

**SATURN 2**

**Gebruiksaanwijzing**  
**Mode d'emploi**  
**Users Manual**

**NL**

**FR**

**EN**



**FUTECH**



# SATURN 2



## Gebruiksaanwijzing

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Inhoudsopgave</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>Algemene Beschrijving</b>            | <b>5</b>  |
| Behuizing                               |           |
| Bedieningspaneel                        |           |
| Laserontvanger                          |           |
| Inhoud van de verpakking                |           |
| Eerste ingebruikname                    |           |
| Horizontale uitlijning                  |           |
| Verticale uitlijning                    |           |
| <b>Veiligheidsvoorschriften</b>         | <b>10</b> |
| Algemeen                                |           |
| Beperkingen in het gebruik              |           |
| Verantwoordelijkheden                   |           |
| Gebruikrisico's                         |           |
| Laserclassificatie                      |           |
| Nauwkeurigheid controleren              |           |
| <b>Internationale Beperkte Garantie</b> | <b>17</b> |
| <b>Technische gegevens</b>              | <b>17</b> |

Gefeliciteerd!

U heeft voor een **FUTECH** toestel gekozen, **FUTECH** staat garant voor kwalitatieve precisiemeetinstrumenten. Samen met de inbreng van de professionele eindgebruiker, zorgen wij voor vooruitstrevende en nutsgeoriënteerde apparaten.

## **FUTECH** ~~SATURN 2~~

Professionele kruislijnlasers met extra zichtbare laserstralen dankzij krachtige laserdioden. Automatische nivellering d.m.v. een magnetisch gedempt pendelsysteem. De magnetische demping zorgt voor een hogere stabiliteit en snellere nivellering van de pendel.

### Algemene beschrijving

#### Behuizing

1. verticale laseruitgang
2. horizontale laseruitgang
3. transport blokkage / aan- en uitschakelaar
4. statief schroefdraad

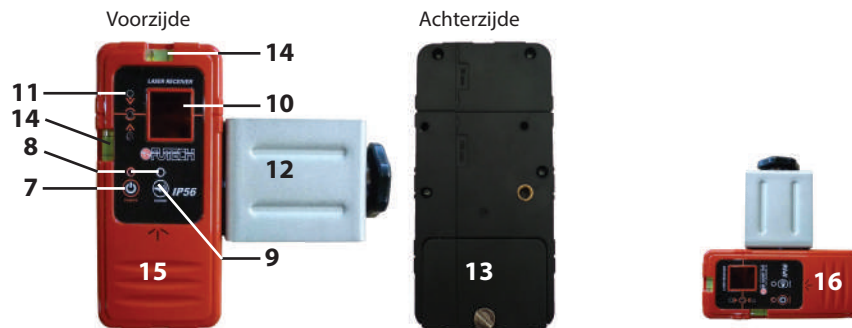
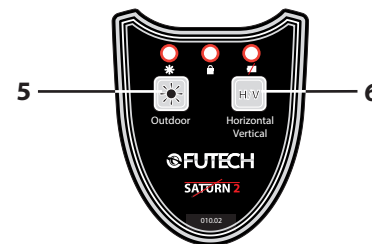


## Bedieningspaneel

5. outdoor = handontvanger modus
6. Horizontale lijn - verticale lijn - beide lijnen

## Laserontvanger "Line Tracer" (Optie)

7. aan- en uit schakelaar
8. batterij indicatoren
9. volume geluidssignaal
10. ontvangstveld
11. laserpositie indicator
12. meetlathouder
13. batterijvak
14. waterpaslibellen
15. horizontale positie
16. verticale positie



## Inhoud van de verpakking

- 17. laser
- 18. draagtas
- 19. magnetische doelplaat
- 20. haakse steun
- 21. voet met verstelbare pootjes
- 22. batterijen



**BELANGRIJK!**

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig voordat u het apparaat gaat gebruiken.

