

GeoMax Zone60 DG

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

Model i numer seryjny znajdują się na tabliczce znamionowej.
Zawsze podawaj te informacje podczas kontaktu ze sprzedawcą lub z autoryzowanym serwisem GeoMax.

Zastosowanie niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja dotyczy niwelatorów laserowych Zone60 DG. Różnice między poszczególnymi modelami zostały zaznaczone i opisane.

Dostępna dokumentacja

Nazwa	Opis/format		
Skrócona instrukcja obsługi Zone60 DG	Zawiera ogólny opis produktu. Przewidziana jako podręczny poradnik.	✓	✓
Instrukcja obsługi Zone60 DG	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 Zone60 DG:

- Płyta CD GeoMax Zone60 DG
- 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	6
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	Zone60 DG	8
1.7	Zgodność elektromagnetyczna	9
1.8	Wymagania FCC, obowiązujące w USA	10
2	Opis systemu	12
2.1	Elementy zestawu	12
2.2	Elementy budowy Zone60 DG	13
2.3	Zawartość pojemnika transportowego	13
2.4	Ustawienie instrumentu	14
3	Praca	15
3.1	Interfejs użytkownika	15
3.2	Włączanie i wyłączanie Zone60 DG	15
3.3	Ekran LCD	16
3.4	Wprowadzania spadku	16
3.5	Identyfikacja osi	18
3.6	Konwersja spadku na procentowy	18
3.7	Wpasowanie osi	18
3.8	Precyzyjne wpasowanie osi	19
3.9	Ustawienie wiązki w pionie	19
4	Pilot zdalnego sterowania ZRC60	20
4.1	Opis pilota zdalnego sterowania	20
4.2	Parowanie Zone60 DG z pilotem zdalnego sterowania ZRC60	21
4.3	Ekran informacyjny wyświetlany na pilocie zdalnego sterowania podczas nawiązywania połączenia	21
5	Detektory wiązki laserowej	22
5.1	Wstęp	22
5.1.1	Detektor ZRB35	22
5.1.2	Detektor ZRP105	23
5.1.3	ZRD105, detektor cyfrowy	24
5.1.4	Detektor cyfrowy RF ZRD105B	25
5.2	Wykorzystanie detektora ZRD105B podczas pracy z Zone60 DG	25
5.3	Parowanie ZRD105B z Zone60 DG	25
6	Menu Zone60 DG	26
6.1	Wejście i nawigacja	26
6.2	Menu 1	27
6.3	Menu 2	30
6.4	Menu 3	32
7	Menu ZRC60	36
8	Programy	37
8.1	Ustawianie szalunków	37
8.2	Kontrola spadków	38
8.3	Wprowadzanie spadków	39
8.4	Beam Catching (Dopasowanie spadku)	40
8.5	Beam Lock (Dopasowanie spadku i monitoring)	41
9	Baterie	42
9.1	Zasady działania	42
9.2	Bateria do Zone60 DG	42

10	Rektyfikacja dokładności	44
10.1	Sprawdzenie dokładności poziomowania	44
10.2	Rektyfikacja dokładności poziomowania	45
10.3	Rektyfikacja wiązki pionowej	46
11	Rozwiązywanie problemów	47
12	Przechowywanie i transport	49
12.1	Transport	49
12.2	Przechowywanie	49
12.3	Czyszczenie i suszenie	49
13	Dane techniczne	50
13.1	Zgodność z przepisami lokalnymi	50
13.2	Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych	50
13.3	Ogólne dane techniczne lasera obrotowego	50
13.3.1	Pilot zdalnego sterowania ZRC60	52

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 podobnych zastosowań bez przestrzegania zasad bezpieczeństwa.

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.

Producent instrumentu	GeoMax AG, CH-9443 Widnau, dalej nazywany GeoMax, jest upoważniony do rozpowszechniania sprzętu, wliczając 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 jest prawo krajowe, regulacje prawne i oraz warunki do eksploatacji urządzenia.

 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 przedłużen 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

Jeśli akcesoria używane wraz z instrumentem nie zostaną należycie zabezpieczone, spowoduje to ich podatność na uszkodzenia mechaniczne lub upadki. Efektem takiego postępowania może być powstanie strat finansowych oraz zagrożone zdrowie ludzi.

Środki ostrożności:

Podczas montażu produktu należy upewnić się, czy odpowiednie akcesoria zostały należycie podłączone, zamocowane i zabezpieczone.

Należy unikać poddawania produktu uciskowi mechanicznemu.



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 narazić tak je same, jak też innych na dotkliwie obrażenia oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

Środki ostrożności:



Produkt nie może być wyrzucany wraz z odpadkami domowymi.

Urządzenie należy poddać recyklingowi zgodnie z prawem krajowym.

Zawsze zabezpieczaj sprzęt przed dostępem osób niepowołanych.

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

Jedynie autoryzowany warsztat serwisowy firmy GeoMax może dokonywać naprawy tych 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.

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

Kolejne rozdziały zawierają instrukcje i informacje szkoleniowe na temat bezpieczeństwa laserowego zgodnie ze standardem międzynarodowym IEC 60825-1 (2014-05) oraz raportem technicznym IEC TR 60825-14 (2004-02). Informacje te pozwolą osobie odpowiedzialnej za produkt i osobie używającej produktu przewidzieć i uniknąć zagrożeń mogących powstać w czasie pracy.



Zgodnie ze standardem IEC TR 60825-14 (2004-02), produkty zakwalifikowane do klasy laserowej 1, klasy 2 oraz klasy 3R nie wymagają:

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

jeśli są używane zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi, gdyż istnieje niskie zagrożenie dla oczu.



Narodowe i lokalne przepisy mogą zastrzyć instrukcje bezpieczeństwa wynikające z normy IEC 60825-1 (2014-05) oraz IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Zone60 DG

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 1 zgodnie ze standardem:

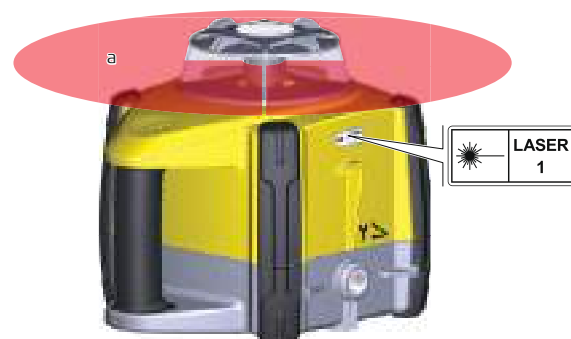
- IEC 60825-1 (2014-05): "Bezpieczeństwo produktów laserowych"

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.

Zone60 DG:

Opis	Wartość
Maksymalna średnia moc promieniowania	0,4 mW / 2,2 mW
Efektywny czas trwania impulsu	500 ms / 2,9 ms, 1,4 ms
Częstotliwość powtarzania impulsu	1 Hz / 5 Hz, 10 Hz
Rozbieżność wiązki	0,2 mrad
Długość fali	635 nm

Oznakowanie



011205_001

a) Wiązka lasera

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 Zone60 DG



011206_001

Oznakowanie odbiornika

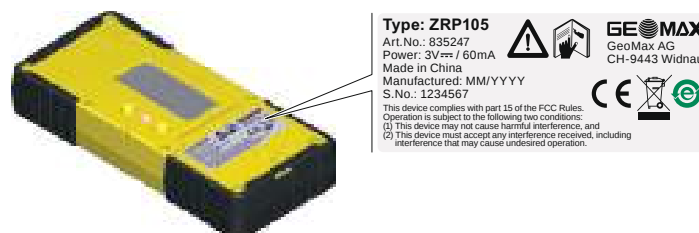
ZRB35:



011178_001

Oznakowanie odbiornika

ZRP105:



011177_001

Oznakowanie odbiornika

ZRD105:



011243_001

Type: ZRD105
 Art.No.: 835248
 Power: 3V $\approx$ / 60mA
 Made in China
 Manufactured: MM/YYYY
 S.No.: 1234567

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
 (1) This device may not cause harmful interference, and
 (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

GEOMAX
 GeoMax AG
 CH-9443 Widnau

CE, FCC, RoHS, WEEE, and other regulatory symbols.

Oznakowanie odbiornika

ZRD105B:



014299_001

Model: ZRD105B
 Art.No.: 855671
 Power: 3V $\approx$ / 60mA
 Made in China
 Manufactured: MM/YYYY
 S.No.: 1234567

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
 (1) This device may not cause harmful interference, and
 (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

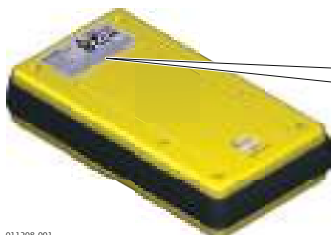
GEOMAX
 GeoMax AG
 CH-9443 Widnau

FCC ID: RFD ID-CT100 IC: 3177A-CT100

CE, FCC, RoHS, WEEE, and other regulatory symbols.

Oznakowanie ZRC60

ZRC60



011208_001

Type: ZRC60
 Power: 3V $\approx$ / 100mA
 Art.No.: 835245
 Made in China
 GeoMax AG
 CH-9443 Widnau
 Contains FCC ID: RFD-CT300 IC ID: 3177A-CT300

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

GEOMAX
 GeoMax AG
 CH-9443 Widnau

CE, FCC, RoHS, WEEE, and other regulatory symbols.

Ogólny opis

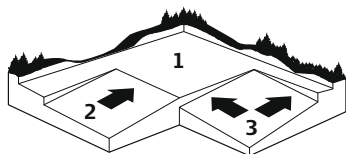
Instrument Zone60 DG jest narzędziem laserowym przeznaczonym do prac ogólnobudowlanych, poziomowania i niwelacji, np:

- Ustawianie szalunków,
- Niwelacja spadków,
- Kontrola głębokości wykopów

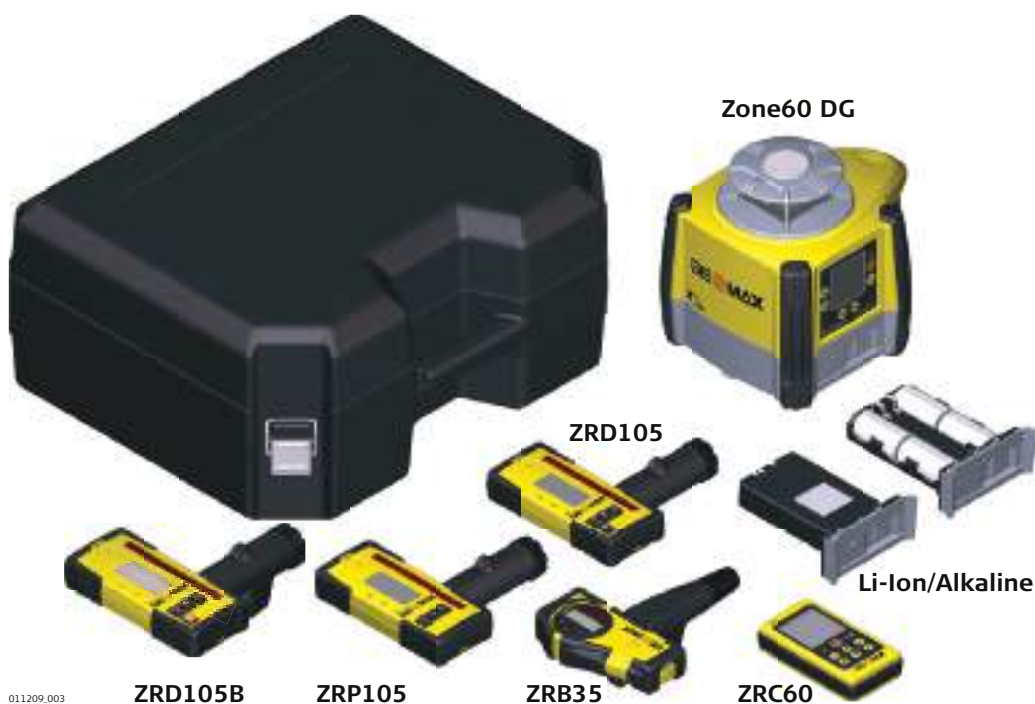
Jeśli zostanie ustawiony w zakresie samoczynnego poziomowania, Zone60 DG spoziomuje się automatycznie celem wyznaczenia dokładnej płaszczyzny poziomej, pionowej lub skośnej za pomocą światła laserowego.

