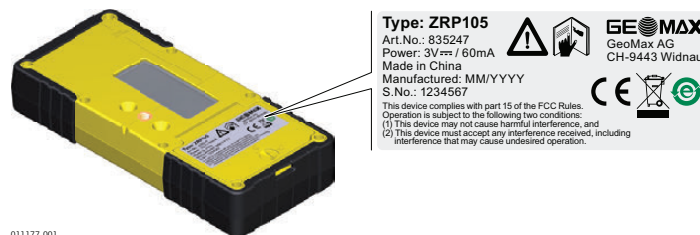
Označení přijímače

ZRB35:



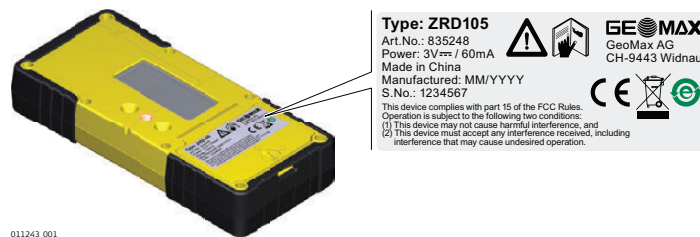
Označení přijímače

ZRP105:

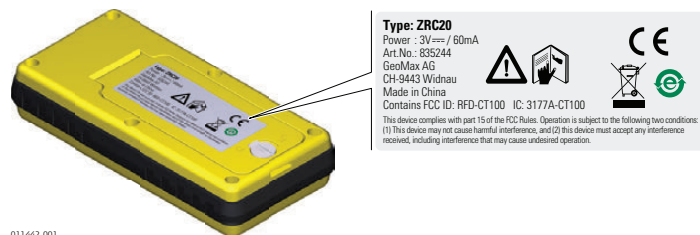


Označení přijímače

ZRD105:



Označení ZRC20



**VAROVÁNÍ**

This Class (B) digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe (B) est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2

Popis systému

2.1

Systémové komponenty

Obecný popis

Zone20 HV je laserový přístroj pro obecné použití ve stavebnictví a při nivelačních pracích, např.

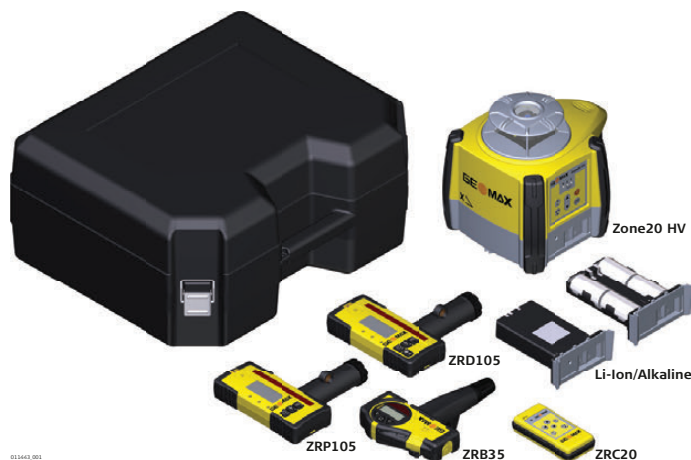
- Příprava bednění
- Kontrola svahů u stavebních úprav
- Řízení hloubky výkopů

Pokud je Zone20 HV instalován v rámci samonivelačního rozsahu, automaticky se vyrovnává, aby mohl generovat přesnou horizontální nebo vertikální rovinu laserového světla.

Jakmile se přístroj Zone20 HV vyrovná, hlavice se začne otáčet a Zone20 HV je připraven k použití.

30 sekund po vyrovnání se aktivuje detekce nesprávné výšky Zone20 HV (HI Alert), která přístroj Zone20 HV chrání před změnami výšky při pohybech stativu a tak umožňuje přesné měření.

Komponenty systému k dispozici



Skutečně dodané komponenty závisí na objednaném balíčku.

2.2

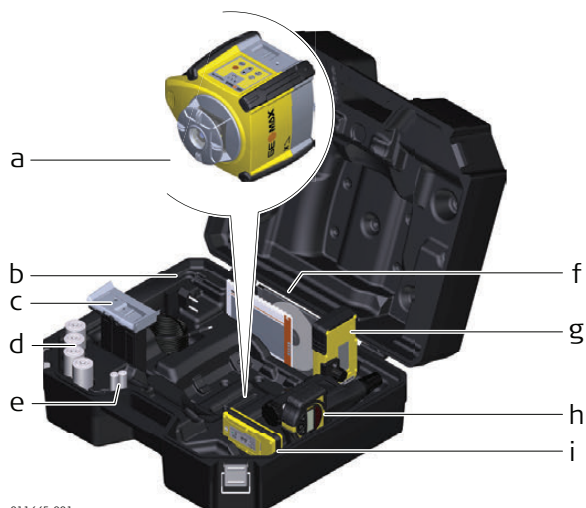
Komponenty přístroje Zone20 HV

Laserové komponenty Zone20 HV



- a) Transportní držadlo
- b) LED kontrolky
- c) Tlačítka
- d) Prostor pro baterii
- e) Kontrolka nabíjení (pro Li-Ion baterie)

Komponenty v kufříku



011445_001

- a) Laser Zone20 HV
- b) Nabíječka (pouze u verzí s bateriemi Li-Ion)
- c) Baterie (Li-Ion nebo alkalické)
- d) 4x baterie D (pouze u verze s alkalickými bateriemi)
- e) 2x baterie AA
- f) Návod k použití/CD
- g) Přijímač instalovaný na držáku
- h) Druhý přijímač (lze dokoupit)
- i) Dálkový ovladač ZRC20

2.4

Příprava

Umístění

- Zajistěte, aby bylo místo instalace bez překážek, které by mohly blokovat nebo odrážet laserový paprsek.
- Umístěte Zone20 HV na stabilní podklad. Vibrace země a silný vítr mohou provoz přístroje Zone20 HV negativně ovlivnit.
- Při práci ve vysoce prašném prostředí umístěte laser Zone20 HV na návětrné místo, aby vítr nesl prach směrem od něj.

Usazení na stativ



011446_001

Krok	Popis
1.	Postavte stativ.
2.	Umístěte přístroj Zone20 HV na stativ.
3.	Utáhněte šroub na spodku stativu a přístroj Zone20 HV na něm zafixujte.

- Přístroj Zone20 HV připevněte bezpečně na stativ nebo přívěs, popřípadě uložte na stabilní a rovný povrch.
- Před připevněním přístroje Zone20 HV vždy stativ nebo přívěs zkontrolujte. Ujistěte se, že jsou všechny šrouby a matice utažené.
- Pokud je stativ vybaven řetězy, měly by být poněkud volné, aby nevedilo případné tepelné rozpínání během dne.
- Při extrémně větrných dnech stativ zajistěte.

Popis

Dálkový ovladač komunikuje s přístrojem Zone20 HV pomocí rádiového signálu a dokáže ovládat stejné funkce jako tlačítka na přístroji.

Dálkový ovladač ZRC20



011447_001

- a) Vysílací dioda
- b) Šipky Doleva a Doprava
- c) Šipky Nahoru a Dolů
- d) Tlačítko skenovacího režimu
- e) Tlačítko Rychlost hlavice

Popis tlačítek

Tlačítko	Funkce
Skenovací režim	Stisknutím změníte šířku pohybu při skenování.
Šipky Doleva a Doprava	Stisknutím nakloníte osu Y, pokud je v manuálním režimu. Stisknutím v položené poloze vyrovnáte vertikální rovinu 90° rozdělený paprsek.
Nahoru a Dolů	Stisknutím nakloníte osu X, pokud je v manuálním režimu.
Rychlost hlavice	Stisknutím změníte rychlost otáčení hlavice.

