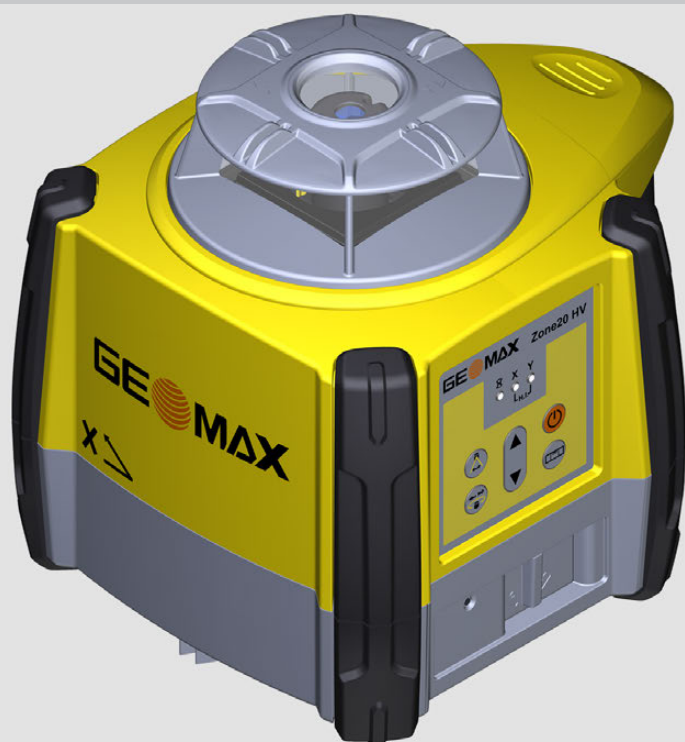


GeoMax Zone20 HV

Instrukcja obsługi



Wprowadzenie

Zakup

Gratulujemy zakupu niwelatora laserowego GeoMax.



Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki istotne dla bezpiecznego użytkowania jak również opis konfiguracji i obsługi urządzenia. Dalsze informacje uzyskacie Państwo w rozdziale "1 Bezpieczeństwo obsługi".

Identyfikacja produktu

Informacje o typie i numerze seryjnym instrumentu znajdują się na etykiecie. Zawsze podawaj te informacje podczas kontaktu ze sprzedawcą lub z autoryzowanym serwisem GeoMax.

Zastosowanie niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja dotyczy niwelatorów laserowych Zone20 HV. Różnice między poszczególnymi modelami zostały zaznaczone i opisane.

Dostępna dokumentacja

Nazwa	Opis/format		
Skrócona instrukcja obsługi Zone20 HV	Zawiera ogólny opis produktu. Przewidziana jako podręczny poradnik.	✓	✓
Instrukcja obsługi Zone20 HV	Wszystkie instrukcje wymagane do obsługi urządzenia na poziomie podstawowym zostały zawarte w niniejszym podręczniku. Umożliwiają przegląd funkcjonalności instrumentu wraz z jego danymi technicznymi i wskazówkami bezpieczeństwa.	-	✓

Zapoznaj się z następującymi źródłami dokumentacji i oprogramowania dla Zone20 HV:

- Płyta CD GeoMax Zone20 HV
- Strona internetowa GeoMax: <http://www.geomax-positioning.com>

Spis treści

Zawartość instrukcji	Rozdział	Strona
1	Bezpieczeństwo obsługi	5
1.1	Ogólne	5
1.2	Zakres użycia	5
1.3	Ograniczenia w użyciu	6
1.4	Zakres odpowiedzialności	6
1.5	Sytuacje niebezpieczne	6
1.6	Klasyfikacja lasera	8
1.6.1	Ogólne	8
1.6.2	Zone20 HV	8
1.7	Zgodność elektromagnetyczna	8
1.8	Wymagania FCC, obowiązujące w USA	9
1.9	Oświadczenie ICES-003, dotyczy Kanady	11
2	Opis systemu	12
2.1	Elementy zestawu	12
2.2	Elementy budowy Zone20 HV	12
2.3	Zawartość pojemnika transportowego	13
2.4	Ustawienie instrumentu	13
2.5	Pilot zdalnego sterowania ZRC20	14
2.5.1	Parowanie Zone20 HV z pilotem zdalnego sterowania ZRC20	14
3	Praca	15
3.1	Przyciski	15
3.2	Wskaźniki LED	15
3.3	Włączanie i wyłączanie Zone20 HV	16
3.4	Tryb automatyczny	16
3.5	Tryb ręczny	16
3.6	Funkcja alarm wysokości (H.I.)	18
4	Detektor	19
4.1	Detektor ZRB35	19
4.2	Detektor ZRP105	20
4.3	ZRD105, detektor cyfrowy	21
5	Programy	23
5.1	Ustawianie szalunków	23
5.2	Kontrola spadków	23
5.3	Ręczne wyznaczanie spadku	24
5.4	Ławy ciesielskie	24
5.5	Podwieszany sufit	26
5.6	Tyczenie	27
5.7	Wiele zastosowań	27
6	Baterie	29
6.1	Zasady działania	29
6.2	Bateria do Zone20 HV	29
7	Rektyfikacja dokładności	31
7.1	Sprawdzenie dokładności poziomowania	31
7.2	Rektyfikacja dokładności poziomowania	31
8	Rozwiązywanie problemów	34
8.1	Zone20 HV	34
9	Przechowywanie i transport	36
9.1	Transport	36
9.2	Przechowywanie	36
9.3	Czyszczenie i suszenie	36
10	Dane techniczne	37
10.1	Zgodność z przepisami lokalnymi	37
10.1.1	Zone20 HV	37
10.2	Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych	37
10.3	Ogólne dane techniczne lasera obrotowego	37
10.3.1	Pilot zdalnego sterowania ZRC20	38

Opis

Poniższe wskazówki pozwolą osobie odpowiedzialnej za instrument oraz użytkownikowi przewidzieć zagrożenia i uniknąć ich podczas eksploatacji.

Osoba odpowiedzialna za instrument powinna upewnić się, że wszyscy użytkownicy zrozumieli te wskazówki i będą się do nich stosować.

Komunikaty ostrzegawcze

Komunikaty ostrzegawcze są ważnym elementem koncepcji bezpieczeństwa pracy z instrumentem. Pojawiają się w sytuacji, gdy występują zagrożenia lub dochodzi do sytuacji niebezpiecznych.

Komunikaty ostrzegawcze...

- informują użytkownika o pośrednich i bezpośrednich zagrożeniach związanych z wykorzystaniem produktu.
- zawierają ogólne zasady postępowania.

Ze względu na bezpieczeństwo użytkowników, wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i komunikaty ostrzegawcze muszą być ściśle przestrzegane! Dlatego instrukcja musi być zawsze dostępna dla wszystkich osób wykonujących opisane w niniejszej instrukcji zadania.

NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA oraz NOTYFIKACJA to standaryzowane hasła ostrzegawcze określające poziom zagrożenia i ryzyko związane z obrażeniami ciała i uszkodzeniami mienia. Z uwagi na Państwa bezpieczeństwo ważne jest, aby przeczytać i całkowicie zrozumieć poniższą tabelę zawierającą różne hasła ostrzegawcze wraz z definicjami! Dodatkowe symbole bezpieczeństwa i tekst mogą być umieszczone w komunikacie ostrzegawczym.

Typ	Opis
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Wskazanie sytuacji bezpośredniego zagrożenia, która w przypadku zlekceważenia, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
 OSTRZEŻENIE	Wskazanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznej lub użycia niezgodnego z przeznaczeniem, która w przypadku zlekceważenia, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
 PRZESTROGA	Wskazanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznej lub użycia niezgodnego z przeznaczeniem, która w przypadku zlekceważenia, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.
NOTYFIKACJA	Oznacza sytuację potencjalnie niebezpieczną lub użycie niezgodne z przeznaczeniem, która w przypadku zlekceważenia, może spowodować znaczne straty materialne, finansowe i środowiskowe.
	Ważne wskazówki, które należy zastosować w praktyce, aby zapewnić prawidłowe i wydajne techniczne użytkowanie urządzenia.

Zastosowania dopuszczalne

- Instrument emituje wiązkę lasera służącą do wyznaczania płaszczyzny poziomej, lub do tyczenia spadków.
- Wiązka laserowa może zostać wykryta przez detektor wiązki laserowej.
- Zdalne sterowanie produktem.
- Komunikacja z urządzeniami zewnętrznymi.

Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

- Używanie instrumentu bez instrukcji.
- Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.
- Usuwanie zabezpieczeń systemowych.
- Usuwanie etykiet ostrzegawczych.
- Otwieranie instrumentu przy użyciu narzędzi np. śrubokręta, chyba że jest to wyraźnie dozwolone.
- Modyfikacje i przeróbki instrumentu.
- Użycie mimo przeciwwskazań.
- Używanie produktów z widocznymi wadami i uszkodzeniami.
- Zastosowanie z akcesoriami innego producenta bez uzyskania wcześniejszej aprobaty firmy GeoMax.
- Nieodpowiednia ochrona stanowiska pomiarowego.
- Celowe oślepianie innych osób.
- Sterowanie maszyn, poruszających się obiektów lub podobnej zastosowań bez przestrzegania zasad bezpieczeństwa.

1.3

Ograniczenia w użyciu

Środowisko

Instrument jest przystosowany do pracy w środowisku stałego przebywania ludzi: nie jest przystosowany do działania w warunkach agresywnych i wybuchowych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem pracy na obszarach niebezpiecznych, w pobliżu instalacji energetycznych lub w warunkach ekstremalnych, osoba odpowiedzialna za instrument musi skontaktować się z lokalnymi organami lub z ekspertami do spraw bezpieczeństwa.

1.4

Zakres odpowiedzialności

Producent instrumentu

GeoMax AG, CH-9443 Widnau, dalej nazywany GeoMax, jest upoważniony do rozpowszechniania sprzętu, włączając instrukcje obsługi i oryginalne akcesoria. Jedynym bezpośrednim dystrybutorem instrumentów marki GeoMax w Polsce jest "Szwajcarska Precyzja" s.c..

Osoba odpowiedzialna za produkt

Osoba odpowiedzialna za produkt ma następujące obowiązki:

- Zrozumieć wskazówki bezpieczeństwa umieszczone na instrumencie i w instrukcji obsługi.
- Upewnić się, że instrument jest używany zgodnie z instrukcją.
- Zapoznać się z lokalnymi zasadami zapobiegania wypadkom.
- Natychmiast poinformować firmę GeoMax jeżeli produkt i jego działanie zacznie zagrażać bezpieczeństwu.
- Upewnić się, że przestrzegane są przepisy krajowe, regulacje prawne i warunki pozwalają na wykorzystanie urządzeń laserowych i nadajników radiowych.

1.5

Sytuacje niebezpieczne



PRZESTROGA

Zwróć uwagę czy po upadku instrumentu lub po jego nieprawidłowym użyciu, modyfikacji, przechowywaniu czy transporcie nie powstają błędne wyniki pomiarów.

Środki ostrożności:

Okresowo należy wykonywać pomiary sprawdzające oraz co jakiś czas przeprowadzać procedurę sprawdzenia i kalibracji urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi. Dotyczy to szczególnie sytuacji, w których instrument pracował w sposób niestandardowy lub gdy planowane jest wykonanie ważnych pomiarów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ze względu na możliwość porażenia prądem, bardzo niebezpieczne jest używanie tyczek, łąt niwelacyjnych oraz przedłużeń w pobliżu instalacji takich jak linie energetyczne i przewody trakcji kolejowej.

Środki ostrożności:

Zachowaj bezpieczną odległość od instalacji elektrycznych. Jeżeli konieczna jest praca w takim otoczeniu, najpierw skontaktuj się z osobą zarządzającą obiektem i postępuj zgodnie z jej wskazówkami.

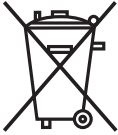


NOTYFIKACJA

Podczas pracy w trybie zdalnego sterowania możliwe jest, że zostaną pomierzone niechciane punkty/elementy.