Po spozimowaniu, głowica Zone60 DG zacznie obracać się i Zone60 DG będzie gotowy do pracy.

30 sekund po zakończeniu poziomowania, Zone60 DG uruchomi funkcję H.I., która chroni Zone60 DG przed zmianami wysokości wywołanymi przez poruszenie statywu.

Zastosowania

Zone60 DG to niwelator laserowy wyznaczający spadek dwukierunkowy; generuje dokładną płaszczyznę światła laserowego na potrzeby prac wymagających wyznaczenia poziomu (1) lub spadku jednokierunkowego (2) lub spadku dwukierunkowego (3).

Komponenty systemu

011209_003



Dostarczone komponenty zależą od zamówionego pakietu.

Elementy lasera Zone60 DG



011232_001

- a) Miejsce na montaż opcjonalnej lunety
- b) Uchwyt do przenoszenia
- c) Ekran LCD
- d) Panel Sterowania
- e) Komora baterii
- f) Dioda ładowania (dotyczy baterii Li-Ion)

Zawartość pojemnika transportowego



011213_001

- a) Laser Zone60 DG
- 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) Opcjonalna luneta
- g) Instrukcja obsługi/CD
- h) Detektor montowany na uchwycie
- i) Drugi detektor (może zostać zakupiony osobno)
- j) Pilot zdalnego sterowania ZRC60

Miejsce

- Wybierz miejsce wolne od przeszkód terenowych, które mogą zablokować lub odbijać wiązkę lasera.
- Umieść Zone60 DG na stabilnym podłożu. Drgania gruntu i silne podmuchy wiatru mogą mieć wpływ na pracę Zone60 DG.
- Podczas pracy w warunkach silnego zapylenia, ustawiaj Zone60 DG pod wiatr aby kurz był zdmuchiwany z niwelatora laserowego.

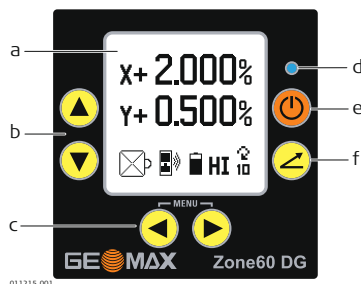
Ustawienie instrumentu na statywie

011214.001

Krok	Opis
1.	Rozstaw statyw.
2.	Umieść instrument Zone60 DG na statywie.
3.	Dokręć śrubę sercową statywu do instrumentu, aby zamocować Zone60 DG na statywie.

- Bezpiecznie zamontuj Zone60 DG na statywie, przyczepie lub stabilnej poziomej powierzchni.
- Zawsze sprawdzaj statyw lub przyczepę przed zamocowaniem Zone60 DG. Upewnij się, że wszystkie śruby, zasuwki 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.

Streszczenie



- a) Ekran LCD
- b) Przyciski strzałka "w górę" i strzałka "w dół"
- c) Przyciski strzałka "w lewo" i strzałka "w prawo"
- d) Dioda statusu
- e) Przycisk zasilania
- f) Przycisk wprowadzania spadku

Opis

Ekran LCD	Wyświetla wszystkie niezbędne dla użytkownika informacje.
Przycisk wprowadzania spadku	Naciśnij aby przejść w tryb wprowadzania spadku.
Przyciski strzałka "w lewo" i strzałka "w prawo"	Naciśnij aby wyświetlić i przesunąć kursor podczas wprowadzania spadku. Naciśnij jednocześnie oba przyciski aby wejść do menu Zone60 DG.
Przyciski strzałka "w górę" i strzałka "w dół"	Naciśnij aby zmienić wyświetlony spadek. Jednocześnie naciśnij oba przyciski aby zresetować wartość spadku na 0.
Przycisk zasilania	Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć Zone60 DG.
Dioda statusu	Wskazuje stan spoziomowania Zone60 DG.

3.2

Włączanie i wyłączanie Zone60 DG

Włączanie i wyłączanie

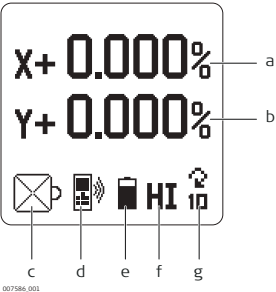
Naciśnij przycisk zasilania aby włączyć, lub wyłączyć Zone60 DG.

Po włączeniu:

- Włączy się ekran LCD i będzie wyświetlać bieżący status Zone60 DG.
- Jeśli Zone60 DG zostanie ustawiony w zakresie samoczynnego poziomowania $\pm 6^\circ$, spoziomuje się automatycznie celem wyznaczenia dokładnej płaszczyzny poziomej za pomocą światła lasera.
- Po spozimowaniu, głowica zacznie obracać się i Zone60 DG będzie gotowy do pracy.
- Jeśli jest aktywny, to po 30 sekundach od zakończenia poziomowania, zostanie aktywowany alarm H.I. Alarm H.I. chroni instrument przed zmianami wysokości spowodowanymi przemieszczeniem statywu.
- System samoczynnego poziomowania oraz funkcja alarmu H.I będzie monitorować położenie wiązki laserowej, aby zapewnić spójne i dokładne wyniki pracy.

Główny ekran

Ekran LCD wyświetla wszystkie informacje niezbędne do sterowania Zone60 DG.



- a) Wartość spadku na osi X
- b) Wartość spadku na osi Y
- c) Maskowanie wiązki
- d) Wskaźnik radia
- e) Wskaźnik poziomu naładowania baterii
- f) Ostrzeżenie Wskazanie
- g) Szybkość obrotowa głowicy

Ekran startowe

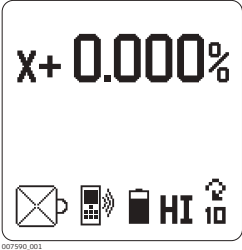
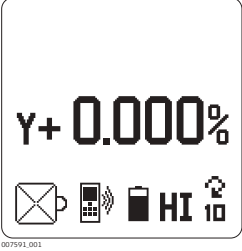


Ekran startowy z logo GeoMax

Po włączeniu Zone60 DG, wyświetlany jest ekran startowy z logo GeoMax, a następnie ekran informacyjny Zone60 DG zawierający następujące informacje:

- Model i typ
- Numer seryjny
- Numer wersji oprogramowania
- Przepracowane godziny

Bezpośrednie wprowadzanie spadku

Krok	Opis
1.	Aby wejść do trybu wprowadzania spadku raz Przycisk Spadku.  Aby przywrócić ostatnio wprowadzony spadek/spadki, naciśnij i przytrzymaj przez 1,5 sekundy przycisk do wprowadzania spadku.
	Wyświetlona zostanie wartość spadku na osi X:  Wprowadzanie spadku na osi X
2.	Aby zmienić wartość spadku, naciśnij przycisk strzałka "w górę" albo strzałka "w dół".
3.	Aby wprowadzić spadek na osi Y, naciśnij przycisk wprowadzania spadku po raz drugi. Wyświetlona będzie tylko wartość spadku na osi Y:  Wprowadzanie spadku na osi Y
4.	Aby zmienić wartość spadku, naciśnij przycisk strzałka "w górę" albo strzałka "w dół".

Krok	Opis
5.	Aby wyjść z trybu wprowadzania spadku, naciskaj przycisk wprowadzania spadku aż zostanie wyświetlony ekran główny. Lub: Poczekaj 8 sekund. Zone60 DG automatycznie wróci do ekranu głównego.

Cyfrowe wprowadzanie spadku

W trybie wprowadzania spadku, możesz łatwo zmieniać znak plus/minus lub poszczególne liczby.

Krok	Opis
	Naciśnij przycisk wprowadzania spadku, aby wejść do trybu wprowadzania spadku.
1.	Naciśnij przycisk strzałka "w prawo" lub "w lewo", aby wyświetlić kursor. Kursor pojawia się zawsze na znaku plus/minus.
2.	Naciśnij przycisk strzałka "w górę" albo strzałka "w dół", aby zmienić znak plus/minus.
3.	Naciśnij przycisk strzałka "w lewo" albo strzałka "w prawo" aby przebieścić kursor.
4.	Naciśnij przycisk strzałka "w górę" lub strzałka "w dół" aby zmienić cyfrę.
5.	Aby wyjść z trybu wprowadzania spadku, naciskaj przycisk wprowadzania spadku aż zostanie wyświetlony ekran główny. Lub: Poczekaj 8 sekund. Zone60 DG automatycznie wróci do ekranu głównego.

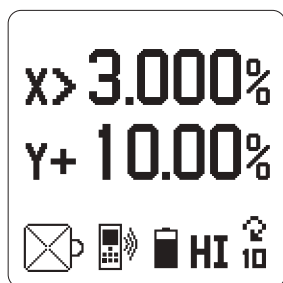
Resetowanie wartości spadku na 0

W trybie wprowadzania spadku możesz szybko zmienić wartość spadku na 0 jednocześnie naciskając przycisk strzałka "w górę" i strzałka "w dół".

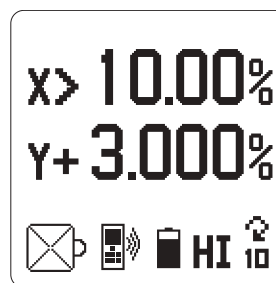
Zakres spadku

Zone60 DG może wyznaczać spadek do 10% jednocześnie na osi X i Y, lub do 15% na jednej z osi. Wprowadzenie spadku powyżej 10% na jednej osi możliwe jest tylko, gdy spadek na osi poprzecznej wynosi $\pm 3\%$ lub mniej.

 Jeśli spróbujesz wprowadzić spadek większy niż 3% lub 10%, na ekranie pojawi się stosowny komunikat.



X > 3,000%

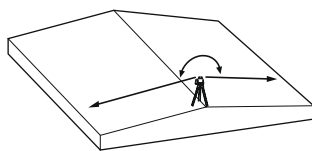


X > 10,00%

Zamiana spadku

Spadek na osi X i Y może zostać łatwo zamieniony z dodatniego na ujemny przez zmianę znaku plus/minus w trybie wprowadzania spadku. Przejdź do rozdziału **Cyfrowe wprowadzanie spadku**.

Typowym zastosowaniem tej funkcji jest budowa dróg. Przykład: Zone60 DG jest ustawiony na koronie drogi i jedna oś jest ustawiona w kierunku osi głównej drogi. Celem zmiany spadku osi poprzecznej z lewej strony na prawą, po prostu zmień znak plus/minus na ekranie.

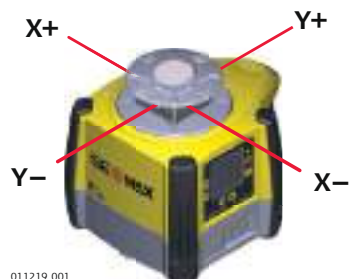


3.5

Identyfikacja osi

Identyfikacja osi

Podczas wprowadzania spadku, ważne jest aby znać właściwy kierunek, w którym spadek jest wprowadzany. Zapoznaj się z poniższym rysunkiem, aby zidentyfikować prawidłowy kierunek osi.



011219.001

3.6

Konwersja spadku na procentowy

Konwersja spadku

Spadek: Różnica wysokości na jednostkę długości (stopa, metr, itp...)

Spadek procentowy: Różnica wysokości na 100 jednostek długości (stopa, metr, itp...)

Obliczanie spadku wyrażonego w procentach ze spadku normalnego:

$[\text{Spadek}] \times 100 = [\text{Spadek procentowy}]$

Przykład:

Spadek	= 0,0059
Konwersja	= $0,0059 \times 100$
Spadek procentowy	= 0,590%

3.7

Wpasowanie osi

Wpasowanie osi X i Y

Gdy żądany spadek jest właściwie wyświetlany na ekranie, dopasuj oś X i Y do realizowanego zadania w terenie.