Vysílací dioda:

Pokud vysílací dioda bliká, dálkový ovladač vysílá signál přístroji Zone20 HV.



Dálkový ovladač je napájen 2 bateriemi velikosti AA. Výměna baterií se provádí stejně jako u laserových přijímačů GeoMax.

2.5.1

Párování přístroje Zone20 HV s dálkovým ovladačem ZRC20

Podrobný postup párování

Přístroj Zone20 HV a dálkový ovladač ZRC20 jsou vybaveny rádiovými vysílači, které umožňují aktivaci dalších funkcí Zone20 HV.

Pokud oba přístroje Zone20 HV a ZRC20 zakoupíte společně, byly již spárovány u výrobce. Je-li je třeba po zakoupení spárovat, použijte následující postup.

Před použitím rádiové komunikace je nutno dálkový ovladač s Zone20 HV nejprve spárovat, aby mohly komunikovat.

Krok	Popis
1.	Vypněte přístroj Zone20 HV.
2.	Stisknutím Vypínače na Zone20 HV zapněte Zone20 HV.
3.	Stiskněte a podržte tlačítka Rychlost hlavice a Skenovací režim na ZRC20 do 20 sekund po spuštění Zone20 HV.
	Po úspěšném spárování Zone20 HV pětkrát pípne.

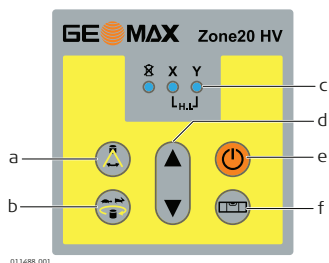
3

Použití přístroje

3.1

Tlačítka

Tlačítka



- a) Tlačítko skenování
- b) Tlačítko Rychlost hlavice (otáčení)
- c) LED kontrolky
- d) Šipky Nahoru a Dolů
- e) Vypínač
- f) Tlačítko Automatický/manuální režim

Popis tlačítek

Tlačítko	Funkce
Šipky Nahoru a Dolů	Stisknutím zadáte sklon osy v manuálním režimu nebo posunete skenovací paprsek doprava nebo doleva.
Napájení	Stisknutím přístroj Zone20 HV zapnete nebo vypnete.
Automatický/ Manuální režim	Prvním stisknutím nastavíte osu X do manuálního režimu; osa Y se bude vyrovnávat automaticky. Druhým stisknutím nastavíte osu Y do manuálního režimu; osa X se bude vyrovnávat automaticky. Třetím stisknutím nastavíte do manuálního režimu obě osy; automatické vyrovnávání bude zrušeno. Čtvrtým stisknutím přepnete zpět do plně automatického režimu. V manuálním režimu dojde ke změnám v indikaci kontrolky. Červená kontrolka u některé z os signalizuje, že je daná osa v manuálním režimu.
Měření	Stisknutím změníte šířku skenovacího paprsku. 5°/10°/20°/30°.
Rychlost hlavice	Stiskem změníte rychlost otáčení hlavice. 2/5/10 ot./s

3.2

LED ukazatelé

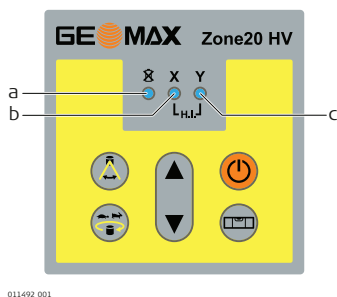
Hlavní funkce

Popis

Kontrolky mají tři hlavní funkce:

- signalizace vyrovnávání os
- signalizace stavu baterie
- signalizace detekce nesprávné výšky

Schéma LED kontrolky



- a) Kontrolka vybité baterie
- b) Kontrolka osy X
- c) Kontrolka osy Y

STAV	LED	VÝZNAM
Kontrolka vybití baterie (Li-Ion)	Kontrolka vybití baterie bliká s frekvencí 1 Hz.	Zbývá 10 %.
	Kontrolka vybití baterie bliká s frekvencí 5 Hz.	Zbývá 5%.
	Kontrolka vybití baterie svítí až 5 minut.	Všechny funkce jsou vypnuté a nelze zapnout Zone20 HV. Je třeba zásah uživatele: Nabijte baterii.
Kontrolka vybití baterie (alkalické)	Kontrolka vybití baterie bliká s frekvencí 1 Hz.	Baterie jsou vybité.
	Kontrolka vybití baterie bliká s frekvencí 5 Hz.	Baterie jsou úplně vybité.
	Kontrolka vybití baterie svítí až 5 minut.	Všechny funkce jsou vypnuté a nelze zapnout Zone20 HV. Je třeba zásah uživatele: Vyměňte baterie.
Kontrolky osy X a Y	svítí zeleně	Osa je správně vyrovnaná.
	bliká zeleně	Osa se vyrovnává.
	svítí červeně	Osa je v manuálním režimu.
	obě blikají červeně	Nesprávná výška přístroje.

3.3 Zapnutí a vypnutí přístroje Zone20 HV

Zapnutí a vypnutí

Přístroj Zone20 HV zapnete a vypnete stisknutím vypínače.

Po zapnutí:

- Pokud je přístroj Zone20 HV instalován v rámci samonivelačního rozsahu $\pm 6^\circ$ (horizontálně nebo vertikálně), automaticky se vyrovná, aby mohl generovat přesnou horizontální rovinu laserového světla.
- Jakmile se přístroj vyrovná, hlavice se začne otáčet a Zone20 HV je připraven k použití.

3.4 Automatický režim

Popis automatického režimu

Přístroj Zone20 HV se spouští vždy v automatickém režimu.

V něm se Zone20 HV automaticky vyrovnává, je-li instalován v rámci samonivelačního rozsahu -6° (horizontálně nebo vertikálně).

Popis manuálního režimu

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

- Přepnout osu X do manuálního režimu
- Přepnout osu Y do manuálního režimu
- Přepnout do plně manuálního režimu



Po vypnutí a zapnutí je přístroj spuštěn v automatickém režimu.

Přepnutí osy X do manuálního režimu

Osu X přepnete do manuálního režimu jedním stiskem tlačítka Automatický/manuální režim, a to kdykoli po spuštění přístroje.



Osy X a Y jsou vyznačeny na horní ploše přístroje Zone20 HV.

- Osa X se nevyrovnává automaticky, lze k ní zadat sklon šipkami Nahoru a Dolů na přístroji Zone20 HV.
- Kontrolka osy X se rozsvítí červeně.
- Osa Y pokračuje v automatickém vyrovnávání a její kontrolka bliká po tuto dobu zeleně.



Když je osa X v manuálním režimu, lze ji naklonit nahoru nebo dolů, jak je znázorněno na obrázku.



011513.001

Přepnutí osy Y do manuálního režimu

Osu Y přepnete do manuálního režimu dalším stiskem tlačítka Automatický/manuální režim.

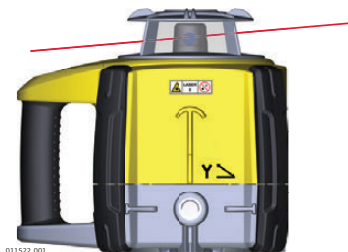


Osy X a Y jsou vyznačeny na horní ploše přístroje Zone20 HV.