Środki ostrożności:

Pracując w trybie zdalnym zawsze sprawdzaj wyniki swoich pomiarów dla pełnej wiarygodności.

	OSTRZEŻENIE	Jeśli instrument jest używany wraz z akcesoriami (maszty, tyczki, łąty) zwiększa się ryzyko porażenia piorunem. Środki ostrożności: Nie wykonuj pomiarów podczas burzy.
	OSTRZEŻENIE	Nieodpowiednie zabezpieczenie miejsca pracy może być przyczyną powstawania niebezpiecznych sytuacji i zagrożeń w ruchu ulicznym, na budowie czy w fabryce. Środki ostrożności: Zawsze należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie miejsca pracy. Stosuj zalecenia i instrukcje bezpieczeństwa podczas pracy w ruchu ulicznym.
	PRZESTROGA	Jeżeli akcesoria używane z instrumentem nie są właściwie zabezpieczone i instrument jest narażony na uszkodzenia mechaniczne spowodowane przez np. upadek czy uderzenie, może ulec on zniszczeniu, a ludzie mogą doznać obrażeń ciała. Środki ostrożności: W czasie przygotowywania do pomiarów upewnij się, że wszystkie akcesoria są poprawnie zamocowane i zabezpieczone. Unikaj narażania sprzętu na uderzenia mechaniczne.
	PRZESTROGA	Jeżeli podczas transportu lub przesyłania naładowanych baterii występują niedozwolone oddziaływania mechaniczne, istnieje ryzyko powstania pożaru. Środki ostrożności: Przed transportem lub złomowaniem, rozładuj baterie poprzez ciągłe działanie instrumentu. Podczas transportu lub wysyłki baterii, osoba odpowiedzialna za produkt musi zapewnić, że obowiązujące przepisy krajowe i międzynarodowe są przestrzegane. Przed transportem lub wysyłką, skontaktuj się z biurem firmy transportowej.
	OSTRZEŻENIE	W trakcie prac realizacyjnych takich jak np. tyczenie, stosunkowo łatwo może wystąpić wypadek jeśli użytkownik nie zwraca należytej uwagi na otoczenie (wykopy, ruch uliczny itp.). Środki ostrożności: Osoba odpowiedzialna za urządzenie musi ostrzec wszystkich użytkowników przed niebezpieczeństwami.
	OSTRZEŻENIE	Jeśli otworzysz produkt, poniższe czynności mogą spowodować porażenie prądem. • Dotknięcie przewodów • Używanie produktu, po wykonaniu napraw poza serwisem Środki ostrożności: Nie otwieraj produktu. Tylko autoryzowany serwis GeoMax jest upoważniony do dokonywania napraw.
	OSTRZEŻENIE	Przy nieodpowiednim złomowaniu urządzeń może dojść do następujących zagrożeń: • Jeśli spalone zostaną części polimerowe, wytworzą się trujące gazy mogące zaszkodzić zdrowiu. • Jeżeli baterie są niszczone lub mocno ogrzane, mogą wybuchnąć i spowodować zatrucie, pożar, korozję lub zanieczyszczenie środowiska. • Przez nieodpowiednie złomowanie sprzętu, możesz udostępnić go osobom nieupoważnionym i narażać tak je same, jak też innych na dotkliwe obrażenia oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Środki ostrożności:  Produkt nie może być wyrzucany wraz z odpadkami domowymi. Urządzenie należy poddać recyklingowi zgodnie z prawem obowiązującym w kraju. Zawsze zabezpiecz sprzęt przed dostępem osób nieupoważnionych. Zalecenia odnośnie produktu oraz informacje dotyczące zarządzania odpadami można pobrać ze strony internetowej GeoMax pod adresem http://www.geomax-positioning.com/treatment lub zamówić u lokalnego przedstawiciela GeoMax.
	OSTRZEŻENIE	Tylko autoryzowane warsztaty serwisowe GeoMax są upoważnione do wykonywania napraw opisanych produktów.
	OSTRZEŻENIE	Duży nacisk mechaniczny, wysoka temperatura zewnętrzna lub zanurzenie w cieczach może spowodować wyciek, pożar lub eksplozję baterii. Środki ostrożności: Należy chronić baterie przed oddziaływaniami mechanicznymi i wysoką temperaturą. Nie należy nimi rzucać i zanurzać ich w cieczach.
	OSTRZEŻENIE	Zwarcie styków baterii może spowodować jej przegrzanie i w rezultacie poparzenia, na przykład podczas przechowywania lub przenoszenia baterii w kieszeni gdzie nastąpi zwarcie poprzez kontakt z biżuterią, kluczami, metalizowanym papierem lub z innymi metalowymi przedmiotami. Środki ostrożności: Upewnij się, że styki baterii nie są narażone na zwarcie z metalowymi przedmiotami.

1.6

Klasyfikacja lasera

1.6.1

Ogólne

Ogólne

Niniejsze rozdziały zawierają instrukcje i informacje szkoleniowe związane z używaniem urządzeń laserowych zgodnie ze standardem międzynarodowym IEC 60825-1 (2014-05) oraz raportem technicznym IEC TR 60825-14 (2004-02). Informacje znajdujące się w niniejszych rozdziałach mogą pomóc uniknąć niebezpieczeństwa podczas pracy osobie odpowiedzialnej za produkt i osobie korzystającej z produktu.



Zgodnie z IEC TR 60825-14 (2004-02), produkty laserowe zaklasyfikowane do klasy 1, klasy 2 oraz klasy 3R nie wymagają:

- nadzoru osoby odpowiedzialnej za BHP,
- ubrań ochronnych i okularów ochronnych,
- znaków ostrzegawczych na obszarze pracy lasera

ze względu na niskie niebezpieczeństwo uszkodzeń oczu, jeśli produkty te są używane zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji obsługi.



Ustawodawstwo krajowe może wprowadzić bardziej rygorystyczne zalecenia związane z bezpieczeństwem produktów laserowych niż norma IEC 60825-1 (2014-05) oraz IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Zone20 HV

Ogólne

Laser obrotowy wbudowany w produkt generuje widzialną wiązkę lasera, która jest emitowana przez głowicę obrotową.

Urządzenie laserowe opisane w tym rozdziale zostało zaklasyfikowane do klasy 2 zgodnie ze standardem:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Bezpieczeństwo produktów laserowych"

Krótkie wystawienie na działanie tego typu urządzeń laserowych nie jest szkodliwe, jednakże celowe patrzenie we wiązkę lasera może być niebezpieczne. Wiązka, przy słabym oświetleniu zewnętrznym, może powodować zawroty głowy, chwilową utratę wzroku, powidoki oraz inne zaburzenia wzroku.

Zone20 HV:

Opis	Wartość
Maksymalna średnia moc promieniowania	0,7 mW / 2,1 mW
Efektywny czas trwania impulsu	cw - 1,1 ms
Częstotliwość powtarzania impulsu	cw - 10 Hz
Rozbieżność wiązki	0,2 mrad
Długość fali	635 nm



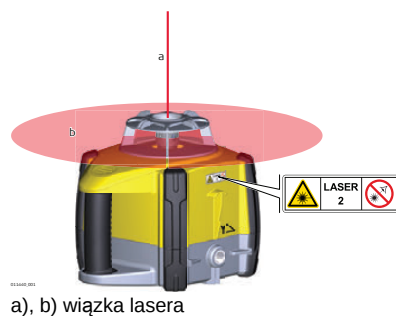
PRZESTROGA

Z perspektywy bezpieczeństwa, produkty laserowe klasy 2 nie są bezpieczne dla wzroku.

Środki ostrożności:

- 1) Unikaj patrzenia bezpośrednio w wiązkę lub przez instrumenty optyczne.
- 2) Unikaj celowania wiązką w innych ludzi lub zwierzęta.

Oznakowanie



a), b) wiązka lasera

Promieniowanie lasera
Nie patrzeć we wiązkę lasera
Produkt laserowy klasy 2
zgodnie z IEC 60825-1
(2014 - 05)
 $P_{av} = 2.1 \text{ mW}$
 $\lambda = 635 \text{ nm}$
 $t_p = 1,1 \text{ ms}$

Opis	Termin "Kompatybilność elektromagnetyczna" oznacza, iż instrument funkcjonuje prawidłowo w środowisku, w którym występuje promieniowanie elektromagnetyczne i wyładowania elektrostatyczne, jak również, że nie powoduje on zakłóceń w pracy innych urządzeń.
 OSTRZEŻENIE	Promieniowanie elektromagnetyczne może powodować zakłócenia w pracy innych urządzeń. Mimo, że instrumenty spełniają surowe wymagania i standardy obowiązujące w tej dziedzinie, GeoMax nie może całkowicie wykluczyć możliwości wystąpienia zakłóceń w pracy innych urządzeń.
 PRZESTROGA	Istnieje niebezpieczeństwo, iż mogą wystąpić zaburzenia w pracy innych urządzeń jeśli produkt jest używany z akcesoriami pochodzącymi od innych producentów, wspomniane akcesoria to przykładowo komputery polowe i osobiste lub inny sprzęt elektroniczny, niestandardowe kable lub baterie zewnętrzne. Środki ostrożności: Korzystaj ze sprzętu i akcesoriów rekomendowanych przez GeoMax. Przed użyciem należy upewnić się czy spełniają one wymogi określone normami i standardami. Przed rozpoczęciem pracy z komputerem lub innym sprzętem elektronicznym, zapoznaj się z informacjami dotyczącymi zgodności elektromagnetycznej, które są dostarczane przez producenta urządzenia.
 PRZESTROGA	Zakłócenia spowodowane wpływem promieniowania elektromagnetycznego mogą być powodem błędnych pomiarów. Pomimo, że instrument spełnia obowiązujące surowe standardy i regulacje, GeoMax nie może całkowicie wykluczyć możliwości wpływu silnego promieniowania elektromagnetycznego (spowodowanego przez np. bliski nadajnik radiowy, radiotelefon lub generatory prądu) na pracę samego instrumentu. Środki ostrożności: Należy sprawdzić wiarygodność pomiarów wykonywanych w powyższych warunkach.
 PRZESTROGA	Jeśli produkt używany jest z kablami podłączonymi z jednej ich strony (przykładowo kable zasilające czy przejściowe), dozwolony poziom promieniowania elektromagnetycznego może zostać przekroczony, a poprawne funkcjonowanie urządzenia zagrożone. Środki ostrożności: Podczas pracy z urządzeniem należy podłączyć kable z obu stron.
Radiomodemy lub cyfrowe telefony komórkowe  OSTRZEŻENIE	Używanie produktu z radiomodemem lub cyfrowym telefonem komórkowym: Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę innych urządzeń np. medycznych, jak stymulatory serca czy aparaty słuchowe oraz instalacji lotniczych. Może mieć także wpływ na ludzi i zwierzęta. Środki ostrożności: Mimo, że instrumenty spełniają surowe wymagania i standardy obowiązujące w tej dziedzinie, GeoMax nie może całkowicie wykluczyć możliwości wystąpienia zakłóceń w pracy innych urządzeń lub wpływu na ludzi i zwierzęta. - Nie używaj instrumentu wyposażonego w radiomodem lub cyfrowy telefon komórkowy w pobliżu stacji paliw lub instalacji chemicznych, lub na innych obszarach, na których istnieje niebezpieczeństwo wybuchu. - Nie używaj radia lub cyfrowego telefonu komórkowego w pobliżu sprzętu medycznego. - Nie używaj radia lub cyfrowego telefonu komórkowego w samolocie.