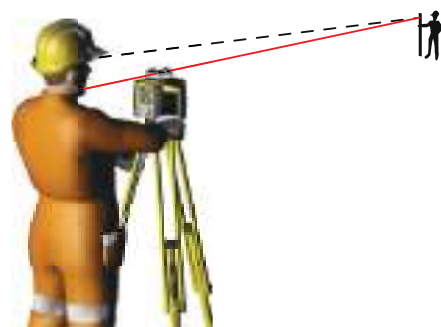


Aby osiągnąć maksymalną dokładność samoczynnego poziomowania, upewnij się, że pęcherzyk libelli pudełkowej znajduje się w pobliżu środka okręgu.



Upewnij się, że Zone60 DG jest właściwie ustawiony nad punktem.

Kierunek osi X zobaczysz z przodu Zone60 DG, patrząc nad szczytem Zone60 DG.



011220.001

Obróć lekko Zone60 DG aż znaki celownicze pokryją się z drugim punktem kontrolnym.

Gdy osie Zone60 DG zostaną wpasowane, możesz rozpocząć pracę.

Precyzyjne wpasowanie osi X i Y

W większości przypadków, znaczniki celownicze znajdujące się na górze Zone60 DG pokrywają się z ułożeniem obu osi. Aby bardziej precyzyjnie wpasować osie, możesz użyć poniższej procedury.

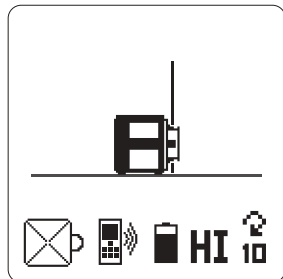
Główny cel precyzyjnego wpasowania:

- Wycelowanie osi Y w punkt A, który będzie stanowić odniesieni oraz wykonanie odczytu wysokości.
- Wprowadzenie spadku na osi X, a następnie dostosowanie pozycji niwelatora laserowego aż pierwotna wysokość punktu A zostanie odnaleziona.

Krok	Opis
1.	Gdy na obu osiach ustawiony jest spadek 0,000%, ustaw Zone60 DG bezpośrednio nad spadkiem do wytyczenia i zgrubnie wyceluj oś Y na drugi punkt tyczenia spadku (Punkt A).
2.	Wykonaj odczyt wysokości na punkcie A korzystając z detektora i tyczki.
3.	Na osi X wprowadź spadek +5,000%. Gdy spadek jest wprowadzony na osi X, płaszczyzna X nachyla się prostopadle do osi Y. Oś Y staje się osią obrotu płaszczyzny X (przełamanie płaszczyzny X).
4.	Gdy na osi X ustawiony jest spadek +5,000%, wykonaj drugi odczyt na punkcie A.
5.	Wpasowanie: • Jeśli drugi odczyt jest identyczny jak pierwszy, to oś X będzie wpasowana właściwie. • Jeśli wartość drugiego odczytu jest wyższa niż pierwszego, obróć Zone60 DG zgodnie z ruchem wskazówek zegara (w prawo) aż oba odczyty będą równe. • Jeśli wartość drugiego odczytu jest mniejsza niż pierwszego, obróć Zone60 DG przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (w lewo) aż oba odczyty będą równe.
	Luneta - dla Zone60 DG dostępna jest opcjonalna luneta, która poprawia dokładność wpasowania osi podczas kolejnego ustawienia instrumentu. Zalecamy, aby najpierw przeprowadzić procedurę precyzyjnego wpasowania, a następnie dopasować osie za pomocą lunety.

Pionowa płaszczyzna światła laserowego

Możesz korzystać z Zone60 DG leżącego na boku celem wygenerowania pionowej płaszczyzny laserowej, która przykładowo może posłużyć do tyczenia elementów na suficie.

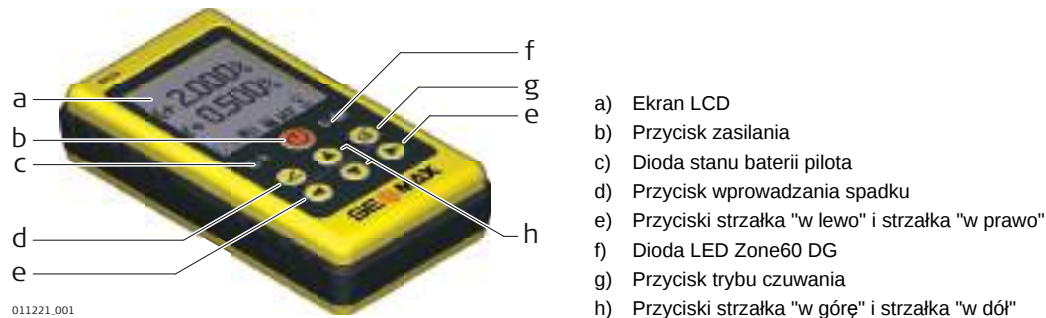


007597_001

Ekran informujący o pracy Zone60 DG w trybie pionowej wiązki światła lasera

Pilot zdalnego sterowania komunikuje się z Zone60 DG za pomocą sygnału radiowego i jest wykorzystywany do obsługi tych samych funkcji, jak przyciski na niwelatorze laserowym.

Pilot zdalnego sterowania ZRC60



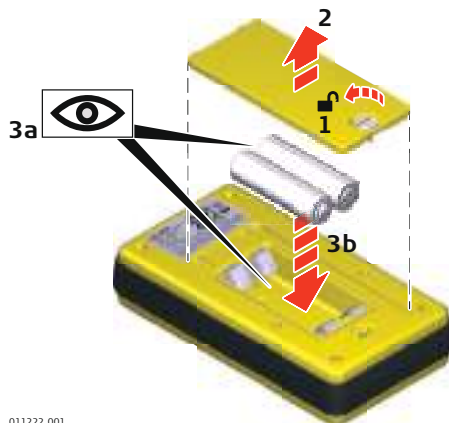
Opis panelu sterowania

Wyświetlacz LCD	Wyświetla wszystkie niezbędne dla użytkownika informacje.
Przycisk zasilania	Naciśnij aby włączyć lub wyłączyć pilot zdalnego sterowania.
Przycisk wprowadzania spadku	Naciśnij aby przejść w tryb wprowadzania spadku.
Przyciski strzałka "w górę" i strzałka "w dół"	Naciśnij aby zmienić wyświetlony spadek. Jednocześnie naciśnij oba przyciski aby zresetować wartość spadku na 0.
Przyciski strzałka "w górę" i strzałka "w dół"	Naciśnij aby wyświetlić i przesunąć kursor do wprowadzania spadku. Naciśnij jednocześnie oba przyciski aby wejść do menu Zone60 DG. Naciśnij jednocześnie i przytrzymaj oba przyciski przez 1,5 sekundy aby wejść do menu detektora laserowego.
Przycisk trybu czuwania	Naciśnij, aby Zone60 DG przeszedł w tryb czuwania. - Podczas trybu czuwania, wszystkie funkcje są wyłączone. - Na ekranie LCD będzie widnieć informacja, iż Zone60 DG pracuje w trybie czuwania. - Zone60 DG pozostanie w trybie uśpienia przez 2 godziny*, po tym czasie wyłączy się automatycznie i aby dalej pracować należy włączyć Zone60 DG naciskając przycisk na jego obudowie. - Gdy urządzenie jest w trybie uśpienia, naciśnięcie przycisku uśpienia spowoduje włączenie Zone60 DG i normalna praca będzie możliwa.
Dioda LED Zone60 DG	Wskazuje stan spoziomowania Zone60 DG.
Dioda stanu baterii pilota	Wskazuje, kiedy należy wymienić baterie pilota zdalnego sterowania.

* w menu pilota zdalnego sterowania możesz wybrać czas uśpienia.

Wymiana baterii

 Pilot zdalnego sterowania jest zasilany przez 2 baterie AA.
Jeśli dioda baterii miga, wymień baterie zgodnie z ilustracją.



Parowanie krok po kroku

Niwelator laserowy Zone60 DG oraz pilot zdalnego sterowania ZRC60 zostały wyposażone w urządzenia radiowe umożliwiające zdalne włączanie funkcji na Zone60 DG w odległości do 300 m od Zone60 DG. Przed rozpoczęciem korzystania z funkcji radiowych, Zone60 DG oraz pilot zdalnego sterowania muszą zostać ze sobą sparowane celem nawiązania komunikacji.

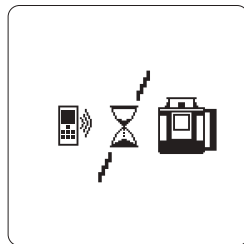
Krok	Opis
1.	Wyłącz zarówno Zone60 DG jak i pilot zdalnego sterowania.
2.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania na Zone60 DG przez 5 sekund, aby uruchomić Zone60 DG w trybie parowania. Zone60 DG pięciokrotnie wyda sygnał dźwiękowy.
3.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania na pilocie zdalnego sterowania aż parowanie zostanie potwierdzone.
	Gdy parowanie zakończy się pomyślnie: Zarówno Zone60 DG, jaki i pilot zdalnego sterowania wydadzą pięciokrotnie szybki sygnał dźwiękowy i dioda statusu zamiga szybko na zielono (5 Hz). Podczas całego procesu nie zostanie wyświetlone żadne potwierdzenie na ekranie LCD.
	Gdy parowanie nie zakończy się pomyślnie: Zarówno Zone60 DG jaki i pilot zdalnego sterowania wydadzą trzykrotnie wolny sygnał dźwiękowy i dioda statusu zamiga na czerwono (1 Hz).

Ekran informacyjny wyświetlane na pilocie zdalnego sterowania podczas nawiązywania połączenia

Ekran informacyjny podczas nawiązywania połączenia

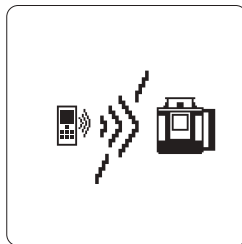
Wyświetlane są trzy ekrany na pilocie zdalnego sterowania ZRC60 podczas nawiązywania połączenia z Zone60 DG.

Ekran oczekiwania



007598.001

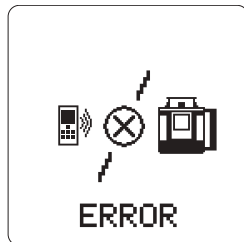
Ekran łączenia



007599.001

Ekran "oczekiwania" oraz "łączenia" są wyświetlane przy pierwszym uruchomieniu pilota zdalnego sterowania i podczas łączenia z Zone60 DG.

Ekran utraty połączenia



007600.001

Ekran "utraty połączenia" jest wyświetlany, gdy Zone60 DG oraz pilot zdalnego sterowania utracą połączenie.



Upewnij się, że widok Zone60 DG nie jest przesłonięty żadną przeszkodą terenową i nie przekroczono zasięgu komunikacji.



Pilot zdalnego sterowania ZRC60 posiada swoje własne menu, w którym możesz zmienić jasność ekranu, ustawienia trybu uśpienia oraz czas wyłączenia pilota. Przejdź do rozdziału "7 Menu ZRC60" aby dowiedzieć się więcej o menu pilota zdalnego sterowania.

Opis

Urządzenie Zone60 DG jest sprzedawane z detektorem ZRB35, ZRP105, ZRD105 lub ZRD105B. Detektor ZRD105B zwiększa wydajność pracy Zone60 DG dzięki automatycznemu Beam Catching oraz monitoringowi.

5.1.1

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



011192.001

- a) Audio
- b) Pasma
- c) Zasilanie

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

5.1.2

Detektor ZRP105

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.



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



011195.001

- 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.

5.1.3

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

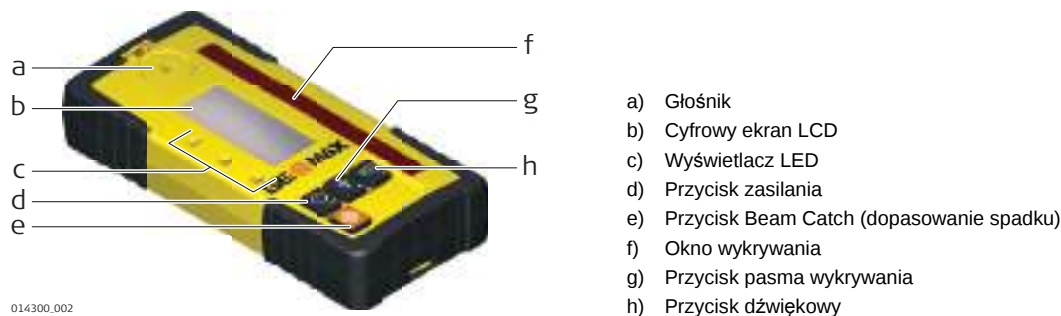
- a) Głośnik
- b) Cyfrowy ekran LCD
- c) Wyświetlacz LED
- d) Przycisk zasilania
- e) Przycisk pomiaru
- f) Okno wykrywania
- g) Przycisk pasma wykrywania
- h) Przycisk dźwiękowy

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.