- Osa Y se nevyrovnává automaticky, lze k ní zadat sklon šipkami Nahoru a Dolů na přístroji Zone20 HV.
- Kontrolka osy Y se rozsvítí červeně.
- Osa X pokračuje v automatickém vyrovnávání a její kontrolka bliká po tuto dobu zeleně.



Když je osa Y v manuálním režimu, lze ji naklonit nahoru nebo dolů, jak je znázorněno na obrázku.



011522.001

Přechod na plně manuální režim

Do plně manuálního režimu přepnete dalším stisknutím tlačítka Automatický/manuální režim.



Osy X a Y jsou vyznačeny na horní ploše přístroje Zone20 HV.

- Žádná z os se nevyrovnává automaticky; k ose Y lze zadat sklon šipkami Nahoru a Dolů na přístroji Zone20 HV.
- Kontrolka osy X se rozsvítí červeně.
- Kontrolka osy Y se rozsvítí červeně.



Když jsou obě osy v manuálním režimu, lze osu Y šipkami naklonit nahoru nebo dolů, jak je znázorněno na obrázku.



011523.001



Při použití dálkového ovladače ZRC20 lze jednotlivé osy naklánět nezávisle na sobě.

3.6

Detekce nesprávné výšky přístroje

Popis funkce Nesprávná výška přístroje

- Tato funkce brání nepřesnostem měření způsobeným pohybem nebo sesedáním stativu, které by snížily výšku paprsku.
- Aktivuje se 30 sekund poté, co se přístroj Zone20 HV úplně vyrovnal a hlavička laseru se začala otáčet.
- Funkce monitoruje pohyb laseru. Pokud dojde k jeho narušení, kontrolky obou os začnou blikat a přístroj Zone20 HV rychle pípá.
- Chcete-li varování vypnout, vypněte přístroj Zone20 HV a znovu jej zapněte. Než budete pokračovat v práci, zkontrolujte výšku laseru.



Detekce nesprávné výšky se automaticky zapne při spuštění přístroje Zone20 HV.

Zapnutí a vypnutí detekce nesprávné výšky

Ve výchozím nastavení je detekce nesprávné výšky v Zone20 HV zapnutá. Chcete-li ji vypnout, postupujte následovně:

Krok	Popis
1.	Zapněte přístroj Zone20 HV stisknutím vypínače.
2.	Stiskněte a přidržte šipky Nahoru a Dolů a potom stiskněte tlačítko Automatický/manuální režim. Nyní můžete přepínat zapnutí a vypnutí detekce nesprávné výšky přístroje.
3.	Přístroj změnu potvrdí jedním pípnutím.
	Změna je uložena, dokud tento postup nezopakujete.

Popis

Přístroj Zone20 HV je dodáván s přijímačem ZRB35, ZRP105 nebo ZRD105.

4.1

Přijímač ZRB35

Komponenty přístroje, část 1/2



011190_001

- a) Vodováha
- b) Klávesnice
- c) Středová ryska
- d) Okénko pro příjem laserového signálu
- e) LCD displej
- f) Reprodukter

Komponenta	Popis
Vodováha	Určeno k držení latě při měření kolmo.
Klávesnice	Vypínač, přesnost a hlasitost.
Středová ryska	Označuje správnou pozici laseru.
Okénko pro příjem laserového signálu	Detekce laserového paprsku. Okénko musí být obrácené směrem k laseru.
LCD displej	Přední a zadní šipka na displeji ukazuje polohu detektoru.
Reprodukter	Označuje pozici detektoru: - Vysoko – rychlé pípání - Správná poloha – souvislý tón - Nízko – pomalé pípání

Komponenty přístroje, část 2/2



005666_001

- a) Otvor na držák
- b) Zářez k posunu měření
- c) Dvířka baterií
- d) Štítek se sériovým číslem
- e) Štítek výroby

Komponenta	Popis
Otvor na držák	Místo, kam se při běžném provozu umístí držák přijímače.
Zářez k posunu měření	Slouží k převodu referenčních značek. Zářez je 45 mm pod horní hranou detektoru.
Dvířka baterií	Přístup do prostoru pro baterie.

Popis tlačítek



011192_001

- a) Zvuk
- b) Pásmo
- c) Napájení

Tlačítko	Funkce
Zvuk	Stisknutím změníte zvukový výstup.
Pásmo	Stisknutím změníte detekční pásmo.
Napájení	Jedním stisknutím přijímač zapnete.

Komponenty přístroje, část
1/2

011193_001

- a) Vodováha
- b) Reproduktor
- c) LCD displej
- d) LED kontrolky
- e) Okénko pro příjem laserového signálu
- f) Středová ryska
- g) Klávesnice

Komponenta	Popis
Vodováha	Určeno k držení latě při měření kolmo.
Reproduktor	Označuje pozici detektoru: - Vysoko – rychlé pípání - Správná poloha – souvislý tón - Nízko – pomalé pípání
LCD displej	Přední a zadní šipka na displeji ukazuje polohu detektoru.
LED kontrolky	Udávají relativní pozici laserového paprsku. Indikace tří kanálů: - Vysoko – červená - Správná poloha – zelená - Nízko – modrá
Okénko pro příjem laserového signálu	Detekce laserového paprsku. Okénko musí být obrácené směrem k laseru.
Středová ryska	Označuje správnou pozici laseru.
Klávesnice	Vypínač, přesnost a hlasitost.

Komponenty přístroje, část
2/2

011194_001

- a) Otvor na držák
- b) Zářez k posunu měření
- c) Štítek výrobku
- d) Dvířka baterií

Komponenta	Popis
Otvor na držák	Místo, kam se při běžném provozu umístí držák přijímače.
Zářez k posunu měření	Slouží k převodu referenčních značek. Zářez je 85 mm pod horní hranou detektoru.
Štítek výrobku	Sériové číslo je uvedeno v prostoru pro baterie.
Dvířka baterií	Přístup do prostoru pro baterie.

Popis tlačítek



011195_001

- a) Napájení
- b) Zvuk
- c) Pásmo

Tlačítko	Funkce
Napájení	Jedním stisknutím přijímač zapnete.
Zvuk	Stisknutím změníte zvukový výstup.
Pásmo	Stisknutím změníte detekční pásmo.

Vstup do nabídky a pohyb v ní

Nabídku přijímače ZRP105 otevřete současným stisknutím tlačítka Pásmo a Zvuk.

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

Nabídka



REŽIM NABÍDKY - Modrá kontrolka bude pomalým blikáním signalizovat režim nabídky.

Nabídka	Funkce	Možnosti a signalizace
LED Červená a zelená kontrolka mění jas v závislosti na tomto parametru.	Změna jasu kontrolky (LED).	Červená a zelená kontrolka - High/Low/Off (vysoký, nízký, vypnuto)
BAT Při slabé baterii bliká ikonka laseru.	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.
MEM Tento parametr je signalizován proužky vyplňujícími šipku směřující dolů.	Zapnutí a vypnutí ukládání polohy do paměti.	Svítil zelená kontrolka: funkce je aktivní. Svítil červená kontrolka: funkce není aktivní.

4.3

ZRD105, digitální přijímač

Digitální přijímač ZRD105 poskytuje základní informace o poloze pomocí šipky na displeji plus digitální odečet.