Bewaar deze goed om indien nodig te raadplegen.

1. Houdt het apparaat buiten het bereik van kinderen, zowel als het aan- of uitgeschakeld is.
2. Dit apparaat is een kwalitatief precisie-instrument waarmee u voorzichtig dient om te gaan.
3. Let op trillingen en schokken.
4. Berg het toestel steeds na gebruik op in de draagtas.
5. Let op dat de draagtas en het toestel droog zijn, zoniet kunnen deze condensatie in het apparaat veroorzaken.
6. Zorg voor zuivere vensters en reinig deze enkel met een zachte doek en glasreiniger.
7. Bij het transporteren, dient u steeds de transportblokkage te gebruiken.
8. Controleer regelmatig de nauwkeurigheid van het toestel, zeker bij aanvang van belangrijke uitpaswerkzaamheden. De juistheid van uw werk valt volledig onder uw verantwoordelijkheid.
9. Gebruik geen optische materialen om naar de laserstraal te kijken, zoals een vergrootglas en let op voor spiegelende objecten om oogletsels te voorkomen.
10. Plaats de laser zo zodat niemand opzettelijk of onopzettelijk in de laserstraal kan kijken.
11. Demonteer in geen geval dit apparaat, dit kan leiden tot blootstelling aan sterke laserstraling.
12. Gebruik het toestel alleen voor het projecteren van laserlijnen.
13. Gebruik het toestel niet bij natte weersomstandigheden of bij ontvlambare stoffen.
14. Technische veranderingen of wijzigingen aan het apparaat kunnen zonder voorafgaande kennisgeving aangebracht worden.
15. In geen enkel geval kan de aansprakelijkheid van de fabrikant de waarde van de reparatie of vervangingskosten van het apparaat overschrijden.
16. Respecteer het milieu en gooi het apparaat, accu's of batterijen NIET bij het huisvuil, maar geef deze af bij een recyclagecentrum.

### Eerste ingebruikname

- Verwijder eventuele beschermfolies.
- Open het batterijkvak en plaats de batterijen zoals de polarisatie aangeeft.
- Schuif de transport blokkage (3) op "ON", hiermee plaatst u de pendelnivellering vrij en kan het toestel zichzelf uitlijnen. Let op dat het apparaat niet te schuin staat (binnen de 3°). Staat het toestel buiten deze 3° gaan de lasers automatisch uit, of knipperen deze.
- Als u de transport blokkage op het hangslot schuift, wordt de pendel geblokkeerd om zo hellingen uit te kunnen zetten.
- Gebruik de voet met verstelbare pootjes (21) of plaats het statief zo zodat de waterpaslibelle binnen het nivelleringsbereik van het toestel komt. Let op: de precisie van het apparaat hangt af van hoe centraal de waterpaslibelle staat. Max. 2mm / 10m.

### Horizontale uitlijning

- Zodra de pendelblokkage opgeheven is en het toestel zich binnen zijn nivelleringsbereik bevindt, staan de lasers automatisch waterpas.
- De horizontale lijn kan u aan- of uitschakelen door één maal op toets H/V (6) te drukken. Het is raadzaam om de horizontale lijn, indien mogelijk, op uw werkhogte te plaatsen. Dit verhoogt de kwaliteit van uw werk.
- Let op: kruis- en lijnlasers kunnen enkel op in hoogte verstelbare statieven gebruikt worden, zoals spindel- en telescoopstatieven.
- Indien de werkplaats een hoge lichtintensiteit heeft, bv. bij buitenwerkzaamheden, kan het noodzakelijk zijn de laserontvanger te gebruiken.