Detektor ZRD105B dostarcza podstawowe informacje za pomocą ekranu strzałkowego i cyfrowego odczytu położenia wiązki lasera. Ponadto posiada możliwość komunikacji radiowej z Zone60 DG.

Elementy instrumentu



Opis przycisków

Przycisk	Funkcja
Zasilanie	Naciśnij raz, aby włączyć detektor. Naciśnij przez 1.5 sekundy, aby wyłączyć detektor.
Beam Catch	Naciśnij, aby otrzymać cyfrowy odczyt. Naciśnij przez 1.5 sekundy, aby wyłączyć funkcję Beam Catching. Szukaj w "8.4 Beam Catching (Dopasowanie spadku)". Naciśnij przez 1.5 sekundy, aby wyłączyć funkcję Beam Lock. Szukaj w "8.5 Beam Lock (Dopasowanie spadku i monitoring)".
Pasmo	Naciśnij, aby zmienić pasmo wykrywania.
Audio	Naciśnij, aby zmienić sygnał dźwiękowy.

5.2

Wykorzystanie detektora ZRD105B podczas pracy z Zone60 DG

Funkcje specjalne podczas pracy z detektorem ZRD105B

Zone60 DG może współpracować z prawie każdym detektorem.

Jednakże, jeśli korzystasz z detektora ZRD105B, dostępne są następujące funkcje specjalne:

- Beam Catching - umożliwia dopasowanie nachylenia głowicy niwelatora laserowego do istniejącego spadku. (Dalszych informacji szukaj w rozdziale "8.4 Beam Catching (Dopasowanie spadku)")
- Beam Lock - monitoruje położenie wiązki lasera stale utrzymując jej zadane nachylenie. (Dalszych informacji szukaj w rozdziale "8.5 Beam Lock (Dopasowanie spadku i monitoring)")

Przed użyciem funkcji specjalnych, Zone60 DG oraz ZRD105B muszą zostać sparowane celem umożliwiania komunikacji między nimi. (Dalszych informacji szukaj w rozdziale "5.3 Parowanie ZRD105B z Zone60 DG")

5.3

Parowanie ZRD105B z Zone60 DG

Parowanie krok po kroku

Instrument Zone60 DG oraz detektor ZRD105B wyposażono w moduły radiowe pozwalające na zdalne włączenie funkcji na Zone60 DG w odległości do 100 m (300') od Zone60 DG.

Przed użyciem funkcji radiowych, Zone60 DG oraz detektor muszą zostać sparowane celem umożliwiania komunikacji między nimi.

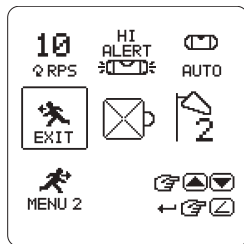
Krok	Opis
1.	Wyłącz Zone60 DG.
2.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania na Zone60 DG przez 5 sekund, aby uruchomić Zone60 DG w trybie parowania. Zone60 DG pięciokrotnie wyda sygnał dźwiękowy.
3.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania na odbiorniku aż parowanie zostanie potwierdzone.
	Gdy parowanie zakończy się pomyślnie: Zarówno Zone60 DG jak i pilot zdalnego sterowania wydadzą pięciokrotnie sygnał dźwiękowy i diody będą migać na zielono. Podczas całego procesu nie zostanie wyświetlone żadne potwierdzenie na ekranie LCD.
	Gdy parowanie nie zakończy się pomyślnie: Dioda stanu na Zone60 DG zamiga szybko 5 razy na czerwono.

Opis

Zone60 DG posiada wiele opcji w menu, które umożliwiają optymalizację wydajności Zone60 DG w indywidualnych pracach.

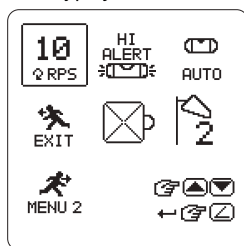
Aby wejść do menu Zone60 DG, naciśnij jednocześnie przyciski strzałka "w lewo" i strzałka "w prawo" gdy wyświetlony jest ekran menu głównego.

Nawigacja w menu:

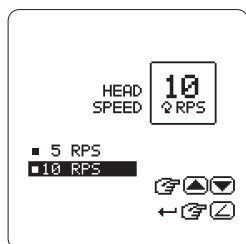


W prawym dolnym rogu ekranu menu, wyświetlone są przyciski kierunkowe wskazujące sposób nawigacji w menu Zone60 DG.

Naciśnij przycisk strzałka "w górę" albo strzałka "w dół", aby przemieścić kursor i zaznaczyć ikonę lub opcję.



Zaznaczona ikona będzie otoczona kwadratem.

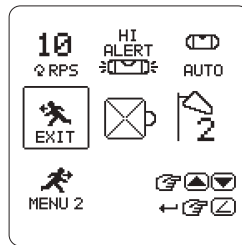


Zaznaczona opcja będzie zaznaczona na szaro.

Naciśnij przycisk wprowadzania spadku aby wybrać zaznaczoną ikonę lub włączyć/wyłączyć zaznaczoną opcję.

- Jeśli wybierzesz ikonę, zostanie wyświetlony ekran z opcjami.
- Jeśli wybierzesz ikonę menu (MENU 1, MENU 2, MENU 3), zostanie wyświetlony kolejny ekran menu.
- Jeśli wybierzesz ikonę WYJŚCIE, system wróci do ekranu głównego.

Przegląd



007606_001

Menu 1

W menu 1 możesz wybierać następujące parametry:

- Ustawienia szybkości obrotu głowicy
- Alarm H.I. - wł./wył.
- Tryb automatyczny / ręczny
- Ustawienia czułości spoziomowania
- Maskowanie wiązki



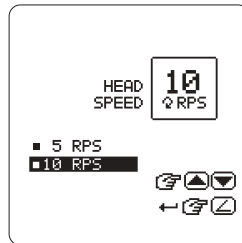
Aby wyjść z menu, zaznacz i wybierz ikonę WYJŚCIE.

LUB: Poczekaj 8 sekund, a wyjście z menu nastąpi automatycznie.



Aby wejść do menu 2, zaznacz i wybierz ikonę MENU 2.

Ustawienia szybkości obrotowej głowicy



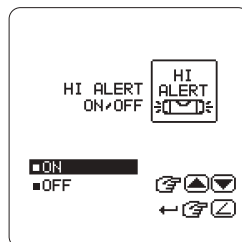
007608_001

Ustawienia szybkości obrotowej głowicy

Możesz wybrać trzy szybkości obrotowe głowicy:

- 5 obr./s
- 10 obr./s

Alarm H.I. - wł./wył.



007609_001

Ustawienia alarmu H.I.

Możesz włączyć lub wyłączyć funkcję Alarmu H.I.:

- Włącz
- Wyłącz

Gdy funkcja Alarm H.I. zostanie włączona, to będzie włączać się automatycznie za każdym razem, gdy Zone60 DG zostanie włączony. Funkcja stanie się aktywna po 30 sekundach od włączenia Zone60 DG.

Działanie funkcji Alarm H.I.

Funkcja Wysokość Instrumentu (H.I.) lub Alarm Wysokości zabezpiecza przed uzyskaniem nieprawidłowych wyników wywołanych poruszeniem lub osiadaniem statywu, które spowodują, że laser będzie wyznaczać spadek na niższej wysokości.

Po 30 sekundach od spozimowania Zone60 DG i rozpoczęcia obracania się głowicy, funkcja Alarm H.I. zostanie włączona.



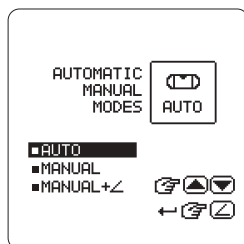
007610_001

Ekran funkcja Alarm H.I.

Funkcja Alarm H.I. monitoruje ruchy niwelatora laserowego; jeśli niwelator zmieni swoje położenie, ekran Alarmu H.I. będzie migać i Zone60 DG będzie szybko pisać.

Wyłącz i ponownie włącz Zone60 DG, aby wyłączyć alarm. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź wysokości niwelatora laserowego.

Tryb automatyczny / ręczny



Ustawienia trybu automatycznego / ręcznego

Możesz wybierać między trzema różnymi trybami:

- Tryb automatyczny (domyślny)
- Tryb ręczny
- Tryb ręczny ze spadkiem

Możesz wyłączyć tryb automatycznego samoczynnego poziomowania. Uwaga: Zone60 DG zawsze włącza się w trybie automatycznym, niezależnie od wcześniejszych ustawień.

Tryb automatyczny

Zone60 DG zawsze włącza się w trybie automatycznym i stale poziomuje się automatycznie aby utrzymać dokładność wyznaczania spadku.

Tryb ręczny

W trybie ręcznym, funkcja samoczynnego poziomowania jest wyłączona. Wyświetlony będzie ekran trybu ręcznego zamiast zwykłego ekranu głównego.

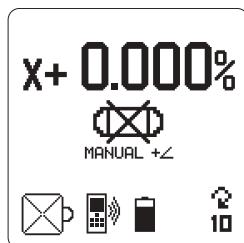
Płaszczyzna światła laserowego może być ręcznie pochylana korzystając z tych samych przycisków co do bezpośredniego wprowadzania spadku, ale na ekranie nie zostanie wyświetlona wartość spadku.



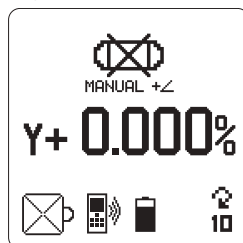
Ekran trybu ręcznego

Tryb ręczny ze spadkiem

W trybie ręcznym ze spadkiem, funkcja samoczynnego poziomowania jest wyłączona. Wyświetlony będzie ekran trybu ręcznego ze spadkiem zamiast zwykłego ekranu głównego.



Tryb ręczny ze spadkiem - oś X



Tryb ręczny ze spadkiem - oś Y

Płaszczyzna światła laserowego może być ręcznie pochylana korzystając z tych samych przycisków co do bezpośredniego wprowadzania spadku. Wartość wprowadzonego spadku będzie wyświetlana na ekranach ręcznego wprowadzania spadku. Jeśli korzystasz z tego trybu, Zone60 DG najpierw spoziomuje się do wybranego spadku, a następnie powróci do trybu ręcznego.

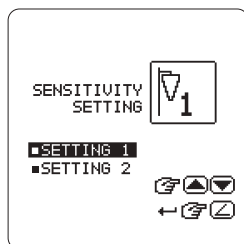


Ręczne wprowadzanie spadku - oś X

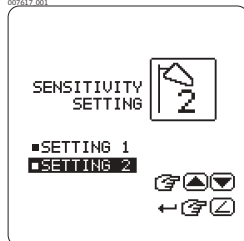


Ręczne wprowadzanie spadku - oś Y

Ustawienia czułości spozimowania



007617.001



007618.001

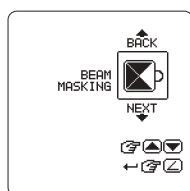
Ekran zmiany czułości

Podczas poziomowania, Zone60 DG zareaguje na zaburzenia zewnętrzne (wiatr, drgania) i zatrzyma obrót głowicy, jeśli będzie to konieczne. Możesz wybierać między dwoma poziomami czułości:

- Ustawienia czułości 1: Normalna praca - wiatr, drgania i inne zakłócenia są minimalne.
- Ustawienia czułości 2: W przypadku, gdy wiatr, drgania i inne zakłócenia są silniejsze.

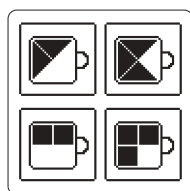
Gdy funkcja Alarm H.I. zostanie włączona, to będzie włączać się automatycznie za każdym razem, gdy Zone60 DG zostanie włączony. Funkcja stanie się aktywna po 30 sekundach od włączenia Zone60 DG.

