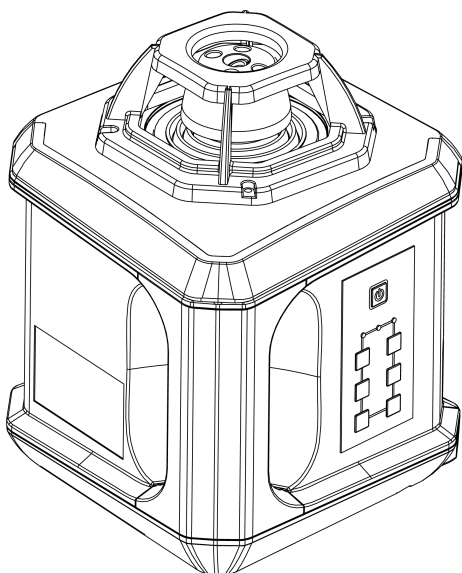


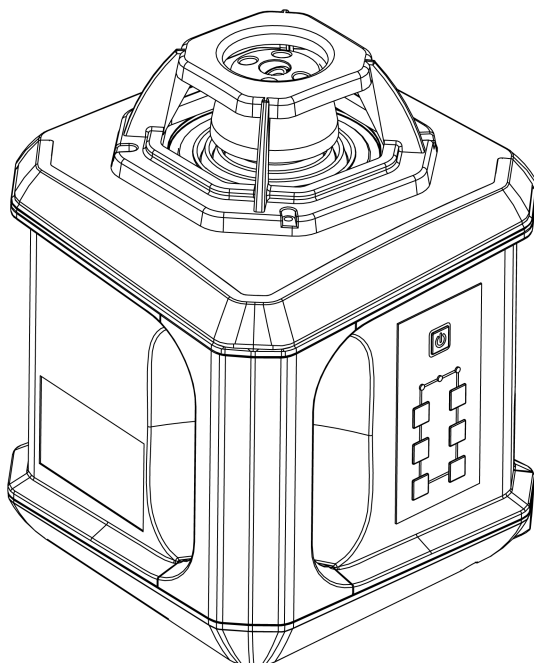
FUTECH Nexus



Nederlands	Gebruiksaanwijzing	1
Français	Manuel utilisateur	25
Deutsch	Bedienungsanleitung	49
English	User manual	73

FUTECH Nexus

Gebruiksaanwijzing Nederlands



Gebruiksaanwijzing

Nederlands

Introductie

Aanschaf

Gefeliciteerd met de aanschaf van een nieuwe roterende laser van FUTECH.



Instrument

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke veiligheidsaanwijzingen, evenals aanwijzingen voor het opstellen en het gebruik van het instrument. Zie hoofdstuk Veiligheidsvoorschriften voor verdere informatie.

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, voor u het instrument in gebruik neemt.

Symbolen

De symbolen, die in dit handboek worden gebruikt, hebben de volgende betekenis:



GEVAAR

Direct gevaar bij gebruik, dat leidt tot ernstig lichamelijk letsel of overlijden.



WAARSCHUWING

Gevaar bij gebruik of onjuist gebruik, dat kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of overlijden.



VOORZICHTIG

Gevaar bij gebruik of onjuist gebruik, dat kan leiden tot licht of matig lichamelijk letsel en/of aanzienlijke materiële, financiële of milieuschade.

Belangrijke informatie, die de gebruiker helpt om het instrument technisch juist en efficiënt toe te passen.

Inhoud

NL

Introductie	2
Kenmerken	4
Laser Overzicht {A}	4
Toetsenbord Overzicht {B}	4
Bediening	6
Gebruik van de FUTECH NEXUS	6
Toetsfuncties	6
Automatische / Handmatige modus	7
TILT Waarschuwingsmodus	7
Rotatiemodus	8
Scanmodus	8
Wandmodule	8
Opstellen voor handmatige hellingen	8
Accessoires	9
Afstandbediening	9
Ontvanger	10
Overige accessoires	10
Batterijen	11
Batterij-indicatie	11
Vervangen van Alkaline batterijen	11
Instellen nauwkeurigheid	11
Opmerkingen en verantwoordelijkheden	11
Controle Vlakstelnauwkeurigheid	12
Verticale kalibratie controleren	12
Instellen van de waterpasnauwkeurigheid	12
Storingzoeken	13
Verzorging en vervoer	14
Vervoer	14
Opslag	14
Onderhoud en drogen	15
Veiligheidsvoorschriften	15
Algemeen	15
Gebruiksdoel	15
Beperkingen in het gebruik	16
Verantwoordelijkheden	16
Gebruiksrisico's	17
Laserclassificatie	19
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	22
FCC-verklaring, geldig in de V.S	23
Internationale Beperkte Garantie	24
Technische gegevens	24

Kenmerken

De FUTECH NEXUS biedt de binnenhuis aannemer veel nuttige kenmerken om de eenvoud en nauwkeurigheid van het werk te verbeteren.

Een complete laser, met alle benodigde functies, een heldere lichtstraal voor hoge zichtbaarheid, met zeer compacte afmetingen.

Laser Overzicht {A}

Zie de binnenzijde van de voorpagina voor een illustratie van de laser **{A}** en toetsenbord **{B}** overeenkomstig deze verwijzingen.

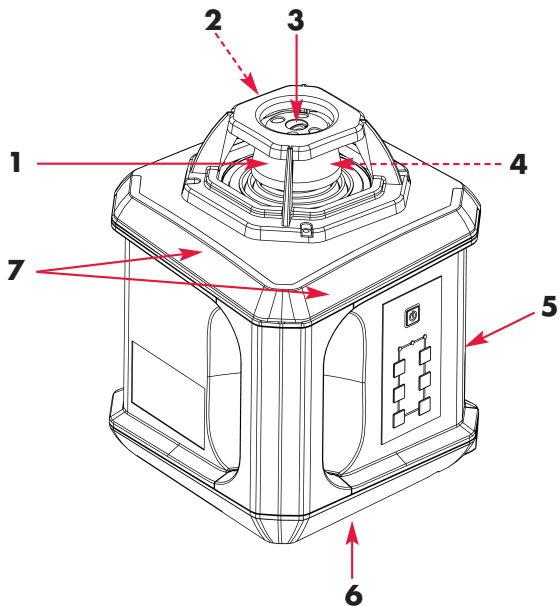
- 1) Roterende kop
- 2) Indexmarkeringen
- 3) Opening voor verticale laserstraal
- 4) Opening roterende laserstraal
- 5) Batterijen
- 6) 5/8"-11 Statiefbevestiging voor horizontale opstellingen
- 7) Ontvangers voor signaal afstandbediening

Toetsenbord Overzicht {B}

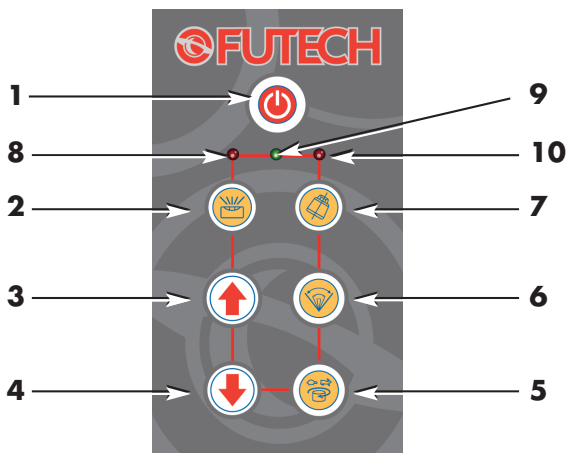
Het toetsenbord voor de FUTECH NEXUS-laser heeft zeven toetsen en drie LED statuslampjes.

- 1) AAN/ UIT
- 2) Handmatige modus
- 3) OMHOOG
- 4) OMLAAG
- 5) Automatische modus
- 6) Scan modus
- 7) TILT waarschuwing
- 8) LED – Rood (handmatig)
- 9) LED – Batterijstatus
- 10) LED – TILT-Waarschuwing

Laser {A}



Toetsenbord {B}



Bediening

Gebruik van de FUTECH NEXUS

Horizontale opstelling

De laser kan op een statief met 5/8"-11 schroefdraad worden bevestigd of direct op een solide stabiele ondergrond worden geplaatst. De FUTECH NEXUS kan aan een plafondrooster worden opgehangen met behulp van de wandmodule (optioneel).

Verticale opstelling

De laser direct op een solide stabiele ondergrond worden geplaatst. Voor betere stabiliteit wordt aangeraden de wandmodule (optioneel) te gebruiken.

De laser inschakelen

Schakel de laser in met de Aan/ Uit toets **{B-1}**. Hij voert een zelftest uit en de straal knippert tijdens het zelfstellen.

Nadat de waterpasstand is bereikt, gaat de kop draaien. U kunt kiezen voor de TILT-waarschuwingsmodus of wisselen naar handmatige modus (zie volgende hoofdstukken).

De laser heeft een ruim zelfstellend bereik; echter, als de laser buiten het bereik is opgesteld, dan zal de laserstraal blijven knippen en het roteren zal niet starten.

LED-statuslampjes

De LED-statuslampjes **{B-9}** knippen langzaam groen tijdens het waterpas stellen van de assen en gaan continu branden als de betreffende as de waterpaspositie heeft bereikt.

Toetsfuncties

De OMHOOG/OMLAAG toetsen op de laser en de afstandbediening hebben meerdere functies afhankelijk van de modus.

Zie onderstaande overzicht om hun functie beter te kunnen begrijpen.

Modus	Toetsen	
	OMHOOG/OMLAAG - Laser en LINKS/RECHTS afstandbediening	OMHOOG/OMLAAG afstandbediening
Automatische modus roterend	Beweegt stationaire straal	Wijzigt de rotatiesnelheid
Automatische modus scannen	Beweegt scannende straal	Wijzigt de scanbreedte
Liggende modus roterend	kantelt het vlak	Wijzigt de rotatiesnelheid
Liggende modus scannend	Beweegt scannende straal	Wijzigt de scanbreedte
Handmatige modus roterend	kantelt het vlak	Wijzigt de rotatiesnelheid
Handmatige modus scannend	Beweegt scannende straal	Wijzigt de scanbreedte

Automatische / Handmatige modus

De FUTECH NEXUS staat in de automatische, zelfstellende modus na het inschakelen. Als het instrument zich eenmaal waterpas heeft gesteld, dan gaat de laserkop roteren aan 600 rpm.

In de handmatige modus stelt de laser zich niet waterpas; dit betekent dat de straal zal gaan roteren zelfs als de laser niet waterpas staat. Hierdoor kan hij worden gebruikt op schuine vlakken, zoals trappen, daken of als er een handmatig ingestelde helling nodig is. Zie volgend hoofdstuk hoe een ingesteld in de handmatige modus.

TILT Waarschuwingsmodus

De TILT-functie stopt de laser automatisch en slaat alarm als de laser wordt verstoord, en voorkomt zo onnauwkeurige aflezingen. Dit werkt alleen indien ingesteld en geactiveerd.

- Om deze veiligheidsfunctie te activeren, druk op de TILT-toets **{B-7}** na inschakelen van de laser. De TILT LED **{B-10}** gaat snel knipperen tijdens het zelfstellen van de laser.

- Dertig seconden nadat de kop is gaan roteren, zal de LED langzaam gaan knipperen, hetgeen aangeeft dat de TILT-waarschuwingsfunctie is geactiveerd.
 - Als de laser wordt verstoord tijdens de TILT-waarschuwingsmodus, dan zal de kop stoppen met roteren, de laserstraal schakelt uit, alle LED's knipperen rood. Druk op de AAN/ UIT toets om de TILT-waarschuwingsfunctie uit te schakelen.
- Druk nogmaals op de AAN/ UIT toets om de modus hebben het toestel terug te gaan naar de standaardinstellingen (600 rpm, automatisch).

Rotatiemodus

De kop roteert op 3 snelheden: 0, 300, 450, 600 rpm. De standaard instelling is 600 rpm. De laserstraal is beter zichtbaar bij lagere rotatiesnelheden.

Om de rotatiesnelheid te verhogen, de **{B-5}** indrukken.

- Om door de rotatiesnelheden te gaan druk op de toets **{B-5}**. Druk eenmaal om tot punt-modus, tweemaal tot 300 rpm, drie keer om 450 rpm. Druk nogmaals om terug te gaan naar 600 rpm.

Als het roteren is gestopt kan de laserspot naar rechts of links worden bewogen met behulp van de OMHOOG/OMLAAG rotatietoetsen **{B-3 / B-4}**. De kop kan ook handmatig in een specifieke richting worden gezet.

Scanmodus

Voor toepassingen binnenshuis maakt de scanmodus het mogelijk om de laserstraal beter te zien op een afstand.

Om te scannen, de Scan-toets **{B-6}** indrukken. De laserstraal zal knipperen totdat de laser waterpas staat.

- Om de scanlengte te verhogen, de Scan-toets **{B-6}** indrukken.
- De scannende straal kan naar rechts of links worden bewogen met behulp van de OMHOOG/OMLAAG rotatietoetsen **{B-3 / B-4}**.

Wandmodule

Voor het interieur toepassing, zoals gipsplaten installatie is het aangeraden om gebruik maken van de Wandmodule. Gebruik de statiefschroefdraad om te bevestigen.

Opstellen voor handmatige hellingen

De FUTECH NEXUS kan worden gebruikt om handmatig hellingen te creëren voor speciale toepassingen, trappen, schuine plafonds, etc.

Stel de laser op in horizontale modus voor hellingen tot 10% en gebruik de afstandbediening.

In volledig handmatige modus zal de laser zichzelf niet waterpas stellen en continu roteren. Het vlak van het laserlicht kan in beide assen worden gekanteld.

Gebruik van de laser in volledig handmatige modus:

Druk nu op Handmatig-toets **{B-2}**. De LED **{B-8}** zal branden. Dit geeft aan dat u in de handmatige modus zit en de helling van de X-as kan instellen. Druk op de OMHOOG/OMLAAG toetsen **{B-3 / B-4}** om de juiste dwarshelling in te stellen.

Om de helling van de Y-as in te stellen, de Handmatig toets **{B-2}** nog eens indrukken. De LED **{B-8}** zal snel knipperen. Dit geeft aan dat u in de handmatige modus zit en de helling van de Y-as kan instellen.

Druk op de OMHOOG/OMLAAG toetsen **{B-3 / B-4}** om de juiste lengtehelling in te stellen.

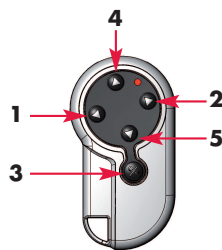
Druk voor enkele seconden op de Handmatig toets **{B-2}** om de modus te verlaten handmatige modus en terug te keren naar de automatische.

Accessoires

Afstandbediening

De afstandbediening heeft vijf toetsen

- 1) LINKS
- 2) RECHT
- 3) Scan/ Rotatie modus
- 4) OMHOOG
- 5) OMLAAG



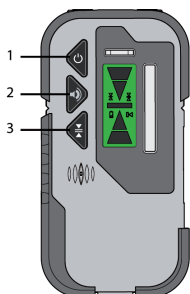
Zie tabel "Toetsfuncties" voor een beter begrip van hun functionaliteit.

De rode LED bovenop de afstandbediening knippert bij het indrukken van elke toets, om aan te geven, dat de afstandbediening verzendt naar de laser.

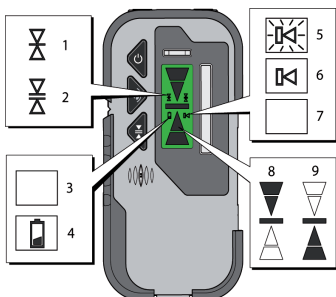
- Batterij - Om het batterijcompartiment te openen en de batterij te wisselen, het batterijdeksel in de richting van de pijl schuiven.

Ontvanger

Toetsenbord



Display statussymbolen



- 1) AAN/UIT toets: schakelt de detector aan/uit
- 2) Piep toets: wijzigt het geluidsniveau van de piep
- 3) Gevoeligheid toets: wijzigt de gevoeligheid (1mm/3mm)

- 1) Gevoeligheid: fijn 1 mm (standaard)
- 2) Gevoeligheid: grof 3 mm
- 3) Batterijstatus: vol
- 4) Batterijstatus: leeg
- 5) Piep zacht
- 6) Piep luid
- 7) Piep uit
- 8) Beweeg detector omlaag
- 9) Beweeg detector omhoog

Overige accessoires

- Een laserbril verbetert de zichtbaarheid van de laserstraal bij helder omgevingslicht.
- Het plafondroosterrichtmerk wordt gebruikt om de laser te kunnen zien bij constructies van verlaagde plafonds. Het richtmerk kan magnetisch aan het rooster worden bevestigd.

Batterijen

NL

Batterij-indicatie

Wanneer de batterij bijna leeg is, de LED **{B-9}** zal rood knipperen tijdens het gebruik. Batterijen moeten zo spoedig mogelijk worden vervangen. Als de batterij bijna leeg is, zal het laser hoofd stoppen met draaien en de lage batterij LED **{B-9}** zal blijven branden.

Vervangen van Alkaline batterijen

Volg onderstaande stappen om de alkaline batterijen in de laser te wisselen.

Gebruik een munt of schroevendraaier om het deksel van het batterijcompartiment aan de achterzijde van de laser te openen.

- Plaats twee nieuwe alkaline batterijen (type D of LR20), let op de juiste polariteit; deze staat aangegeven in het batterijcompartiment. Bij wisselen van de batterijen altijd beide tegelijkertijd vervangen.

Instellen nauwkeurigheid

Opmerkingen en verantwoordelijkheden

Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om onderstaande instructies op te volgen en om periodiek de nauwkeurigheid van het instrument en het werk te controleren.