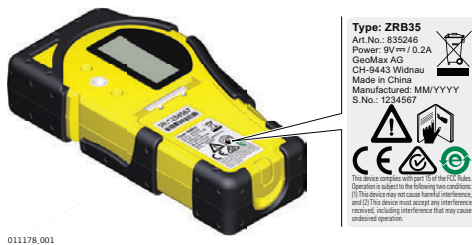
	Poniższy szary paragraf odnosi się do instrumentów bez radiomodemu.
 OSTRZEŻENIE	Przeprowadzone testy potwierdziły, że urządzenie spełnia wymogi przewidziane dla urządzeń cyfrowych klasy B, zawarte w części 15 przepisów FCC. Wartości graniczne zostały określone, aby wyznaczyć bezpieczną wartość wpływu na działanie innych urządzeń. Sprzęt ten generuje, używa i może wysyłać sygnały radiowe i jeśli nie zostanie zainstalowany i nie będzie używany zgodnie z instrukcjami, może wywoływać zakłócenia w komunikacji radiowej. Jakkolwiek nie ma gwarancji, że zakłócenia nie będą występować w dowolnej instalacji. Jeżeli istnieje podejrzenie, że urządzenie wpływa szkodliwie na odbiór programów radiowo-telewizyjnych, co można sprawdzić poprzez wyłączenie urządzenia i ponowne jego włączenie, można samodzielnie podjąć następujące działania: - Zmienić ustawienie anteny odbiorczej. - Zwiększyć odstęp pomiędzy odbiornikiem RTV a urządzeniem. - Podłączyć urządzenie do gniazda sieci w innym obwodzie. - Skontaktować się z dostawcą lub doświadczonym technikiem RTV.
 OSTRZEŻENIE	Zmiany lub modyfikacje sprzętu dokonane bez wyraźnej zgody GeoMax mogą spowodować cofnięcie upoważnienia do obsługi sprzętu.

Oznakowanie Zone20 HV



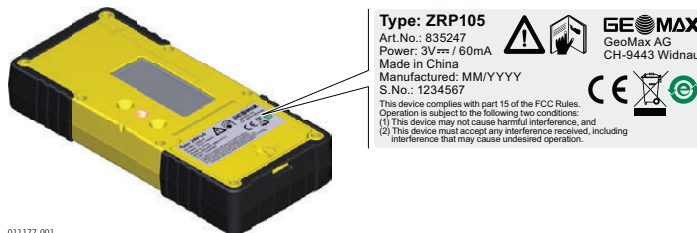
Oznakowanie odbiornika

ZRB35:



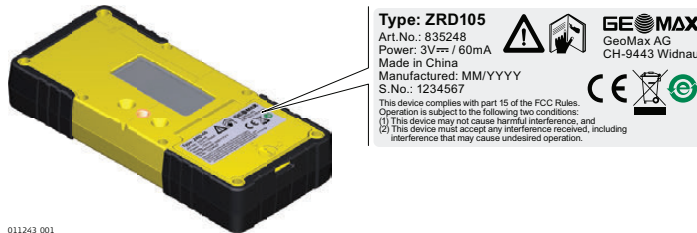
Oznakowanie odbiornika

ZRP105:

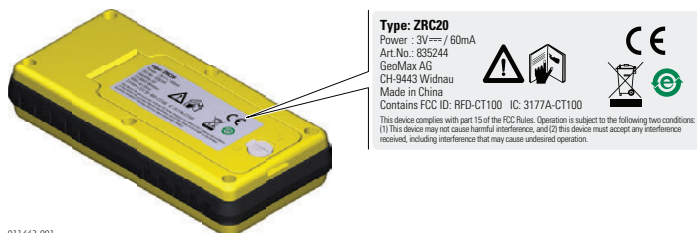


Oznakowanie odbiornika

ZRD105:



Oznakowanie ZRC20



**OSTRZEŻENIE**

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

Opis systemu

2.1

Elementy zestawu

Opis ogólny

Instrument Zone20 HV jest narzędziem laserowym przeznaczonym do prac ogólnobudowlanych i niwelacji, np:

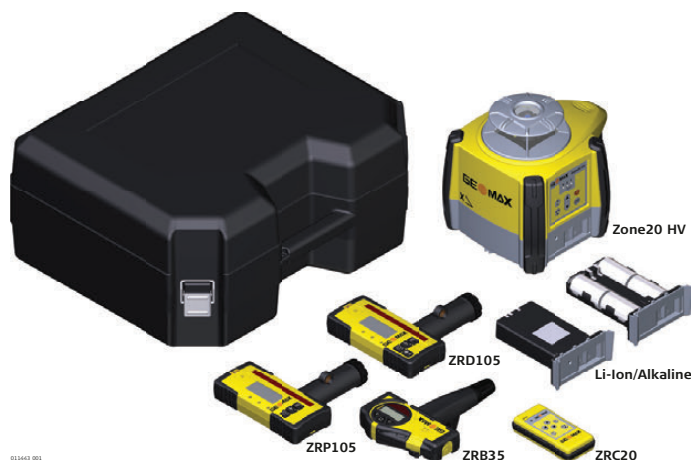
- Ustawianie szalunków
- Sprawdzanie spadków
- Kontrola głębokości wykopów

Jeśli zostanie ustawiony w zakresie samoczynnego poziomowania, Zone20 HV spoziomuje się automatycznie celem wyznaczenia dokładnej płaszczyzny poziomej za pomocą światła laserowego.

Po spozimowaniu, głowica Zone20 HV zacznie obracać się i Zone20 HV będzie gotowy do pracy.

30 sekund po zakończeniu poziomowania, Zone20 HV uruchomi funkcję H.I., która chroni Zone20 HV przed zmianami wysokości wywołanymi przez poruszenie statywu.

Komponenty systemu



Dostarczone komponenty zależą od zamówionego pakietu.

2.2

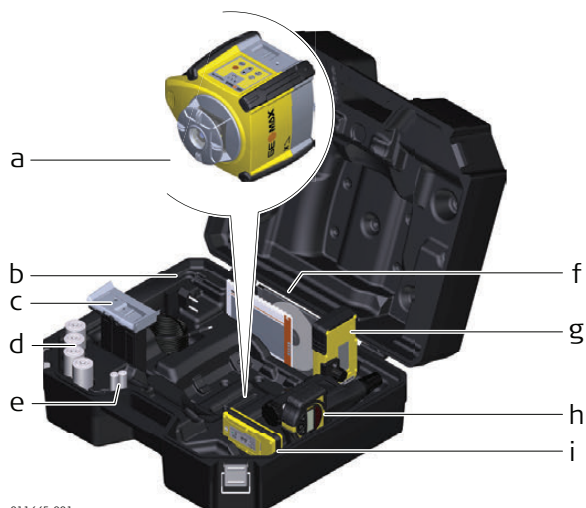
Elementy budowy Zone20 HV

Elementy lasera Zone20 HV



- a) Uchwyt do przenoszenia
- b) Diody LED
- c) Klawisze
- d) Komora baterii
- e) Dioda ładowania (dotyczy baterii Li-Ion)

Zawartość pojemnika transportowego



011445.001

- a) Laser Zone20 HV
- b) Ładowarka (tylko do baterii Li-Ion)
- c) Baterie Li-Ion lub alkaliczne
- d) 4x baterie typu D (tylko wersja alkaliczna)
- e) 2x baterie AA
- f) Instrukcja obsługi/CD
- g) Detektor montowany na uchwycie
- h) Drugi detektor (może zostać zakupiony osobno)
- i) Pilot zdalnego sterowania ZRC20

Miejsce

- Wybierz miejsce wolne od przeszkód terenowych, które mogą zablokować lub odbijać wiązkę lasera.
- Umieść Zone20 HV na stabilnym podłożu. Drgania gruntu i silne podmuchy wiatru mogą mieć wpływ na pracę Zone20 HV.
- Podczas pracy w warunkach silnego zapylenia, ustawiaj Zone20 HV pod wiatr aby kurz był zdmuchiwany z niwelatora laserowego.

Ustawienie instrumentu na statywie



011446.001

Krok	Opis
1.	Rozstaw statyw.
2.	Umieść instrument Zone20 HV na statywie.
3.	Dokręć śrubę sercową statywu do instrumentu, aby zamocować Zone20 HV na statywie.

- Bezpiecznie zamontuj Zone20 HV na statywie, przyczepie lub stabilnej poziomej powierzchni.
- Zawsze sprawdzaj statyw lub przyczepę przed zamocowaniem Zone20 HV. Upewnij się, że wszystkie śruby, zasuwy i nakrętki są dobrze dokręcone.
- Jeśli statyw wyposażono w łańcuchy, powinny one być poluzowane, aby umożliwić rozszerzalność cieplną w ciągu dnia.
- Zabezpiecz statyw podczas pracy w bardzo wietrzne dni.

2.5

Pilot zdalnego sterowania ZRC20

Opis

Pilot zdalnego sterowania komunikuje się z Zone20 HV za pomocą sygnału radiowego i jest wykorzystywany do obsługi tych samych funkcji, jak przyciski na niwelatorze laserowym.

Przyciski pilota zdalnego sterowania ZRC20



- a) Dioda wysyłania sygnału
- b) Przyciski strzałka "w lewo" i strzałka "w prawo"
- c) Przyciski strzałka "w górę" i strzałka "w dół"
- d) Przycisk trybu skanowania
- e) Przycisk szybkości obrotu głowicy

Opis przycisków

Przycisk	Funkcja
Tryb skanowania	Naciśnij, aby zmienić szerokość wiązki skanowania.
Strzałka "w lewo" i strzałka "w prawo"	Naciśnij, aby nachylić oś Y, gdy pracuje ona w trybie ręcznym. Gdy instrument leży na boku, naciśnij aby wytyczyć płaszczyznę pionową i rozdzielić wiązkę w odstępach 90°.
Strzałka "w górę" i strzałka "w dół"	Naciśnij, aby nachylić oś X, gdy pracuje ona w trybie ręcznym.
Szybkość obrotowa głowicy	Naciśnij, aby zmienić szybkość obrotu głowicy lasera.

Dioda wysyłania sygnału:

Dioda wysyłania sygnału będzie migać wskazując, że pilot zdalnego sterowania wysyła sygnał do Zone20 HV.

 Pilot jest zasilany przez 2 baterie typu AA. Wymiana odbywa się tak, jak w detektorach laserowych GeoMax.

2.5.1

Parowanie Zone20 HV z pilotem zdalnego sterowania ZRC20

Parowanie krok po kroku

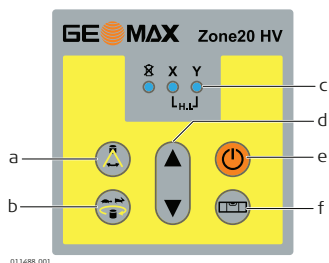
Zone20 HV oraz pilot zdalnego sterowania ZRC20 zostały wyposażone w moduły radiowe umożliwiające uruchomienie dodatkowych funkcji na Zone20 HV.

Jeśli urządzenia zostaną zakupione razem, to Zone20 HV oraz ZRC20 będą sparowane fabrycznie. Jeśli wymagane będzie parowanie to należy stosować się do poniższych wskazówek.

Przed rozpoczęciem korzystania z funkcji radiowych, Zone20 HV oraz pilot zdalnego sterowania muszą zostać ze sobą sparowane celem nawiązania komunikacji.

Krok	Opis
1.	Wyłącz Zone20 HV.
2.	Naciśnij przycisk WŁ./WYŁ. na Zone20 HV aby włączyć Zone20 HV.
3.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk szybkości obrotu głowicy i przycisk trybu skanowania na ZRC20 w ciągu 20 sekund od uruchomienia Zone20 HV.
	Jeżeli parowanie zakończy się powodzeniem, Zone20 HV wyda pięć szybkich sygnałów dźwiękowych.