Maskowanie wiązki



007619.001

Ekran maskowania wiązki



007620.001

Możliwe kombinacje



011231.001

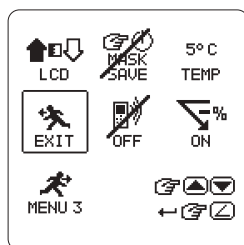
Funkcja maskowania wiązki umożliwia wyłączenie wiązki lasera na wybranych obszarach obrotu głowicy, aby zapobiec zakłócaniu pracy innych niwelatorów laserowych lub detektorów, które mogą pracować na tym samym obszarze.

Możesz zablokować połowę lub 3/4 obszaru obrotowej wiązki lasera.

Każda z czterech wyświetlonych kombinacji jest dostępna w czterech różnych wariantach. Ciemny obszar odpowiada obszarowi, na którym wiązka lasera nie będzie widoczna.

Użyj przycisków strzałka "w górę" albo strzałka "w dół" aby wybrać spośród 16 możliwych kombinacji.

Przegląd



007621.001

Menu 2

W menu 2 możesz wybierać następujące parametry:

- Jasność ekranu
- Maskowanie wiązki - zapamiętanie ustawień po wyłączeniu
- Czulość na zmiany temperatury
- Spadek ujemny - włącz/wyłącz
- Radio - włącz/wyłącz



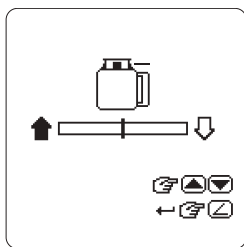
Aby wyjść z menu, zaznacz i wybierz ikonę WYJŚCIE.

LUB: Poczekaj 8 sekund, a wyjście z menu nastąpi automatycznie.



Aby wejść do menu 3, zaznacz i wybierz ikonę MENU 3.

Jasność ekranu



007622.001

Jasność ekranu

To ustawienie pozwala konfigurować jasność ekranu.

Skorzystaj ze strzałek "w górę" i "w dół" aby dostosować jasność do swoich potrzeb.

Maskowanie wiązki - zapamiętanie ustawień po wyłączeniu



007623.001



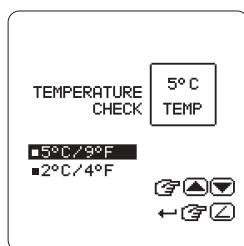
007624.001

Ekran do zapisywania ustawień maskowania wiązki

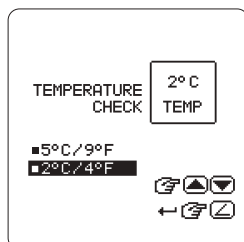
Normalnie, ustawienia maskowania wiązki są kasowane po wyłączeniu Zone60 DG. Jeśli chcesz zapisać ustawienia maskowania wiązki celem ich wykorzystania następnego dnia, możesz włączyć zapamiętywanie ustawień:

- Zapisz: Ustawienia maskowania wiązki są zapisywane przy wyłączeniu.
- Nie zapisuj: Ustawienia maskowania wiązki są kasowane przy wyłączeniu.

Ustawienia czułości na zmiany temperatury



007625.001



007626.001

Ekran sprawdzenia ustawień

Przy każdej zmianie temperatury rzędu $\pm 5^{\circ}\text{C}$, Zone60 DG wróci do pozycji poziomej celem sprawdzenia czy zmiana temperatury spowodowała zmianę w systemie poziomowania.

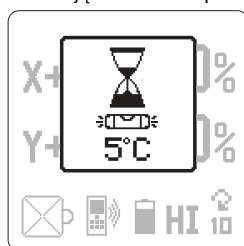
W przypadku bardziej czułej jednostki, możesz zmienić ustawienia na $\pm 2^{\circ}\text{C}$

Dostępne interwały:

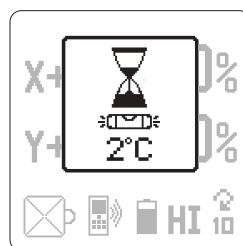
- Temperatura jest sprawdzana co 5°C
- Temperatura jest sprawdzana co 2°C

Proces ponownego poziomowania

Podczas ponownego poziomowania Zone60 DG, wyświetlony będzie ekran oczekiwania związany ze sprawdzeniem temperatury. Zaczekaj aż proces zostanie zakończony przed przystąpieniem do dalszej pracy. Dioda stanu będzie migać wskazując normalne spoziomowanie.



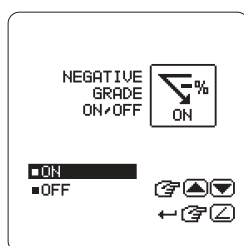
007627.001



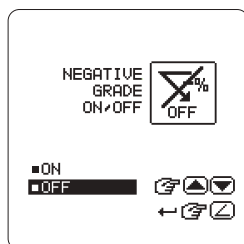
007628.001

Ekran oczekiwania związane ze sprawdzeniem temperatury

Spadek ujemny - włącz/wyłącz



007629.001



007630.001

Ekran dot. spadku ujemnego

Jeśli chcesz uniknąć nieporozumień podczas ustawiania niwelatora laserowego, można wyłączyć funkcję spadku ujemnego na Zone60 DG.

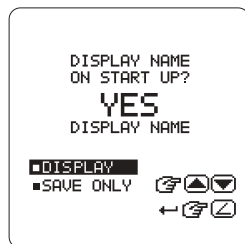
- **WŁĄCZONY:** Spadek ujemny jest dostępny.
- **WYŁĄCZONY:** Spadek ujemny jest niedostępny.

Gdy spadek ujemny jest wyłączony, można wprowadzać tylko spadek dodatni w kierunku znaków znajdujących się na szczycie Zone60 DG.

Włącz/wyłącz wyświetlane nazwy podczas uruchamiania instrumentu

Po zapisaniu wprowadzonej nazwy będzie ona wyświetlana na ekranie startowym. Możesz wybrać między dwiema opcjami:

- Wyświetlaj (TAK): Ekran z nazwą użytkownika będzie wyświetlany za każdym razem podczas włączania niwelatora laserowego.
- Tylko zapisz (NIE): Informacje wprowadzone na ekranie zawierającym nazwę użytkownika będą zapisane w pamięci niwelatora i będą widoczne tylko wtedy, gdy użytkownik uzyska dostęp do tego ekranu przez menu.

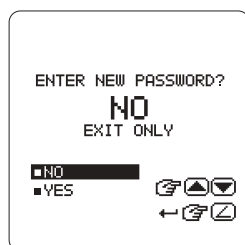


Ekrany wyświetlania nazwy przy uruchamianiu

Ochrona hasłem wprowadzania nazwy użytkownika

Po włączeniu wyświetlania ekranu z nazwą użytkownika przy uruchamianiu instrumentu, możesz włączyć/wyłączyć potrzebę wprowadzenia hasła przed dokonaniem zmian na ekranie:

- TAK: Ochrona hasłem będzie włączona. Wprowadź czterocyfrowe hasło. Hasło jest wymagane za każdym razem, gdy wejdiesz na ekran do wprowadzania nazwy użytkownika.
- NIE: Ochrona hasłem jest będzie wyłączona.

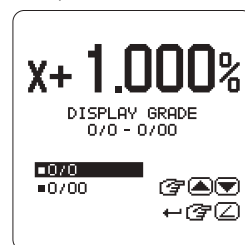


Ekrany do wprowadzania nowego hasła

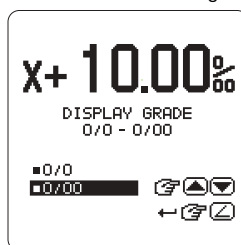
Ekran - procenty/promile

Możesz wybrać między wyświetlaniem spadku w procentach lub promilach:

- 1,000% = wzrost o 1 metr w pionie na 100 metrów długości
- 1,00‰ = wzrost o 1 metr w pionie na 1000 metrów długości



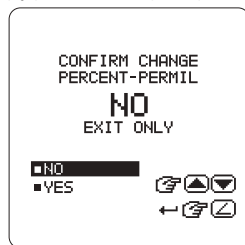
Wyświetlanie procentów



Wyświetlanie promili

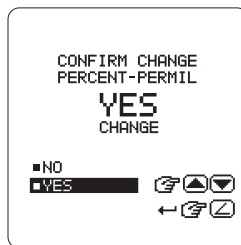
Standardowo spadek jest wyrażony w procentach.

Zostaniesz poproszony o zatwierdzenie wybranej opcji celem uniknięcia niechcianych zmian i możliwych błędów wynikających ze zmiany miejsca dziesiętnego.



007541_001

Promil - zatwierdzenie zmian

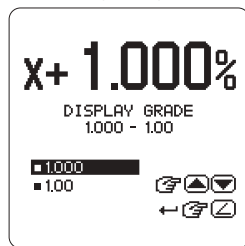


007542_001

Ekran - tysięczne lub setne

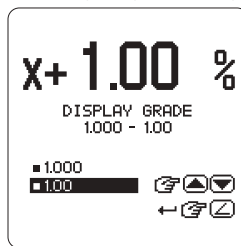
Możesz wybrać wyświetlanie spadku procentowego z trzema (tysięczne) lub dwoma (setne) miejscami dziesiętnym:

- 1,000 - standardowo wyświetlane są tysięczne lub trzy cyfry po znaku dziesiętnym.
- 1,00 - jeśli wybierzesz wyświetlanie setnych, tylko dwie cyfry będą wyświetlane po znaku dziesiętnym.



007543_001

Wyświetlanie tysięcznych



007544_001

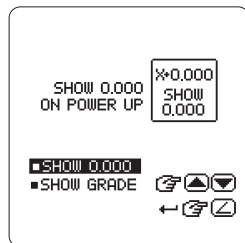
Wyświetlanie setnych

Pokaż ustawienia spadku po uruchomieniu

Po każdym uruchomieniu Zone60 DG, wartość nachylenia zostaje wyzerowana (zostaje zmieniona na 0.000%).

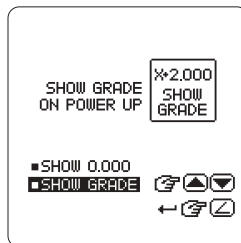
Jeśli wolisz, aby po uruchomieniu Zone60 DG wyświetlały się poprzednie ustawienia spadku, włącz opcję Pokaż Spadek.

- Pokaż 0.000: Po uruchomieniu, ustawienia spadku zostaną wyzerowane (zmienione na 0.000%).
- Pokaż Spadek: Po uruchomieniu, wyświetlą się poprzednie ustawienia spadku.



008000_001

Pokaż 0.000%



008000_001

Pokaż Spadek



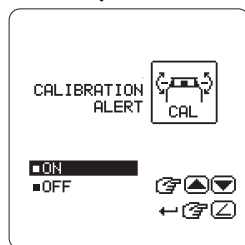
Uwaga: Jeśli chcesz powrócić do poprzednich ustawień spadku/spadków, a włączona jest opcja Pokaż 0.000%, przciśnij i przytrzymaj przez 1,5 sekundy przycisk do wprowadzania spadku .

Włączenie alarmu kalibracji

Włączanie/wyłączanie funkcji alarmu kalibracji

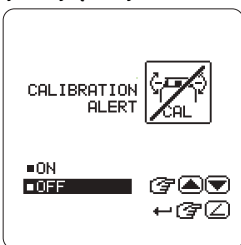
Możesz włączyć lub wyłączyć funkcję alarmu wysokości zależnie od ilości przepracowanych godzin:

- WŁĄCZONY: Alarm kalibracji jest włączony
- WYŁĄCZONY: Alarm kalibracji jest wyłączony



007645_001

Ekran włączania alarmu kalibracji



007646_001

Ekran wyłączania alarmu kalibracji

Ustawianie ilości przepracowanych godzin na potrzeby alarmu kalibracji

Jeśli włączysz funkcję alarmu kalibracji, zostanie wyświetlony ekran "Set Calibration Alert Hours" (ustaw godziny do alarmu kalibracji). Domyślne ustawienie to 1040 godzin, co odpowiada około 6 miesiącom, licząc 40-godzinny tydzień pracy.



007647.001
Ekran ustawienia godzin do alarmu kalibracji

Wprowadź ilość godzin, przez które chcesz pracować zanim włączy się alarm kalibracji.