- De laser wordt ingesteld volgens de nauwkeurigheidsspecificaties van de fabriek. U wordt aangeraden om de nauwkeurigheid van het instrument te controleren bij aflevering en regelmatig daarna om vast te stellen of het instrument zijn nauwkeurigheid behoudt. Als uw laser moet worden ingesteld, neem dan contact op met een bevoegde servicewerkplaats.
- Instelling van de nauwkeurigheid dient alleen te worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen, die de basisprincipes van het instellen begrijpen.

Controle Vlakstelnauwkeurigheid

Om de nauwkeurigheid van het zelfstellende vermogen van de laser te controleren, deze op een vlakke, horizontale ondergrond of statief plaatsen op circa 30 meter van een wand.

- Lijn de X-as zodanig uit, dat deze lood recht op de wand staat. Laat de laser zichzelf volledig waterpas stellen (circa een minuut nadat de laser begint te roteren). Markeer de positie van de straal (Positie 1).
- Draai de laser 180°, laat de laser zich weer stellen en markeer de tegenoverliggende zijde van de eerste as (Positie 2).
- Lijn de Y-as uit door de laser 90° te draaien zodat deze as nu loodrecht op de wand staat. Laat de laser zich opnieuw volledig waterpas stellen en markeer de positie van de straal (Positie 3).
- Draai de laser 180°, laat de laser zich weer stellen en markeer de tegenoverliggende zijde van de eerste (Positie 4).
- De lasernauwkeurigheid ligt binnen de specificaties als de vier merktekens binnen ± 3 mm vanaf het midden liggen.

Verticale kalibratie controleren

Om de verticale nauwkeurigheid van het zelfstellende vermogen van de laser te controleren, deze in verticale stand op een vlakke, horizontale ondergrond of statief plaatsen op circa 15-30 meter van een wand.

- Hang een schietlood aan de wand.
- Verplaats de laser totdat de verticale, roterende straal is uitgelijnd met het schietlood.
- Als de roterende straal niet loodrecht is, dan moet hij worden ingesteld.

Instellen van de Waterpasnauwkeurigheid

Als de nauwkeurigheid van de controles kan leiden tot een noodzaak van aanpassing van de eenheid, een overeenkomstige beschrijving van hoe het niveau nauwkeurigheid aan te passen kan online worden gevonden op www.laseto.be.

Storingzoeken

NL

Symptoom	Mogelijke oorzaken en oplossingen
De laserstraal knippert, maar het apparaat stelt zichzelf niet waterpas of roteert niet.	<p>De laser staat schuin buiten haar 10% zelfstellende bereik.</p> <ul style="list-style-type: none"> Controleer de opstelling en stel het statief zonedig opnieuw in. Als dit het probleem niet verdwijnt, dan dient de laser te worden opgestuurd naar een geautoriseerde servicewerkplaats voor reparatie.
De laser schakelt niet in.	<p>Dit kan worden veroorzaakt door lege batterijen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Controleer en wissel eventueel de batterijen of laadt de accu op. Als het geen voedingsprobleem is, dan moet de laser worden geretourneerd naar een geautoriseerde servicewerkplaats voor reparatie.
De werkaafstand van de laser is te klein.	<p>Vuil kan het licht van de laser reduceren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reinig het venster van de laser en de ontvanger om de prestaties te verbeteren. Als het geen vuil venster is, dan moet de laser worden geretourneerd naar een geautoriseerde servicewerkplaats voor reparatie.
De IR-afstandbediening doet het niet.	<p>Controleer de werking van de afstandbediening</p> <ul style="list-style-type: none"> Controleer of de laser is ingeschakeld. De afstandbediening is mogelijk te ver verwijderd van de laser. Richt de afstandbediening direct op de laser voor de maximale afstand. De batterij van de afstandbediening is mogelijk leeg.
De ontvanger van de laser functioneert niet goed.	<p>Controleer de werking van de ontvanger.</p> <ul style="list-style-type: none"> De laser roteert niet. Hij is bezig zich waterpas te stellen of staat in hoogtewaarschuwing. De ontvanger is mogelijk te ver verwijderd van de laser. De batterij is mogelijk leeg.
Hoogtewaarschuwingfunctie werkt niet.	<p>De hoogtewaarschuwingfunctie voor de FUTECH NEXUS staat normaal uit totdat deze wordt geactiveerd.</p>

Verzorging en vervoer

Vervoer

Vervoer in het veld

Bij vervoer van de apparatuur in het veld, er altijd voor zorgen dat u:

- het instrument draagt in de originele transportkoffer;
- of het statief draagt met de benen gespreid over uw schouders, terwijl het instrument rechtop wordt gehouden.

Vervoer in een voertuig op de weg

Vervoer het instrument nooit losliggend in een auto; het kan dan onderhevig zijn aan schokken en trillingen.

Vervoer het instrument altijd in de transportkoffer en zet deze vast.

Verscheppen

Als het instrument per spoor, vliegtuig of schip wordt vervoerd, gebruik dan steeds de originele of gelijkwaardige verpakking om het te beschermen tegen schokken en trillingen.

Verscheppen, vervoer van accu's

Als accu's worden verscheept of vervoerd, moet de beheerder van het instrument er voor zorgen, dat aan de van toepassing zijnde nationale en internationale regels en voorschriften wordt voldaan. Neem vooraf contact op met uw plaatselijke agent of vrachtvervoersbedrijf.

Instellen in het veld

Inspecteer de veldkalibratieparameters, zoals vermeld in de handleiding, voordat u het instrument in gebruik neemt na transport.

Opslag

Instrument

Bij opslag van uw uitrusting de temperatuurgrenswaarden in acht nemen; vooral in de zomer wanneer u uw uitrusting in uw auto bewaart. Zie hoofdstuk "Technische Specificaties" voor informatie over temperatuurgrenswaarden.

Instellen in het veld

Inspecteer de veldkalibratieparameters, zoals vermeld in de handleiding, voordat u het instrument in gebruik neemt na een langere periode in opslag.

Alkaline Batterijen

Als de apparatuur langere tijd wordt opgeslagen moeten de alkaline batterijen worden verwijderd om het risico van lekkage te vermijden.

Onderhoud en drogen

Instrument en accessoires

Blaas stof van optische onderdelen.

- Raak het glas nooit met de vingers aan.
- Gebruik alleen een schone, zachte, pluisvrije doek om schoon te maken. Maak de doek zonedig vochtig met wat schoon water of pure alcohol.
- Gebruik geen andere vloeistoffen; deze kunnen de polymeren componenten aantasten.

Vochtige instrumenten

Droog het instrument, de transportkoffer, de schuimrubberen inzetstukken en de accessoires bij een temperatuur niet hoger dan 40°C / 104°F en maak ze schoon.

- Niet opnieuw inpakken voordat alles goed droog is.

Kabels en Stekkers

- Houd stekkers altijd schoon en droog.
- Vuil in de stekkers van de aansluitsnoeren eruit blazen.

Veiligheidsvoorschriften

Algemeen

Beschrijving

Deze aanwijzingen dienen om exploitanten en gebruikers van het instrument in staat te stellen om tijdig op eventuele gevaarsgevoeren in te spelen en indien mogelijk te vermijden.

De exploitant moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

Gebruiksdoel

Toegestaan gebruik

- Het instrument projecteert een horizontaal laservlak met als doel uit te kunnen lijnen.
- De eenheid kan worden opgesteld op de eigen basis, aan een wandmodule of op een statief.
- De laserstraal kan worden gedetecteerd door het te meten object of met een laserdetector.
- Het product is bedoeld voor gebruik en toepassing binnenhuis.

Onjuist Gebruik

- Gebruik van het instrument zonder de noodzakelijke instructie;
- Toepassing buiten de gebruiksgrenzen;
- Het uitschakelen van veiligheidsvoorzieningen;
- Het verwijderen van aanwijzings- en waarschuwingsstickers;
- Openen van het instrument met gereedschap (schroevendraaier, enz.), tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan voor bepaalde functies;
- Modificatie of aanpassing van het instrument;
- Gebruik na ontvreemding;
- Gebruik van instrumenten met duidelijk zichtbare schade of defecten;
- Gebruik van accessoires van andere fabrikanten zonder de nadrukkelijke voorafgaande toestemming van FUTECH;
- Onvoldoende veiligheidsmaatregelen op de meetlocatie, bijvoorbeeld bij metingen op of langs wegen.
- Andere personen met opzet verblinden;
- Het besturen van machines, bewegende objecten en dergelijke monitoring toepassen zonder aanvullende controle- en veiligheidsvoorzieningen.

WAARSCHUWING

Bij ondeskundig gebruik bestaat gevaar voor letsel, het niet functioneren of het ontstaan van materiële schade. Het is de taak van de exploitant om de gebruiker te informeren over gevaren en hoe deze te vermijden. Het instrument mag pas in gebruik worden genomen, nadat de gebruiker de betreffende instructies heeft ontvangen.

Beperkingen in het gebruik

Omgeving

Geschikt voor gebruik in omgeving bestemd voor permanente menselijke bewoning; niet geschikt voor gebruik in een corrosiegevoelige of explosieve omgeving.

GEVAAR

Alvorens te gaan werken in een gevaarlijke explosieve omgeving, of vlak bij elektrische installaties of dergelijke situaties, moet de exploitant de plaatselijke veiligheidsautoriteiten en experts raadplegen.

Verantwoordelijkheden

Fabrikant van het instrument

LASETO NV - Ondernemersstraat 4 - 2500 LIER - BELGIUM
 Phone: +32 3 488 15 75 - www.laseto.be hierna genoemd FUTECH, is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnisch onberispelijke levering van het instrument inclusief gebruiksaanwijzing en originele accessoires.

Fabrikanten van niet-FUTECH accessoires

Fabrikanten van niet-FUTECH accessoires voor het instrument zijn verantwoordelijk voor het ontwikkelen, invoeren en communiceren van veiligheidsconcepten voor hun producten en voor het functioneren daarvan in combinatie met het FUTECH instrument.

Exploitant van het instrument

De beheerder van het instrument heeft de volgende verplichtingen:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie op het instrument en de instructies in de gebruiksaanwijzing;
- Hij is bekend met de plaatselijke voorschriften met betrekking tot veiligheid en preventie van ongelukken;
- Hij stelt FUTECH er onmiddellijk van op de hoogte, zodra veiligheidsgebreken aan de uitrusting optreden.

WAARSCHUWING

De exploitant is er verantwoordelijk voor, dat het instrument conform de voorschriften wordt gebruikt. Deze persoon moet tevens zorgen voor een goede training en inzet van het personeel, dat het instrument gebruikt en voor de veilige toepassing van de apparatuur.

Gebruiksrisico's

WAARSCHUWING

Ontbrekende of onvolledige instructie kan leiden tot een onjuiste bediening of ondeskundig gebruik. Daarbij kunnen zich ongelukken voordoen met ernstig lichamelijk letsel, aanzienlijke materiële en financiële schade en schade aan het milieu.

Voorzorgsmaatregelen:

Alle gebruikers dienen de veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant en de instructies van de beheerder op te volgen.

VOORZICHTIG

Pas op voor foutieve meetresultaten nadat een instrument is gevallen, misbruikt, gemodificeerd, opgeslagen is geweest gedurende een langere periode of getransporteerd.

Voorzorgsmaatregelen:

Voer periodiek testmetingen uit en controleer de veldinstelling zoals aangegeven in de handleiding, in het bijzonder nadat het instrument heeft blootgestaan aan abnormale omstandigheden en zowel voor als na belangrijke metingen.



GEVAAR

Vanwege het risico op elektrocutie, is het zeer gevaarlijk om met meetstokken en bakens te werken in de nabijheid van elektrische installaties, zoals hoogspanningskabels en trein- of tramvoerende leidingen.

Voorzorgsmaatregelen:

Blijf op een veilige afstand van elektrische installaties. Als het essentieel is om in een dergelijke omgeving te werken, neem dan contact op met de veiligheidsautoriteiten, die voor de elektrische installatie verantwoordelijk zijn en volg hun instructies op.

WAARSCHUWING

Als het instrument wordt gebruikt met accessoires, bijvoorbeeld masten, baken, meetstokken, kan het risico van blikseminslag worden vergroot.

Voorzorgsmaatregelen:

Gebruik het instrument niet tijdens onweer.

WAARSCHUWING

Onvoldoende beveiliging van de werklocatie kan leiden tot gevaarlijke situaties, bijvoorbeeld in het verkeer, op bouwlocaties en op industriële installaties.

Voorzorgsmaatregelen:

Zorg er altijd voor, dat de werklocatie voldoende veilig is. Volg de voorschriften betreffende veiligheid en ter voorkoming van ongelukken en voor wegverkeer strikt op.

VOORZICHTIG

Als de met het instrument gebruikte accessoires onvoldoende worden vastgezet en het instrument bloot wordt gesteld aan mechanische schokken, bijvoorbeeld stoten of vallen, dan kan het instrument beschadigd raken of kunnen mensen worden verwond.

Voorzorgsmaatregelen:

Zorg er bij het opstellen van het instrument voor, dat accessoires correct worden bevestigd, aangesloten en CN vastgezet. Vermijd het blootstellen van het instrument aan mechanische belasting.

VOORZICHTIG

Tijdens vervoer, verschepen of verwijderen van accu's bestaat de mogelijkheid dat onvoorziene mechanische invloeden brandgevaar veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen:

Voor verscheping of verwijdering van het instrument de accu's eerst ontladen door het instrument aan te laten staan tot de accu's leeg zijn. Als accu's worden verscheept of vervoerd, moet de exploitant van het instrument er voor zorgen, dat aan de van toepassing zijnde nationale en internationale regels en voorschriften wordt voldaan. Neem vooraf contact op met uw plaatselijke agent of vrachtovervoersbedrijf.

WAARSCHUWING

Hoge mechanische belasting, hoge omgevingstemperaturen of onderdompeling in vloeistoffen kan lekkage, brand of explosie van de accu's veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen:

Bescherm accu's tegen mechanische invloeden en hoge omgevingstemperaturen. Laat accu's niet in vloeistoffen vallen of dompel ze daarin onder.

WAARSCHUWING

Kortsluiten van accupolen kan oververhitting, brand of verwondingen veroorzaken, bijvoorbeeld tijdens bewaren of vervoer in (jas)zakken kunnen de accupolen in contact komen met sieraden, sleutels, gemetalliseerd papier of andere metalen voorwerpen.

Voorzorgsmaatregelen:

Zorg er voor, dat accupolen niet in contact komen met metalen voorwerpen.

VOORZICHTIG

Tijdens de werking van het instrument bestaat het gevaar voor beknellen van vingers door bewegende delen.

Voorzorgsmaatregelen:

Houd een veilige afstand aan naar bewegende delen.

WAARSCHUWING

Bij het ondeskundig verwijderen van het product kan het volgende zich voordoen.

- Verbranden van polymere onderdelen kan giftige gassen produceren, die de gezondheid kunnen schaden.
- Als batterijen of accu's beschadigd raken of sterk worden verwarmd, dan kunnen zij exploderen en vergiftiging, brand, corrosie of milieuvervuiling veroorzaken.
- Verwijdering van het instrument op een onverantwoorde wijze kan er voor zorgen, dat onbevoegden door incorrect gebruik de wet overtreden. Hierdoor kunnen zij zichzelf en derden blootstellen aan ernstige verwondingen en het milieu vervuilen;

Voorzorgsmaatregelen:

Het product mag niet samen met het huisvuil worden weggegooid. Het verwijderen van het instrument moet in overeenstemming zijn met de geldende regels in uw land.

Bescherm het product te allen tijde tegen het gebruik door onbevoegden.

Laserclassificatie

De roterende laser produceert een zichtbare rode laserstraal, die uit de roterende kop uittreedt. Het laserinstrument met stationaire rotatiekop is geclassificeerd als laser Klasse 3R in overeenstemming met:

- EC 60825-1 (2007-03): "Veiligheid van Laserproducten".

Klasse 3R Laserproducten

Direct in de laserstraal kijken, kan gevaarlijk zijn (klein risico op oogletsel), vooral bij opzettelijke blootstelling. Het risico op oogletsel voor laser Klasse 3R instrumenten is beperkt vanwege:

- a)** onopzettelijke blootstelling gebeurt zelden onder de meest ongunstige omstandigheden (bijv.) uitlijning van de laser met de pupil, de meest ongunstige oogaccommodatie.
- b)** inherente veiligheidsmarges in de maximaal toegestane blootstelling aan laserstraling (MPE).
- c)** natuurlijk afwerend gedrag voor blootstelling aan helder licht in het geval van zichtbare straling.

WAARSCHUWING

Vanuit een veiligheidsperspectief moeten Klasse 3R laserinstrumenten worden behandeld als potentieel gevaarlijk.

Voorzorgsmaatregelen:

Voorkom directe blootstelling van het oog aan de laserstraal. Richt de laserstraal niet direct op andere mensen.

WAARSCHUWING

Potentiële gevaren zijn niet alleen gerelateerd aan de directe laserstraal, maar ook aan gereflecteerde laserstralen via spiegelende oppervlakken, zoals prisma's, vensters, spiegels, metalen delen, etc.

Voorzorgsmaatregelen:

Richt niet op vlakken die kunnen reflecteren, zoals spiegels, of die ongewenste reflecties kunnen veroorzaken.