Klawisze



- a) Przycisk skanowania
- b) Przycisk szybkości obrotu głowicy (obr/s)
- c) Diody LED
- d) Przyciski strzałka "w górę" i strzałka "w dół"
- e) Przycisk zasilania
- f) Przycisk trybu automatycznego/ręcznego

Opis przycisków

Przycisk	Funkcja
Strzałki "w górę" i "w dół"	Naciśnij, aby wprowadzić spadek na osi w trybie ręcznym lub przesunąć wiązkę skanowania w prawo/lewo.
Zasilanie	Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć Zone20 HV.
Tryb automatyczny/ Tryb ręczny	Naciśnij raz, aby ustawić na osi X tryb ręczny, podczas gdy oś Y będzie pracować w trybie samoczynnego poziomowania. Naciśnij ponownie, aby ustawić na osi Y tryb ręczny, podczas gdy oś X będzie pracować w trybie samoczynnego poziomowania. Naciśnij ponownie, aby na obu osiach ustawić tryb ręczny, bez samoczynnego poziomowania. Naciśnij ponownie, aby powrócić do pełnego trybu automatycznego.  Zwróć uwagę na zmianę wskazań diod LED w trybach ręcznych. Świecąca się na czerwono dioda LED informuje, że odpowiadająca oś jest w trybie ręcznym.
Skanowanie	Naciśnij, aby zmienić szerokość wiązki skanowania. 5°/10°/20°/30°.
Szybkość obrotowa głowicy	Naciśnij, aby zmienić szybkość obrotu głowicy lasera. 2/5/10 obr./s

3.2

Wskaźniki LED

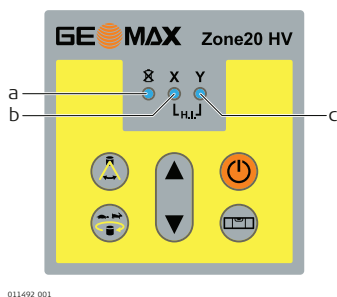
Główne funkcje

Opis

Wskaźniki LED mają trzy główne funkcje:

- Wskazywanie stanu poziomowania osi.
- Wskazywanie stanu baterii.
- Wskazywanie alarmu H.I. Stan alarmu.

Rysunek diod LED



- a) Wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii
- b) Wskaźnik osi X
- c) Wskaźnik osi Y

JEŻELI	LED	TO
Niski poziom naładowania baterii (Li-Ion)	Miga dioda niskiego poziomu naładowania baterii 1Hz.	Pozostało 10%.
	Miga dioda niskiego poziomu naładowania baterii 5Hz.	Pozostało 5%.
	Dioda niskiego poziomu naładowania baterii jest włączona przez 5 minut.	Wszystkie funkcje zostają wyłączone i nie można włączyć Zone20 HV. Wymagane działanie klienta: Wymień baterię.
Niski poziomu naładowania baterii (alkaliczna)	Miga dioda niskiego poziomu naładowania baterii 1Hz.	Niski poziom naładowania baterii.
	Miga dioda niskiego poziomu naładowania baterii 5Hz.	Bardzo niski poziom naładowania baterii.
	Dioda niskiego poziomu naładowania baterii jest włączona przez 5 minut.	Wszystkie funkcje zostają wyłączone i nie można włączyć Zone20 HV. Wymagane działanie klienta: Wymień baterię.
Diody LED osi X oraz osi Y	zielona	oś jest spoziomowania.
	miga na zielono	oś jest w trakcie poziomowania.
	czerwona	oś jest w trybie ręcznym.
	obie migają na czerwono	wskazuje alarm H.I.

3.3

Włączanie i wyłączanie Zone20 HV

Włączanie i wyłączanie

Naciśnij przycisk zasilania aby włączyć, lub wyłączyć Zone20 HV.

Po włączeniu:

- Jeśli Zone20 HV zostanie ustawiony w zakresie samoczynnego poziomowania $\pm 6^\circ$ (w poziomie lub pionie), spoziomuje się automatycznie celem wyznaczania dokładnej płaszczyzny poziomej za pomocą światła lasera.
- Po spoziomowaniu, głowica zacznie obracać się i Zone20 HV będzie gotowy do pracy.

3.4

Tryb automatyczny

Opis trybu automatycznego

Zone20 HV zawsze rozpoczyna pracę w trybie automatycznym.

W trybie automatycznym Zone20 HV spoziomuje się automatycznie jeśli będzie wychylony w zakresie $\pm 6^\circ$ (w pionie lub w poziomie).

Opis trybu ręcznego

Po uruchomieniu instrumentu można włączyć tryb ręczny. W trybie ręcznym samoczynne poziomowanie nie będzie działać. Dostępne są następujące opcje:

- Skonfigurowanie osi X do pracy w trybie ręcznym
- Skonfigurowanie osi Y do pracy w trybie ręcznym
- Skonfigurowanie obu osi do pracy w trybie ręcznym



Po wyłączeniu i ponownym włączeniu Zone20 HV, instrument będzie pracować w trybie automatycznym.

Konfiguracja osi X do pracy w trybie ręcznym

Po ustawieniu instrumentu, naciśnij raz przycisk trybu automatycznego/ręcznego, aby zmienić tryb pracy osi X na ręczny.



Osie X oraz Y są oznaczone na górze Zone20 HV.

- Oś X nie poziomuje się automatycznie i będzie można wprowadzić spadek na tej osi korzystając ze strzałek "w górę" i "w dół" znajdujących się na Zone20 HV.
- Wskaźnik LED osi X świeci się na czerwono.
- Oś Y będzie nadal poziomować się i wskaźnik LED osi Y będzie świecić się na zielono do chwili spoziomowania.



Gdy oś X pracuje w trybie ręcznym, może ona być pochylana "w górę" lub "w dół", tak jak pokazano na rysunku.



011513.001

Konfiguracja osi Y do pracy w trybie ręcznym

Naciśnij ponownie przycisk trybu automatycznego/ręcznego, aby zmienić tryb pracy osi Y na ręczny.



Osie X oraz Y są oznaczone na górze Zone20 HV.

- Oś Y nie poziomuje się automatycznie i będzie można wprowadzić spadek na tej osi korzystając ze strzałek "w górę" i "w dół" znajdujących się na Zone20 HV.
- Wskaźnik LED osi Y świeci się na czerwono.
- Oś X będzie nadal poziomować się i wskaźnik LED osi X będzie świecić się na zielono do chwili spoziomowania.



Gdy oś Y pracuje w trybie ręcznym, może ona być pochylana "w górę" lub "w dół", tak jak pokazano na rysunku.



011522.001

Przejsięcie do pracy w pełnym trybie ręcznym

Naciśnij ponownie przycisk trybu automatycznego/ręcznego, aby zmienić tryb pracy na pełny automatyczny.
 Osie X oraz Y są oznaczone na górze Zone20 HV.

- Zarówno oś X jak i Y nie będą poziomować się automatycznie i będzie można wprowadzić spadek na osi Y korzystając z przycisków strzałek "w górę" i "w dół" umieszczonych na Zone20 HV.
- Wskaźnik LED osi X świeci się na czerwono.
- Wskaźnik LED osi Y świeci się na czerwono.



Gdy obie osie - X oraz Y - pracują w trybie ręcznym, można wprowadzić spadek na osi Y korzystając z przycisków strzałek "w górę" i "w dół".



011021.001



Spadek na obu osiach może być wprowadzany niezależnie, gdy korzystasz z pilota zdalnego sterowania ZRC20.

3.6

Funkcja alarm wysokości (H.I.)

Opis funkcji alarmu wysokości

- Funkcja alarmu wysokości lub wysokości instrumentu (H.I.) zapobiega błędnej pracy instrumentu spowodowanej zmianą wysokości statywu.
- Funkcja alarmu wysokości staje się aktywna i monitoruje ruch lasera po 30 sekundach od spoziomowania Zone20 HV i rozpoczęciu obrotu głowicy.
- Funkcja alarmu wysokości monitoruje laser obrotowy. Jeśli dojdzie do zmiany wysokości, zarówno dioda LED osi X oraz dioda LED osi Y będą migać, a Zone20 HV będzie wydawać szybki sygnał dźwiękowy.
- Aby zatrzymać alarm, wyłącz i włącz ponownie Zone20 HV. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź wysokości niwelatora laserowego.



Funkcja alarmu wysokości włącza się automatycznie zawsze po włączeniu Zone20 HV.

Wyłączanie lub włączanie funkcji alarmu wysokości

Domyślnie alarm H.I. jest włączony w Zone20 HV. Aby wyłączyć alarm H.I. należy:

Krok	Opis
1.	Naciśnij przycisk zasilania aby włączyć Zone20 HV.
2.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk strzałka "w górę" i strzałka "w dół", następnie przycisk trybu automatycznego/ręcznego. Teraz można włączyć lub wyłączyć H.I. Alarm.
3.	Wewnętrzny wskaźnik audio wyda krótki sygnał dźwiękowy potwierdzający zmianę.
	Zmiana zostaje zapisana do momentu powtórzenia tej procedury.

Opis Niwelator laserowy Zone20 HV jest sprzedawany z detektorem klasycznym ZRB35, ZRP105 lub ZRD105.

4.1 Detektor ZRB35

Części instrumentu część 1 z 2



011190_001

- a) Libella
- b) Klawiatura dotykowa
- c) Dobra pozycja
- d) Okno wykrywania wiązki lasera
- e) Ekran LCD
- f) Głośnik

Część	Opis
Libella	Pozwala zachować pionowość łaty z detektorem podczas dokonywania odczytów.
Klawiatura dotykowa	Obsługa funkcji zasilania, dokładności i dźwięku.
Dobra pozycja	Informuje o prawidłowym położeniu wiązki lasera (na żądanym poziomie).
Okno wykrywania wiązki lasera	Wykrywa wiązkę lasera. Okno należy kierować w stronę lasera obrotowego.
Ekran LCD	Przednia i tylna strzałka na ekranie LCD wskazują pozycję detektora.
Głośnik	Informuje o pozycji detektora: • Za wysoko – sygnały krótkie • Dobra pozycja – ciągły dźwięk • Za nisko – sygnały długie

Części instrumentu część 2 z 2



005666_001

- a) Otwór do montażu na uchwycie
- b) Szczelina znacznikowa
- c) Drzwi komory baterii
- d) Etykieta z numerem seryjnym
- e) Oznakowanie urządzenia

Część	Opis
Otwór do montażu na uchwycie	Otwór umożliwiający przytwierdzenie uchwytu.
Szczelina znacznikowa	Używana do przenoszenia znaczników odniesienia pomiaru. Szczelina znajduje się na wysokości 45 mm (1,75") licząc w dół od szczytu detektora.
Drzwi komory baterii	Dostęp do komory baterii.

Opis przycisków



001190_001

- a) Audio
- b) Pasmo
- c) Zasilanie

Przycisk	Funkcja
Audio	Naciśnij, aby zmienić sygnał dźwiękowy.
Pasmo	Naciśnij, aby zmienić pasmo wykrywania.
Zasilanie	Naciśnij raz, aby włączyć detektor.

Części instrumentu część 1 z 2



011193_001

- a) Libella
b) Głośnik
c) Ekran LCD
d) Diody
e) Okno wykrywania wiązki lasera
f) Dobra pozycja
g) Klawiatura dotykowa

Część	Opis
Libella	Pozwala zachować pionowość łąty z detektorem podczas dokonywania odczytów.
Głośnik	Informuje o pozycji detektora: • Za wysoko – sygnały krótkie • Dobra pozycja – ciągły dźwięk • Za nisko – sygnały długie
Ekran LCD	Przednia i tylna strzałka na ekranie LCD wskazują pozycję detektora.
Diody	Wyświetla względne położenie wiązki lasera. Wykrywanie wiązki na trzech kanałach: • Za wysoko - czerwony • Dobra pozycja - zielony • Za nisko - niebieski
Okno wykrywania wiązki lasera	Wykrywa wiązkę lasera. Okno należy kierować w stronę lasera obrotowego.
Dobra pozycja	Informuje o prawidłowym położeniu wiązki lasera (na żądanym poziomie).
Klawiatura dotykowa	Obsługa funkcji zasilania, dokładności i dźwięku.

Części instrumentu część 2 z 2



011194_001

- a) Otwór do montażu na uchwycie
b) Szczelina znacznikowa
c) Oznakowanie urządzenia
d) Drzwi komory baterii

Część	Opis
Otwór do montażu na uchwycie	Otwór umożliwiający przytwierdzenie uchwytu.
Szczelina znacznikowa	Używana do przenoszenia znaczników odniesienia pomiaru. Szczelina znajduje się na wysokości 85 mm (3,35") licząc w dół od szczytu detektora.
Oznakowanie urządzenia	Numer seryjny znajduje się wewnątrz komory baterii.
Drzwi komory baterii	Dostęp do komory baterii.