Godziny można wprowadzać w przyrostach po 40 godzin.

Wyświetlenie ekranu konfiguracyjnego alarmu kalibracji

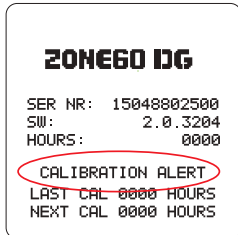
Jeśli włączono funkcję alarmu kalibracji, godziny alarmu kalibracji będą wyświetlane na ekranie startowym po włączeniu Zone60 DG:



011339.001

- MINEŁO: Ilość godzin, która upłynęła od ostatniej kalibracji.
- POZOSTAŁO: Ilość godzin, która pozostała do kolejnej kalibracji.

Godziny alarmu kalibracji na ekranie startowym



007649.001

Gdy upłynie ilość planowanych godzin do kalibracji, zwrot "CALIBRATION ALERT" (alarm kalibracji) będzie wyświetlony przez 8 sekund.

Po kalibracji Zone60 DG, ilość godzin alarmu kalibracji zostanie automatycznie zresetowana. Zmiana lub wyłączenie alarmu kalibracji możliwa jest tylko po wejściu do menu "Calibration alert activation" (aktywacja alarmu kalibracji).

Migający ekran alarmu kalibracji

Przegląd



Ekran menu zdalnego sterowania

Pilot zdalnego sterowania ZRC60 posiada swoje własne menu, w którym możesz zmienić następujące parametry:

- Jasność ekranu
- Godziny trybu uśpienia
- Czas wyłączenia pilota zdalnego sterowania

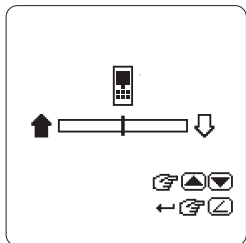


Aby wejść do menu pilota zdalnego sterowania, jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przez 1,5 sekundy przyciski strzałka "w lewo" i "w prawo".



Do nawigacji w menu pilota zdalnego sterowania używaj identycznych przycisków jak do nawigacji w menu Zone60 DG. (Dalszych informacji szukaj w rozdziale "6.1 Wejście i nawigacja")

Jasność ekranu



Jasność ekranu pilota zdalnego sterowania

W tym menu możesz zmienić jasność ekranu.

Skorzystaj ze strzałek "w górę" i "w dół" aby dostosować jasność do swoich potrzeb.

Godziny trybu uśpienia

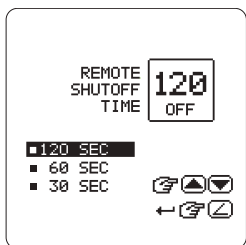


Godziny trybu uśpienia

Możesz określić jak długo Zone60 DG pozostanie w trybie uśpienia przed całkowitym wyłączeniem:

- 2 godziny
- 4 godziny
- 8 godzin
- 16 godzin

Czas wyłączenia pilota zdalnego sterowania



Czas wyłączenia

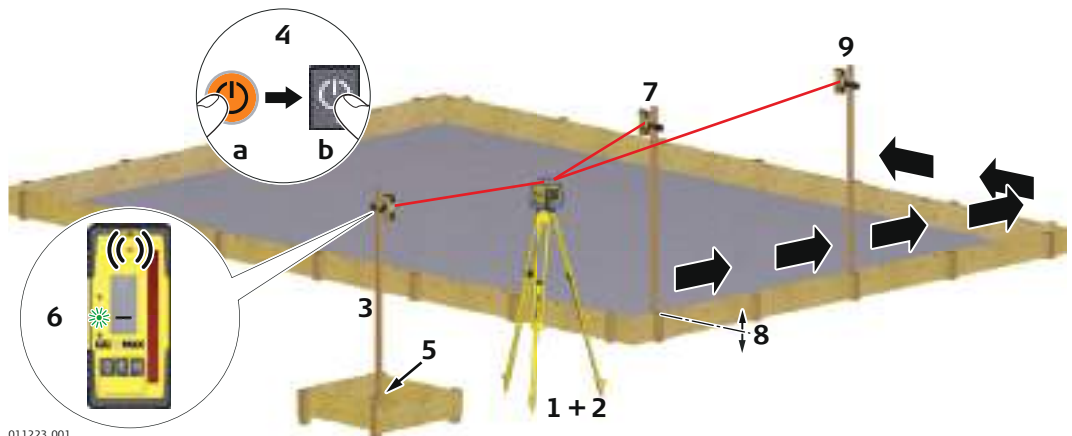
Możesz określić czas, po którym pilot zdalnego sterowania wyłączy się:

- 30 sekund
- 60 sekund
- 120 sekund

Jeśli pilot zdalnego sterowania nie będzie używany przez ten czas, to wyłączy się automatycznie.

Ustawianie szalunków krok po kroku

Przykład wykorzystania detektora ZRP105.

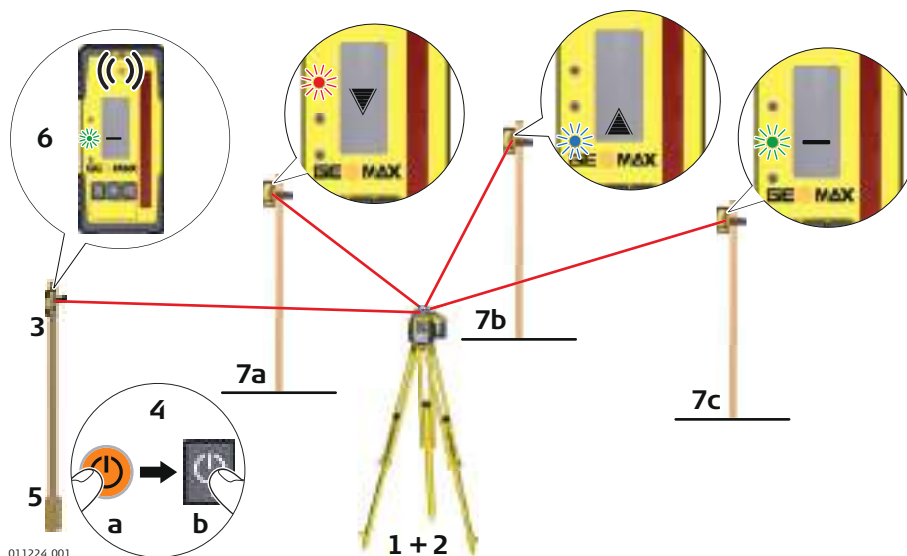


011223_001

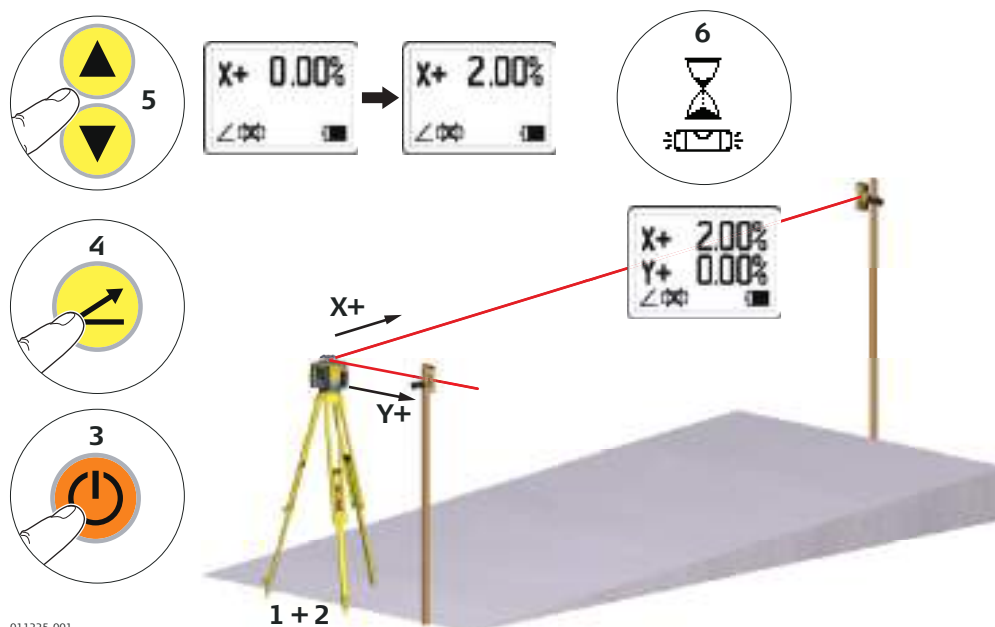
Krok	Opis
1.	Zamontuj Zone60 DG na statywie.
2.	Ustaw statyw na stabilnym podłożu poza obszarem pracy.
3.	Zamontuj detektor na łacie.
4.	Włącz Zone60 DG oraz detektor.
5.	Ustaw łatę na punkcie o znanej wysokości, która odpowiada wysokości gotowego szalunku.
6.	Dostosuj wysokość montażu detektora na tyczce, aż uzyskasz wskazanie POZIOM (on-grade) na detektorze, przez • środkową belkę • migającą zieloną diodę LED • ciągły sygnał dźwiękowy
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 Zone60 DG.

Kontrola spadków krok po kroku

Przykład wykorzystania detektora ZRP105.



Krok	Opis
1.	Zamontuj Zone60 DG na statywie.
2.	Ustaw statyw na stabilnym podłożu poza obszarem pracy.
3.	Zamontuj detektor na łacie.
4.	Włącz Zone60 DG oraz detektor.
5.	Ustaw łatę na znanym punkcie gotowego spadku.
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
7.	Ustaw łatę 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.

Wprowadzanie spadków
krok po kroku

011225.001

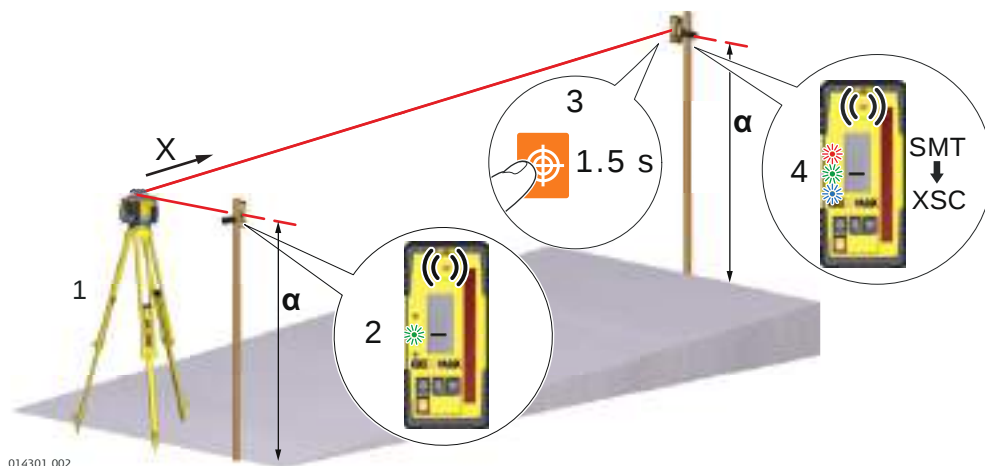
Krok	Opis
1.	Zamontuj Zone60 DG na statywie.
2.	Ustaw statyw u podstawy spadku, oś X skierowaną w kierunku spadku.
3.	Włącz Zone60 DG.
4.	Naciśnij przycisk wprowadzania spadku.
5.	Naciśnij przycisk strzałka "w górę" lub strzałka "w dół", aby wprowadzić spadek na osi X (spadek jednokierunkowy). Naciśnij przycisk wprowadzania spadku, aby wprowadzić spadek na osi Y. Naciśnij ponownie przycisk wprowadzania spadku, aby wyjść z trybu wprowadzania spadku.
6.	Po wprowadzeniu spadku, Zone60 DG dostosuje nachylenie lasera do spadku. Nie zakłócaj pracy Zone60 DG podczas tego procesu.



Celem przywrócenia poprzedniego spadku, naciśnij i przytrzymaj przycisk wprowadzania spadku przez 1,5 sekundy.

**Beam Catching użytkowanie
krok po kroku ZRD105B**

Korzystając z funkcji Beam Catching możesz wykryć istniejący spadek. Zone60 DG ustawi płaszczyznę laserową zgodnie z nowym spadkiem, wyświetli wykryty spadek i rozpocznie samoczynne poziomowanie aby utrzymać spadek w czasie. Maksymalny zasięg to 100 m.