Beschrijving	Waarde
Maximaal uitgezonden vermogen	< 5 mW c.w
Pulsduur (effectief)	2.2, 1.5, 1.1 ms
Puls herhaalfrequentie	0, 5, 7.5, 10 rps
Golflengte	620-690 nm
Straal divergentie	< 1.5 mrad
Scanhoek	4° tot 40°

Labeling, Laser Klasse 3R



LASEROPENING

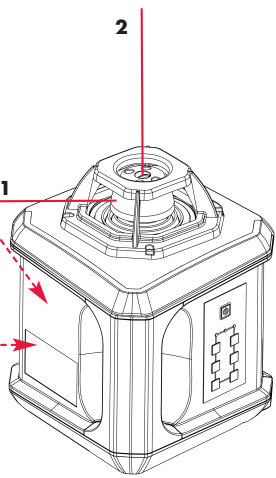
FUTECH NEXUS

Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

www.laseto.be
info@laseto.be

Power: D type, 2 x 1.5V
Art. No.: 050.06.1A
Made in PRC

CE



- 1) Laserstraal
- 2) Schietloodstraal



Laserstraling
 Vermijd directe blootstelling van het oog.
 Klasse 3R Laserproduct
 in overeenstemming met IEC 60825-1 (2007-03)
 $P_0 < 5 \text{ mW c.w.}$
 $\lambda = 620 - 690 \text{ nm}$

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Beschrijving

Onder elektromagnetische compatibiliteit wordt verstaan de mogelijkheid van het instrument om zonder problemen te functioneren in een omgeving met elektromagnetische straling en elektrostatische ontladingen, zonder daarbij storingen in andere apparaten te veroorzaken.

WAARSCHUWING

Elektromagnetische straling kan storingen veroorzaken in andere apparatuur. Hoewel het product voldoet aan strenge normen en richtlijnen op dit gebied, kan FUTECH de mogelijkheid van storing in andere apparatuur niet volledig uitsluiten.

VOORZICHTIG

Er bestaat een risico, dat storingen kunnen worden veroorzaakt in andere apparatuur, als het instrument wordt gebruikt in combinatie met accessoires van andere fabrikanten, bijvoorbeeld veld-computers, personal computers, twee-weg radio's, niet-standaard kabels of externe accu's.

Voorzorgsmaatregelen:

Gebruik alleen de apparatuur en accessoires aanbevolen door FUTECH. Indien gebruikt in combinatie met het instrument, voldoen deze aan de strengste voorschriften en normen. Let bij gebruik van computers en twee-weg radio's goed op de informatie betreffende elektromagnetische compatibiliteit, zoals verstrekt door de fabrikant.

VOORZICHTIG

Storingen, veroorzaakt door elektromagnetische straling, kunnen meetfouten veroorzaken.

Hoewel het instrument voldoet aan de strengste regelgeving en normen op dit gebied, kan nooit de mogelijkheid worden uitgesloten, dat het instrument kan worden gestoord door sterke elektromagnetische straling, bijvoorbeeld vlak bij radiozenders, twee-weg radio's of dieselgeneratoren.

Voorzorgsmaatregelen:

Controleer onder deze omstandigheden of de verkregen meetresultaten binnen de grenzen van redelijkheid liggen.

WAARSCHUWING

Als het instrument wordt gebruikt terwijl verbindingkabels, zoals snoeren voor externe voedingen of interfacekabels, slechts aan één zijde zijn aangesloten, dan bestaat de mogelijkheid, dat de toegestane stralingsniveaus worden overschreden en het correct functioneren van het instrument negatief wordt beïnvloed.

Voorzorgsmaatregelen:

Terwijl het instrument in gebruik is, dienen de gebruikte verbindingkabels, bijvoorbeeld instrument naar externe voeding, instrument naar computer, aan beide zijden te zijn aangesloten.

FCC-verklaring, geldig in de V.S.

WAARSCHUWING

Dit apparaat heeft in tests de grenswaarden aangehouden voor digitale apparaten uit de klasse B, die zijn vastgelegd in paragraaf 15 van de FCC-bepalingen.

Deze eisen zijn ontworpen om bescherming te bieden tegen schadelijke invloeden van installatie in de woonomgeving.

Dit instrument genereert en gebruikt stralingsenergie en kan deze uitzenden, indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de voorschriften. Dit kan schadelijke storingen veroorzaken bij radiocommunicatie.

Er wordt echter geen garantie gegeven dat storingen niet zullen voorkomen in een bepaalde installatie.

Als dit instrument schadelijke storingen veroorzaakt in radio of televisieontvangst, hetgeen kan worden vastgesteld door het uit en in te schakelen, wordt de gebruiker de onderstaande maatregelen aanbevolen om te proberen de storing te elimineren:

- De ontvangstantenne opnieuw richten of verplaatsen.
- De afstand tussen apparaat en ontvanger vergroten.
- Het apparaat aansluiten op een stopcontact van een andere stroomkring, dan die waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg uw dealer of een ervaren radio/tv-technicus.

WAARSCHUWING

Wijzigingen of modificaties die niet uitdrukkelijk door FUTECH zijn toegestaan, kunnen het recht van de gebruiker beëindigen om het apparaat te gebruiken.

Internationale Bepaalde Garantie

Dit product valt onder de regels en voorwaarden zoals beschreven in de Internationale Bepaalde Garantie, die kan worden gedownload van de FUTECH home page op www.laseto.be. Bovengenoemde garantie is exclusief en komt in plaats van alle andere garanties, regels of voorwaarden, uitgesproken of geïmpliceerd, feitelijk of voortvloeiend uit wetgeving, regelgeving of anderszins, met inbegrip van garanties, regels of voorwaarden van verhandelbaarheid, geschiktheid voor specifieke toepassingen, bevredigende kwaliteit en het niet maken van inbreuk, die alle nadrukkelijk worden afgewezen.

Technische gegevens

Technische gegevens	FUTECH NEXUS
Werkbereik Ø (roterende straal)	tot 60 m Diameter zonder ontvanger tot 200 m Diameter met ontvanger
Zelfstelnauwkeurigheid*	± 1 mm op 10 m
Automatische nivellering	horizontaal, verticaal
Zelfstellend bereik	± 10%; ± 6°
Rotatiesnelheid	0, 300, 450, 600 rpm
Scanhoek	instelbaar van 4° tot 40°
Laserdiode type	635 nm (zichtbaar) Laserklasse 3R
Afmetingen (HBD)	156 mm x 154 mm x 197 mm
Gewicht met batterijen	Ongeveer 1.5 kg
Batterijen	Alkaline D-cells 2 x 1.5 V
Gebruiksduur - alkaline **	70 h (Alkaline)
Werktemperatuur	-10°C tot 50°C
Opslagtemperatuur (zonder batterijen)	-20°C tot 70°C
Bescherming IP	IP54, stofdicht, spatwaterdicht

* Nauwkeurigheid is opgegeven bij 25°C

** Levensduur van de accu is afhankelijk van externe factoren

IR-AFSTANDBEDIENING

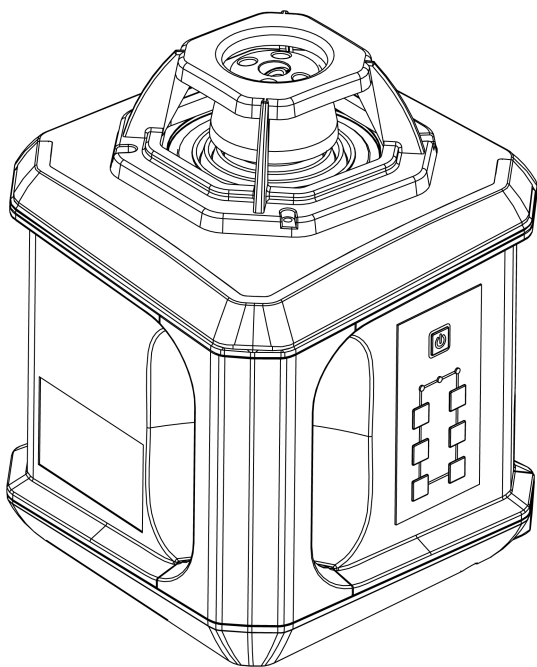
IR-bereik afstandbediening	tot 30 m
Batterijen	1 AA alkaline batterij

ONTVANGER

Batterijen	1 9-volt type alkaline batterij
------------	---------------------------------

FUTECH Nexus

Manuel utilisateur Français



Manual d'utilisation

Français

Introduction

Acquisition

Nous vous félicitons pour l'achat de ce laser rotatif FUTECH

Produit



Ce mode d'emploi contient d'importantes recommandations de sécurité de même que des instructions concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement. Reportez-vous au chapitre "Consignes de sécurité" pour de plus amples informations.

Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit.

Symboles

Les symboles utilisés dans ce manuel ont les significations suivantes:

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse ou une utilisation non conforme qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures.

ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou moyennement graves et/ou causer des dommages matériels conséquents, des atteintes sensibles à l'environnement.

Sommaire

F

Introduction	26
Caractéristiques	28
Vue du laser {A}	28
Vue du laser {B}	28
Fonctionnement de base	30
Comment utiliser le FUTECH NEXUS	30
Fonctions des touches	30
Mode Automatique/Mode Manuel	31
Alarme TILT	31
Mode rotation	32
Mode balayage	32
Fixation murale	32
Pente manuelle	33
Accessoires	33
Télécommande	33
Détecteur	34
Autres accessoires	34
Batteries	35
Indicateur Faible charge	35
Remplacement des piles alcalines	35
Ajustage de la précision	35
Remarques et responsabilités	35
Contrôle de la précision de nivellement	36
Contrôle de la précision verticale	36
Réglage du niveau de précision	36
Dépannage	37
Entretien et transport	38
Transport	38
Stockage	38
Nettoyage et séchage	39
Consignes de sécurité	39
Informations générales	39
Utilisation conforme	39
Limites d'utilisation	40
Responsabilités	40
Risques liés à l'utilisation	41
Classification laser	43
Compatibilité électromagnétique (CEM)	46
Caractéristiques techniques	47

Caractéristiques

Le laser FUTECH NEXUS fournit aux spécialistes des travaux d'intérieur de nombreux avantages qui rendent le travail plus facile et plus précis.

Un laser complet avec de nombreuses fonctions, un laser très lumineux pour une plus grande visibilité.

Vue du laser {A}

Voir le verso de la page de couverture, où figure une illustration du laser {A} et du clavier {B}.

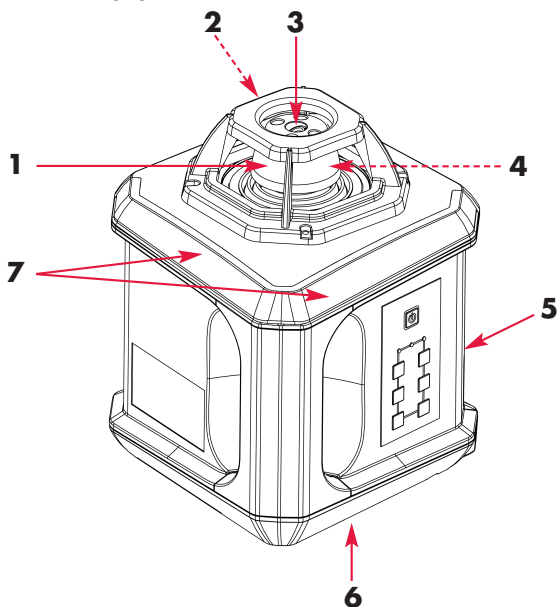
- 1) Tête rotative
- 2) Indications d'axe
- 3) Sortie du faisceau laser pour équerrage ou alignement vertical
- 4) Sortie du faisceau laser rotatif
- 5) Batteries
- 6) Insert horizontal pour trépied standard 5/8"
- 7) Capteurs pour télécommande

Vue du clavier {B}

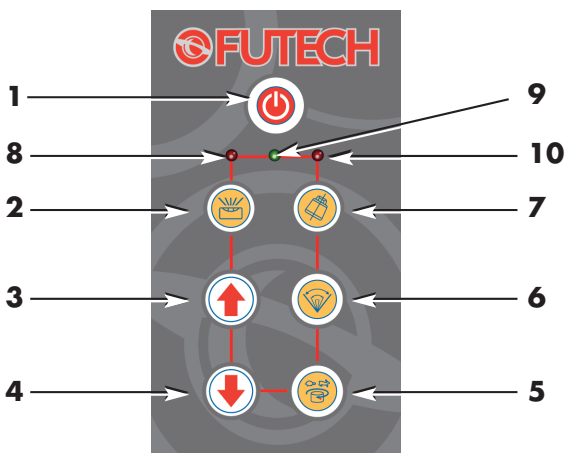
Le clavier du laser FUTECH NEXUS comprend sept touches et trois témoins LED.

- 1) Marche/Arrêt
- 2) Mode manuel
- 3) HAUT
- 4) BAS
- 5) Mode rotation
- 6) Mode balayage
- 7) Alarme TILT
- 8) LED - Indication mode manuel
- 9) LED - Faible charge Batterie
- 10) LED - Alarme TILT

Vue du laser {A}



Vue du clavier {B}



Fonctionnement de base

Comment utiliser le FUTECH NEXUS

Mise en station horizontale

Le laser peut être posé directement sur une surface stable et ferme ou peut être fixé sur un trépied standard 5/8". On peut suspendre les lasers FUTECH NEXUS à une ossature de plafond grâce au support mural (en option).

Mise en station verticale

Le laser peut être posé directement sur une surface stable et ferme ou sur un trépied standard 5/8". Pour une stabilité optimale il est recommandé d'employer la fixation murale.

Mise sous tension du laser

Allumer le laser avec la touche Marche/Arrêt **{B-1}**. L'instrument effectue un autotest, et le faisceau clignote pendant l'autocalage du laser. A la fin du calage, la tête tourne. On peut activer l'alarme TILT ou commuter en mode manuel (voir plus loin).

Le laser a une grande plage d'autocalage, mais s'il se trouve hors plage, le faisceau va clignoter et la rotation ne se fera pas.

Témoins LED sur le clavier

Le témoin LED **{B-9}** clignote lentement en vert pendant le calage des axes et émet une lumière continue après le calage.

Fonctions des touches

Les touches Haut/Bas du laser et des télécommandes ont des fonctions qui varient selon le mode opératoire.

Mode	HAUT / BAS boutons du laser et GAUCHE / DROITE boutons de la télécommande	HAUT / BAS boutons de la télécommande
Mode automatique - rotation	Déplace le faisceau fixe sens antihoraire/horaire	Change la vitesse de la tête
Mode automatique - balayage	Déplace le faisceau de balayage sens antihoraire/horaire	Change la largeur de balayage
Mode vertical - rotation	Déplace le plan verticale gauche/droite	Change la vitesse de la tête
Mode vertical - balayage	Déplace le faisceau de balayage sens antihoraire/horaire	Change la largeur de balayage
Mode manuel - rotation	Modifie la pente manuelle - incline le plan	Change la vitesse de la tête
Mode manuel - balayage	Déplace le faisceau de balayage sens antihoraire/horaire	Change la largeur de balayage

Mode Automatique/Mode Manuel

Le FUTECH NEXUS est par défaut en mode automatique avec auto-calage lorsqu'on le met en marche. Après le calage de l'instrument, la tête se met à tourner à 600 rpm.

En mode manuel, il n'y a pas d'autocalage du laser: le faisceau tourne même si le laser n'est pas calé. Le mode manuel peut donc s'utiliser pour réaliser des plans inclinés comme des escaliers, des toits ou pour établir des pentes manuelles. Voir les sections sur le réglage d'une pente en mode manuel.

Alarme TILT

L'alarme TILT arrêtera le laser et émettra une alarme si la hauteur du laser change, pour éviter des lectures incorrectes. Cette fonction n'est fonctionnelle que si elle est activée.

- Pour activer cette fonction de sécurité, appuyer sur la touche **{B-7}** après la mise sous tension du laser. La LED **{B-10}** clignotera rapidement pendant l'autocalage du laser.

- Trente secondes après le début de rotation de la tête, la LED clignotera lentement pour signaler que l'alarme est activée.
- Si le laser se déplace en mode Alarme, la tête s'arrêtera de tourner, le faisceau laser sera désactivé, toutes les LEDs clignotent en rouge.
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt **{B-1}** pour désactiver l'alarme. Appuyer une nouvelle fois sur la touche Marche/Arrêt **{B-1}** pour revenir aux valeurs par défaut (600 rpm, mode automatique).

Mode Rotation

Il y a 3 vitesses de rotation de la tête: 300, 450, 600 rpm. Par défaut, la vitesse est réglée sur 600 rpm. La visibilité du laser est plus forte à de faibles vitesses.

- Pour augmenter la vitesse de rotation **{B-5}**, appuyer une fois sur la touche, pour avoir le mode point, deux fois pour 300 rpm, et 3 fois pour 450 rpm. Enfin si vous souhaitez revenir à 600 rpm appuyer une fois de plus.
- Lorsque vous êtes en mode point, ce dernier peut être déplacé à droite ou à gauche en utilisant les flèches sur le clavier **{B-3}** et **{B-4}**. Il est également possible de régler la tête manuellement pour positionner le point du faisceau.

Pour redémarrer la rotation, appuyer sur la touche **{B-5}**.

Mode Balayage

Le mode Balayage est conseillé pour les applications intérieures. Il permet de voir le faisceau laser à une certaine distance. La valeur par défaut est la largeur "medium". Le faisceau laser est plus visible sur des petites dimensions.

- Pour effectuer un balayage, appuyer sur la touche **{B-6}**.
- Pour augmenter la longueur de balayage, appuyer sur la touche **{B-6}**.
- On peut déplacer le faisceau de balayage à droite ou à gauche au moyen des touches HAUT/BAS.

Fixation murale

Pour les applications en intérieur, pour la réalisation de murs ou de cloisons par exemple, il est recommandé d'utiliser la fixation murale.

Mise en station pour pentes Manuelles

Le FUTECH NEXUS peut s'utiliser pour la réalisation manuelle de pentes pour escaliers, plafonds inclinés, applications spéciales, etc.

Pour des pentes jusqu'à 10%, mettre le laser en station à l'horizontale et utiliser la télécommande pour régler la pente conformément aux instructions ci-dessous.