### Verticale uitlijning

- De verticale lijn kan u aan- of uitschakelen door een tweede maal op toets H/V (6) te drukken.
- De laserlijn staat dankzij de automatische nivellering in het lood en haaks t.o.v. de horizontale laserlijn.
- Dankzij de krachtige laserdiode en de stompe hoekprojectie is de laserstraal tot achter het apparaat zichtbaar. Hoe lager het toestel geplaatst wordt en hoe dichter tegen de wand des te langer is de laserstraal. Bv bij het plaatsen van wanden.
- Dankzij de hellingsfunctie (6) kan u ook een diagonale lijn op de wand projecteren. Dankzij de krachtige laserdiode en de stompe hoekprojectie is de laserstraal tot achter het apparaat zichtbaar en ontstaat op het plafond een laserkruis. Hoe lager het toestel geplaatst wordt en hoe dichter tegen de wand, des te langer is de laserstraal. Bv bij het plaatsen van wanden.
- Indien de werkplaats een hoge lichtintensiteit heeft, bv. bij buitenwerkzaamheden, kan het noodzakelijk zijn de laserontvanger te gebruiken.

## 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.

**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 atmosferen 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 N.V.: Ondernemersstraat 4 - 2500 Lier - BELGIUM hierna genoemd **FUTECH**, is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnische en1 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.

### WAARSCHUWING

Als het instrument wordt gebruikt met accessoires, bv.: 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 voldoende gefixeerd zijn. 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 vernietiging 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 vrachtvervoersbedrijf.

**WAARSCHUWING**

Hoge mechanische belasting, hoge omgevingstemperaturen of onderdamping 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 vernietigen 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 milieuvuiling 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.



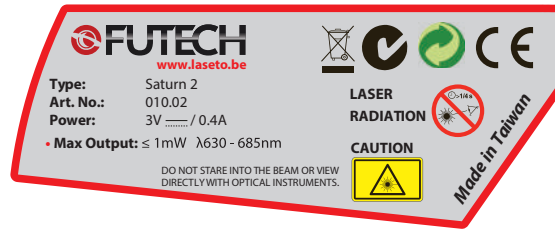
## LASERCLASSIFICATIE

### Algemeen

De onderstaande richtlijnen (in overeenstemming met de geldende internationale normen IEC 60825-1(2007- 03) en IEC TR 60825-14 (2004-02)) bieden instructie en trainingsinformatie voor de exploitant van het instrument en de persoon die de apparatuur werkelijk gebruikt, ten einde op werkrisico's te anticiperen en deze te vermijden.

De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen. Instrumenten geclassificeerd als laser Klasse 1, Klasse 2 en Klasse 3R vereisen geen:

- betrokkenheid van een laserveiligheidspersoon,
- beschermende kleding en veiligheidsbril,
- speciale waarschuwingsborden binnen het werkgebied van de laser, indien gebruikt en bediend zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing vanwege het lage risiconiveau voor oogletsel. Instrumenten geclassificeerd als laser Klasse 2 of klasse 3R kunnen verblinding, flitsblindheid en nabeelden veroorzaken, vooral indien gebruikt bij weinig omgevingslicht.



## NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN

### Horizontale nivellering controleren

1. Kies een kamer die  $\pm 10\text{m}$  lengte heeft.
2. Plaats het toestel bij wand nr. 1.
3. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
4. Markeer de horizontale lijn in het midden van het kruis op wand nr. 1.
5. Draai het toestel  $180^\circ$  en markeer de laserstraal in het midden van het laserkruis op wand nr. 2.
6. Verplaats het apparaat zo dicht mogelijk bij wand nr. 2.
7. Stel de laser op hoogte in, zodat het midden van het laserkruis op de markering van wand nr. 2 staat.
8. Draai het toestel vervolgens  $180^\circ$  en controleer het verschil tussen het midden van het laserkruis en de markering op wand nr. 1.
9. Dit verschil mag niet groter zijn dan 2 mm.
10. LET OP: de tolerantie is afhankelijk van de afstand van de muren waartussen u de controle heeft uitgevoerd. Deze afstand dient u te vermenigvuldigen met 2. Dus indien uw apparaat een nauwkeurigheid heeft van 2mm / 10m, dan is de berekening in ons voorbeeld  $10\text{m}$  afstand  $\times 2 = 20\text{m}$ . De tolerantie is 4mm / 20m.