Komponenty přístroje



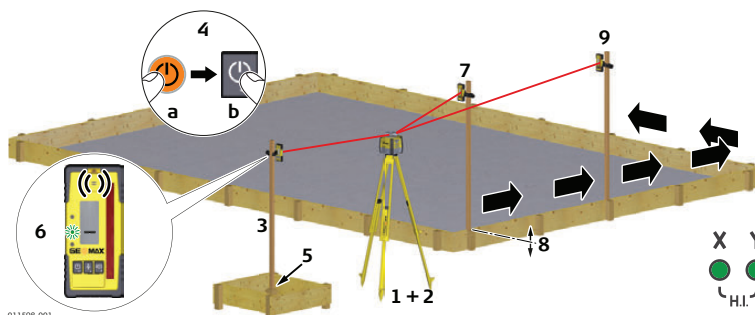
011196_001

- a) Reproduktor
- b) Digitální LCD displej
- c) LED displej
- d) Vypínač
- e) Tlačítko Cíl
- f) Okénko pro příjem signálu
- g) Tlačítko Pásmo
- h) Tlačítko Zvuk

Popis tlačítek

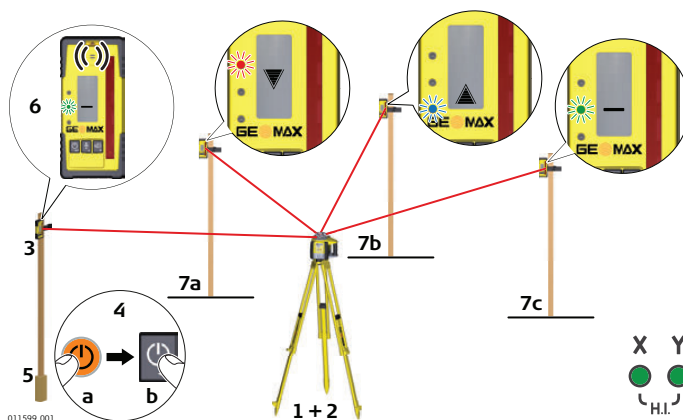
Tlačítko	Funkce
Napájení	Jedním stisknutím přijímač zapnete. Podržení po dobu 1,5 sekundy přijímač vypnete.
Cíl	Stisknutím zaznamenáte digitální odečet.
Pásmo	Stisknutím změníte detekční pásmo.
Zvuk	Stisknutím změníte zvukový výstup.

Podrobný postup přípravy bednění



Krok	Popis
1.	Usaďte Zone20 HV na stativ.
2.	Rozložte stativ na stabilní povrch tam, kde neprobíhají stavební práce.
3.	Připevněte přijímač k lati.
4.	Zapněte přístroj Zone20 HV 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 (středové ose, tj. vycentrován). Vycentrování musí na přijímači signalizovat tyto prvky: • středová osa • blikání zelené LED kontrolky • nepřerušovaný zvukový tón • digitální displej
7.	Usaďte lať 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 Zone20 HV.

Kontrola svahů u stavebních úprav – podrobný postup



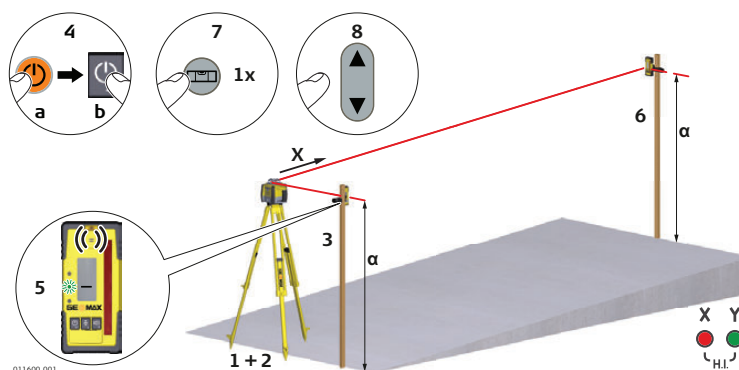
Krok	Popis
1.	Usaďte Zone20 HV na stativ.
2.	Rozložte stativ na stabilní povrch tam, kde neprobíhají stavební práce.
3.	Připevněte přijímač k lati.
4.	Zapněte přístroj Zone20 HV a přijímač.
5.	Postavte základnu latě na známý bod k porovnání konečného svahu.

Krok	Popis
6.	Upravte výšku přijímače na lati tak, aby byl na správné úrovni (středové ose, tj. vycentrován). Vycentrování musí na přijímači signalizovat tyto prvky: • středová osa • blikání zelené LED kontrolky • nepřerušovaný zvukový tón • digitální displej
7.	Postavte lat s připojeným přijímačem na horní okraj výkopu nebo nalité betonové směsi a zkontrolujte správnou výšku.
8.	Odchyly lze číst v přesných hodnotách pomocí digitálního přijímače. • 7a: Pozice je příliš vysoká. • 7b: Pozice je příliš nízká. • 7c: Správná pozice.

5.3

Manuální měření svahu

Podrobný postup ručního měření



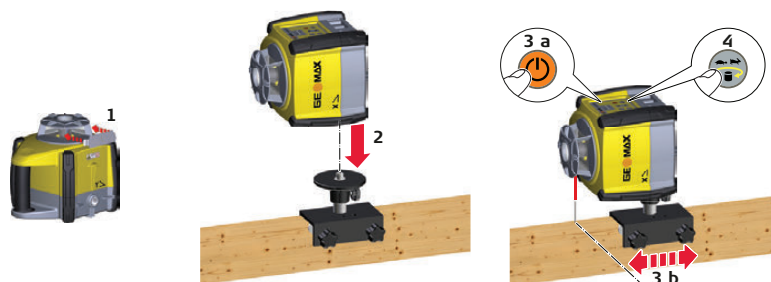
Krok	Popis
1.	Usaďte Zone20 HV na stativ.
2.	Postavte stativ na úpatí svahu tak, aby osa X směřovala ve směru svahu.
3.	Připevněte přijímač k lati.
4.	Zapněte přístroj Zone20 HV a přijímač.
5.	Na úpatí svahu upravte výšku přijímače na lati tak, aby byl na správné úrovni (středové ose, tj. vycentrován). Vycentrování musí na přijímači signalizovat tyto prvky: • středová osa • blikání zelené LED kontrolky • nepřerušovaný zvukový tón
6.	Přesuňte lat s přijímačem na vrchol svahu.
7.	Přepněte osu X do manuálního režimu stiskem tlačítka Automatický/manuální režim na přístroji Zone20 HV.
8.	Šípkami Nahoru a Dolů přístroje Zone20 HV posouvajte laserový paprsek nahoru a dolů, dokud není na správné úrovni (středové ose, tj. vycentrován). Vycentrování musí na přijímači signalizovat tyto prvky: • středová osa • blikání zelené LED kontrolky • nepřerušovaný zvukový tón

Popis

Přístroj Zone20 HV s přijímačem vytvoří svislou rovinu laserového světla, která funguje jako virtuální šňůra k nastavení vytyčovací lavičky.

Nastavení

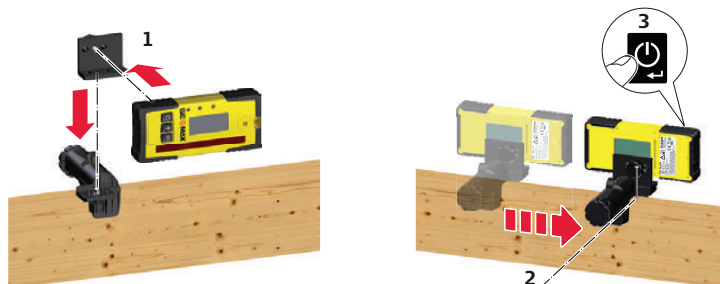
Nastavení laseru



011601_002

Krok	Popis
1.	Nacvakněte maskovací pásek na majáček proti klávesnici.
2.	Připevněte Zone20 HV ke svorce a svorku pak na vytyčovací lavičku.
3.	Zapněte Zone20 HV. Stiskněte tlačítko skenování a zaměřte paprsek dolů, aby bylo možné laser se svorkou umístit přímo nad referenční hřebík.
4.	Nastavte rotaci hlavičky na nejvyšší rychlost (10 ot./s).