En mode manuel complet, l'unité ne se cale pas toute seule et la tête continue de tourner. Le plan laser peut être incliné **dans un axe ou les deux**.

Pour utiliser le laser en mode manuel complet:

- Après la mise sous tension du laser et l'autocalage, appuyer sur la touche Auto/Manuel **{B-2}**.

La LED Axe X **{B-8}** signale que le mode manuel est activé et que l'on peut régler la pente dans l'axe X.

- Appuyer sur la touche HAUT/BAS (pente manuelle) **{B-3 ou B-4}** pour régler la pente dans l'axe X.

Pour ajuster la pente dans l'axe Y, réappuyer sur la touche Auto/Manuel **{B-2}**. La LED **{B-8}** clignotera pour signaler que le mode manuel est activé et que l'on peut régler la pente dans l'axe Y.

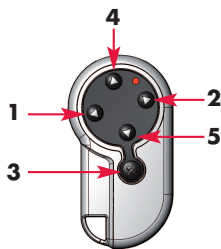
Rester appuyé sur la touche Auto/Manuel pour sortir du mode manuel et retourner au mode automatique.

Accessoires

Télécommande

La télécommande possède cinq touches :

- 1) GAUCHE
- 2) DROITE
- 3) Scan - Mode rotation
- 4) HAUT
- 5) BAS

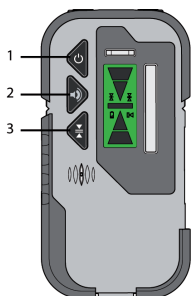


Se référer au tableau de la section Fonctions des touches qui décrit ces fonctions.

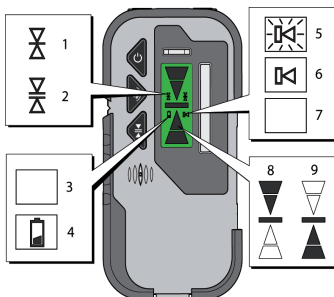
- La LED rouge sur la partie supérieure de la télécommande clignote à chaque pression de bouton pour signaler la transmission du signal au laser.
- Pile - Pour ouvrir le compartiment et remplacer la pile, pousser le couvercle dans le sens de la flèche. La télécommande exige une pile alcaline AA.

Détecteur

Bloc de touches



Îcônes



- | | |
|--|---|
| <p>1) Touche marche/arrêt :
allumer/éteindre le récepteur</p> <p>2) Touche de réglage du volume :
changement du volume du
signal sonore</p> <p>3) Touche de réglage de la
sensibilité :
modification de la sensibilité
(1 mm / 3 mm)</p> | <p>1) Sensibilité: fine, 1 mm (standard)</p> <p>2) Sensibilité: grossière, 3 mm</p> <p>3) Etat de charge des batteries:
chargé</p> <p>4) Etat de charge des batteries:
déchargé</p> <p>5) Signal sonore moyen</p> <p>6) Signal sonore fort</p> <p>7) Signal sonore coupé</p> <p>8) Déplacer le récepteur vers le bas</p> <p>9) Déplacer le récepteur vers le haut</p> |
|--|---|

Autres accessoires

- Les lunettes laser améliorent la visibilité du faisceau laser dans un environnement très lumineux.
- La cible d'ossature s'utilise pour visualiser le faisceau lors de travaux de plafond.

Batteries

F

Indicateur Faible charge

Quand la charge des piles est faible, la LED rouge **{B-9}** clignote lors de l'utilisation. Les piles doivent alors être remplacées dès que possible. Lorsque les piles sont déchargées le laser arrêtera de tourner et La LED faible charge restera allumée.

Remplacement des piles alcalines

Effectuer les opérations suivantes pour remplacer les piles alcalines du laser.

- Utiliser une pièce de monnaie ou un petit tournevis pour enlever le couvercle du compartiment situé au dos du laser fermé à l'aide d'une vis.
- Insérer deux piles alcalines neuves (type D ou LR20) en respectant la polarité (+ et -) comme indiqué à l'intérieur de la trappe batterie. Toujours changer les deux piles en même temps.
- Remettre le couvercle du compartiment en place et le fermer avec une pièce de monnaie ou un tournevis.

Ajustage de la précision

Remarques et responsabilités

- Il revient à l'utilisateur de suivre les instructions suivantes et de vérifier régulièrement la précision de l'instrument et du travail.
- Le laser est réglé. Il est recommandé de contrôler la précision du laser à la réception du laser et à des intervalles réguliers par la suite en vue de la maintenir. Si le laser exige un ajustage, contacter le centre SAV le plus proche.

- L'ajustage de la précision devrait être exclusivement effectué par une personne qualifiée connaissant les principes de base d'une telle opération.

Contrôle de la précision de nivellement

Pour vérifier le niveau de précision du laser, placer l'instrument sur une surface plane, horizontale ou sur un trépied à environ 30 mètres d'un mur.

- Régler l'axe X de façon qu'il soit perpendiculaire au mur. Attendre la fin de l'autocalage (approximativement une minute après le début de rotation du laser).

Marquer ensuite la position du faisceau (position 1).

- Tourner le laser de 180°. Attendre la fin de l'autocalage et marquer le côté opposé au premier axe (position 2).
- Régler l'axe Y en tournant le laser de 90° de façon que cet axe soit perpendiculaire au mur. Attendre la fin de l'autocalage, puis marquer la position du faisceau (position 3).
- Tourner le laser de 180°. Attendre la fin de l'autocalage et marquer le côté opposé à l'axe Y (position 4).
- Le laser se situe dans sa plage de précision si les quatre repères se trouvent à ± 3 mm du centre.

Contrôle de la précision verticale

Pour vérifier la précision verticale du laser, placer l'instrument en position couchée sur une surface plane, horizontale à environ 15-30 mètres d'un mur.

- Accrocher un fil à plomb au mur.
- Déplacer le laser jusqu'à ce que le faisceau rotatif vertical soit aligné sur le fil à plomb.
- Si le faisceau rotatif n'est pas d'aplomb, il faut l'ajuster.

Réglage du niveau de précision

Si le contrôle nécessite d'être réajuster, une aide en ligne peut être trouvée sur le site www.laseto.be

Dépannage

F

Symptôme	Causes et solutions possibles
Le faisceau laser clignote mais il n'y a pas d'autocalage ou de rotation.	<p>Le laser se trouve probablement en dehors de la plage d'autocalage 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la mise en station et recalcr le trépied si nécessaire. • Si le problème persiste, envoyé le laser à un point SAV agréé.
Le laser ne s'allume pas.	<p>Ce symptôme peut être provoqué par des piles ayant une faible charge ou étant déchargées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler, remplacer ou charger les piles. • Si les piles ne sont pas en cause, contacter le service SAV.
La portée du laser est réduite.	<p>l'ouverture de sortie du laser est sale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer les fenêtres du laser et du détecteur pour augmenter la portée. • Si les fenêtres ne sont pas en cause, contacter le service SAV.
La télécommande IR ne fonctionne pas.	<p>Contrôler le fonctionnement de la télécommande.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si le laser est allumé. • Il se peut que la télécommande soit en dehors de la plage de travail. • Diriger la télécommande directement vers le laser pour bénéficier de toute sa portée. • La charge de la batterie de la télécommande peut être faible.
Le détecteur laser ne fonctionne pas correctement.	<p>Contrôler le fonctionnement du détecteur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le laser ne tourne pas. Il est en train de se caler ou une alarme de hauteur est active. • Il se peut que le détecteur soit en dehors de la plage de travail. • La charge de la batterie peut être faible.
L'alarme de hauteur ne fonctionne pas.	<p>La fonction Alarme de Hauteur du FUTECH NEXUS est en général désactivée sur l'instrument à la livraison.</p>

Entretien et transport

Transport

Transport sur le terrain

Lors du transport sur le terrain, s'assurer toujours de

- transporter le produit dans son coffret d'origine
- transporter le trépied en travers de l'épaule, le produit monté dessus restant à la verticale.

Transport dans un véhicule automobile

Ne jamais transporter le produit dans un véhicule sans le fixer, car il pourrait s'abîmer gravement en raison des chocs et des vibrations. Toujours le transporter dans le coffret et le fixer.

Expédition

Pour tout transport par train, avion ou bateau, utiliser l'emballage intégral d'origine composé du coffret de transport et du carton d'expédition ou un emballage équivalent. Le produit sera ainsi protégé des chocs et vibrations.

Expédition, transport des piles

Pour l'expédition ou le transport des batteries, le responsable du produit doit s'assurer que les réglementations nationale et internationale en vigueur sont appliquées.

Avant le transport ou l'expédition, contacter la société chargée du transport.

Ajustage de terrain

Après le transport, vérifier les paramètres d'ajustage de terrain indiqués dans ce manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit.

Stockage

Produit

Respecter les valeurs limites de température de stockage, particulièrement en été si l'équipement se trouve dans un véhicule. Se reporter au chapitre caractéristiques techniques pour de plus amples informations sur les températures limites.

Ajustage de terrain

Après de longues périodes de stockage, vérifier les paramètres d'ajustement de terrain indiqués dans ce manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit.

Piles alcalines

En cas de stockage prolongé de l'équipement, sortir les piles alcalines du produit pour éviter tout risque de fuite.

Nettoyage et séchage

Produit et accessoires

- Souffler la poussière des pièces optiques.
 - Ne jamais toucher le verre avec les doigts.
 - Utiliser un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage.
- Au besoin, imbiber légèrement le chiffon d'eau ou d'alcool pur.
- Ne pas utiliser d'autres liquides qui pourraient abîmer les composants en polymère.

Éléments embués

- Sécher le produit, le coffret de transport, la mousse et les accessoires à une température maximale de 40°C et les nettoyer.
- Ne les remballer que s'ils sont complètement secs.

Câbles et connecteurs

- Les connecteurs doivent être propres et secs.
- Souffler pour enlever toutes les impuretés logées dans les connecteurs des câbles de liaison.

Consignes de sécurité

Informations générales

Description

Les consignes suivantes ont pour but de permettre au responsable du produit et à l'opérateur d'anticiper les risques liés à l'utilisation du produit afin de les éviter.

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Utilisation conforme

Utilisation autorisée

- Le produit génère un plan laser horizontal pour les applications d'alignement.
- Le produit peut être mis en station sur son propre socle, sur un support mural ou sur un trépied.
- Le faisceau laser peut être détecté au moyen d'un détecteur laser.
- Ce produit se destine à des travaux d'intérieur.

Utilisation non conforme

- Utilisation du produit sans instruction préalable.
- Utilisation hors des limites d'application.
- Désactivation des systèmes de sécurité.
- Retrait des avertissements.
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, comme par exemple un tournevis, interdite sauf mention expresse pour certaines fonctions.
- Modification ou transformation du produit.
- Utilisation de produits présentant des défauts ou dégâts éminemment reconnaissables.
- Utilisation d'accessoires d'autres fabricants non agréés.
- Mesures de sécurité inappropriées dans la zone de travail, par exemple lors de mesures sur des routes ou à proximité.
- Aveuglement intentionnel de tiers.
- Commande de machines, d'objets en mouvement ou application de surveillance similaire sans installation de contrôle et de sécurité supplémentaire.

AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures, des dysfonctionnements et des dommages matériels. Le responsable du produit est tenu d'informer l'utilisateur sur les dangers et sur les mesures préventives. L'utilisateur est seulement autorisé à se servir du produit s'il a été formé au préalable.

Limites d'utilisation

Environnement

Adapté à une utilisation dans des milieux habitables par l'être humain. Non adapté à une utilisation dans des environnements agressifs ou explosifs.

DANGER

Le responsable du produit doit se renseigner auprès des autorités locales compétentes et des experts en sécurité avant d'effectuer des travaux dans des zones à risques, à proximité d'installations électriques ou dans des situations similaires.

Responsabilités

Fabricants d'accessoires autres que la société FUTECH

Les fabricants d'accessoires autres que la société FUTECH utilisés avec le produit sont responsables de l'élaboration, de la mise en pratique et de la diffusion de concepts de sécurité relatifs à leurs produits ainsi que de l'efficacité de ces concepts en combinaison avec le matériel de FUTECH.

Responsable du produit

Obligations incombant au responsable du produit:

- comprendre les consignes de sécurité du produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- être familiarisé avec la législation locale en matière de sécurité et prévention des accidents.

AVERTISSEMENT

Le responsable du produit doit s'assurer que celui-ci est utilisé conformément aux instructions. Cette personne est également responsable de la formation du personnel utilisant le produit et de la sécurité de l'équipement utilisé.

Risques liés à l'utilisation

AVERTISSEMENT

L'absence d'instruction, ou une instruction incomplète, peut donner lieu à une manipulation incorrecte ou à une utilisation non conforme de l'équipement. Il peut en résulter des accidents entraînant des dommages corporels, matériels et environnementaux.

Précautions:

Tous les utilisateurs doivent suivre les consignes de sécurité indiquées par le fabricant et les directives du responsable du produit.

ATTENTION

Attention aux mesures incorrectes prises par un produit défectueux suite à une chute ou une utilisation non conforme, une modification, un long stockage ou un transport.

Précautions:

Effectuer régulièrement des mesures d'essai et les ajustages de terrain mentionnés dans le manuel d'utilisation, surtout si le produit a été soumis à une utilisation anormale de même qu'avant et après des mesures importantes.



DANGER

En raison du risque d'électrocution, il est très dangereux d'utiliser des cannes et mires à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.

Précautions:

Se tenir à bonne distance des installations électriques. S'il est indispensable de travailler dans cet environnement, prendre d'abord contact avec les autorités responsables de la sécurité des installations électriques et suivre leurs instructions.

AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation de ce produit avec des accessoires, par exemple des mâts, mires et cannes, il y a un risque de foudroiement.

Précautions:

Ne pas utiliser ce produit par temps d'orage.

AVERTISSEMENT

Des mesures de sécurité inadéquates sur le lieu de travail peuvent conduire à des situations dangereuses, par exemple en relation avec la circulation, des chantiers et des installations industrielles.

Précautions:

S'assurer que le lieu de travail présente toujours de bonnes conditions de sécurité. Respecter les réglementations officielles en matière de sécurité, de prévention des accidents et de la circulation routière.

ATTENTION

Si les accessoires utilisés avec le produit ne sont pas correctement fixés et que le produit est soumis à un choc mécanique, par exemple une chute ou des coups, il peut s'abîmer ou provoquer des blessures.

Précautions:

Lors de la mise en station du produit, veiller à ce que les accessoires soient bien adaptés, montés, fixés et calés. Protéger le produit des chocs mécaniques.

ATTENTION

Lors du transport, de l'expédition ou de l'élimination des batteries, il y a un risque d'incendie dû aux influences mécaniques non compatibles.

Précautions:

Avant d'expédier le produit, ôter les piles.

AVERTISSEMENT

Des contraintes mécaniques fortes, des températures ambiantes élevées ou une immersion dans des liquides peuvent entraîner des fuites, incendies ou explosions des batteries.

Précautions:

Protéger les piles des chocs et des températures ambiantes trop élevées. Ne pas laisser tomber les piles et ne pas les plonger dans des liquides.

AVERTISSEMENT

S'assurer que les bornes des piles n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.

ATTENTION

Pendant le fonctionnement du produit, on peut se coincer les doigts avec les pièces mobiles.

Précautions:

Se tenir à distance des pièces en mouvement.

AVERTISSEMENT

Une élimination non conforme du produit présente les dangers suivants:

- La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé.
- Il existe un risque d'explosion des piles si elles sont endommagées ou exposées à de fortes températures; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes.
- Une destruction inadéquate accroît le risque d'une utilisation non conforme du produit par une personne non autorisée. Il peut en résulter des blessures graves pour l'utilisateur et pour des tiers de même que la libération de substances polluantes.

Précautions:

Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant avec les ordures ménagères. Eliminer le produit selon la réglementation nationale en vigueur dans le pays concerné. Seul le personnel autorisé peut avoir accès au produit.

Classification laser**Informations générales**

Le laser rotatif génère un faisceau visible rouge qui sort de la tête rotative.

Le produit laser à tête rotative immobile fait partie de la classe laser 3R selon:

- CEI 60825-1 (2007-03): "Sécurité des appareils à laser"

Produits de classe laser 3R :

Il peut être dangereux de regarder directement dans le faisceau (faible risque oculaire), en particulier en cas d'exposition intentionnelle. Les risques de blessure avec les produits de classe laser 3R sont limités:

- a) parce qu'une exposition intentionnelle se fait rarement dans les pires conditions d'alignement du faisceau sur la pupille, par exemple, ou d'accommodation.
- b) à cause de la marge de sécurité inhérente dans les limites d'exposition au rayonnement laser (MPE).
- c) parce qu'un éclairage lumineux, dans le cas d'un rayonnement visible, entraîne des mouvements de protection réflexes.

AVERTISSEMENT

Les produits de classe laser 3R devraient être considérés comme potentiellement dangereux.

Précautions :

Eviter une exposition oculaire directe au faisceau. Ne pas pointer le faisceau sur autrui.

AVERTISSEMENT

Les risques ne se réfèrent pas seulement au faisceau direct, mais aussi au faisceau réfléchi sur des surfaces réfléchissantes telles que les prismes, fenêtres, miroirs, surfaces métalliques, etc.

Précautions :

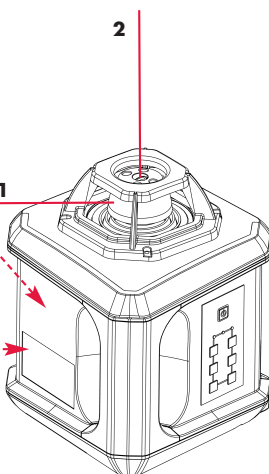
Ne jamais viser des surfaces intrinsèquement réfléchissantes, comme des miroirs, ou susceptibles de produire des réflexions involontaires.