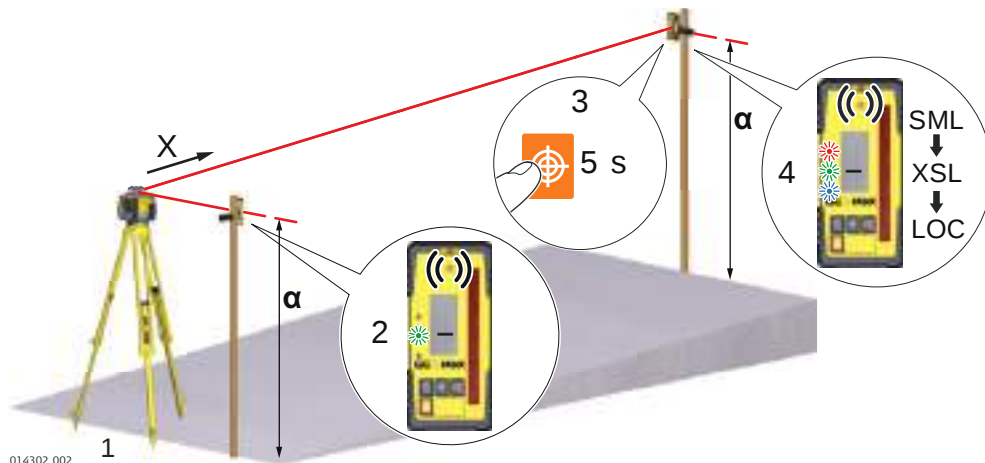


014301_002

Krok	Opis
	Proces Beam Catching może zostać uruchomiony tylko na osi X w trybie poziomym.
1.	Ustaw Zone60 DG u podstawy spadku bez wprowadzania spadku na Zone60 DG, osią X skierowaną w kierunku spadku.
2.	Stojąc u podstawy spadku, dostosuj wysokości detektora zamontowanego na tyczce, aż wskaże on odczyt POZIOM przez: • środkową belkę • migającą zieloną diodę LED • ciągły sygnał dźwiękowy • wyświetlacz cyfrowy
3.	Przejdź z detektorem na szczyt spadku. Aby rozpocząć proces Beam Catching przytrzymaj przycisk Beam Catch przez 1,5 sekundy. • Zone60 DG będzie szukać detektora aż wskaże on pozycję POZIOM (on-grade). Na ekranie detektora zostanie wyświetlony symbol SMT, następnie XSC podczas wykrywania wiązki na osi X. • Po uzyskaniu wskazania POZIOM, na detektorze jednokrotnie zaświecą się wszystkie trzy diody LED i detektor powróci do normalnego trybu pracy.
4.	Po wygenerowaniu tego sygnału będzie można przenieść i normalnie korzystać z detektora. Nachylenie osi zostanie wyświetlane na ekranie LCD, Zone60 DG samoczynnie spoziomuje się aby uzyskać nowy spadek.

**Beam Lock użytkowanie
krok po kroku ZRD105B**

Korzystając z funkcji Beam Lock możesz wykryć istniejący spadek oraz monitorować wiązkę lasera. Zone60 DG ustawi płaszczyznę laserową zgodnie z nowym spadkiem, wyświetli wykryty spadek i rozpocznie samoczynne poziomowanie aby utrzymać spadek w czasie. ZRD105B musi pozostać na miejscu celem monitorowania ruchów wiązki niwelatora laserowego. Tak więc utrzymywane jest dokładne wyznaczenie spadku. Maksymalny zasięg to 100 m.



Krok	Opis
	Proces Beam Lock może zostać uruchomiony tylko na osi X w trybie poziomym.
1.	Upewnij się, że wartość spadku jest ustawiona na 0. Ustaw Zone60 DG u podstawy spadku, osią X skierowaną w kierunku spadku.
2.	Stojąc u podstawy spadku, dostosuj wysokości detektora ZRD105B zamontowanego na tyczce, aż wskaże on odczyt POZIOM przez: • środkową belkę • migającą zieloną diodę LED • ciągły sygnał dźwiękowy • wyświetlacz cyfrowy
3.	Przejdź z detektorem na szczyt spadku. Aby rozpocząć proces Beam Lock przytrzymaj przycisk Beam Catch przez 5 sekundy. • Zone60 DG będzie szukać detektora aż wskaże on pozycję POZIOM (on-grade). Na ekranie detektora zostanie wyświetlony symbol SML, następnie XSC podczas wykrywania wiązki na osi X. • Po uzyskaniu wskazania POZIOM, na detektorze jednokrotnie zaświecą się wszystkie trzy diody LED. • Na ekranie detektora zostanie wyświetlony symbol LOC, gdy będzie on pracował w trybie blokady spadku.
4.	Po wyświetleniu tego symbolu, detektor musi pozostać na miejscu aby monitorować ruchy obrotowej wiązki lasera. Spadek osi będzie wyświetlony na ekranie LCD Zone60 DG
	Aby wyłączyć tryb Beam Lock na detektorze, przytrzymaj przycisk zasilania przez 1,5 sekundy.
	Aby zablokować spadek i monitorować obrotową wiązkę lasera na istniejącym spadku, zamontuj detektor w płaszczyźnie lasera przed rozpoczęciem procedury Beam Lock.

Opis

Zone60 DG może zostać zakupiony z bateriami alkalicznymi lub Li-Ion.
Poniższe informacje dotyczą tylko modelu, który zakupiono.

9.1

Zasady działania

Pierwsze użycie / ładowanie baterii

- Ponieważ bateria dostarczana jest z możliwie najmniejszym poziomem naładowania, przed pierwszym użyciem należy ją naładować.
- Dopuszczalny zakres temperatury ładowania baterii wynosi od 0° C do +40°C/ +32°F do +104°F. Celem optymalizacji ładowania zalecamy ładowanie baterii w niskiej temperaturze otoczenia - od +10°C do +20°C/+50°F do +68°F.
- Normalnym zjawiskiem podczas ładowania jest nagrzewanie 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 / rozładowywanie

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

9.2

Bateria do Zone60 DG

Ładowanie baterii Li-Ion, krok po kroku

Bateria Li-Ion wielokrotnego ładowania do Zone60 DG może być ładowana bez wyjmowania z instrumentu.



011226.001

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 Zone60 DG.
4.	Mała dioda LED znajdująca się obok gniazda zacznie migać informując o rozpoczęciu ładowania Zone60 DG. 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 Zone60 DG.

Wymiana baterii Li-Ion krok po kroku

Podczas korzystania z baterii Li-Ion wielokrotnego ładowania, wskaźnik na ekranie LCD Zone60 DG 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).



011227_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 Zone60 DG 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.



011228_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.

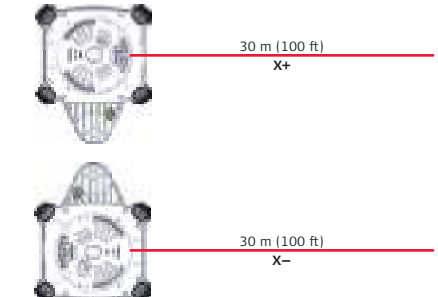
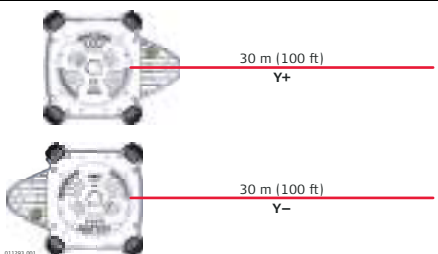
Informacje

- Obowiązkiem użytkownika jest przestrzeganie instrukcji dotyczących obsługi instrumentu oraz okresowa kontrola dokładności lasera.
- Dokładność Zone60 DG 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.

10.1

Sprawdzenie dokładności poziomowania

Sprawdzenie dokładności
poziomowania krok po kroku

Krok	Opis
1.	Ustaw Zone60 DG 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 Zone60 DG samoczynnie spoziomować się (po około 1 minucie laser Zone60 DG 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 Zone60 DG prostopadłą do ściany obracając instrument o 90°. Pozwól Zone60 DG 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.



Zone60 DG 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 kalibracji
krok po kroku

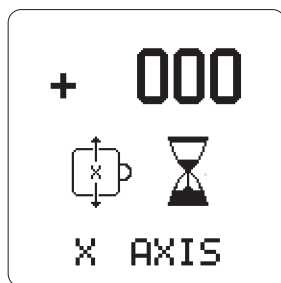
Krok	Opis
1.	Wyłącz zasilanie.
2.	Ustaw Zone60 DG w pozycji pionowej.
3.	Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski strzałki "w górę" i "w dół".
4.	Naciśnij przycisk zasilania. Wyświetlony zostanie ekran kalibracji osi X. Zone60 DG pracuje teraz w trybie kalibracji.



W trybie kalibracji, dioda LED nie miga, a głowica lasera będzie się obracać. Symbol klepsydry wskazuje, że Zone60 DG poziomuje się.

Kalibracja osi X krok po kroku

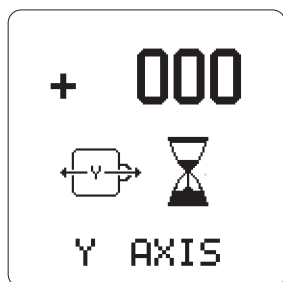
Po wejściu do trybu kalibracji, pojawi się ekran kalibracji osi X:



Krok	Opis
1.	Gdy klepsydra zniknie będzie to oznaczać, że Zone60 DG spoziomował się - sprawdź oba końce osi X.
2.	Naciskaj przyciski strzałki "w górę" i "w dół" aby ustawić płaszczyznę wiązki laserowej na określonej poziomej pozycję.  Każde naciśnięcie przycisku odpowiada około 2 sekundom kątowym. Zatem 5x naciśnięcie przycisku spowoduje zmianę około 1,5 mm na 30 m.
3.	Naciśnij przycisk wprowadzania spadku, aby zaakceptować zrektifikowane położenie i przejść na ekran kalibracji osi Y.

Kalibracja osi Y krok po kroku

Po skalibrowaniu osi X wyświetlony zostanie ekran kalibracji osi Y:



007734.001

Krok	Opis
1.	Gdy klepsydra zniknie będzie to oznaczać, że Zone60 DG spoziomował się - sprawdź oba końce osi Y.
2.	Naciskaj przyciski strzałki "w górę" i "w dół" aby ustawić płaszczyznę wiązki laserowej na określoną poziomą pozycję.  Każde naciśnięcie przycisku odpowiada około 2 sekundom kątowym. Zatem 5x naciśnięcie przycisku spowoduje zmianę około 1,5 mm na 30 m.
3.	Naciśnij przycisk wprowadzania spadku, aby zaakceptować zrektyfikowane położenie i przejść na ekran kalibracji osi X.
4.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk wprowadzania spadku przez 3 sekundy aby zaakceptować zrektyfikowane pozycje, zapisać ustawienia kalibracji i wrócić do ekranu głównego.

Wyjście z trybu kalibracji

Naciśnij i przytrzymaj przycisk wprowadzania spadku przez 3 sekundy, aby zapisać ustawienia i wyjść z trybu kalibracji.



Naciśnięcie przycisku zasilania w dowolnym momencie podczas pracy w trybie kalibracji, spowoduje wyjście z tego trybu bez zapisywania zmian.

10.3

Rektyfikacja wiązki pionowej

Wejście do trybu kalibracji osi Z krok po kroku

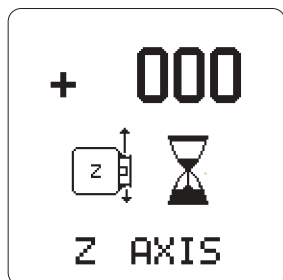
Krok	Opis
1.	Wyłącz zasilanie.
2.	Położ Zone60 DG na boku (wiązka w pionie).
3.	Gdy zasilanie jest wyłączone, naciśnij i przytrzymaj oba przyciski strzałki - "w górę" i "w dół".
4.	Naciśnij przycisk zasilania. Aktywną osią będzie oś Z.