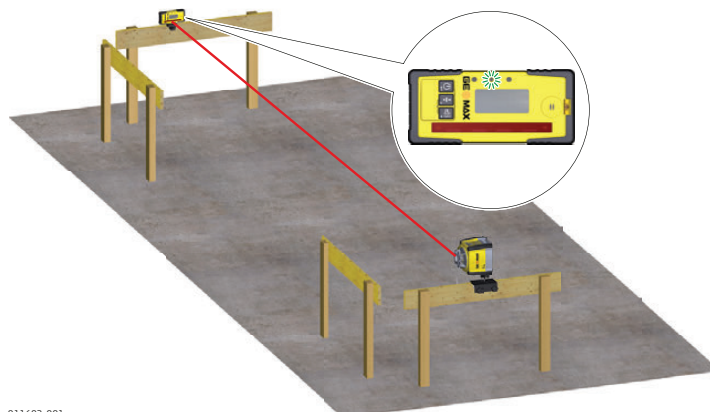
Nastavení přijímače



011602_001

Krok	Popis
1.	Instalujte přijímač na jeho držák pomocí pravouhlého adaptéru.
2.	Držák připevněte na vytyčovací lavičku. Horní část držáku přijímače by měla těsně přiléhat k referenčnímu hřebíku.
3.	Zapněte přijímač.

Vyrovnávání



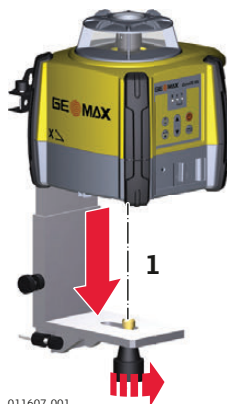
011603_001

Pomocí dálkového ovladače přesuňte laserový rotační paprsek doleva nebo doprava, až přijímač zobrazí dobrou pozici.

Popis

Zone20 HV lze také použít k instalaci zavěšených podhledů.

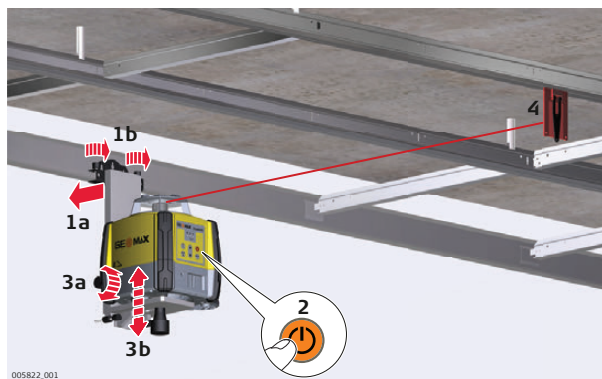
Instalace laseru



011607_001

Krok	Popis
1.	Připevněte přístroj Zone20 HV na nástěnný držák.

Aplikace



005822_001

Krok	Popis
1.	Po instalaci prvního pásu stropního obložení v požadované výšce (střed stropního cíle) připevněte na obložení držák s laserem. Utáhněte zajišťovací šrouby na horní části držáku.
2.	Zapněte Zone20 HV vypínačem a nechte přístroj Zone20 HV, aby provedl nivelaci.
3.	Nastavte přístroj Zone20 HV tak, aby byl rotující paprsek v požadované výšce pod roštem stropního podhledu. Povolte nastavovací šroub na straně držáku a posuňte přístroj Zone20 HV nahoru nebo dolů. Jakmile je přístroj v požadované výšce, znovu utáhněte nastavovací šroub.
4.	Nainstalujte stropní rošt. Jako referenci využijte cíl na roštu stropního podhledu a laserový paprsek.

Nastavení

Při instalaci podhledů změřte dálkovým ovladačem skenovací režim, aby se zvýšila viditelnost (1). Skenovací paprsek lze otáčet pomocí tlačítek Nahoru a Dolů na dálkovém ovladači (2).



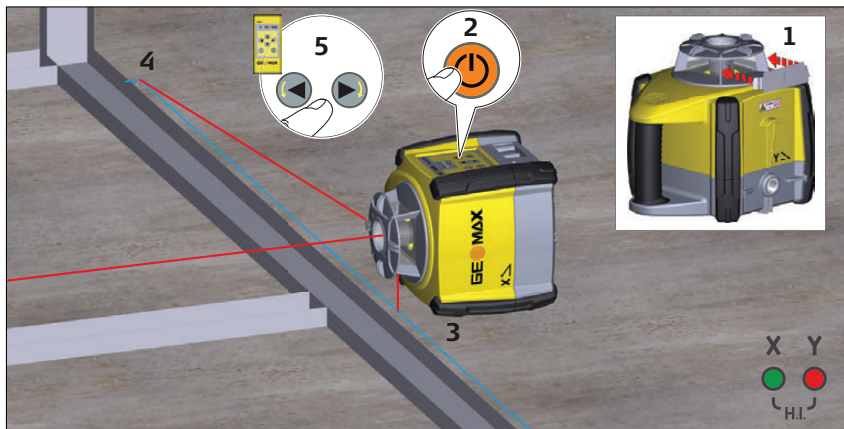
011614_001

Popis

Položený přístroj Zone20 HV lze použít k rozvržení pozic stěn a pravých úhlů, přenos orientačních bodů atd.

Rozvržení

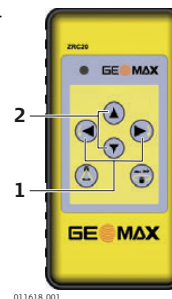
Přístroj Zone20 HV vysílá dva vzájemně kolmé laserové paprsky.



Krok	Popis
1.	Nacvakněte maskovací pásek na majáček proti klávesnici.
2.	Přístroj Zone20 HV položte a stiskněte vypínač na Zone20 HV. Přístroj Zone20 HV se spouští vždy v automatickém režimu. Nechte přístroj Zone20 HV provést nivelaci.
3.	Spustíte funkci skenování a namířte skenovací paprsek na maskovací pásek. Skenovací paprsek na maskovací pásce vytvoří tečku probíhající štěrbinou v maskovacím pásku. Pomocí tohoto bodu nastavte laser nad referenční bod.
4.	Spustíte otáčení hlavičky nebo skenovací pohyb, aby došlo k hrubému vyrovnání paprsku na druhý kontrolní bod.
5.	Tlačítka na laseru nebo dálkovém ovladači paprsek jemně doladíte, aby mířil přesně na druhý kontrolní bod.
6.	Po vyrovnání je možné použít dělený paprsek a rotující paprsek k nastavení úhlů 90° pro rozvržení. Rotující paprsek také vytváří vertikální rovinu pro přenos bodů z podlahy na strop.

Nastavení

Při použití přístroje Zone20 HV v horizontální (položené) poloze rychle vyrovnejte šipkami Doleva nebo Doprava na dálkovém ovladači svislou rovinu nebo paprsek olovnice podle druhého referenčního bodu. (1). Skenovací paprsek lze rychle posunout doleva nebo doprava pomocí tlačítek Nahoru a Dolů (2).



011618.001

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 hlavice sprinklerů
 - Šikmé stropy
-

Popis

Přístroj Zone20 HV lze zakoupit buď s alkalickými, nebo dobíjecími Li-ion bateriemi. Z následujících informací vyberte údaje relevantní pro zakoupený model.