Description	Valeur
Puissance de rayonnement maximale	< 5 mW c.w.
Durée d'impulsion (effective)	2.2 , 1.5, 1.1 ms
Fréquence de répétition de l'impulsion	0, 5, 7.5, 10 rps
Longueur d'onde	620-690 nm
Divergence du rayon	< 1.5 mrad
Angle de balayage	de 4° à 40°

Marquage, laser de classe 3R



LASEROPENING



- 1) Faisceau laser
- 2) Faisceau d'aplomb



Rayonnement laser
 Eviter une exposition oculaire
 directe
 Appareil à laser de classe 3R
 selon
 CEI 60825-1 (2007-03)
 P₀ < 5 mW c.w.
 λ = 620 - 690 nm

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Description

Le terme de compatibilité électromagnétique désigne la capacité du produit à fonctionner dans un environnement à rayonnement électromagnétique et à décharges électrostatiques et ce, sans causer des interférences électromagnétiques avec un autre équipement.

AVERTISSEMENT

Un rayonnement électromagnétique peut interférer avec d'autres instruments. Bien que le produit remplisse les sévères directives et normes en vigueur dans ce domaine.

ATTENTION

Un risque d'interférence demeure en utilisant des accessoires fabriqués par des tiers, comme par exemple des ordinateurs de terrain, PC, talkies-walkies, câbles non standard ou batteries externes.

Précautions:

Utiliser seulement l'équipement et les accessoires recommandés. Combinés au produit, ils remplissent les strictes dispositions des directives et normes. Tenir compte des informations sur la compatibilité électromagnétique communiquées par le fabricant lorsqu'on utilise des ordinateurs et talkieswalkies.

ATTENTION

Les interférences dues au rayonnement électromagnétique peuvent entraîner des mesures erronées.

Bien que le produit remplisse les strictes directives et normes en vigueur dans ce domaine, FUTECH ne peut entièrement exclure la possibilité d'interférences électromagnétiques à proximité d'émetteurs radio, de talkies-walkies ou de groupes électrogènes diesel.

Précautions:

Vérifier la plausibilité des résultats obtenus dans ces conditions.

AVERTISSEMENT

Si le produit est utilisé avec des câbles de connexion dont une seule extrémité est raccordée (des câbles d'alimentation extérieure, d'interface, etc.), le rayonnement électromagnétique peut dépasser les tolérances fixées et perturber le fonctionnement d'autres appareils.

Précautions:

Les câbles de connexion (reliant le produit à la batterie externe, à l'ordinateur, etc.) doivent être raccordés à leurs deux extrémités durant l'utilisation du produit.

AVERTISSEMENT

Les changements ou modifications n'ayant pas été expressément approuvés dans le cadre de la conformité peuvent restreindre les droits d'utilisation de l'équipement.

Caractéristiques techniques

SPECIFICATIONS	FUTECH NEXUS
Portée Ø	jusqu'à 60 m de diamètre sans détecteur jusqu'à 200 m de diamètre avec détecteur
Précision d'autocalage*	± 1 mm à 10 mm
Autocalage	Horizontal/Vertical
Plage d'autocalage	± 10%; ± 6°
Vitesse de rotation	0, 300, 450, 600 rpm
Angle de balayage	entre 4° et 40°
Diode laser	635 nm (rouge) Classe 3R
Dimensions (HLP)	156 mm x 154 mm x 197 mm
Poids avec piles	Approx. 1.5 kg
Batteries	Alcaline D-cells 2 x 1.5 V
Durée de vie des piles Alcalines**	70 h (Alcaline)
Température de travail	-10° C à 50° C
Température de stockage (sans piles)	-20° C à 70° C
Indice de protection	IP54, étanche à la poussière et à l'eau de ruissellement

* Précision définie à 25° C

** La durée de vie des piles dépend de l'environnement

TÉLÉCOMMANDE

Portée infrarouge de la télécommande	Jusqu'à 30 mètres
Piles	1 pile alcaline AA

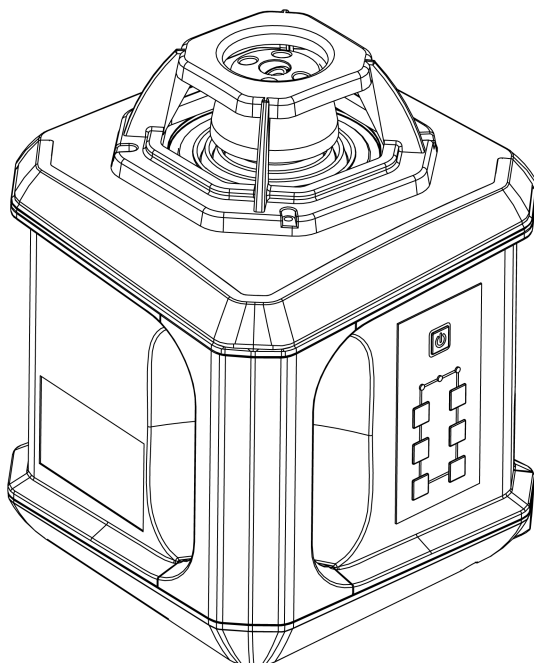
RECEPTEUR

Piles	1 pile alcaline de 9 Volts
-------	----------------------------



FUTECH Nexus

Bedienungsanleitung Deutsch



Bedienungsanleitung

Deutsch

Einführung

Erwerb

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Rotationslasers von FUTECH .



Produkt

Diese Gebrauchsanweisung enthält neben den Hinweisen zur Verwendung des Produkts auch wichtige Sicherheitshinweise. Siehe Abschnitt Sicherheitshinweise für weitere Informationen.

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Produkts sorgfältig durch.

Symbole

Die in dieser Gebrauchsanweisung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



GEFAHR

Unmittelbare Gebrauchsgefahr, die zwingend schwere Personenschäden oder den Tod zur Folge hat.



WARNUNG

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden oder den Tod bewirken kann.



VORSICHT

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die nur geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann.

Inhalt

Einführung	50
Merkmale	52
Lasereinheit - Überblick {A}	52
Tasten - Überblick {B}	52
Grundfunktionen	54
Verwendung der FUTECH NEXUS.....	54
Tastenfunktionen	54
Automatischer/ Manueller Modus	55
TILT Alarm Modus	55
Rotationsmodus	56
Scanmodus	56
Wandhalterung	56
Einrichtung für manuelle Neigung	56
Zubehör	57
Fernbedienung	57
Empfänger	58
Weiteres Zubehör	58
Batterien	59
LED Niedriger Batteriestand	59
Austausch der Alkalibatterien	59
Genauigkeitsjustierung	59
Hinweise und Zuständigkeiten	59
Überprüfung der Nivelliergenauigkeit	60
Überprüfung der vertikalen Genauigkeit	60
Eistellung der Nivelliergenauigkeit	60
Störungsbehebung	61
Wartung und Transport	62
Transport	62
Lagerung	62
Reinigen und Trocknen	63
Sicherheitshinweise	63
Allgemeines	63
Verwendungszweck	63
Einsatzgrenzen	64
Verantwortungsbereiche	64
Gebrauchsgefahren	65
Laserklassifizierung	68
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	69
FCC Hinweis, gültig in den USA	70
Internationale Herstellergarantie	71
Technische Daten	72

D

Merkmale

Der FUTECH NEXUS bietet zahlreiche nützliche Funktionen für Innenanwendungen, die die Arbeit vereinfachen und die Präzision steigern:

Lasereinheit - Überblick {A}

Beachten Sie Abbildung {A} die einen Überblick über die Lasereinheit enthält, bzw. Abbildung {B} mit einem Überblick über die Tasten.

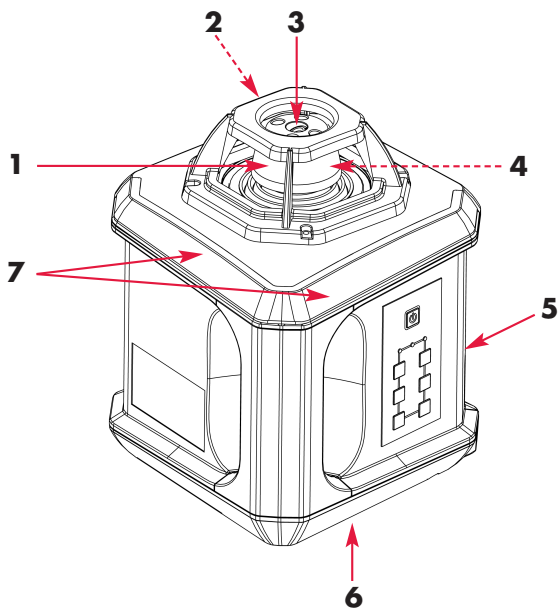
- 1) Rotorkopf
- 2) Indexmarkierungen
- 3) Lot- oder Fluchtstrahlaustritt
- 4) Laserstrahlaustritt
- 5) Batterien
- 6) 5/8"-11 Stativgewinde für horizontale Aufstellung
- 7) Fernbedienungsempfänger

Tasten - Überblick {B}

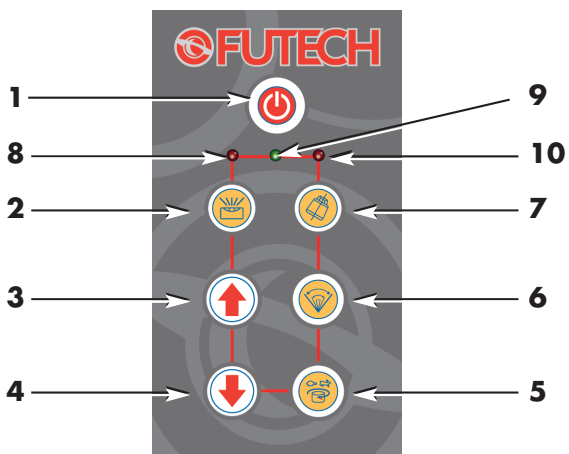
Das Bedienfeld des FUTECH NEXUS besteht aus sieben Tasten und drei LED-Anzeigen.

- 1) EIN/AUS
- 2) Manuell
- 3) AUF
- 4) AB
- 5) Rotation
- 6) Scanning
- 7) TILT Alarm
- 8) LED - Manuell
- 9) LED - Niedriger Batteriestand
- 10) LED - TILT Alarm

Gerät {A}



Tastatur {B}



Grundfunktionen

Verwendung des FUTECH NEXUS

Horizontale Aufstellung

Der Laser kann auf ein 5/8"-11 Stativ gesetzt oder auf eine fixe, stabile Oberfläche gestellt werden.

Der FUTECH NEXUS lässt sich mit Hilfe der Wandhalterung (optional) an der Deckenkonstruktion befestigen.

Vertikale Aufstellung

Der Laser kann mit dem Rücken auf eine fixe, stabile Oberfläche gelegt werden. Für erhöhte Stabilität Wandhalterung (optional) verwenden.

Einschalten des Lasers

Laser mit der Taste Ein/Aus **{B-1}** einschalten. Nach dem Einschalten führt der Laser einen Selbsttest durch.

Der Strahl blinkt, während sich der Laser selbsttätig nivelliert. Danach beginnt sich der Rotorkopf zu drehen. Wählen Sie nun zwischen TILT Alarm und manuellem Modus (siehe entsprechenden Abschnitt).

Der Laser verfügt über einen grossen Selbstnivellierbereich. Wird dieser dennoch überschritten, blinkt der Laser und der Rotorkopf dreht sich nicht.

LED-Neigungsanzeiger

Die LED-Neigungsanzeiger **{B-9}** blinken langsam grün, während sich die Achsen Nivellieren und bleibt grün wenn die Achsen nivelliert sind.

Tastenfunktionen

Die Tasten AUF/AB sind je nach Betriebsmodus mit unterschiedlichen Funktionen belegt. Die untenstehende Tabelle erläutert die einzelnen Tastenfunktionen im jeweiligen Betriebsmodus.

Modus	AUF/AB laser und LINKS-RECHTS Fernbedienung	AUF/AB Fernbedienung
Automatischer Modus Drehen	Bewegt stationären Strahl	Ändert Kopfgeschwindigkeit
Automatischer Modus Scannen	Bewegt Scanlinie	Ändert Scanbreite
Liegender Modus Drehen	Bewegt Vertikalebene	Ändert Kopfgeschwindigkeit
Liegender Modus Scannen	Bewegt Scanlinie	Ändert Scanbreite
Manueller Modus Drehen	Neigt Ebene	Ändert Kopfgeschwindigkeit
Manueller Modus Scannen	Bewegt Scanlinie	Ändert Scanbreite

Automatischer / Manueller Modus

Beim Einschalten befindet sich der FUTECH NEXUS immer im automatischen Modus und nivelliert sich selbsttätig.

Nach Abschluss der Selbstnivellierung beginnt sich der Laserkopf mit 600 rpm zu drehen.

Im manuellen Modus nivelliert sich der Laser nicht selbsttätig. Der Strahl rotiert dementsprechend auch, wenn der Laser nicht nivelliert ist.

TILT Alarm Modus

Die Funktion TILT Alarm stoppt den Laser automatisch, wenn der Laser bewegt wird, um Fehlmessungen zu vermeiden. Diese Funktion muss vor der Verwendung aktiviert werden.

- Zur Aktivierung nach dem Einschalten des Lasers Taste TILT Alarm **{B-7}** drücken. Die LED TILT Alarm **{B-10}** blinkt schnell, während sich der Laser selbsttätig nivelliert.

- 30 Sekunden nach dem Beginn der Kopfdrehung blinkt die LED langsam und zeigt damit an, dass die Funktion TILT Alarm aktiviert ist.
- Wird der Laser bei aktiviertem TILT Alarm bewegt, stoppt die Kopfdrehung und der Laserstrahl erlischt, die ganzen LEDs wird rot blinken.
- Schalten Sie den Laser durch Betätigen der EIN/AUS Taste aus, und unmittelbar danach wieder ein (600 rpm).

Rotationsmodus

Der Laserkopf kann auf drei verschiedene Drehgeschwindigkeiten eingestellt werden: 0, 300, 450, 600 rpm. Die Standardeinstellung liegt bei 600 rpm. Der Laserstrahl ist bei niedrigeren Drehzahlen besser sichtbar.

- Um die Rotationsgeschwindigkeit zu verändern, Taste **{B-5}** drücken.
- Wird der Strahl gestoppt, kann der Laserpunkt mit Hilfe der Tasten AUF/AB **{B-3}** bzw. **B-4}** bewegt werden.

Scanmodus

Bei Innenanwendungen erlaubt der Scanmodus eine bessere Sichtbarkeit des Strahls.

- Zur Aktivierung des Scanmodus Taste Scan **{B-6}** drücken. Der Strahl blinkt, bis sich der Laser selbsttätig nivelliert hat.
- Um die Scanlinie zu verlängern, Taste Scan **{B-6}** drücken.
- Die Scanlinie kann mit Hilfe der Tasten AUF/AB **{B-3}** bzw. **B-4}** nach Links bzw. rechts bewegt werden.

Die Wandhalterung

Im Innenbereich, beispielsweise bei der Installation einer Trennwand, abgehängte Decke und einer Trockenmauer, wird die Verwendung der Wandhalterung empfohlen.

Einrichtung für manuelle Neigung

Mit dem FUTECH NEXUS können manuell Neigungen für spezielle Anwendungen, z. B. Treppen, geneigte Decken etc. erstellt werden. Neigungen bis 10%: Laser in horizontalen Modus versetzen und Neigung mit Hilfe der Fernbedienung anhand der folgenden Anweisungen einstellen.

Im manuellen Modus nivelliert sich die Einheit nicht selbsttätig und der Kopf dreht sich weiter. Die Laserlichtebene lässt sich in einer oder beiden Dimensionen neigen.

Verwendung des Lasers im manuellen Modus:

Laser einschalten und abwarten, bis die Selbstnivellierung abgeschlossen ist. Taste Automatischer / Manueller Modus **{B-2}** drücken. Die LED **{B-8}** leuchtet kontinuierlich, um anzuzeigen dass der manuelle Modus aktiviert ist und die Neigung in der X-Achse eingestellt werden kann.

Tasten AUF/AB **{B-3}** bzw. **B-4}** drücken, um die Neigung der X-Achse einzustellen.

Zur Einstellung der Neigung der Y-Achse Taste Manueller Modus **{B-2}** erneut drücken. Die LED **{B-8}** blinkt rot, um anzuzeigen dass der manuelle Modus aktiviert ist und die Neigung der Y-Achse eingestellt werden kann.

Tasten AUF/AB **{B-3}** bzw. **B-4}** drücken, um die Neigung der Y-Achse einzustellen.

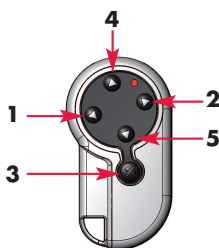
Taste Manueller Modus **{B-2}** lange drücken, um den manuellen Modus zu verlassen und in den automatischen Modus zurückzukehren.

Zubehör

Fernbedienung

Die Fernbedienung verfügt über fünf Tasten.

- 1) Links
- 2) Rechts
- 3) Scan- / Rotationsmodus
- 4) OBEN
- 5) UNTEN



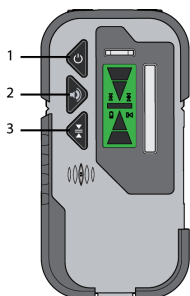
Für eine Funktionsbeschreibung siehe Tabelle "Tastenfunktionen".

Die rote LED an der Oberseite der Fernbedienung blinkt bei jedem Tastendruck. Dies signalisiert die Übertragung von Informationen an den Laser.