Opis przycisków



- a) Zasilanie
b) Audio
c) Pasma

Przycisk	Funkcja
Zasilanie	Naciśnij raz, aby włączyć detektor.
Audio	Naciśnij, aby zmienić sygnał dźwiękowy.
Pasma	Naciśnij, aby zmienić pasmo wykrywania.

Wejście do menu i nawigacja

Aby wejść do menu detektora ZRP105, naciśnij jednocześnie przyciski Audio i Pasma.

- Użyj przycisku Audio i Pasma do zmiany parametrów.
- Użyj przycisku zasilania do przewijania menu.

Menu



TRYB MENU - Niebieska dioda LED będzie migać powoli wskazując wejście do trybu menu.

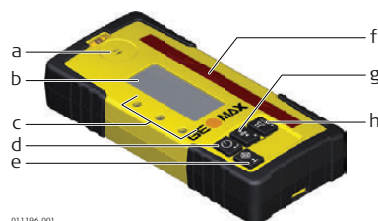
Menu	Funkcja	Wskazanie
LED Wskazanie tego parametru odbywa się przez zmianę jasności czerwonej i zielonej diody LED.	Zmiana jasności diod LED.	Czerwona i zielona dioda LED - Jasne/Przygaszone/Wyłączone
BAT Wskazanie tego parametru odbywa się przez miganie ikony lasera.	Włącza lub wyłącza wskazywanie niskiego poziomu naładowania baterii.	Zielony wskaźnik LED jest włączony: Ikona wskazywania niskiego poziomu naładowania baterii jest włączona. Czerwony wskaźnik LED jest włączony: Ikona wskazywania niskiego poziomu naładowania baterii jest wyłączona.
MEM Wskazanie tego parametru odbywa się przez zaświecenie pasków na strzałce "w dół".	Włącza lub wyłącza funkcje pamiętania pozycji.	Zielony wskaźnik LED jest włączony: funkcja jest włączona. Czerwony wskaźnik LED jest włączony: funkcja jest wyłączona.

4.3

ZRD105, detektor cyfrowy

Detektor cyfrowy ZRD105 dostarcza podstawowe informacje o położeniu detektora za pomocą ekranu strzałkowego oraz cyfrowego odczytu położenia wiązki lasera.

Elementy instrumentu



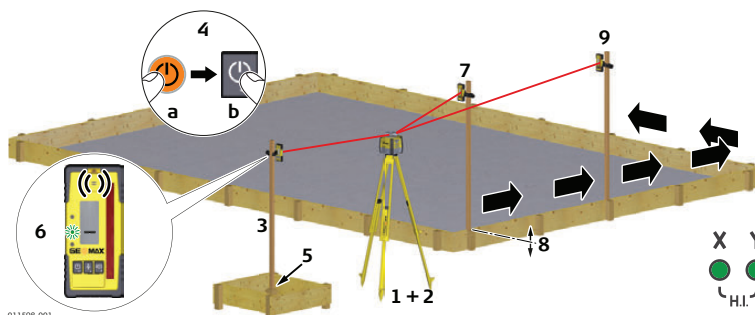
011196_001

- a) Głośnik
- b) Cyfrowy ekran LCD
- c) Wyświetlacz LED
- d) Przycisk zasilania
- e) Przycisk pomiaru
- f) Okno wykrywania
- g) Przycisk pasma wykrywania
- h) Przycisk dźwiękowy

Opis przycisków

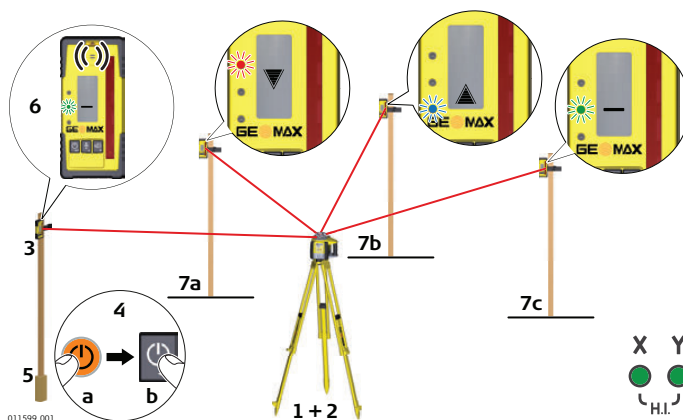
Przycisk	Funkcja
Zasilanie	Naciśnij raz, aby włączyć detektor. Naciśnij przez 1.5 sekundy, aby wyłączyć detektor.
Cel	Naciśnij, aby otrzymać cyfrowy odczyt.
Pasma	Naciśnij, aby zmienić pasmo wykrywania.
Audio	Naciśnij, aby zmienić sygnał dźwiękowy.

Ustawianie szalunków krok po kroku



Krok	Opis
1.	Zamontuj Zone20 HV na statywie.
2.	Ustaw statyw na stabilnym podłożu poza obszarem pracy.
3.	Zamontuj detektor na łacie.
4.	Włącz Zone20 HV oraz detektor.
5.	Ustaw łatę na punkcie o znanej wysokości, która odpowiada wysokości gotowego szalunku.
6.	Dostosuj wysokość montażu detektora na łacie, aż uzyskasz wskazanie POZIOM (on-grade) na detektorze, przez: - środkową belkę - migającą zieloną diodę LED - ciągły sygnał dźwiękowy - wyświetlacz cyfrowy
7.	Ustaw łatę z zamontowanym detektorem na górze szalunku.
8.	Dostosuj wysokość szalunku, aż zostanie wyświetlona pozycja POZIOM.
9.	Kontynuuj ustawianie szalunków, aż wszystkie szalunki zostaną ustawione na wysokości płaszczyzny wytworzonej przez niwelator laserowy Zone20 HV.

Kontrola spadków krok po kroku



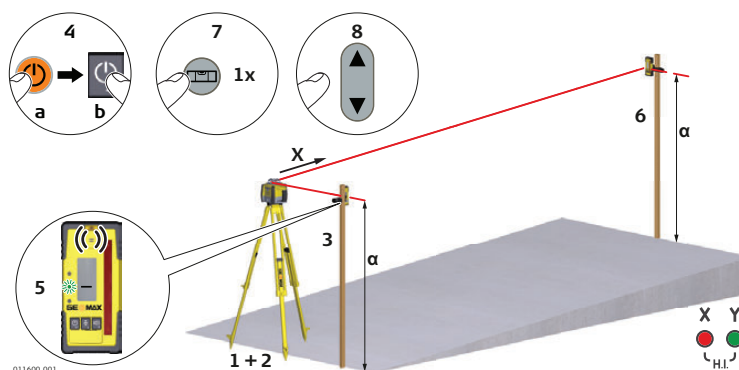
Krok	Opis
1.	Zamontuj Zone20 HV na statywie.
2.	Ustaw statyw na stabilnym podłożu poza obszarem pracy.
3.	Zamontuj detektor na łacie.
4.	Włącz Zone20 HV oraz detektor.
5.	Ustaw tyczkę na známym punkcie gotowego spadku.

Krok	Opis
6.	Dostosuj wysokość montażu detektora na łacie, aż uzyskasz wskazanie POZIOM (on-grade) na detektorze, przez: • środkową belkę • migającą zieloną diodę LED • ciągły sygnał dźwiękowy • wyświetlacz cyfrowy
7.	Ustaw łacie z zamontowanym detektorem na górze wykopu, lub łanego betonu aby sprawdzić prawidłową wysokość.
8.	Odchylenia pomiaru można odczytać na detektorze cyfrowym. • 7a: Za wysoko. • 7b: Za nisko. • 7c: Poziom - dobra pozycja.

5.3

Ręczne wyznaczanie spadku

Ręczne wyznaczanie spadku krok-po-kroku



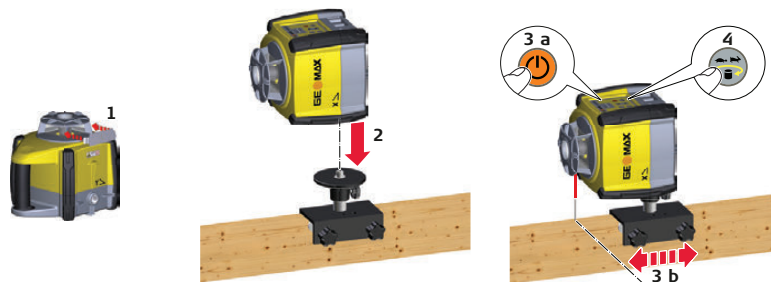
Krok	Opis
1.	Zamontuj Zone20 HV na statywie.
2.	Ustaw statyw u podstawy spadku, oś X skierowaną w kierunku spadku.
3.	Zamontuj detektor na łacie.
4.	Włącz Zone20 HV oraz detektor.
5.	Będąc u podstawy spadku, dostosuj wysokości detektora zamontowanego na łacie, aż wskaże on odczyt POZIOM przez: • środkową belkę • migającą zieloną diodę LED • ciągły sygnał dźwiękowy
6.	Przenieś łatę z zamontowanym detektorem na szczyt spadku.
7.	Zmień tryb pracy osi X na tryb ręczny jednokrotnie naciskając przycisk trybu automatycznego/ręcznego na Zone20 HV.
8.	Użyj przycisków strzałek góra/dół na Zone20 HV, aby przemieścić wiązkę lasera w górę i w dół aż na detektorze zostanie wskazana pozycja POZIOM przez: • środkową belkę • migającą zieloną diodę LED • ciągły sygnał dźwiękowy

Opis

Zone20 HV oraz odbiornik tworzą płaszczyznę pionową za pomocą światła laserowego, która odgrywa rolę wirtualnego sznurka ułatwiającego ustawienie ław ciesielskich.

Ustawienie stanowiska

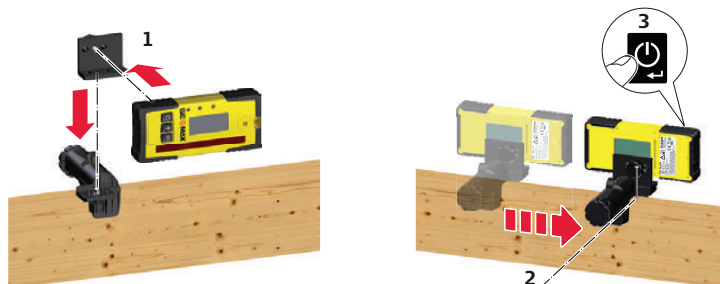
Montaż instrumentu



011601_002

Krok	Opis
1.	Zaczepić płytkę maskującą na latarni po drugiej stronie klawiatury.
2.	Zamontuj Zone20 HV na uchwycie a następnie zaciśnij uchwyt na ławie ciesielskiej.
3.	Włącz Zone20 HV. Naciśnij przycisk pomiaru i skieruj wiązkę lasera do dołu dzięki czemu laser z uchwytem będzie można zamontować bezpośrednio nad gwoździem.
4.	Ustaw szybkość obrotu głowicy lasera na maksimum (10 obr/s).

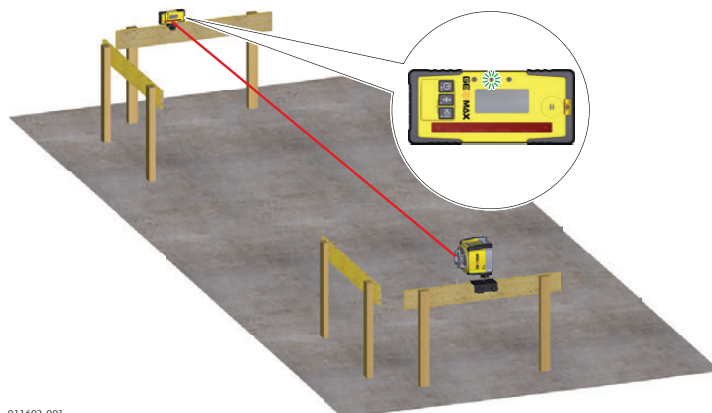
Montaż detektora



011602_001

Krok	Opis
1.	Zamontuj detektor na uchwycie korzystając z adaptera 90°.
2.	Umieść uchwyt na ławie ciesielskiej. Górna część uchwytu z detektorem powinna być sztywno zamontowana przy gwoździu.
3.	Włącz detektor.