6.1

Princip zacházení

První použití / nabíjení baterií

- Před prvním použitím musí být baterie nabitá, neboť je dodávána prakticky vybitá.
- Přípustný rozsah teplot pro nabíjení je mezi 0 °C a +40 °C/+32 °F a +104 °F. Pokud to je možné, doporučujeme nabíjet baterie při nízké okolní teplotě +10 °C až +20 °C/+50 °F až +68 °F - bude tak dosaženo optimálního nabití.
- Je normální, že se baterie během nabíjení zahřívá. Při použití nabíječek, které doporučuje GeoMax, je automaticky přerušeno nabíjení baterie, pokud je její teplota příliš vysoká.
- U nových nebo u dlouho skladovaných baterií (více než 3 měsíce) je doporučeno provést jeden cyklus nabití/vybití.
- Pro Li-Ion baterie je dostačující jeden cyklus vybití a nabití. Doporučujeme provést cyklus vybití a nabití, pokud se ukazovaná kapacita baterie na nabíječce nebo v produktu GeoMax významně liší od aktuální kapacity, která je k dispozici.

Provoz / Vybíjení

- Baterie mohou být používány od -20°C do +55°C/-4°F do +131°F.
- Nízké provozní teploty snižují výdrž baterií; vysoké provozní teploty snižují pracovní dobu baterie.

6.2

Baterie pro Zone20 HV

Podrobný postup dobíjení Li-Ion baterie

Dobíjecí Li-Ion baterie v přístroji Zone20 HV lze nabíjet bez vyjmutí baterie z laseru.



Krok	Popis
1.	Posuňte pojistnou krytku prostoru pro baterie do středu a odkryjte nabíjecí zdířku.
2.	Vidlici nabíječky zapojte do vhodné elektrické zásuvky.
3.	Konektor nabíječky zapojte do nabíjecí zdířky na baterii přístroje Zone20 HV.
4.	Malá LED kontrolka vedle zdířky bliká na znamení, že se Zone20 HV nabíjí. Jakmile LED kontrolka trvale svítí, baterie je plně nabitá.
5.	Po úplném nabití baterie odpojte nabíječku z nabíjecí zdířky.
6.	Vraťte pojistnou krytku do levé polohy, aby byla zdířka chráněna před nečistotami.



Baterie dosáhne plného nabití asi za 5 hodin (pokud je zcela vybitá). Hodina nabíjení by měla vystačit na plných osm hodin provozu přístroje Zone20 HV.

Podrobný postup výměny Li-Ion baterií

U nabíjecí Li-Ion baterie ukazuje ikonka baterie na LCD displeji Zone20 HV, kdy je baterie vybitá a je potřeba ji dobít. LED kontrolka nabíjení na Li-Ion baterii signalizuje dobíjení (bliká pomalu) nebo plné nabití (svítí, ale neblíká).



011620_001

Krok	Popis
	Baterie se vkládají z přední strany přístroje.
	Dobíjecí baterie lze nabíjet bez vyjmutí baterie z laseru. Další informace najdete v části "Podrobný postup dobíjení Li-Ion baterie".
1.	Posuňte pojistnou krytku na baterii doprava a otevřete prostor pro baterie.
2.	Vyjmutí baterií: Vyjměte baterie z jejich prostoru. Vložení baterií: Vložte baterie do jejich prostoru.
3.	Zavřete kryt prostoru a posuňte pojistnou krytku doleva tak, aby zapadla na místo.

Podrobný postup výměny alkalických baterií

U alkalických baterií bliká ikonka baterie na LCD displeji Zone20 HV, když jsou baterie vybité a je třeba je vyměnit. Pokud se žádná ikonka baterie nezobrazuje, jsou baterie v pořádku.



011621_001

Krok	Popis
	Baterie se vkládají z přední strany přístroje.
1.	Posuňte pojistnou krytku na baterii doprava a otevřete prostor pro baterie.
2.	Vyjmutí baterií: Vyjměte baterie z jejich prostoru. Vložení baterií: Vložte baterie do jejich prostoru tak, aby kontakty směřovaly správným směrem. Správná polarita je zobrazena na držáku baterie.
3.	Zavřete kryt prostoru a posuňte pojistnou krytku doleva tak, aby zapadla na místo.

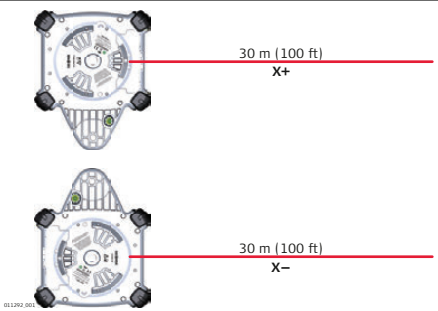
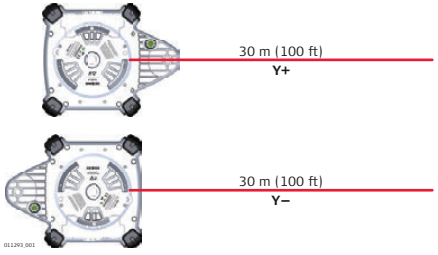
Základní informace

- Uživatelé musí ve vlastním zájmu dodržovat pokyny k obsluze a pravidelně kontrolovat přesnost laseru během práce.
- Přístroj Zone20 HV 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 oboznámená se základními principy této operace.
- Doporučujeme, aby postup prováděly dvě osoby na relativně rovném povrchu.

7.1

Kontrola přesnosti nivelace

Podrobný postup ke kontrole přesnosti nivelace

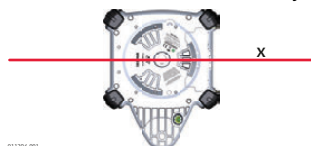
Krok	Popis
1.	Umístíte přístroj Zone20 HV na plochý, vodorovný povrch nebo na stativ přibližně 30 m od jakékoli stěny.
	
2.	Vyrovnejte první osu tak, aby byla v pravém úhlu ke stěně. Nechte přístroj Zone20 HV dokončit samonivelaci (přibližně 1 minutu poté, co se hlavice Zone20 HV začne otáčet).
3.	Označte si pozici paprsku.
4.	Otočte přístroj o 180° a nechte provést nivelaci.
5.	Označte si opačný konec první osy.
	
6.	Vyrovnejte druhou osu přístroje Zone20 HV otočením přístroje o 90°, aby tato osa byla kolmo ke stěně. Nechte zcela provést nivelaci přístroje Zone20 HV.
7.	Označte si pozici paprsku.
8.	Otočte přístroj o 180° a nechte provést nivelaci.
9.	Označte si opačný konec druhé osy.



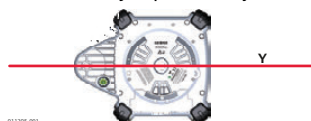
Přesnost přístroje Zone20 HV odpovídá specifikacím, pokud jsou získané čtyři značky v rozmezí $\pm 1,5$ mm od středu.

Popis

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



Kontrolka osy Y pak indikuje změny u osy Y.



Podrobný postup aktivace režimu nastavení

Krok	Popis
1.	Vypněte napájení.
2.	Stiskněte a přidržte šipky Nahoru a Dolů.
3.	Stiskněte vypínač. Osa X je aktivní.

Kontrolky reagují takto:

- Kontrolky X a Y střídavě třikrát bliknou.
- Kontrolka osy X třikrát blikne a pak pomalu bliká až do nivelace. Jakmile je přístroj Zone20 HV vyrovnan, kontrolka osy X svítí.
- Kontrolka osy Y nesvítí.