W trybie kalibracji, dioda LED nie miga, a głowica lasera będzie się obracać. Symbol klepsydy wskazuje, że Zone60 DG poziomuje się.

Kalibracja osi Z krok po kroku

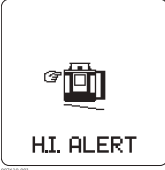
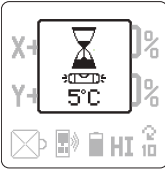
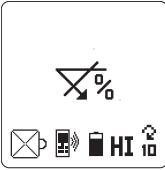
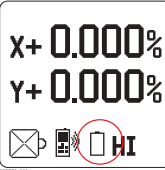
Po wejściu do trybu kalibracji osi Z, pojawi się ekran kalibracji osi Z:

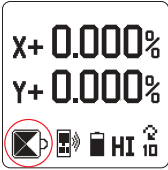
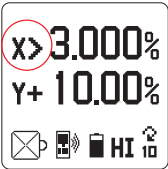


007735.001

Krok	Opis
1.	Naciskaj przyciski strzałki "w górę" i "w dół" aby zmieniać położenie wiązki laserowej.
2.	Kontynuuj naciskanie przycisków strzałek "w lewo" i "w prawo" i monitoruj wiązkę aż Zone60 DG znajdzie się zdefiniowanym zakresie.
3.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk wprowadzania spadku przez 3 sekundy aby zaakceptować zrektyfikowane pozycje, zapisać ustawienia kalibracji i wrócić do ekranu głównego.

Alarmy i komunikaty

Alarm	Objawy	Możliwe przyczyny i rozwiązania
	Ikona niskiego poziomu naładowania baterii na ekranie.	Niski poziom naładowania baterii. Wymień baterie alkaliczne lub naładuj baterię Li-Ion. Dalszych informacji szukaj w podrozdziale "9 Baterie".
	Wysokość (H.I.) Alarm Wysokość (H.I.) Wyświetlony zostanie ekran alarmowy i słyszalny będzie sygnał dźwiękowy. (Praca w poziomie)	Zone60 DG został uderzony lub statyw został przesunięty. Wyłącz Zone60 DG aby wyłączyć alarm, sprawdź wysokość niwelatora przed przystąpieniem do ponownej pracy. Pozwól Zone60 DG spoziomować się ponownie i sprawdź jego wysokość. Instrument wyłączy się automatycznie po dwóch minutach trwania alarmu.
	Koniec zakresu serwowatora. Zostanie wyświetlony ekran alarmowy.	Zone60 DG jest zbyt bardzo wychylony, aby spoziomować się. Pozwól Zone60 DG spoziomować się ponownie w zakresie 6 stopni. Instrument wyłączy się automatycznie po dwóch minutach trwania alarmu.
	Alarm wychyleniowy Zostanie wyświetlony ekran alarmowy.	Zone60 DG jest wychylony ponad 45° od pionu. Instrument wyłączy się automatycznie po dwóch minutach trwania alarmu.
	Alarm temperaturowy Wyświetlany jest ekran z ikoną alarmu temperaturowego.	Zone60 DG znajduje się w środowisku, w którym nie może pracować bez uszkodzenia diody lasera, przykładowo gdy jest wystawiony na bezpośrednie działanie silnych promieni słonecznych. Osłoń Zone60 DG przed promieniami słońca. Instrument wyłączy się automatycznie po dwóch minutach trwania alarmu.
	Kontrola temperatury Wyświetlany będzie ekran informujący o kontroli temperatury.	Zone60 DG wykrył zmianę temperatury rzędu 5°C i sprawdza swoje spoziomowanie. Poczekaj do zakończenia procedury. Patrz "Ustawienia czułości na zmiany temperatury", aby zmienić ustawienie pomiaru temperatury między 5°C a 2°C.
	Wprowadzanie spadku ujemnego nie jest możliwe.	Funkcja spadku ujemnego jest wyłączona. Do Zone60 DG można wprowadzić tylko spadek dodatni. Aby wprowadzić spadek ujemny, włącz funkcję do wprowadzania spadku ujemnego. Dalszych informacji szukaj w podrozdziale "Spadek ujemny - włącz/wyłącz".
	Ikona "bateria pusta" miga.	Bateria Zone60 DG jest bliska rozładowaniu, i szybkość obrotowa głowicy została zmniejszona do 7 obr./s. Gdy detektor wykryje, że szybkość obrotowa głowicy Zone60 DG to 7 obr./s, zostanie na nim wyświetlona mała migająca ikona Zone60 DG. Sprawdź baterię Zone60 DG.

Alarm	Objawy	Możliwe przyczyny i rozwiązania
	Wiązka nie jest emitowana ze wszystkich stron niwelatora laserowego.	Funkcja "maskowanie wiązki" jest włączona po 2 lub więcej stronach niwelatora. Aby dowiedzieć się jak wyłączyć lub zmienić maskowanie wiązki przejdź do rozdziału "Maskowanie wiązki".
	Nie można wprowadzić spadku większego niż 10% lub 3%	Zone60 DG umożliwia jednoczesne wprowadzanie spadku na dwóch osiach do 10%. Jeśli spadek na jednej osi jest większy niż 10%, to spadek na osi poprzecznej będzie ograniczony do 3%.
	Zone60 DG nie komunikuje się z pilotem zdalnego sterowania.	Zone60 DG utracił łączność z pilotem zdalnego sterowania. Upewnij się, że widok Zone60 DG nie jest niczym przesłonięty oraz, że nie przekroczono zasięgu roboczego 100 m.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwe przyczyny	Sugerowane rozwiązania
Zone60 DG 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 Zone60 DG do autoryzowanego serwisu celem dokonania przeglądu.
Zasięg lasera jest mniejszy.	Na szybach zabezpieczających głowicę lasera zalega kurz.	Wyczyść szyby Zone60 DG i detektor. Jeśli problem nadal pozostanie nierozwiązany, odeślij Zone60 DG do autoryzowanego serwisu celem dokonania przeglądu.
Detektor laserowy nie działa prawidłowo.	Głowica lasera Zone60 DG nie obraca się. Może być w trakcie poziomowania lub Alarm H.I. jest włączony.	Sprawdź prawidłowe działanie Zone60 DG. Skorzystaj z instrukcji obsługi, aby pozyskać więcej informacji.
	Detektor znajduje się poza zasięgiem pracy.	Zbliź się do Zone60 DG.
	Niski poziom naładowania baterii.	Sprawdź symbol niskiego poziomu naładowania baterii na detektorze. Wymień baterię detektora.
Pilot zdalnego sterowania ZRC60 nie działa prawidłowo.	Pilot znajduje się poza zasięgiem roboczym.	Pilot działa w zakresie do 300 m.
	Baterie pilota są prawie rozładowane.	Sprawdź diodę baterii pilota zdalnego sterowania na panelu sterowania. Wymień baterie pilota.
Ekran jest zbyt ciemny albo zbyt jasny.	Ustawienie jasności ekranu jest nieodpowiednie.	Jasność ekranu Zone60 DG oraz pilota zdalnego sterowania może zostać zresetowana w menu tych urządzeń. Patrz "Jasność ekranu"(Zone60 DG) lub "Jasność ekranu"(pilot zdalnego sterowania).
Spadek jest wyświetlany w procentach (%) lub promilach (‰).	Wybrano nieprawidłowe ustawienie.	Wybierz żądane ustawienie w menu opcji. (" Ekran - procenty/promile")
Wartość spadku zostaje wyzerowana po każdym uruchomieniu lasera.	Wybrano nieprawidłowe ustawienie.	Wybierz żądane ustawienie w menu opcji. (" Pokaż ustawienia spadku po uruchomieniu")
Laser zatrzymuje się zbyt często, aby spoziomować się.	Ustawienie czułości może być ustawione na "wysokie" (Ustawienie 1).	Wybierz ustawienie czułości 2 w menu opcji. (" Ustawienia czułości spoziomowania")
	Statyw może być niestabilny.	Sprawdź stabilność swojego statywu. Dokręć wszystkie śruby. Jeśli to konieczne, obłóż nogi statywu workami z piaskiem.
	Wiatr powoduje, że Zone60 DG zbyt bardzo przemieszcza się.	Osoń Zone60 DG od wiatru. Wbij nogi statywu mocniej w grunt.

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 w samochodzie

Pod żadnym pozorem nie przewoź urządzenia luzem ponieważ może upaść lub zostać poddane wibracjom. Zawsze zabezpiecz i transportuj produkt w jego pojemniku transportowym, oryginalnym opakowaniu lub porównywalnym.

Wysyłka

Jeżeli produkt ma być przewożony koleją, drogą powietrzną lub morską, należy zawsze używać kompletnego, oryginalnego opakowania GeoMax, pojemnika i pudła kartonowego lub innych wytrzymałych materiałów umożliwiających zabezpieczenie urządzenia przed uderzeniami oraz 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 "Dane techniczne" 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 "Dane techniczne" 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

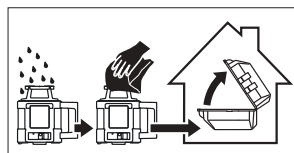
- Aby zminimalizować efekt samoczynnego rozładowywania, zalecane jest przechowywanie baterii w warunkach suchych, w temperaturze od -0°C do +30°C.
- W podanym zakresie temperatur, baterie naładowane od 30% do 50% mogą być przechowywane do jednego roku. Po tym okresie baterie muszą zostać naładowane.

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.

**Kable i wtyczki**

Dbaj aby wtyczki i kable były suche. Usuwać wszelkie zabrudzenia z wtyczek kabli połączeniowych.

13

Dane techniczne

13.1

Zgodność z przepisami lokalnymi

Zgodność z przepisami lokalnymi

- Wymagania części 15 FCC (obowiązujące w USA).
- Niniejszym, GeoMax AG zaświadcza, iż produkt Zone60 DG spełnia wymogi postawione w Dyrektywie 1999/5/EC i innych mających w tym przypadku zastosowanie Dyrektywach Europejskich. Deklaracja zgodności może być potwierdzona pod adresem <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 członkowskich Unii Europejskiej.
- Zgodność dla państw posiadających przepisy niezgodne z Dyrektywą europejską 1999/5/EC lub Wymaganiami FCC część 15, musi być uprzednio zaakceptowana do użytku.
- Zgodność z japońskim prawem radiowym i telekomunikacyjnym.
 - Niniejsze urządzenie zostało uznane za zgodne z wymogami japońskiego prawa radiowego i telekomunikacyjnego.
 - Urządzenie nie może być modyfikowane (w przeciwnym razie przyznane oznaczenie zostanie anulowane).

Zakres częstotliwości

2400 - 2483.5 MHz

Moc wyjściowa

< 100 mW

Antena

Zone60 DG: Antena chipowa
Pilot zdalnego sterowania ZRC60: Antena chipowa

13.2

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.

13.3

Ogólne dane techniczne lasera obrotowego

Zasięg działania

Zasięg działania (średnica):
Zone60 DG: 1100 m

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: $\pm 6^\circ$

Szybkość obrotowa

Szybkość obrotowa: 5, 10 obr./s

Wymiary lasera



Zakres spadku

± 10% jednocześnie na obu osiach, lub 15% na jednej osi i do 3% na osi poprzecznej

Waga

Waga Zone60 DG z bateriami: 3,4 kg/7.4 lbs

Bateria wewnętrzna

Typ	Czas pracy* w temp. 20°C
Litowo-jonowa (pakiet Li-Ion)	40 godzin
Alkaliczna (dla ogniów D)	60 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 użytkowania

Temperatura

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

Zabezpieczenie przed wodą, pyłem i piaskiem

Zabezpieczenie
IP67
Pyłoszczelność
Wodoodporność przy chwilowym zanurzeniu na głębokość 1 m

Ładowarka baterii Li-Ion

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

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

13.3.1

Pilot zdalnego sterowania ZRC60

Zasięg pracy

Zasięg działania (średnica):

300 m / 1000 ft

Baterie

Baterie: Alkaliczne

Żywotność baterii (typowe użytkowanie)

Dwie typu AA

70 godzin

Wymiary pilota zdalnego sterowania



GeoMax Zone60 DG Seria



841560-2.0.1pl

Tłumaczenie z oryginału (841553-2.0.1en)

© 2017 GeoMax AG, Widnau, Switzerland

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