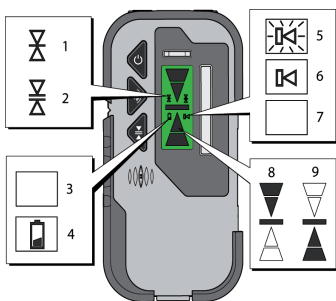
- Batterie: Zum Öffnen des Batteriefachs und Wechseln der Batterie Abdeckung in Pfeilrichtung bewegen.

Empfänger

Tastenfeld



Anzeigesymbole



- 1) Ein- / Aus-Taste:
Empfänger ein- / ausschalten
- 2) Lautstärketaste: Änderung der Lautstärke des Signaltons
- 3) Empfindlichkeitstaste:
Änderung der Empfindlichkeit (1mm / 3 mm)

- 1) Batteriestatus: voll
- 2) Batteriestatus: niedrig
- 3) Empfindlichkeit: fein, 1 mm (Standard)
- 4) Empfindlichkeit: grob, 3 mm
- 5) Signalton laut
- 6) Signalton mittel
- 7) Signalton aus
- 8) Empfänger nach unten bewegen
- 9) Empfänger nach oben bewegen

Weiteres Zubehör

- Eine Laserbrille verbessert die Sichtbarkeit des Laserstrahls in einer hellen Umgebung.
- Die Deckenzieltafel kommt bei der Montage abgehängter Decken zum Einsatz. Die Zieltafel lässt sich mit Hilfe eines Magneten an der Deckenkonstruktion befestigen.

Batterien

D

LED Niedriger Batteriestand

Wenn der Ladezustand der Batterien niedrig ist, fängt die LED **{B-9}** an zu blinken. Wenn die Batterie leer ist, wird die Rotation des Laserkopfes stoppen, und die LED **{B-9}** leuchtet kontinuierlich.

Austausch der Alkalibatterien

Zum Austausch der Alkalibatterien des Lasers folgendermassen vorgehen:

- Batteriefach mit Hilfe einer Münze oder eines kleinen Schraubendrehers entnehmen.
- Zwei neue Alkalibatterien (D oder LR20) polrichtig laut Angabe auf dem Boden des Batteriefachs einsetzen. Beim Batterieaustausch immer beide Batterien gleichzeitig ersetzen.

Genauigkeitsjustierung

Hinweise und Zuständigkeiten

- Es ist Aufgabe des Anwenders, die Gebrauchsanweisung zu befolgen und die Genauigkeit des Instruments und der durchgeführten Arbeiten regelmässig zu überprüfen.
- Der Laser wird im Werk nach einer festgelegten Genauigkeitsspezifikation justiert. Es wird empfohlen, die Genauigkeit Ihres Lasers beim Erhalt sowie regelmässig beim Gebrauch zu prüfen, um sicherzustellen, dass die Genauigkeit beibehalten wird. Wenn Ihr Laser justiert werden muss, setzen Sie sich mit Ihrem autorisierten Servicezentrum in Verbindung.
- Die Genauigkeitsjustierung darf nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden, der die Grundprinzipien der Justierung versteht.

Überprüfung der Nivelliergenauigkeit

Um die Nivelliergenauigkeit des Lasers zu kontrollieren, Produkt ca. 30 m von einer Wand entfernt auf eine ebene, horizontale Fläche oder ein Stativ stellen.

- X-Achse so ausrichten, dass sie rechtwinklig zur Wand steht. Dem Laser Zeit geben, sich vollständig selbst zu nivellieren (ca. eine Minute ab Drehbeginn). Position des Strahls (Position 1) markieren.
- Laser um 180° drehen. Geben Sie dem Laser Zeit, sich selbst zu nivellieren und markieren Sie die entgegengesetzte Seite der ersten Achse (Position 2).
- Y-Achse des Lasers durch Drehen um 90° so ausrichten, dass diese Achse rechtwinklig zur Wand steht. Geben Sie dem Laser Zeit, sich vollständig selbst zu nivellieren und markieren Sie die Strahlposition (Position 3).
- Laser um 180° drehen. Geben Sie dem Laser Zeit, sich selbst zu nivellieren und markieren Sie die entgegengesetzte Seite der Y-Achse (Position 4).
- Der Laser befindet sich innerhalb seiner Genauigkeitsspezifikation, wenn die vier Markierungen innerhalb von ± 3 mm vom Mittelpunkt liegen.

Überprüfung der vertikalen Genauigkeit

Zur Kontrolle der vertikalen Genauigkeit des Lasers, Einheit in liegender Position ca. 15-30 m von einer Wand entfernt auf eine ebene, horizontale Fläche legen. Siehe Abbildung auf der hinteren, inneren Umschlagseite dieser Gebrauchsanweisung.

- Schnurlot an der Wand befestigen.
- Laser bewegen, bis der vertikale rotierende Strahl am Schnurlot ausgerichtet ist.
- Befindet sich der rotierende Strahl nicht im Lot, ist eine Justierung erforderlich.

Einstellung der Nivelliergenauigkeit

Eine genauere Beschreibung des Justiervorganges finden Sie auch online auf der Homepage unter www.laseto.be.

Störungsbehebung

Symptom	Mögliche Ursachen und Lösungen
Der Laserstrahl blinkt, die Einheit nivelliert sich jedoch nicht selbsttätig und dreht sich nicht.	<p>Möglicherweise befindet sich die Einheit ausserhalb des Selbstnivellierbereichs von 10%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung überprüfen und gegebenenfalls Stativ neu einrichten. • Löst sich das Problem durch diese Massnahme nicht, Laser zur Wartung in ein autorisiertes Servicezentrum bringen.
Der Laser lässt sich nicht einschalten.	<p>Dies kann auf einen niedrigen Batterieladezustand bzw. leere Batterien zurückzuführen sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batterien überprüfen, ersetzen oder aufladen. • Ist der Batterieladezustand ausreichend, Laser zur Wartung in ein autorisiertes Servicezentrum bringen.
Die Reichweite des Lasers verringert sich.	<p>Verschmutzung kann die Laserleistung verringern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenster von Laser und Empfänger reinigen, um eine höhere Reichweite zu erzielen. • Sind die Fenster sauber, Laser zur Wartung in ein autorisiertes Servicezentrum bringen.
Die IR-Fernbedienung funktioniert nicht.	<p>Ordnungsgemässes Funktionieren der Fernbedienung überprüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, ob der Laser eingeschaltet ist. • Überprüfen, ob sich die Fernbedienung ausserhalb der Reichweite befindet. • Fernbedienung unmittelbar auf den Laser richten, um eine höhere Reichweite zu erzielen. • Der Ladezustand der Batterie der Fernbedienung ist möglicherweise zu niedrig.
Der Laserempfänger funktioniert nicht ordnungsgemäss.	<p>Ordnungsgemässes Funktionieren des Empfängers überprüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Laser dreht sich nicht. Das Produkt nivelliert sich oder es wurde TILT Alarm ausgelöst. • Überprüfen, ob sich der Empfänger ausserhalb der Reichweite befindet. • Der Ladezustand der Batterie des Laserempfängers ist möglicherweise zu niedrig.
TILT Alarm funktioniert nicht.	<p>Die Funktion TILT Alarm des FUTECH NEXUS ist grundsätzlich ausgeschaltet. Sie muss vom Benutzer aktiviert werden.</p>

D

Wartung und Transport

Transport

Transport im Feld

Achten Sie beim Transport Ihrer Ausrüstung im Feld immer darauf, dass Sie

- das Produkt entweder im Originaltransportbehälter transportieren,
- oder das Stativ mit aufgesetztem und angeschraubtem Produkt aufrecht zwischen den Stativbeinen über der Schulter tragen.

Transport im Auto

Transportieren Sie das Produkt niemals lose im Auto. Das Produkt kann durch Schläge und Vibrationen stark beeinträchtigt werden. Es muss daher immer im Transportbehälter transportiert und entsprechend gesichert werden.

Versand

Verwenden Sie für den Transport des Produkts per Bahn, Flugzeug oder Seefracht immer die Originalverpackung von FUTECH (Transportbehälter und Versandkarton) bzw. einen entsprechenden Ersatz. Die Verpackung sichert das Produkt gegen Schläge und Vibrationen.

Versand, Transport Batterien

Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber dafür verantwortlich, die national und international gültigen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand Ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.

Feldjustierung

Kontrollieren Sie nach längerem Transport Ihrer Ausrüstung vor Gebrauch die in dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierparameter.

Lagerung

Produkt

Beachten Sie bei der Lagerung Ihrer Ausrüstung den Lagertemperaturbereich, speziell im Sommer, wenn Sie Ihre Ausrüstung im Fahrzeuginnenraum aufbewahren. Die einzuhaltenden Temperaturgrenzwerte finden Sie im Abschnitt "Technische Daten".

Feldjustierung

Kontrollieren Sie nach längerer Lagerung Ihrer Ausrüstung vor Gebrauch die in dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierparameter.

Alkalibatterien

Entfernen Sie bei längerer Lagerung die Alkalibatterien aus dem Produkt, um ein Auslaufen zu verhindern.

Reinigen und Trocknen

Produkt und Zubehör

- Staub von optischen Teilen abblasen.
- Glas nicht mit den Fingern berühren.
- Nur mit einem sauberen und weichen Lappen reinigen. Falls nötig mit Wasser oder reinem Alkohol etwas befeuchten.
- Keine anderen Flüssigkeiten verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

Nass gewordene Produkte

- Produkt, Transportbehälter, Schaumstoffeinsätze und Zubehör bei höchstens 40°C abtrocknen und reinigen.
- Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist.

Kabel und Stecker

- Stecker dürfen nicht verschmutzen und sind vor Nässe zu schützen.
- Verschmutzte Stecker der Verbindungskabel ausblasen.

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Beschreibung

Die folgenden Anweisungen sollen sowohl den Betreiber als auch den Benutzer des Produktes in die Lage versetzen, Gefahren beim Betrieb vorzusehen und zu vermeiden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Verwendungszweck

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Instrument emittiert zu Ausrichtzwecken eine horizontale oder vertikale Laserebene.
- Das Gerät kann auf seiner Bodenplatte, der Wandhalterung oder auf einem Stativ aufgestellt werden.
- Der Laserstrahl lässt sich mit Hilfe eines Laserempfängers erfassen.
- Dieses Produkt wurde für den Einsatz in Innenräumen konzipiert.

Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produkts ohne Instruktion.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen.
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernen von Hinweis- oder Warnschildern.
- Öffnen des Produktes mit Werkzeugen, z.B. Schraubenzieher, sofern nicht ausdrücklich für bestimmte Fälle erlaubt.
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.
- Inbetriebnahme nach Zweckentfremdung.
- Verwendung des Produkts mit offensichtlich erkennbaren Mängeln oder Schäden.
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das von FUTECH nicht ausdrücklich genehmigt ist.
- Ungenügende Absicherung der Arbeitsumgebung, z.B. bei der Verwendung auf oder in der Nähe von Strassen.
- Absichtliche Blendung Dritter.
- Steuerung von Maschinen, bewegten Objekten oder Überwachungsanwendungen ohne zusätzliche Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen.

WARNUNG

Möglichkeit einer Verletzung, einer Fehlfunktion und Entstehung von Sachschaden bei sachwidriger Verwendung. Der Betreiber informiert den Benutzer über Gebrauchsgefahren des Produkts und schützende Gegenmassnahmen. Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der Benutzer instruiert ist.

Einsatzgrenzen

Umwelt

Für den Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet; nicht einsetzbar in aggressiver oder explosiver Umgebung.

GEFAHR

Lokale Sicherheitsbehörden und Sicherheitsverantwortliche sind durch den Betreiber zu kontaktieren, bevor in gefährdeter Umgebung, in der Nähe von elektrischen Anlagen oder in ähnlichen Situationen gearbeitet wird.

Verantwortungsbereiche

Hersteller des Produkts

Die LASETO NV - Ondernemersstraat 4 - 2500 LIER - BELGIUM
Phone: +32 3 488 15 75 - www.laseto.be, kurz FUTECH, ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchsanweisung und Originalzubehör.

Hersteller von Fremdzubehör für Produkte von FUTECH

Hersteller von Fremdzubehör für das Produkt sind verantwortlich für die Entwicklung, Umsetzung und Kommunikation von Sicherheitskonzepten für ihre Produkte und deren Wirkung in Kombination mit dem Produkt von FUTECH.

Betreiber

Für den Betreiber gelten folgende Pflichten:

- Er versteht die Schutzinformationen auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Er kennt die ortsüblichen, betrieblichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Er benachrichtigt FUTECH umgehend, wenn am Produkt und bei dessen Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.

WARNUNG

Der Betreiber ist verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts, den Einsatz seiner Mitarbeiter, deren Instruktion und die Betriebssicherheit des Produkts.

Gebrauchsgefahren

WARNUNG

Fehlende oder unvollständige Instruktion können zu Fehlbedienung oder sachwidriger Verwendung führen. Dabei können Unfälle mit schweren Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden entstehen.

Gegenmassnahmen:

Alle Benutzer befolgen die Sicherheitshinweise des Herstellers und die Weisungen des Betreibers.

VORSICHT

Vorsicht vor fehlerhaften Messergebnissen beim Verwenden eines Produktes, nach einem Sturz oder anderen unerlaubten Beanspruchungen, Veränderungen des Produktes, längerer Lagerung oder Transport.

Gegenmassnahmen:

Führen Sie periodisch Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierungen durch. Besonders nach übermässiger Beanspruchung des Produkts, und vor und nach wichtigen Messaufgaben.

GEFAHR



Beim Arbeiten mit Messlatten und Stöcken in unmittelbarer Umgebung von elektrischen Anlagen wie Freileitungen oder Eisenbahnen besteht akute Lebensgefahr aufgrund eines elektrischen Schlages.

Gegenmassnahmen:

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen ein. Ist das Arbeiten in solchen Anlagen zwingend notwendig, so sind vor der Durchführung dieser Arbeiten die für diese Anlage zuständigen Stellen oder Behörden zu benachrichtigen und deren Anweisungen zu befolgen.

WARNUNG

Wenn das Produkt mit Zubehör wie zum Beispiel Mast, Messlatte oder Lotstock verwendet wird, erhöht sich die Gefahr von Blitzeinschlag.

Gegenmassnahmen:

Verwenden Sie das Produkt nicht bei Gewitter.

WARNUNG

Ungenügende Absicherung bzw. Markierung Ihrer Baustelle kann zu gefährlichen Situationen im Strassenverkehr, auf Baustellen, in Industrieanlagen usw. führen.

Gegenmassnahmen:

Achten Sie immer auf ausreichende Absicherung Ihrer Baustelle. Beachten Sie die länderspezifischen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und Strassenverkehrsverordnungen.

VORSICHT

Bei nicht fachgerechter Anwendung des Produktes besteht die Möglichkeit, dass durch mechanische Einwirkungen, z.B. Sturz oder Schlag, oder durch nicht fachgerechte Adaption von Zubehör Ihr Produkt beschädigt, Schutzvorrichtungen unwirksam oder Personen gefährdet werden.

Gegenmassnahmen:

Achten Sie bei der Aufstellung Ihres Produkts darauf, dass das Zubehör fachgerecht adaptiert, montiert, fixiert und verriegelt ist. Schützen Sie Ihr Produkt vor mechanischen Einwirkungen.

VORSICHT

Beim Transport, Versand oder bei der Entsorgung von Batterien kann bei unsachgemässen, mechanischen Einwirkungen auf die Batterie Brandgefahr entstehen.

Gegenmassnahmen:

Versenden oder entsorgen Sie Ihr Produkt nur mit entladenen Batterien. Betreiben Sie dazu das Produkt, bis die Batterien entladen sind. Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber dafür verantwortlich, die national und international gültigen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand Ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.

WARNUNG

Starke mechanische Belastungen, hohe Umgebungstemperaturen oder das Eintauchen in Flüssigkeiten können zum Auslaufen, Brand oder zur Explosion der Batterien führen.

Gegenmassnahmen:

Schützen Sie die Batterien vor mechanischen Einwirkungen und hohen Umgebungstemperaturen. Batterien nicht in Flüssigkeiten werfen oder eintauchen.

WARNUNG

Beim Kurzschluss der Batteriekontakte, z.B. beim Aufbewahren und Transportieren von Batterien in der Tasche von Kleidungsstücken, wenn die Batteriekontakte mit Schmuck, Schlüsseln, metallisiertem Papier oder anderen Metallgegenständen in Berührung kommen, können Batterien überhitzen und es besteht Verletzungs- oder Brandgefahr.

Gegenmassnahmen:

Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.

VORSICHT

Beim Betrieb des Produkts können Gliedmassen von beweglichen Teilen eingeklemmt werden.

Gegenmassnahmen:

Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.

WARNUNG

Bei unsachgemässer Entsorgung des Produkts können folgende Ereignisse eintreten:

- Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.
- Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.
- Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, das Produkt sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

**Gegenmassnahmen:**

Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt sachgemäss. Befolgen Sie die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

WARNUNG

Lassen Sie die Produkte nur von einer von FUTECH autorisierten Servicestelle reparieren.

Laserklassifizierung

Der Kopf des Rotationslasers emittiert einen sichtbaren roten Laserstrahl. Bei dem Laserprodukt mit stationärem Rotorkopf handelt es sich um ein Gerät der Laserklasse 3R gemäss:

- IEC 60825-1 (2007-03): "Sicherheit von Laser- Einrichtungen".

Produkte der Laserklasse 3R:

Der direkte Blick in den Laserstrahl kann gefährlich sein (niedrige Gefährdung der Augen), insbesondere wenn die Augen absichtlich in den Strahl gerichtet werden. Das Verletzungsrisiko durch Produkte der Laserklasse 3R ist insofern begrenzt, als

- a) beim versehentlichen Blick in den Laserstrahl kaum der schlimmste Fall auftreten wird, in dem der Laserstrahl direkt auf die Pupille ausgerichtet ist,
- b) die maximal zulässige Laserstrahlungsbelastung einen inhärenten Sicherheitsrahmen bietet,
- c) der Mensch eine natürlich Neigung dazu besitzt, heller, sichtbarer Strahlung auszuweichen.