Podrobný postup nastavení osy X

Krok	Popis
1.	Šipkami Nahoru a Dolů po jednotlivých krocích zvedejte nebo spouštějte laserový paprsek. Každý krok (změna) je indikován pípnutím.
2.	Pokračujte v úpravách šipkami Nahoru a Dolů a sledujte pohyb, dokud není přístroj Zone20 HV v určeném rozsahu.  Pět kroků odpovídá změně o 10 obloukových vteřin nebo přibližně o 1,5 mm na 30 m.
3.	Stisknutím tlačítka Automatický/manuální režim přepnete na osu Y.

Kontrolky reagují takto:

- Kontrolky X a Y střídavě třikrát bliknou.
- Kontrolka osy Y třikrát blikne a pak pomalu bliká až do nivelace. Jakmile je přístroj Zone20 HV vyrovnan, kontrolka osy Y svítí.
- Kontrolka osy X nesvítí.

Podrobný postup nastavení osy Y

Krok	Popis
1.	Šipkami Nahoru a Dolů po jednotlivých krocích zvedejte nebo spouštějte laserový paprsek. Každý krok (změna) je indikován pípnutím.
2.	Pokračujte v úpravách šipkami Nahoru a Dolů a sledujte pohyb, dokud není přístroj Zone20 HV v určeném rozsahu.  Pět kroků odpovídá změně o 10 obloukových vteřin nebo přibližně o 1,5 mm na 30 m.
3.	Stisknutím tlačítka Automatický/manuální režim přepnete zpět na osu X.
4.	Stiskněte a podržte tlačítko skenování po dobu 3 sekund. Přístroj uloží změny a ukončí režim nastavení. Nebo stiskněte tlačítko skenování na dálkovém ovladači na 3 sekundy, čímž ukončíte práci a uložíte kalibraci. Kontrolky obou os střídavě třikrát bliknou a pak se přístroj Zone20 HV vypne.

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

Podrobný postup aktivace režimu nastavení osy Z

Krok	Popis
1.	Vypněte napájení.
2.	Položte přístroj Zone20 HV do vodorovné polohy.
3.	Při vypnutém přístroji stiskněte šipky Nahoru a Dolů a přidržte je.
4.	Stiskněte vypínač. Aktivní osou je osa Z.

Kontrolky reagují takto:

- Kontrolky X a Y střídavě třikrát bliknou.
- Kontrolka osy X třikrát blikne a pak pomalu bliká až do nivelace. Jakmile je přístroj Zone20 HV vyrovnan, kontrolka osy X svítí.
- Kontrolka osy Y svítí (červeně).
- Během režimu nastavení blikala kontrolka baterie červeně.

Podrobný postup nastavení osy Z (vertikální rovina)

Krok	Popis
1.	Šipkami Nahoru a Dolů měřte po jednotlivých krocích vertikální polohu laserového paprsku. Každý krok (změna) je indikován blikáním kontrolky osy X a pípnutím.
2.	Pokračujte v úpravách šipkami Nahoru a Dolů a sledujte pohyb, dokud není přístroj Zone20 HV v určeném rozsahu.

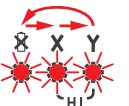
Odchod z režimu nastavení

Stiskněte a podržte tlačítko skenování po dobu 3 sekund. Přístroj uloží změny a ukončí režim nastavení. Nebo stiskněte tlačítko skenování na dálkovém ovladači na 3 sekundy, čímž ukončíte práci a uložíte kalibraci. Kontrolky obou os střídavě třikrát bliknou a pak se přístroj Zone20 HV vypne.



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

Upozornění

Upozornění	Indikace či projev	Možné příčiny a řešení
	Kontrolka baterie bliká nebo svítí červeně.	Baterie jsou vybité. Vyměňte je (u alkalických baterií) nebo dobijte (baterie Li-Ion). Viz bod "6 Baterie".
	Upozornění Upozornění Kontrolky rychle blikají, přístroj pípá.	Došlo k nárazu do laseru Zone20 HV nebo pohybu stativu. Vypněte laser a tím i upozornění; před pokračováním v práci zkontrolujte výšku přístroje Zone20 HV. Nechte přístroj vyrovnat a zkontrolujte výšku laseru Zone20 HV. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.
	Upozornění na limit serva Všechny kontrolky postupně blikají.	Přístroj Zone20 HV je příliš nakloněn, takže se nemůže vyrovnat. Proveďte novou nivelaci s přístrojem Zone20 HV umístěným v rámci samonivelačního rozsahu (6°). Toto upozornění se také objeví při každém náklonu přístroje o více než 45°. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.
	Upozornění na nevhodnou teplotu Všechny kontrolky svítí.	Okolní podmínky neumožňují provoz přístroje – hrozí poškození laserové diody. Zone20 HV Důvodem může být zahřátí přímým slunečním svitem. Zastíňte přístroj Zone20 HV před sluncem. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.

Řešení potíží

Problém	Možná příčina	Navrhované řešení
Přístroj Zone20 HV funguje, ale neprovádí samonivelaci.	Přístroj Zone20 HV je v manuálním režimu.	Samonivelace Zone20 HV funguje pouze v automatickém režimu. Přepněte přístroj Zone20 HV do automatického režimu tlačítkem Automatický/manuální režim. – V automatickém režimu svítí během nivelace kontrolky obou os zeleně. – V manuálním režimu svítí alespoň jedna z nich červeně.
Přístroj Zone20 HV nelze zapnout.	Baterie jsou vybité nebo vadné.	Zkontrolujte baterie a v případě potřeby je vyměňte nebo dobijte. Pokud problém trvá, vraťte přístroj Zone20 HV do autorizovaného servisu k opravě.
Laser má kratší dosah než obvykle.	Výkon laseru je snížen nečistotami.	Vyčistěte okénka na laseru Zone20 HV i přijímači. Pokud problém trvá, vraťte přístroj Zone20 HV do autorizovaného servisu k opravě.
Přijímač nepracuje správně.	Laser Zone20 HV se neotáčí. Možná provádí nivelaci, nebo detekoval nesprávnou výšku přístroje.	Zkontrolujte správnou funkci přístroje Zone20 HV.  Další informace najdete v návodu k přijímači.
	Přijímač je mimo operační dosah.	Přemístěte jej blíže k laseru Zone20 HV.
	Baterie přijímače jsou vybité.	Vyměňte je.
Přístroj Zone20 HV není schopen komunikovat s dálkovým ovladačem ZRC20.	Přístroj Zone20 HV není spárován s dálkovým ovladačem, takže nemohou vzájemně komunikovat.	Spárujte přístroj Zone20 HV s dálkovým ovladačem. Další informace najdete v bodě "2.5.1 Párování přístroje Zone20 HV s dálkovým ovladačem ZRC20".

Problém	Možná příčina	Navrhované řešení
Detekce nesprávné výšky nefunguje.	Tato funkce je vypnuta.	Detekci výšky lze vypnout a zapnout takto: Při zapnutém přístroji Zone20 HV (laser se musí otáčet) stiskněte a podržte horizontální šipky. Poté tlačítkem Automatický/manuální režim detekci nesprávné výšky zapněte nebo vypněte. Přístroj Zone20 HV změnu potvrdí jedním pípnutím.
Přístroj Zone20 HV se nepřepíná do automatického režimu.	Přístroj Zone20 HV je zkonstruován tak, aby se vždy zapínal do automatického režimu, pokud to není přímo zakázáno uživatelem.	Automatický režim lze povolit nebo zakázat tlačítkem Automatický/manuální režim.
Přístroj Zone20 HV se zapíná v posledním uloženém režimu.	Přístroj Zone20 HV je zkonstruován tak, aby se vždy zapínal do automatického režimu, pokud to není přímo zakázáno uživatelem.	Pokud je přístroj Zone20 HV zapnutý a laser se otáčí, lze přístroj Zone20 HV vypnout vypínačem. Chcete-li tuto funkci povolit nebo zakázat, podržte tlačítko Automatický/manuální režim po dobu pěti sekund. Přístroj Zone20 HV změnu potvrdí jedním pípnutím.