Położenie



Użyj pilota zdalnego sterowania aby przemieścić wiązkę lasera w lewo bądź w prawo, aż na detektorze zostanie wyświetlone wskazanie POZIOM (on-grade).

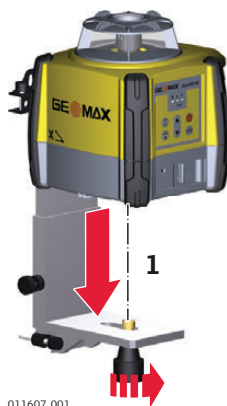
5.5

Podwieszany sufit

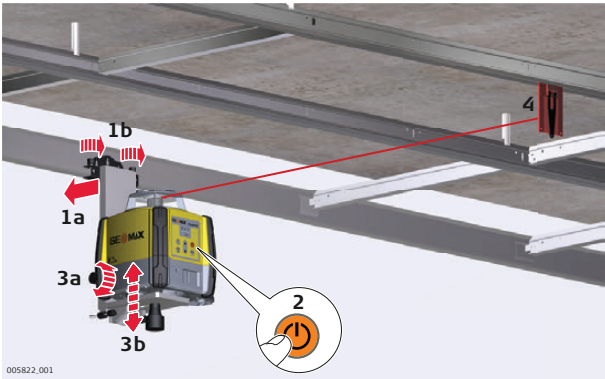
Opis

Zone20 HV może być także wykorzystywany do instalacji sufitu podwieszanego.

Montaż lasera



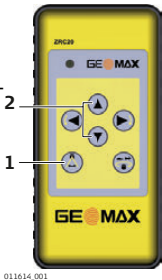
Krok	Opis
1.	Zamontuj Zone20 HV na uchwycie ściennym.



Krok	Opis
1.	Po zamontowaniu pierwszego elementu prostego kratownicy sufitu podwieszanego na żądanej wysokości, zamontuj uchwyt ścienny na kratownicy. Dokręć pokrętła znajdujące się na górze uchwytu.
2.	Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć Zone20 HV i pozwól Zone20 HV spoziomować się samoczynnie.
3.	Dostosuj wysokość Zone20 HV, tak aby wiązka lasera znajdowała się na wymaganej wysokości poniżej kratownicy. Poluzuj pokrętło znajdujące się z boku uchwytu, aby przemieścić Zone20 HV w górę i w dół. Dokręć pokrętło, gdy instrument znajdzie się na żądanej wysokości.
4.	Instaluj kratownicę sufitu korzystając z tarczy do montażu sufitów podwieszanych i wiązki lasera będącej punktem odniesienia.

Ustawienie stanowiska

Podczas instalacji podwieszanego sufitu korzystaj z pilota zdalnego sterowania, aby przejść na tryb skanowania co zwiększy widoczność wiązki lasera (1). Można obracać wiązkę lasera przy pomocy przycisków "w górę" i "w dół" znajdujących się na pilocie (2).

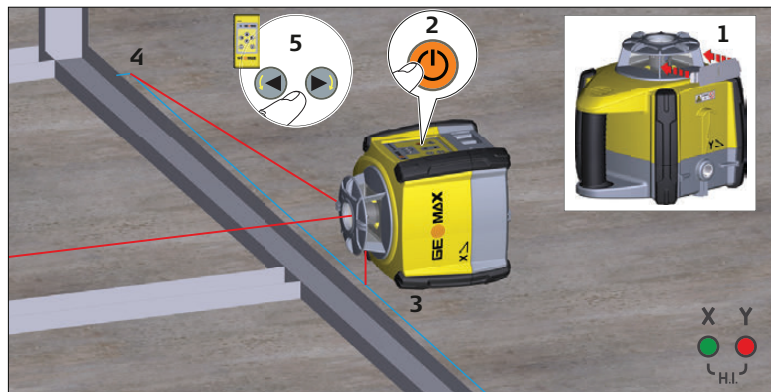


Opis

Zone20 HV może być wykorzystywany do wyznaczania położenia ścian, ustawiania elementów pod kątem prostym, przenoszenia punktów itp.

Tyczenie

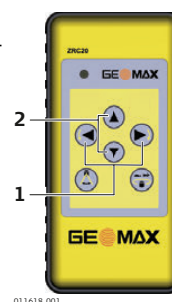
Zone20 HV generuje dwie wiązki lasera będące w stosunku do siebie pod kątem 90°.



Krok	Opis
1.	Zacześcić płytkę maskującą na latarni po drugiej stronie klawiatury.
2.	Umieścić Zone20 HV w pozycji leżącej na boku i nacisnąć przycisk zasilania aby wyłączyć Zone20 HV. Po włączeniu, Zone20 HV zawsze będzie pracować w trybie automatycznym. Pozwól Zone20 HV spoczynkować się samoczynnie.
3.	Włączyć funkcję skanowania i skierować promień na płytkę maskującą. Promień skanowania stworzy na płytce masującej kropkę przechodzącą przez szczelinę. Użyj tej szczeliny do ustawienia lasera w punkcie odniesienia.
4.	Wprowadź głowicę w ruch obrotowy lub tryb skanowania, aby zgrubnie wycelować wiązkę na drugi punkt kontrolny.
5.	Korzystając z przycisków znajdujących się na pilocie zdalnego sterowania, dokładnie wyceluj wiązkę na drugi punkt kontrolny.
6.	Po dokładnym wycelowaniu, wiązka obracająca się lub skanująca mogą zostać wykorzystane do ustawienia elementów pod kątem prostym względem siebie. Obracająca się wiązka tworzy płaszczyznę pionową umożliwiającą przenoszenie punktów z podłogi na sufit.

Ustawienie stanowiska

Gdy pracujesz z Zone20 HV leżącym na boku, korzystaj z przycisków strzałka "w lewo" lub strzałka "w prawo", które znajdują się na pilocie zdalnego sterowania, aby szybko wyznaczyć płaszczyznę pionową, lub wycelować wiązkę pionu na drugi punkt odniesienia. (1).
Wiązka skanująca może być szybko przemieszczana w lewo bądź w prawo za pomocą przycisków "w górę" i "w dół" (2).



011618.001

Więcej zastosowań**Prace realizowane na zewnątrz**

- Określanie wysokości ław fundamentowych i szalunków
- Ustawianie elementów pod kątem prostym
- Sprawdzanie wysokości i ustawianie punktów odniesienia
- Kształtowanie krajobrazu
- Budowa systemów odwadniających
- Ustalanie przebiegu ogrodzeń i murów oporowych
- Montaż podestów
- Budowa łatwych podjazdów i parkingów
- Instalacja fasad
- Ustawianie ław ciesielskich

Prace realizowane wewnątrz

- Montaż sufitów podwieszanych
 - Ustawianie ścian i ścianek działowych
 - Ustawianie elementów w pionie
 - Przenoszenie punktów z podłogi na sufit
 - Wyznaczanie linii pionu
 - Układanie podłóg
 - Wyznaczanie kątów prostych
 - Montaż mebli
 - Montaż szyn podłogowych i paneli ściennych (boazeria)
 - Układanie płytek na ścianach i podłodze
 - Wyznaczanie punktów cięcia elementów drewnianych i wykładziny
 - Montaż głowic zraszaczy przeciwpożarowych na żądanej wysokości
 - Montaż nachylonego sufitu
-

Opis

Zone20 HV może zostać zakupiony z bateriami alkalicznymi lub Li-Ion.
Poniższe informacje dotyczą tylko modelu, który zakupiono.

6.1

Zasady działania

Pierwsze użycie / ładowanie baterii

- Ponieważ bateria jest dostarczona z minimalnym stanem naładowania, przed pierwszym użyciem należy ją naładować.
- Dopuszczalny zakres temperatury ładowania baterii wynosi od 0° C do +40° C. Celem optymalizacji ładowania zalecamy ładowanie baterii w niskiej temperaturze otoczenia - od +10° C do +20° C.
- Normalnym zjawiskiem podczas ładowania jest ogrzewanie się baterii. Ładowarki rekomendowane przez GeoMax uniemożliwiają ładowanie baterii jeśli jej temperatura jest zbyt wysoka.
- Dla nowych baterii lub baterii, które były przechowywane przez długi czas (> trzy miesiące), efektywne jest wykonanie tylko jednego cyklu ładowania/rozładowania.
- W przypadku baterii Li-Ion, jeden cykl rozładowania i ładowania jest wystarczający. Czynność radzimy wykonać wówczas, gdy pojemność baterii wskazana przez ładowarkę lub urządzenie GeoMax znacznie odbiega od rzeczywistej dostępnej pojemności baterii.

Zwykłe użycie / rozładowanie

- Baterie mogą być używane w temperaturze od -20°C do +55°C.
- Niskie temperatury obniżają pojemność baterii; bardzo wysokie temperatury ograniczają żywotność baterii.

6.2

Bateria do Zone20 HV

Ładowanie baterii Li-Ion, krok po kroku

Bateria Li-Ion wielokrotnego ładowania do Zone20 HV może być ładowana bez wyjmowania z instrumentu.



011619_001

Krok	Opis
1.	Przesuń mechanizm blokujący komorę baterii do położenia środkowego, aby odsłonić gniazdo ładowania.
2.	Podłącz zasilacz do odpowiedniego źródła prądu.
3.	Podłącz wtyczkę ładowarki do gniazda znajdującego się na baterii Zone20 HV.
4.	Mała dioda LED znajdująca się obok gniazda zacznie migać informując o rozpoczęciu ładowania Zone20 HV. Dioda będzie się stale świecić, gdy bateria zostanie całkowicie naładowana.
5.	Po całkowitym naładowaniu baterii, odłącz wtyczkę ładowarki od gniazda znajdującego się na baterii.
6.	Przesuń mechanizm blokujący do pozycji lewej, aby zapobiec dostawianiu się kurzu do gniazda.



Bateria zostanie całkowicie naładowana w około 5 godzin, jeśli w chwili rozpoczęcia ładowania będzie całkowicie rozładowana. Jedna godzina ładowania powinna wystarczyć na osiem godzin pracy Zone20 HV.

Wymiana baterii Li-Ion krok po kroku

Podczas korzystania z baterii Li-Ion wielokrotnego ładowania, wskaźnik na ekranie LCD Zone20 HV wskaże niski poziom naładowania baterii i jednocześnie poinformuje o konieczności jej wymiany.
Dioda ładowania umieszczona na baterii Li-Ion wskaże ładowanie baterii (będzie migać powoli), lub wskaże stan pełnego naładowania baterii (będzie się stale świecić).



011620_001

Krok	Opis
	Baterie są wkładane z przodu instrumentu.
	Bateria wielokrotnego ładowania może być ładowana bez wyjmowania z niwelatora laserowego. Dalszych informacji szukaj w rozdziale "Ładowanie baterii Li-Ion, krok po kroku".
1.	Przesuń mechanizm blokujący komorę baterii w prawo, aby otworzyć pokrywę komory baterii.
2.	W celu wyjęcia baterii: Wyjmij baterie z komory baterii. W celu włożenia baterii: Włóż baterie do komory baterii.
3.	Zamknij pokrywę komory baterii i przesuń mechanizm blokujący w lewo do pozycji centralnej aż zostanie on zatrzaśnięty na swojej pozycji.

Wymiana baterii alkalicznych krok po kroku

Wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii alkalicznych znajdujący się na ekranie Zone20 HV będzie migać, gdy poziom naładowania baterii będzie niski i wymaga ona wymiany. Jeśli ikona baterii nie będzie wyświetlona, oznacza to, że baterie są wystarczająco naładowane.