Beschreibung	Wert
Maximale Strahlungsleistung	< 5 mW c.w.
Impulsdauer (effektiv)	2.2, 1.5, 1.1 ms
Impulswiederholfrequenz	0, 5, 7.5, 10 rps
Wellenlänge	620-690 nm
Strahldivergenz	< 1.5 mrad
Scanwinkel	4° bis 40°

WARNUNG:

Aus sicherheitstechnischer Sicht sollten Geräte der Laserklasse 3R als potenziell gefährlich eingestuft werden.

Gegenmassnahmen:

Nicht direkt in den Strahl blicken. Strahl nicht auf Menschen richten.

WARNUNG

Mögliche Gefahren gehen nicht nur von direkten Laserstrahlen, sondern auch von reflektierten Strahlen aus, die von von Prismen, Fenstern, Spiegeln, metallischen Oberflächen etc. zurückgeworfen werden.

Gegenmassnahmen:

Zielen Sie keine Flächen an, die wie ein Spiegel reflektieren oder unbeabsichtigte Reflexionen hervorrufen.

Aufklebers, Laser Class 3R



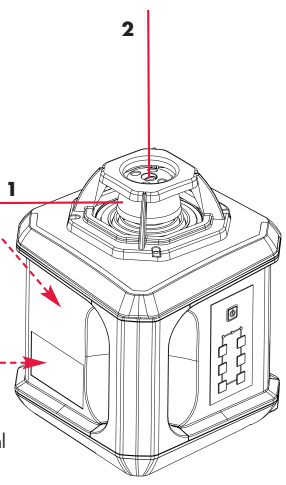
FUTECH NEXUS

Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

www.laseto.be
info@laseto.be

Power: D type, 2 x 1.5V
Art. No.: 050.06.1A
Made in PRC

CE



- 1) Laserstrahl
- 2) Lotstrahl



Laserstrahlung
Direkte Bestrahlung der Augen vermeiden
Produkt der Laserklasse 3R
nach
IEC 60825-1 (2007-03)
P₀ < 5 mW c.w.
λ = 620 - 690 nm

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Beschreibung

Als elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnen wir die Fähigkeit der Produkte, in einem Umfeld mit elektromagnetischer Strahlung und elektrostatischer Entladung einwandfrei zu funktionieren, ohne elektromagnetische Störungen in anderen Geräten zu verursachen.

WARNUNG

Möglichkeit einer Störung anderer Geräte durch elektromagnetische Strahlung. Obwohl die Produkte die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllen, kann FUTECH die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht ganz ausschliessen.

VORSICHT

Möglichkeit einer Störung anderer Geräte, wenn Sie das Produkt in Kombination mit Fremdgeräten verwenden, z.B. Feldcomputer, PC, Funkgeräte, diverse Kabel oder externe Batterien.

Gegenmassnahmen:

Verwenden Sie nur von FUTECH empfohlene Ausrüstung bzw. Zubehör. Nur empfohlene Ausrüstung bzw. Zubehör erfüllt in Kombination mit dem Produkt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen. Achten Sie bei Verwendung von Computern und Funkgeräten auf die herstelleraufgeführten Angaben über die elektromagnetische Verträglichkeit.

VORSICHT

Möglichkeit von fehlerhaften Messergebnissen bei Störungen durch elektromagnetische Strahlung. Obwohl das Produkt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllt, kann FUTECH die Möglichkeit nicht ganz ausschliessen, dass intensive elektromagnetische Strahlung das Produkt stört; z.B. die Strahlung in unmittelbarer Nähe von Rundfunksendern, Funksprechgeräten, Diesel-Generatoren usw.

Gegenmassnahmen:

Bei Messungen unter diesen Bedingungen, Messergebnisse auf Plausibilität überprüfen.

WARNUNG

Bei Betreiben des Produkts mit einseitig am Instrument eingesteckten Kabeln (z.B. externes Speisekabel, Schnittstellenkabel etc.) kann eine Überschreitung der zulässigen elektromagnetischen Strahlungswerte auftreten. Dadurch können andere Geräte gestört werden.

Gegenmassnahmen:

Während dem Gebrauch des Produkts müssen Kabel beidseitig (z.B. Instrument / externe Batterie, Instrument / Computer etc.) eingesteckt sein.

FCC Hinweis, gültig in den USA**WARNUNG**

Dieses Produkt hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind.

Diese Grenzwerte sehen für die Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor störenden Abstrahlungen vor.

Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Sie können daher, wenn sie nicht den Anweisungen entsprechend installiert und betrieben werden, Störungen des Rundfunkempfanges verursachen.

Es kann aber nicht garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen nicht doch Störungen auftreten können.

Falls dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes festgestellt werden kann, ist der Benutzer angehalten, die Störungen mit Hilfe folgender Massnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder versetzen.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrössern.
- Das Gerät an die Steckdose eines Stromkreises anschliessen, der unterschiedlich ist zu dem des Empfängers.
- Lassen Sie sich von Ihrem Händler oder einem erfahrenen Radio- und Fernstechniker beraten.

WARNUNG

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von FUTECH genehmigt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Internationale Herstellergarantie

Dieses Produkt unterliegt den in der internationalen Herstellergarantie festgelegten Bedingungen. Die internationale Herstellergarantie steht auf der Homepage von FUTECH unter www.laseto.be zum Download bereit.

Die vorerwähnte Garantieerklärung gilt ausschliesslich und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, Bedingungen und Bestimmungen, seien sie tatsächlicher oder gesetzlicher Natur, einschliesslich solcher, welche sich auf die marktübliche Qualität, die Eignung für einen bestimmten Gebrauch, zufriedenstellende Qualität oder Beachtung der Rechte Dritter beziehen, welche alle ausdrücklich ausgeschlossen werde.

Technische Daten

Technische Daten	FUTECH NEXUS
Arbeitsbereich Ø (rotierender Strahl)	Bis zu 60m Durchmesser, ohne Empfänger Bis zu 200m Durchmesser, mit Empfänger
Genauigkeit der Selbstnivellierung*	± 1 mm bis 10 m
Automatische Nivellierung	Horizontal, Vertikal
Selbstnivellierbereich	± 10%; ± 6°
Rotationsdrehzahlen	0, 300, 450, 600 rpm
Scanwinkel	variabel zwischen 4° und 40°
Laserdiode	635 nm (rot) Laserklasse 3R
Abmessungen (H x B x T)	156 mm x 154 mm x 197 mm
Gewicht mit Batterien	Ca.1.5 kg
Batterien	Alkaline D-Zellen 2 x 1.5 V
Batterielebensdauer - Alkali **	70 h (Alkaline)
Betriebstemperatur	-10°C à 50°C
Lagertemperatur (ohne Batterien)	-20°C bis 70°C
Wasserbeständigkeit	IP54, staubgeschützt, spritzwassergeschützt

* Genauigkeit definiert bei 25°C

** Batterielebensdauer abhängig von den Umweltbedingungen

FERNBEDIENUNG

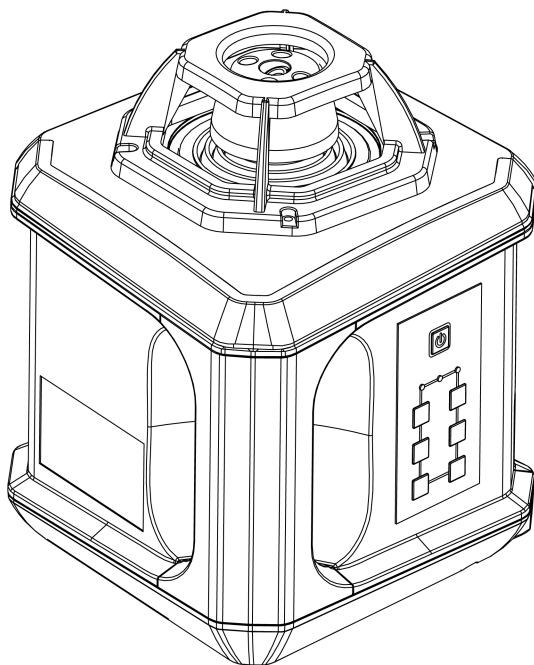
Reichweite IR	bis zu 30 m
Batterien	eine AA-Alkalibatterie

EMPFÄNGER

Batterien	1 St. 9V Blockbatterie
-----------	------------------------

FUTECH Nexus

User manual English



User Manual

English

Introduction

Purchase

Congratulations on the purchase of a new Rotating Laser from FUTECH.

Product



This manual contains important safety directions as well as instructions for setting up the product and operating it. Refer to "Safety Directions" for further information.

Read carefully through the User Manual before you switch on the product.

Symbols

The symbols used in this manual have the following meanings:

DANGER

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and / or appreciable material, financial and environmental damage.

Contents

EN

Introduction	74
Features.....	76
Laser Overview {A}	76
Keypad Overview {B}	76
Basic Operation	78
How to use your FUTECH NEXUS	78
Button Functions.....	78
Automatic / Manual modes	79
TILT Alert mode.....	79
Rotation mode	80
Scanning mode	80
Wall Mount	80
Set-up manual slopes.....	81
Accessories	81
Remote Control	81
Receiver	82
Other accessories	82
Batteries	83
Low battery Indicator	83
Replacing alkaline batteries	83
Check and Adjust	83
Notes and Responsibilities	83
Checking level accuracy	84
Checking vertical accuracy	84
Adjusting level accuracy	84
Troubleshooting	85
Care and Transport	86
Transport.....	86
Storage	86
Cleaning and Drying	87
Safety Directions	87
General	87
Intended Use.....	87
Limits of Use	88
Responsibilities	88
Hazards of Use	89
Laser Classification	91
Electromagnetic Compatibility (EMC)	94
FCC Statement, Applicable in U.S.	94
International Limited Warranty	95
Technical Data	96

Features

The FUTECH NEXUS laser offers the interior contractor many great features to make work easier and more accurate.

A complete laser, with all needed functions, a bright beam for high visibility, with very compact dimensions.

Laser Overview {A}

See the diagram of the laser **{A}** and keypad **{B}** corresponding to these callouts.

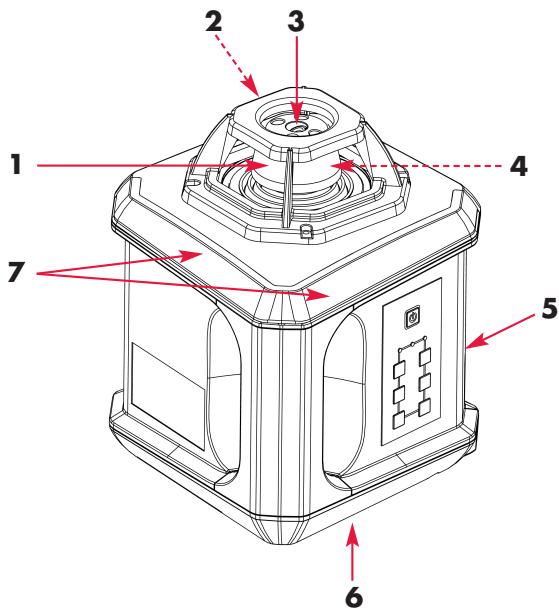
- 1) Rotating head
- 2) Axes indications
- 3) Plumb or square beam laser beam aperture
- 4) Rotating laser beam aperture
- 5) Batteries
- 6) 5/8"-11 Tripod mount for horizontal setup
- 7) Sensors for remote control signal

Keypad Overview {B}

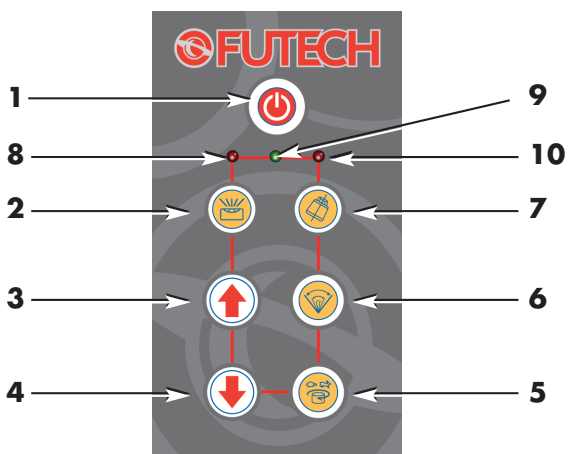
The keypad for the FUTECH NEXUS laser has seven buttons and three LED indicators.

- 1) On / Off
- 2) Manual Mode
- 3) UP
- 4) DOWN
- 5) Rotation Mode
- 6) Scan
- 7) TILT (Elevation) Alert
- 8) LED - Manual mode indication
- 9) LED - Level Status / Battery
- 10) LED - TILT indication

Laser Overview {A}



Keypad Overview {B}



Basic Operation

How to use your FUTECH NEXUS

Horizontal Setup

The laser can be mounted on a 5/8"-11 tripod or placed directly on a solid, stable surface. FUTECH NEXUS can be suspended from a ceiling grid using the wall mount (optional).

Vertical Setup

The laser can be placed directly on its back on a solid, stable surface. For more stability, it is recommended to use the wall mount (optional).

Turning on the laser

Turn on the laser with the On/Off key **{B-1}**. It does a self-test and the beam blinks while the laser is self-leveling. After it is leveled, the head rotates. You can choose TILT Alert mode or change to manual mode (see later sections).

The laser has a wide self-leveling range; however, if the laser is set up out of the leveling range, the laser beam will continue to blink and the rotation will not start.

LED indication

The LED indicator **{B-9}** slowly blinks green while the axes are leveling and stays on when both axis has reached a level position.

Button Functions

The UP/DOWN buttons on the laser and the remote control buttons have multiple functions depending on the mode of operation. Please refer to the chart below to better understand their functionality.

Mode	UP / DOWN Laser buttons and RIGHT / LEFT remote buttons	UP / DOWN remote buttons
Automatic mode - rotating	Switches to point mode	Cycle through the rotating speed
Automatic mode - scanning	Moves scan CW/CCW	Cycle through the scanning width
Laydown mode - rotating	Slope	Cycle through the rotating speed
Laydown mode - scanning	Moves scan CW/CCW	Cycle through the scanning width
Manual mode - rotating	Slope	Cycle through the rotating speed
Manual mode - scanning	Moves scan CW/CCW	Cycle through the scanning width

Automatic / Manual modes

The FUTECH NEXUS is in automatic, self-leveling mode when turned on. Once the instrument has self-leveled, the laser head will start rotating with 600 rpm.

In manual mode, the laser does not self-level; this means that the beam will rotate even if the laser is not leveled. It can therefore be used on inclined planes such as stairs, roofs, or when manual grade setting is required. See later section on setting slope in manual modes.

TILT Alert mode

The TILT feature stops the laser automatically if the laser is disturbed, preventing inaccurate readings. It functions only when activated.

- To activate this safeguard feature, keep pressed the TILT key **{B-7}** after turning on the laser. The TILT LED **{B-10}** will blink rapidly while the laser is initializing the TILT mode.

- Thirty seconds later, the LED will blink slowly, indicating the TILT Alert function is activated.
- If the laser is disturbed while in TILT Alert mode, the head will stop rotating, the beam will turn off, all LEDs will blink red.
- Press the ON/Off key to turn off the TILT Alert function. Press again the ON/OFF key to have the unit going back to the default settings (600 rpm, automatic mode).

Rotation mode

The head rotates at three speeds: 0, 300, 450, 600 rpm. The default setting is 600 rpm. The laser beam is more visible at slower rotation speeds.

- To cycle through the rotation speeds press the key **{B-5}**. Press once to get to point mode, twice to 300 rpm, three times to get to 450 rpm. One more time to get back to 600 rpm.
- When in point mode, the point can be moved to the right or left using the UP/DOWN keys **{B-3}** and **{B-4}**. It is also possible to move the head manually to position the beam point.

To start rotation again, press the key **{B-5}**.

Scanning mode

For interior applications, scanning mode allows you to see the beam easier at a distance.

The default width has medium dimension. The laser beam is more visible at small width.

- To scan press the key **{B-6}**.
- To cycle through the scan width, press the key **{B-6}**.
- The scanning beam can be moved to the right or left using the UP/DOWN keys **{B-3}** and **{B-4}**.

Wall Mount

For interior application, such as drywall installation, it is recommended to use the wall mount.

Use the tripod thread to fix the mount to the laser.

Set-up for manual slopes

The FUTECH NEXUS can be used to manually create slopes for special applications, stairways, sloped ceilings, etc.

For slopes up to 10%, set up the laser in horizontal mode and use the keypad or remote to set the slope following the instructions below.

In full manual mode, the unit will not self-level on both axis, meanwhile the head will continue to rotate. The plane of laser light can be tilted in either one or both planes.

To use the laser in full manual mode:

- After turning the laser on and allowing it to self-level, press the Manual button **{B-2}**. The LED **{B-8}** will be on, indicating that the laser is in manual mode and you can set slope in the X-axis.
- Press UP/DOWN keys to adjust the slope of the X-axis.

Press the Manual key **{B-2}** once more to set slope on Y-axis. The LED **{B-8}** blinks to indicate that the laser is in manual mode and you can set slope in the Y-axis.

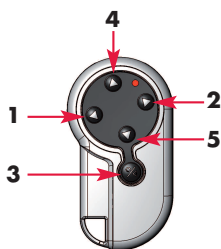
Keep pressed the Manual Key **{B-2}** key to exit the manual mode and return to the automatic mode.

Accessories

Remote Control

The Remote Control has five buttons.

- 1) LEFT
- 2) RIGHT
- 3) Scan / Rotation Mode
- 4) UP
- 5) DOWN

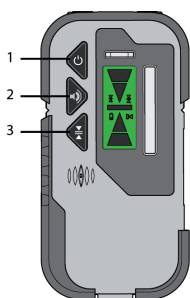


Please refer to the table in "Button Functions" to better understand their functionality.