Převážení v polních podmínkách

- Když převážíte přístroj v terénu, vždy se ujistěte, zda
- převážíte přístroj v originálním transportním kufru,
 - nebo nesete stativ s roztaženými nohama položenými přes vaše rameno tak, že připevněný stroj je ve vztyčené 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 originálním přepravním kufru a zajistěte jej.

Doprava

Když převážíte přístroj po železnici, po moři nebo letecky, vždy použijte kompletní originální GeoMax obal, transportní kufr a kartonovou krabici, nebo jejich ekvivalenty, aby jste zabránili poškození otřesy 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

Je třeba pravidelně provádět kontrolní měření a polní kalibraci dle uživatelského návodu, zejména pokud přístroj spadl, byl dlouho skladován nebo přepravován.

Výrobek

Pozor na teplotní limity zejména, když ponecháte přístroj např. v létě v autě. Více informací o teplotních limitech naleznete v "Specifikace okolního prostředí".

Polní kalibrace

Po delším uskladnění přístroje proveďte parametry polní kalibrace dané v návodu na použití před samotným použitím stroje.

Li-Ion a alkalické baterie**Li-Ion a alkalické baterie**

- Viz "Specifikace okolního prostředí" pro informace o teplotě skladování.
- Před uskladněním vyjměte baterie z přístroje a z nabíječky.
- Po delším skladování nabijte baterie, než začnete přístroj používat.
- Chraňte baterie před vlhkostí. Vlhké či mokré baterie musí být před uskladněním či použitím vysušeny.

Baterie Li-Ion

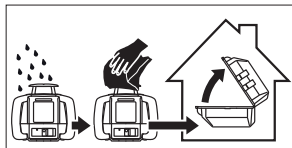
- Pro skladování baterií je doporučeno suché prostředí a teplota od 0 °C do +30 °C, aby bylo minimalizováno jejich samovybíjení.
- Při doporučené skladovací teplotě je možné skladovat baterie nabitě na 30 % až 50 % kapacity po dobu až 1 roku. Po této době skladování se musí baterie dobít.

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.

Vlhké přístroje

Přístroj, přepravní kontejner, pěnové výplně a příslušenství vysušte při teplotě nižší než 40 °C a vyčistěte je. Sejměte kryt baterie a vysušte prostor pro baterii. Neukládejte přístroj a jeho příslušenství zpět, dokud není vše úplně suché. Během měření v terénu zavírejte transportní kufr.

**Kabely a jejich koncovky**

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	Zone20 HV

Shoda s národními předpisy	- FCC kapitola 15 (platná v USA) - GeoMax tímto prohlašuje, že výrobky vyhovují základním požadavkům a dalším předpisům Směrnice 1999/5/EC a dalším Evropským směrnicím. Prohlášení o shodě naleznete na adrese http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm. - Třída 1 dle Evropské směrnice 1999/5/EC (R&TTE) může být uvedena na trh bez omezení v členských zemích EU. - Shodu pro státy s jinými národními předpisy, které nejsou zahrnuty v kapitole 15 prohlášení FCC nebo v Evropské směrnici 1999/5/EC, je třeba nechat schválit před použitím a provozem přístroje.
-----------------------------------	---



Frekvenční pásmo	2 400,0 - 2 483,5 MHz
Výstupní výkon	< 100 mW (EIRP)
Anténa	Zone20 HV: Čipová anténa

10.2 Nařízení o nebezpečných materiálech

Nařízení pro nebezpečné zboží	Produkty GeoMax jsou napájeny lithiovými bateriemi. Lithiové baterie mohou být za určitých okolností nebezpečné a představovat riziko. Za určitých okolností se lithiové baterie mohou přehřát a vznítit. Pokud přenášíte nebo převážíte produkty GeoMax s lithiovými bateriemi komerčními lety, musíte tak činit v souladu s IATA Nařízením o nebezpečných materiálech. GeoMax vytvořila Návody „Jak přenášet GeoMax produkty“ a „Jak převážet GeoMax produkty“ s lithiovými bateriemi. Žádáme Vás, abyste si před jakýmkoli transportem GeoMax produktu prohlédli tyto průvodce na našich internetových stránkách (http://www.geomax-positioning.com/dgr) a ujistili se, že neporušujete IATA Nařízení o nebezpečných materiálech a že produkty GeoMax 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.
--------------------------------------	--

10.3 Obecné technické údaje k laseru

Provozní rozsah	Provozní rozsah (průměr): Zone20 HV: 900 m/3 000 stop
Samonivelační přesnost	Samonivelační přesnost: ±1,5 mm na 30 m Samonivelační přesnost je stanovena při 25 °C
Rozsah samonivelace	Rozsah samonivelace: ±6°
Rychlost otáčení	Rychlost otáčení: 2, 5, 10 ot./s
Skenovací režimy	Skenovací režimy: 10° - 35°

Rozměry laseru



Hmotnost

Hmotnost Zone20 HV včetně baterií:

3,09 kg/6,8 libry

Vnitřní baterie

Typ	Doba provozu* při 20 °C
Lithium-iontová (dodaná baterie)	>40 h
Alkalické (čtyři baterie D)	>40 h

*Doba provozu závisí na podmínkách prostředí.



Nabíjení Li-Ion baterie trvá maximálně pět hodin.



K dosažení uvedené doby provozu používejte pouze vysoce kvalitní alkalické baterie.

Specifikace okolního prostředí

Teplota

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

Ochrana proti vodě, prachu a písku

Ochrana
IPX7 (IEC 60529)
Prachotěsné
Ochrana proti dlouhodobému ponoření do vody.

Nabíječka lithium-iontových baterií A100

Typ:	Nabíječka Li-Ion baterií
Vstupní napětí:	100–240 V, 50–60 Hz
Výstupní napětí:	12 V ss
Výstupní proud:	3,0 A
Polarita:	Plochý konec: záporný, konec s kontaktem: kladný

Li-Ion baterie A600

Typ:	Li-Ion baterie
Vstupní napětí:	12 V ss
Vstupní proud:	2,5 A
Doba nabíjení:	max. 5 h při 20 °C

10.3.1

Dálkový ovladač ZRC20

Provozní rozsah

Provozní rozsah (poloměr):

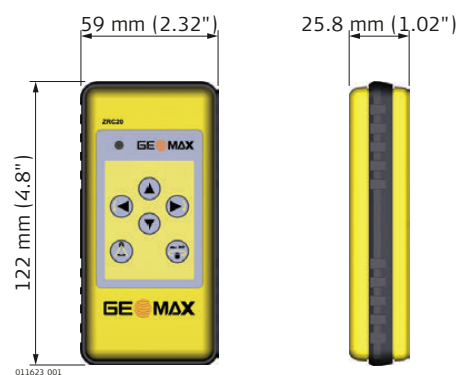
100 m / 300 stop

Baterie

Baterie: alkalické
Životnost baterií (při typickém použití)

Dvě baterie AA
70 hodin

Rozměry dálkového ovladače



GeoMax Zone20 HV Řada



845406-1.1.0cs

Překlad původního textu 842788-1.1.0en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Švýcarsko

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