011621_001

Krok	Opis
	Baterie są wkładane z przodu instrumentu.
1.	Przesuń mechanizm blokujący komorę baterii w prawo, aby otworzyć pokrywę komory baterii.
2.	W celu wyjęcia baterii: Wyjmij baterie z komory baterii. W celu włożenia baterii: Włóż baterie do komory baterii, upewnij się, że styki są skierowane we właściwym kierunku. Prawidłowa polaryzacji została wskazana na uchwycie baterii.
3.	Zamknij pokrywę komory baterii i przesuń mechanizm blokujący w lewo do pozycji centralnej aż zostanie on zatrzaśnięty na swojej pozycji.

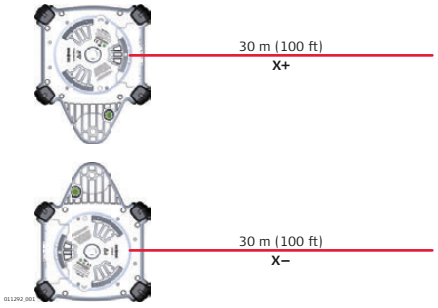
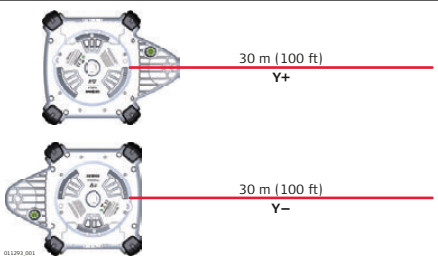
Informacje

- Obowiązkiem użytkownika jest przestrzeganie instrukcji dotyczących obsługi instrumentu oraz okresowa kontrola dokładności lasera.
- Dokładność Zone20 HV jest rektyfikowana w fabryce po zakończeniu procesu produkcji. Zalecane jest sprawdzenie dokładności pracy niwelatora laserowego po odebraniu instrumentu i okresowa jego kontrola podczas użytkowania, aby upewnić się, że zachowuje on swoją dokładność. Jeśli niwelator laserowy wymaga rektyfikacji, skontaktuj się ze swoim najbliższym centrum serwisowym, lub skorzystaj z procedur opisanych w niniejszym rozdziale.
- Włączaj tryb rektyfikacji tylko wtedy, gdy planujesz zmienić dokładność pracy instrumentu. Rektyfikacja powinna zostać przeprowadzona przez wykwalifikowane osoby, które rozumieją podstawowe zasady rektyfikacji.
- Zalecane jest przeprowadzenie tej procedury przez dwie osoby na względnie płaskiej powierzchni.

7.1

Sprawdzenie dokładności poziomowania

Sprawdzenie dokładności poziomowania krok po kroku

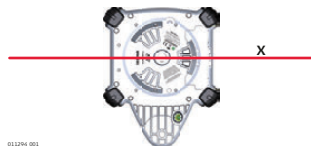
Krok	Opis
1.	Ustaw Zone20 HV na płaskiej, poziomej powierzchni lub na statywie w odległości około 30 m od ściany.
	
2.	Ustaw pierwszą oś w taki sposób, aby była prostopadła do ściany. Pozwól Zone20 HV samoczynnie spoziomować się (po około 1 minucie laser Zone20 HV rozpocznie obrót).
3.	Zaznacz pozycję wiązki lasera.
4.	Obróć niwelator laserowy o 180°, zaczekaj aż zakończy on samoczynne poziomowanie.
5.	Zaznacz przeciwne położenie pierwszej osi.
	
6.	Ustaw drugą oś Zone20 HV prostopadłą do ściany obracając instrument o 90°. Pozwól Zone20 HV spoziomować się.
7.	Zaznacz pozycję wiązki lasera.
8.	Obróć niwelator laserowy o 180°, zaczekaj aż zakończy on samoczynne poziomowanie.
9.	Zaznacz przeciwne położenie drugiej osi.



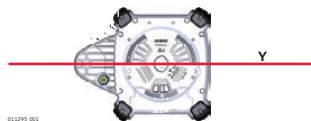
Zone20 HV mieści się w zakresie dokładności jeśli cztery zaznaczenia wiązki lasera znajdują się w odległości do $\pm 1,5$ mm od środka.

Opis

W trybie rektyfikacji, dioda LED osi X wskazuje zmiany nachylenia osi X.



Dioda LED osi Y wskazuje zmiany nachylenia osi Y.



Wejście do trybu rektyfikacji, krok po kroku

Krok	Opis
1.	Wyłącz zasilanie.
2.	Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski strzałki "w górę" i "w dół".
3.	Naciśnij przycisk zasilania. Aktywną osią będzie oś X.

Zaobserwujesz następujące zachowanie wskaźników LED:

- Diody LED osi X oraz osi Y będą migać naprzemiennie trzy razy.
- Diody LED osi X zamigocze trzy razy, następnie będzie migać powoli aż do spoziomowania instrumentu. Po spoziomowaniu Zone20 HV, wskaźnik LED osi X będzie świecić się, ale nie będzie migać.
- Wskaźnik LED osi Y będzie wyłączony.

Rektyfikacja osi X krok po kroku

Krok	Opis
1.	Naciskaj przyciski strzałki "w górę" i "w dół", aby przemieszczać wiązkę lasera w górę i w dół. Każda zmiana wskazywana jest sygnał dźwiękowy.
2.	Kontynuuj naciskanie przycisków strzałek "w górę" i "w dół" i monitoruj położenie plamki lasera aż Zone20 HV znajdzie się w określonym zakresie.  Pięć kroków (naciśnięć przycisku) jest równe 10 sekund łukowych, lub około 1,5 mm na 30 m.
3.	Naciśnij przycisk trybu automatycznego/ręcznego, aby przełączyć się na oś Y.

Zaobserwujesz następujące zachowanie wskaźników LED:

- Diody LED osi X oraz osi Y będą migać naprzemiennie trzy razy.
- Dioda LED osi Y zamigocze trzy razy, później będzie migać powoli aż do spoziomowania. Po spoziomowaniu Zone20 HV, dioda LED osi Y będzie świecić się, ale nie będzie migać.
- Diod LED osi X będzie wyłączona.

Rektyfikacja osi Y krok po kroku

Krok	Opis
1.	Naciskaj przyciski strzałki "w górę" i "w dół", aby przemieszczać wiązkę lasera w górę i w dół. Każda zmiana wskazywana jest sygnał dźwiękowy.
2.	Kontynuuj naciskanie przycisków strzałek "w górę" i "w dół" i monitoruj położenie plamki lasera aż Zone20 HV znajdzie się w określonym zakresie.  Pięć kroków (naciśnięć przycisku) jest równe 10 sekund łukowych, lub około 1,5 mm na 30 m.
3.	Naciśnij przycisk trybu automatycznego/ręcznego, aby przełączyć się z powrotem na oś X.
4.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru przez 3 sekundy, aby zapisać ustawienia i wyjść z trybu wyrównania. Alternatywnie naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru przez 3 sekundy aby wyjść i zapisać kalibrację. Diody LED osi X i Y będą migać naprzemiennie trzy razy, następnie Zone20 HV wyłączy się.



Naciśnięcie przycisku zasilania w dowolnym momencie pracy w trybie wyrównywania spowoduje wyjście z trybu bez zapisywania zmian.

Wejście do trybu wyrównywania osi Z krok po kroku

Krok	Opis
1.	Wyłącz zasilanie.
2.	Położ Zone20 HV na boku.
3.	Gdy zasilanie jest wyłączone, naciśnij i przytrzymaj oba przyciski strzałki - "w górę" i "w dół".
4.	Naciśnij przycisk zasilania. Aktywną osią będzie oś Z.

Zaobserwujesz następujące zachowanie wskaźników LED:

- Diody LED osi X oraz osi Y będą migać naprzemiennie trzy razy.
- Diody LED osi X zamigocze trzy razy, następnie będzie migać powoli aż do spoziomowania instrumentu. Po spoziomowaniu Zone20 HV, wskaźnik LED osi X będzie świecić się, ale nie będzie migać.
- Wskaźnik LED osi Y świeci się (na czerwono).
- Wskaźnik LED baterii miga na czerwono podczas trybu wyrównywania.

Rektyfikacja osi Z (płaszczyzna pionowa) krok po kroku

Krok	Opis
1.	Naciskaj przyciski Strzałka "w górę" i strzałka "w dół" aby zmienić pionowe położenie wiązki lasera. Każda zmiana położenia lasera jest wskazywana przez miganie diody LED osi X i sygnał dźwiękowy.
2.	Kontynuuj naciskanie przycisków strzałek "w górę" i "w dół" i monitoruj położenie plamki lasera aż Zone20 HV znajdzie się w określonym zakresie.

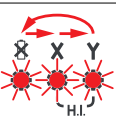
Wyjście z trybu wyrównywania

Naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru przez 3 sekundy, aby zapisać ustawienia i wyjść z trybu wyrównywania. Alternatywnie naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru przez 3 sekundy aby wyjść i zapisać kalibrację. Diody LED osi X i Y będą migać naprzemiennie trzy raz, następnie Zone20 HV wyłączy się.



Naciśnięcie przycisku zasilania w momencie podczas pracy w trybie rektyfikacji spowoduje wyjście z trybu bez zapisywania zmian.

Alarmy

Alarm	Objawy	Możliwe przyczyny i rozwiązania
	Dioda LED niskiego poziomu naładowania baterii miga na czerwono, albo jest włączona i nie miga.	Niski poziom naładowania baterii. Wymień baterie alkaliczne lub naładuj baterię Li-Ion. Dalszych informacji szukaj w podrozdziale "6 Baterie".
	Alarm wysokości, Alarm (H.I.) Diody LED migają szybko i słyszany jest sygnał dźwiękowy.	Zone20 HV został uderzony lub statyw został przesunięty. Wyłącz Zone20 HV aby zatrzymać alarm, sprawdź wysokość niwelatora obrotowego przed ponownym przystąpieniem do pracy. Pozwól Zone20 HV spoziomować się ponownie i sprawdź wysokość niwelatora. Instrument wyłączy się automatycznie po dwóch minutach trwania alarmu.
	Koniec zakresu serwomotora Wszystkie diody LED kolejno migają	Zone20 HV jest zbyt bardzo wychylony, aby spoziomować się. Spoziomuj Zone20 HV w zakresie samoczynnego poziomowania, który wynosi 6 stopni. Alarm ten będzie także wyświetlany za każdym razem, gdy instrument będzie wychylony ponad 45° od poziomu. Instrument wyłączy się automatycznie po dwóch minutach trwania alarmu.
	Alarm temperaturowy Wszystkie diody LED są włączone ale nie migają.	Zone20 HV znajduje się w środowisku, w którym nie może pracować bez uszkodzenia diody lasera. Może to być wynikiem przegrzania spowodowanego przez promienie słoneczne. Osłoń Zone20 HV przed promieniami słońca. Instrument wyłączy się automatycznie po dwóch minutach trwania alarmu.

Rozwiązywanie problemów

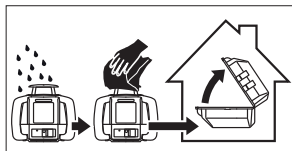
Problem	Możliwe przyczyny	Sugerowane rozwiązania
Zone20 HV pracuje, ale samoczynne poziomowanie nie działa.	Zone20 HV pracuje w trybie ręcznym.	Zone20 HV musi pracować w trybie automatycznym, aby samoczynne poziomowanie działało. Wprowadź Zone20 HV w tryb automatyczny naciskając przycisk trybu automatycznego/ręcznego. – W trybie automatycznym diody LED osi X i Y migają na zielono podczas poziomowania. – W trybie ręcznym dioda LED osi X i/lub dioda LED osi Y świecą się na czerwono.
Zone20 HV nie włącza się.	Niski poziom naładowania baterii lub baterie są rozładowane.	Sprawdź stan baterii i wymień lub naładuj baterię jeśli to konieczne. Jeśli problem nadal pozostanie nierozwiązany, odeślij Zone20 HV do autoryzowanego serwisu celem dokonania przeglądu.
Zasięg lasera jest mniejszy.	Na szybach zabezpieczających głowicę lasera zalega kurz.	Wyczyść szyby Zone20 HV i detektor. Jeśli problem nadal pozostanie nierozwiązany, odeślij Zone20 HV do autoryzowanego serwisu celem dokonania przeglądu.
Detektor laserowy nie działa prawidłowo.	Głowica lasera Zone20 HV nie obraca się. Może poziomować się, lub włączony jest alarm wysokości.	Sprawdź prawidłowe działanie Zone20 HV.  Skorzystaj z instrukcji obsługi, aby pozyskać więcej informacji.
	Detektor znajduje się poza zasięgiem pracy.	Zbliż się do Zone20 HV.
	Niski poziom naładowania baterii.	Wymień baterię detektora.