- The red LED at the top of the remote will flash each time a button is pressed, indicating that the remote is transmitting to the laser.
- Battery - To open the battery compartment and change the battery, push the battery cover in the direction of the arrow. The remote control requires alkaline battery.

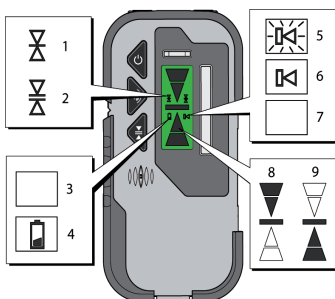
Receiver

Keypad



- 1) ON/OFF key:
switch the receiver on/off
- 2) Beeper key: change the sound level of the beeper
- 3) Sensitivity key:
switch sensitivity (1mm/3mm)

Display status symbols



- 1) Sensitivity: fine 1 mm (default)
- 2) Sensitivity: coarse 3 mm
- 3) Battery status: full
- 4) Battery status: low
- 5) Beep medium
- 6) Beep high
- 7) Beep off
- 8) Move receiver down
- 9) Move receiver up

Other accessories

- Laser enhancing glasses improve the visibility of the laser beam in bright light conditions.
- The ceiling grid targets are used to view the beam on suspended ceiling applications. The target attaches magnetically to the grid.

Batteries

EN

Low battery Indicator

When the battery power is low, the LED **{B-9}** will blink red during operation. Batteries have to be replaced as soon as possible. When battery is empty, the laser head will stop rotating and the low battery LED **{B-9}** will stay on.

Replacing alkaline batteries

Follow the steps below to replace the alkaline batteries in your laser.

- Use a coin or small screwdriver to open the cover of the battery compartment at the back of the laser.
- Insert two fresh alkaline batteries (D size or LR20), following the polarization indicated. When replacing batteries, change both at the same time.
- Close the cover of the battery compartment and tighten with a coin or screwdriver.

Check and Adjust

Notes and Responsibilities

- It is the responsibility of the user to follow operating instructions and to periodically check the accuracy of the instrument and work as it progresses.
- The laser is adjusted to the defined accuracy specifications at the factory. It is recommended to check your laser for accuracy upon receipt and periodically thereafter to ensure accuracy is maintained. If your laser requires adjustment, contact the nearest authorized service center.

- Accuracy adjustment should only be performed by a qualified individual that understands basic adjustment principles.

Checking level accuracy

To check the level accuracy of your laser, place the unit on a flat, level surface or tripod approximately 30 meters (100 ft.) from a wall.

- Align the X-axis so that it is square to the wall. Allow the laser to self-level completely (approximately one minute after the laser begins to rotate). Then mark the position of the beam (Position 1).
- Rotate the laser 180°, allow it to self level and mark the opposite side of the first axis (Position 2).
- Align the Y-axis by rotating the laser 90° so that this axis is now square to the wall. Allow the laser to self-level completely, and then mark the position of the beam (Position 3).
- Rotate the laser 180°, allow it to self level and mark the opposite side of the Y-axis (Position 4).
- The laser is within its accuracy specification if the four marks are within ± 3 mm ($\pm 1/8$ ") from the center.

Checking vertical accuracy

To check the vertical accuracy of your laser, place the unit in the laydown position on a flat, level surface approximately 15-30 meters (50-100 ft.) from a wall.

- Hang a plumb line on the wall.
- Move the laser until the vertical, rotating beam is aligned to the plumb line.
- If the rotating beam is not plumb, adjustment is necessary.

Adjusting level accuracy

If the accuracy checks may lead to a necessity of re-adjusting the unit, a corresponding description of how to adjust the level accuracy can be found online at www.laseto.be.

Troubleshooting

EN

Symptom	Possible Causes and Solutions
<p>The laser beam blinks, but the unit will not self-level or rotate.</p>	<p>The unit is most likely out of its 10% self-leveling range.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check your set up and re-level the tripod if necessary. • If this does not solve the problem, the laser should be returned to an authorized service center for service.
<p>The laser does not turn on.</p>	<p>The symptom may be caused by low or dead batteries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check or change the batteries. • If not the batteries, the laser should be returned to an authorized service center for service.
<p>The laser's distance is reduced.</p>	<p>Dirt may be reducing the output of the laser.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clean the windows of the laser and receiver to improve distance. • If not the windows, the laser should be returned to an authorized service center for service.
<p>The IR Remote is not working.</p>	<p>Check for proper operation of the remote.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check that the laser is turned on. • The remote may be outside the usable distance. • Aim the remote more directly at the laser for maximum distance. • The remote's battery may be low.
<p>The laser's receiver is not functioning properly.</p>	<p>Check for proper operation of the receiver.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The laser is not rotating. It is leveling or in elevation alert. • The laser is in scanning mode. • The receiver may be outside the usable distance. • The receiver's battery may be low.
<p>TILT alert function is not working.</p>	<p>The elevation alert function for FUTECH NEXUS is normally off until activated by the user.</p>

Care and Transport

Transport

Transport in the field

When transporting the equipment in the field, always make sure that you

- either carry the product in its original transport container,
- or carry the tripod with its legs splayed across your shoulder, keeping the attached product upright.

Transport in a road vehicle

Never carry the product loose in a road vehicle, as it can be affected by shock and vibration. Always carry the product in its transport container and secure it.

Shipping

When transporting the product by rail, air or sea, always use the complete original FUTECH packaging, transport container and cardboard box, or its equivalent, to protect against shock and vibration.

Shipping, transport of batteries

When transporting or shipping batteries, the person in charge of the product must ensure that the applicable national and international rules and regulations are observed. Before transportation or shipping, contact your local passenger or freight transport company.

Field Adjustment

After transport inspect the field adjustment parameters given in this user manual before using the product.

Storage

Product

Respect the temperature limits when storing the equipment, particularly in summer if the equipment is inside a vehicle. Refer to "Technical Data" for information about temperature limits.

Field Adjustment

After long periods of storage inspect the field adjustment parameters given in this user manual before using the product.

Alkaline Batteries

If the equipment is to be stored for a long time, remove the alkaline batteries from the product in order to avoid the danger of leakage.

Cleaning and Drying

Product and Accessories

- Blow dust off optical parts.
- Never touch the glass with your fingers.
- Use only a clean, soft, lint-free cloth for cleaning. If necessary, moisten the cloth with water or pure alcohol.
- Do not use other liquids; these may attack the polymer components.

Damp Products

- Dry the product, the transport container, the foam inserts and the accessories at a temperature not greater than 40°C / 104°F and clean them.
- Do not repack until everything is completely dry.

Damp Products

- Dry the product, the transport container, the foam inserts and the accessories at a temperature not greater than 40°C / 104°F and clean them.
- Do not repack until everything is completely dry.

Safety Directions

General

Description

The following directions should enable the person responsible for the product, and the person who actually uses the equipment, to anticipate and avoid operational hazards.

The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Intended Use

Permitted Use

- The instrument casts a horizontal laser plane for the purposes of alignment.
- The unit can be set up on its own base plate, wall-mount or on a tripod.
- The laser beam can be detected by means of a laser detector.
- This product is intended for indoor use and applications.

Adverse Use

- Use of the product without instruction.
- Use outside of the intended limits.
- Disabling safety systems.
- Removal of hazard notices.
- Opening the product using tools, for example screw- driver, unless this is specifically permitted for certain functions.
- Modification or conversion of the product.
- Use after misappropriation.
- Use of products with obviously recognizable damages or defects.
- Use with accessories from other manufacturers without the prior explicit approval of FUTECH.
- Inadequate safeguards at the work site, for example when using on or near roads.
- Deliberate dazzling of third parties.
- Controlling of machines, moving objects or similar monitoring application without additional control and safety installations.

WARNING

Adverse use can lead to injury, malfunction and damage. It is the task of the person responsible for the equipment to inform the user about hazards and how to counteract them. The product is not to be operated until the user has been instructed on how to work with it.

Limits of Use

Environment

Suitable for use in an atmosphere appropriate for permanent human habitation: not suitable for use in aggressive or explosive environments.

DANGER

Local safety authorities and safety experts must be contacted before working in hazardous areas, or in close proximity to electrical installations or similar situations by the person in charge of the product.

Responsibilities

Manufacturer of the product

LASETO NV - Ondernemersstraat 4 - 2500 LIER - BELGIUM

Phone: +32 3 488 15 75 - www.laseto.be referred to as FUTECH, is responsible for supplying the product, including the user manual and original accessories, in a completely safe condition.

Manufacturers of non FUTECH accessories

The manufacturers of non FUTECH accessories for the product are responsible for developing, implementing and communicating safety concepts for their products, and are also responsible for the effectiveness of those safety concepts in combination with the FUTECH product.

Person in charge of the product

The person in charge of the product has the following duties

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the user manual.
- To be familiar with local regulations relating to safety and accident prevention.
- To inform FUTECH immediately if the product and the application becomes unsafe.

WARNING

The person responsible for the product must ensure that it is used in accordance with the instructions. This person is also accountable for the training and the deployment of personnel who use the product and for the safety of the equipment in use.

Hazards of Use

WARNING

The absence of instruction, or the inadequate imparting of instruction, can lead to incorrect or adverse use, and can give rise to accidents with far-reaching human, material, financial and environmental consequences.

Precautions:

All users must follow the safety directions given by the manufacturer and the directions of the person responsible for the product.

CAUTION

Watch out for erroneous measurement results if the product has been dropped or has been misused, modified, stored for long periods or transported.

Precautions:

Periodically carry out test measurements and perform the field adjustments indicated in the user manual, particularly after the product has been subjected to abnormal use and before and after important measurements.

**DANGER**

Because of the risk of electrocution, it is very dangerous to use grade rods and

staffs in the vicinity of electrical installations such as power cables or electrical railways.

Precautions:

Keep at a safe distance from electrical installations. If it is essential to work in this environment, first contact the safety authorities responsible for the electrical installations and follow their instructions.

WARNING

If the product is used with accessories, for example masts, staffs, poles, you may increase the risk of being struck by lightning.

Precautions:

Do not use the product in a thunderstorm.

WARNING

Inadequate securing of the working site can lead to dangerous situations, for example in traffic, on building sites, and at industrial installations.

Precautions:

Always ensure that the working site is adequately secured. Adhere to the regulations governing safety and accident prevention and road traffic.

CAUTION

If the accessories used with the product are not properly secured and the product is subjected to mechanical shock, for example blows or falling, the product may be damaged or people may sustain injury.

Precautions:

When setting-up the product, make sure that the accessories are correctly adapted, fitted, secured, and locked in position. Avoid subjecting the product to mechanical stress.

CAUTION

During the transport, shipping or disposal of batteries it is possible for inappropriate mechanical influences to constitute a fire hazard.

Precautions:

Before shipping the product or disposing of it, discharge the batteries by running the product until they are flat. When transporting or shipping batteries, the person in charge of the product must ensure that the applicable national and international rules and regulations are observed. Before transportation or shipping contact your local passenger or freight transport company.

WARNING

High mechanical stress, high ambient temperatures or immersion into fluids can cause leakage, fire or explosions of the batteries.

Precautions:

Protect the batteries from mechanical influences and high ambient temperatures. Do not drop or immerse batteries into fluids.

WARNING

Short circuited battery terminals can overheat and cause injury or fire, for example by storing or transporting in pockets if battery terminals come in contact with jewellery, keys, metallized paper or other metals.

Precautions:

Make sure that the battery terminals do not come into contact with metallic objects.

CAUTION

During the operation of the product there is a hazard of squeezing extremities by moving parts.

Precautions:

Keep extremities in a safe distance from the moving parts.

WARNING

If the product is improperly disposed of, the following can happen:

- If polymer parts are burnt, poisonous gases are produced which may impair health.
- If batteries are damaged or are heated strongly, they can explode and cause poisoning, burning, corrosion or environmental contamination.
- By disposing of the product irresponsibly you may enable unauthorized persons to use it in contravention of the regulations, exposing themselves and third parties to the risk of severe injury and rendering the environment liable to contamination.

**Precautions:**

The product must not be disposed with household waste.

Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country.

WARNING

Only FUTECH authorized service workshops are entitled to repair these products.

Laser Classification

The rotating laser produces a visible red laser beam which emerges from the rotating head.

The laser product with a stationary rotating head is classified as laser class 3R in accordance with:

- IEC 60825-1 (2007-03): "Safety of laser products".

Class 3R laser products:

Direct intrabeam viewing may be hazardous (low level eye hazard), in particular for deliberate ocular exposure. The risk of injury for laser class 3R products is limited because of:

- a)** unintentional exposure would rarely reflect worst case conditions of (e.g.) beam alignment with the pupil, worst case accommodation.
- b)** inherent safety margin in the maximum permissible exposure to laser radiation (MPE)
- c)** natural aversion behaviour for exposure to bright light for the case of visible radiation.

WARNING

From a safety perspective class 3R laser products should be treated as potentially hazardous.

Precautions:

Prevent direct eye exposure to the beam. Do not direct the beam at other people.

WARNING

Potential hazards are not only related to direct beams but also to reflected beams aimed at reflecting surfaces such as prisms, windows, mirrors, metallic surfaces etc.

Precautions:

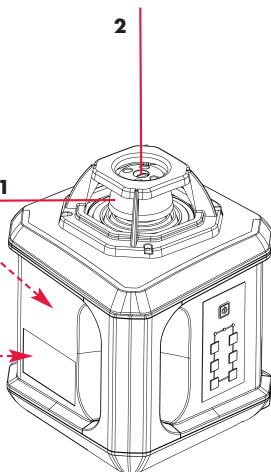
Do not aim at areas that are essentially reflective, such as mirror, or which could emit unwanted reflections.

Description	Value
Maximum radiant power	< 5 mW c.w.
Pulse duration (effective)	2.2, 1.5, 1.1 ms
Pulse repetition frequency	0, 5, 7.5, 10 rps
Wavelength	620-690 nm
Beam divergence	< 1.5 mrad
Scan angle	4° to 40°

Labelling, Laser Class 3R



LASEROPENING



- 1) Laser beam
- 2) Plumb beam



Laser radiation:
 Avoid direct eye exposure
 Class 3R Laser Product
 according to
 IEC 60825-1 (2007-03)
 $P_o < 5 \text{ mW c.w.}$
 $\lambda = 620 - 690 \text{ nm}$

Electromagnetic Compatibility (EMC)

Description

The term Electromagnetic Compatibility is taken to mean the capability of the product to function smoothly in an environment where electromagnetic radiation and electrostatic discharges are present, and without causing electromagnetic disturbances to other equipment.

WARNING

Electromagnetic radiation can cause disturbances in other equipment. Although the product meets the strict regulations and standards which are in force in this respect, FUTECH cannot completely exclude the possibility that other equipment may be disturbed.

CAUTION

There is a risk that disturbances may be caused in other equipment if the product is used in conjunction with accessories from other manufacturers, for example field computers, personal computers, two-way radios, non-standard cables or external batteries.

Precautions:

Use only the equipment and accessories recommended by FUTECH. When combined with the product, they meet the strict requirements stipulated by the guidelines and standards. When using computers and two-way radios, pay attention to the information about electromagnetic compatibility provided by the manufacturer.

CAUTION

Disturbances caused by electromagnetic radiation can result in erroneous measurements.

Although the product meets the strict regulations and standards which in this respect, FUTECH cannot completely exclude the possibility product may be disturbed by very intense electromagnetic radiation, near radio transmitters, two-way radios or diesel generators.

Precautions:

Check the plausibility of results obtained under these conditions.

FCC Statement, Applicable in U.S.

WARNING

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communication.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WARNING

Changes or modifications not expressly approved by FUTECH for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

International Limited Warranty

This product is subject to the terms and conditions set out in the International Limited Warranty which you can download from the FUTECH home page at www.laseto.be or collect from your FUTECH distributor. The foregoing warranty is exclusive and is in lieu of all other warranties, terms or conditions, express or implied, either in fact or by operation of law, statutory or otherwise, including warranties, terms or conditions of merchantability, fitness for a particular purpose, satisfactory quality and non-infringement, all of which are expressly disclaimed.

Technical Data

SPECIFICATIONS	FUTECH NEXUS
Operating Range Ø	Up to 60 m (200ft) diameter without receiver Up to 200 m (656ft) diameter with receiver
Self-leveling Accuracy*	± 1 mm at 10 m (± 0.04" at 33 ft)
Automatic Leveling	Horizontal/Vertical
Self-leveling Range	± 10%; ± 6°
Rotation Speeds	0, 300, 450, 600 rpm
Scanning Angle	variable from 4° to 40°
Laser Diode Type	635 nm (red) Laser class 3R
Dimensions (H x W x D)	156 mm x 154 mm x 197 mm (6.1" x 6.06" x 7.75")
Weight with Batteries	Approx 1.5 kg (3.3 lbs)
Batteries	Alkaline D-cells 2 x 1.5 V
Battery life**	70 hrs. (Alkaline)
Operating temperature	-10°C to 50°C (14°F to +122°F)
Storage temperature (w/o batteries)	-20°C to 70°C (-4° F to 158°F)
Protection against water	IP54, dust-proof, splash-proof

* Accuracy is defined at 25°C

** Battery life is dependent upon environmental conditions

REMOTE CONTROL

IR Remote range	up to 30 m (100 ft)
Batteries	one AA alkaline battery

RECEIVER

Batteries	a 9-volt type alkaline battery
-----------	--------------------------------



www.laseto.be

LASETO NV
Ondernemersstraat 4
2500 LIER
BELGIUM
Phone +32 3 488 15 75
www.laseto.be

Uw wederverkoper/Votre revendeur/Ihr Händler/Your dealer