Problem	Możliwe przyczyny	Sugerowane rozwiązania
Zone20 HV nie może nawiązać połączenia z pilotem zdalnego sterowania ZRC20.	Zone20 HV oraz pilot nie zostały sparowane i nie mogą komunikować się ze sobą.	Sparuj Zone20 HV z pilotem. Przejdź do rozdziału "2.5.1 Parowanie Zone20 HV z pilotem zdalnego sterowania ZRC20", aby dowiedzieć się więcej.
Funkcja "Alarm wysokości" nie działa.	Funkcja "Alarm wysokości" została wyłączona.	Funkcja "Alarm wysokości" jest włączana, lub wyłączana przez naciśnięcie następującej kombinacji przycisków: Gdy Zone20 HV jest włączony i laser obraca się, naciśnij i przytrzymaj przyciski strzałki "w lewo" i "w prawo". Następnie naciśnij przycisk trybu automatycznego/ręcznego aby włączyć, lub wyłączyć funkcję Alarm wysokości. Zone20 HV wyda krótki sygnał dźwiękowy potwierdzający zmianę.
Zone20 HV nie włącza się w trybie automatycznym.	Zone20 HV został fabrycznie skonfigurowany do uruchamiania się w trybie automatycznym, ustawienie to może zostać wyłączone przez użytkownika.	Tryb automatyczny może zostać włączony lub wyłączony przez naciśnięcie przycisku trybu automatycznego/ręcznego.
Zone20 HV uruchamia się w ostatnim zapisanym trybie pracy.	Zone20 HV został fabrycznie skonfigurowany do uruchamiania się w trybie automatycznym, ustawienie to może zostać wyłączone przez użytkownika.	Gdy Zone20 HV jest włączony i laser obraca się, naciśnij przycisk zasilania aby wyłączyć Zone20 HV. Naciśnij i przytrzymaj zarówno przycisk trybu automatycznego/ręcznego jak i przycisk zasilania przez pięć sekund, aby włączyć lub wyłączyć tę funkcję. Zone20 HV wyda jednokrotnie krótki sygnał dźwiękowy potwierdzający wprowadzenie zmiany.

Transport w terenie	Podczas przenoszenia instrumentu w terenie upewnij się czy • jest on przenoszony w oryginalnym pojemniku, lub • czy jest umocowany na statywie oraz niesiony w pozycji pionowej; nogi statywu muszą być rozstawione, a całość oparta na ramieniu.
Transport samochodowy	Nigdy nie należy przewozić instrumentu luzem, ponieważ może ulec zniszczeniu wskutek wstrząsów i drgań. Zawsze przewoź instrument w pojemniku transportowym, oryginalnym opakowaniu lub innym opakowaniu spełniającym takie same funkcje.
Wysyłka	Podczas transportu kolejowego, morskiego lub powietrznego zawsze używaj oryginalnego opakowania GeoMax - pojemnika transportowego i pudła kartonowego lub jego odpowiednika - w celu zabezpieczenia instrumentu przed wstrząsami i drganiami.
Wysyłka, transport baterii	Przed transportem lub wysłaniem baterii, osoba odpowiedzialna za produkt musi upewnić się, że przestrzegane będą obowiązujące w tym zakresie krajowe i międzynarodowe przepisy prawne. Przed transportem lub przesyłaniem, skontaktuj się z biurem firmy transportowej.
Rektyfikacja w terenie	Raz na jakiś czas należy dokonywać sprawdzenia instrumentu zgodnie z opisem w instrukcji obsługi. Sprawdzenia należy dokonywać po każdorazowym transporcie, długim przechowywaniu lub upadku.

Produkt	Przestrzegaj granicznej temperatury przechowywania instrumentu, zwłaszcza w lecie, podczas przetrzymywania instrumentu wewnątrz pojazdu. W rozdziale "Parametry środowiska pracy" szukaj informacji na temat dopuszczalnych temperatur.
Rektyfikacja w terenie	Po długim okresie przechowywania należy przed użyciem, dokonać polowego sprawdzenia i rektyfikacji instrumentu celem wyznaczenia błędów.
Baterie Li-Ion i alkaliczne.	Dotyczy baterii litowo - jonowych i alkalicznych • Przejdź do rozdziału "Parametry środowiska pracy" aby dowiedzieć się więcej na temat zakresu temperatur przechowywania. • Przed przechowywaniem, wyjmij baterie z instrumentu i ładowarki. • Po okresie przechowywania, przed użyciem - naładuj baterie. • Chroń baterie przed zawilgoceniem. Mokre lub wilgotne baterie muszą zostać wysuszone przed użyciem lub przechowywaniem. Dotyczy baterii litowo - jonowych • Aby zminimalizować efekt samoczynnego rozładowywania, zalecane jest przechowywanie baterii w warunkach suchych, w temperaturze od -0°C do +30°C. • W podanym zakresie temperatur, baterie naładowane od 30% do 50% mogą być przechowywane do jednego roku. Po tym okresie baterie muszą zostać naładowane.

Produkt i akcesoria	• Zdmuchnij kurz z soczewek i pryzmatów • Nigdy nie dotykaj optyki gołymi palcami. • Do czyszczenia używaj tylko czystej, delikatnej nie pyłacej szmatki. Jeżeli to konieczne, zwilż szmatkę w wodzie lub czystym alkoholu. Nie używaj żadnych innych płynów; mogą one działać szkodliwie na elementy polimerowe.
Zawilgocenie i para wodna	Wysusz produkt, pojemnik transportowy, wkładki piankowe i akcesoria w temperaturze nie wyższej niż 40°C, a następnie wyczyść te elementy. Zdejmij pokrywę baterii i wysusz komorę baterii. Nie pakuj zestawu dopóki nie zostanie on całkowicie wysuszony. Podczas pracy w terenie zawsze zamykaj pojemnik transportowy.



10

Dane techniczne

10.1

Zgodność z przepisami lokalnymi

10.1.1

Zone20 HV

Zgodność z przepisami lokalnymi

- FCC Część 15 (dotyczy USA)
 - Niniejszym, GeoMax zaświadcza, iż produkt(y) spełnia(ją) wymogi postawione w Dyrektywie 1999/5/EC i innych mających w tym przypadku zastosowanie Dyrektywach Europejskich. Deklarację zgodności można pobrać ze strony <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>. Urządzenia klasy 1 zgodnie z Dyrektywą Europejską 1999/5/EC (R&TTE) mogą być bez zastrzeżeń przedmiotem handlu i serwisowania we wszystkich krajach Unii Europejskiej.
- Zgodność dla państw posiadających przepisy niezgodne z Dyrektywą europejską 1999/5/EC część 15 lub Wymaganiami FCC musi być uprzednio zaakceptowana do użytku.



Pasma częstotliwości

2400,0 - 2483,5 MHz

Moc wyjściowa

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

Antena

Zone20 HV:

Antena chipowa

10.2

Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych

Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych

Produkty GeoMax są zasilane bateriami litowymi.

Baterie litowe mogą być niebezpieczne w określonych warunkach i mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa. W określonych warunkach, baterie litowe mogą się przegrzać i zapalić.



Podczas transportu produktu GeoMax z bateriami litowymi na pokładzie samolotów komercyjnych, musisz postępować zgodnie z regulacjami IATA dotyczącymi przewozu produktów niebezpiecznych - "IATA Dangerous Goods Regulations".



GeoMax opracowała **Wytyczne** dotyczące transportu produktów GeoMax i przesyłania produktów GeoMax z bateriami litowymi. Przed transportem produktu GeoMax, zalecamy zapoznanie się z tymi wytycznymi na naszej stronie internetowej (<http://www.geomax-positioning.com/dgr>). Upewnij się, że postępujesz zgodnie z regulacjami IATA i czy produkty GeoMax są być właściwie transportowane.



Zniszczone lub uszkodzone baterie nie mogą być wnoszone lub transportowane na pokładzie jakiegokolwiek samolotu. Dlatego upewnij się, że stan baterii umożliwia ich bezpieczny transport.

10.3

Ogólne dane techniczne lasera obrotowego

Zasięg pracy

Zasięg działania (średnica):

Zone20 HV:

900 m/3000 ft

Dokładność samoczynnego poziomowania

Dokładność samoczynnego poziomowania:

±1.5 mm na 30 m

Dokładność samoczynnego poziomowania jest określana w temperaturze 25°C

Zakres samoczynnego poziomowania

Zakres samoczynnego poziomowania:

±6°

Szybkość obrotowa

Szybkość obrotowa:

2, 5, 10 obr./s

Tryby skanowania

Tryby skanowania:

10° - 35°

Wymiary lasera



Waga

Waga Zone20 HV z bateriami:

3,09 kg/6,8 lbs.

Bateria wewnętrzna

Typ	Czas pracy* w temp. 20°C
Litowo-jonowa (pakiet Li-Ion)	>40 godzin
Alkaliczna (dla ogniw D)	>40 godzin

*Czas pracy zależy od warunków środowiskowych.



Ładowanie baterii Li-Ion zajmuje maksymalnie 5 godzin.



Używaj tylko wysokiej klasy baterii alkalicznych, aby osiągnąć podany czas pracy.

Parametry środowiska pracy

Temperatura

Temperatura pracy	Temperatura przechowywania
-20°C do +50°C (-4°F do +122°F)	-40°C do +70°C (-40°F do +158°F)

Zabezpieczenie przed wodą, pyłem i piaskiem

Zabezpieczenie
IPX7 (IEC 60529)
Pyłoszczelny
Zabezpieczony przed ciągłym zanurzeniem w wodzie.

Ładowarka baterii Li-Ion A100

Typ:	Ładowarka baterii Li-Ion
Napięcie wejściowe:	100 V -240 V (prąd zmienny), 50 Hz-60 Hz
Napięcie wyjściowe:	12 V (prąd stały)
Prąd wyjściowy:	3.0 A
Polaryzacja:	Trzon: ujemna, końcówka: dodatnia

Bateria litowo - jonowa A600

Typ:	Bateria Li-Ion
Napięcie wejściowe:	12 V (prąd stały)
Prąd wejściowy:	2,5 A
Czas ładowania:	5 godzin (maks.) w temp. 20°C

10.3.1

Pilot zdalnego sterowania ZRC20

Zasięg pracy

Zasięg pracy (promień):

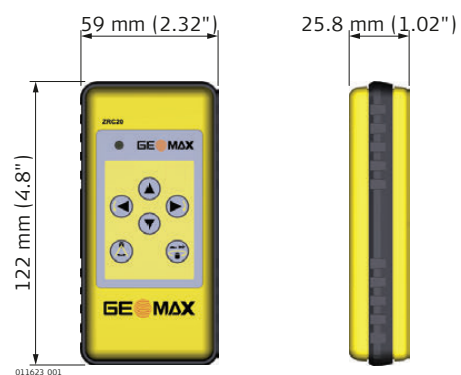
100 m / 300 ft

Baterie

Baterie: Alkaliczne
Żywotność baterii (typowe użytkowanie)

Dwie typu AA
70 godziny

Wymiary pilota zdalnego sterowania



GeoMax Zone20 HV Seria



842794-1.1.0pl

Tłumaczenie z oryginału 842788-1.1.0en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Switzerland

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