### Horizontale laserlijn controleren

1. Plaats het apparaat op ongeveer 5m van een wand.
2. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
3. Markeer het midden van het laserkruis.
4. Draai de horizontale laserlijn 2,5m door naar links of naar rechts.
5. Controleer de tolerantie tussen de markering en de positie van de laserlijn.
6. In ons voorbeeld dient deze 1mm te zijn.

### Verticale laserlijn controleren

1. Plaats het apparaat op ongeveer 5m van een wand.
2. Hang tegen de wand een schietlood met een lengte van 2m.
3. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
4. Plaats de verticale laserlijn op de schietloodlijn.
5. In ons voorbeeld dient de tolerantie 1mm te zijn.

**LET OP:** indien uw toestel de vereiste tolerantie niet haalt, dient u het apparaat naar uw servicepunt of dealer terug te sturen voor onderhoud.  
Reparaties uitgevoerd door niet geautoriseerde personen doen de garantie automatisch vervallen.

## Internationale Beperkte Garantie

Dit product valt onder de regels en voorwaarden zoals beschreven in de Internationale Beperkte Garantie, die kan worden gedownload van de **FUTECH** website: [www.laseto.be](http://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

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| Laser golflengte   | 630-685nm/Class II             |
| Nauwkeurigheid     | ± 2 mm/10 m                    |
| Nivelleringsbereik | 4° ± 5°                        |
| Nivellering        | Pendulum                       |
| Gebruiksduur       | 8 uur                          |
| Power supply       | 2 x AA batterijen              |
| Dimensies          | 119 mm x 62 x 95 mm            |
| Werkbereik         | ± 20 m (± 50 met ontvanger LT) |



# SATURN 2



Mode d'emploi

FR

## Sommaire

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>FR</b> | <b>Sommaire</b>                        | <b>20</b> |
|           | <b>Description générale</b>            | <b>21</b> |
|           | Boîtier                                |           |
|           | Panneau de commande                    |           |
|           | Récepteur laser                        |           |
|           | Contenu de l'emballage                 |           |
|           | Première mise en marche                |           |
|           | Alignement horizontal                  |           |
|           | Alignement vertical                    |           |
|           | <b>Consignes de sécurité</b>           | <b>26</b> |
|           | Informations générales                 |           |
|           | Limites d'utilisation                  |           |
|           | Responsabilités                        |           |
|           | Risques liés à l'utilisation           |           |
|           | Classification laser                   |           |
|           | Contrôler la précision                 |           |
|           | <b>Garantie internationale limitée</b> | <b>33</b> |
|           | <b>Données techniques</b>              | <b>33</b> |

Félicitations!

Vous avez opté pour un appareil **FUTECH. FUTECH** vous assure des instruments de mesure de précision de qualité. Grâce à la contribution de l'utilisateur final professionnel, nous sommes à même de vous proposer des appareils novateurs et axés sur l'utilité.

## **FUTECH** ~~SATURN 2~~

Laser ligne/croix professionnel avec rayons laser ultra visibles, grâce à de puissantes diodes laser. Nivellement automatique au moyen d'un système pendulaire à amortisseur magnétique. L'amortissement magnétique permet d'obtenir une plus grande stabilité et un nivellement plus rapide du système pendulaire.

### Description générale

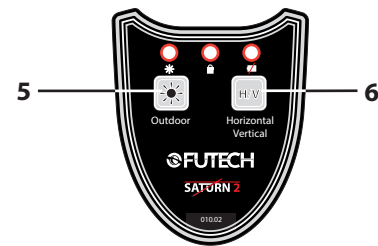
#### Boîtier

1. sortie du laser vertical
2. sortie du laser horizontal
3. système de blocage pour le transport / touche marche-arrêt
4. connection trépied



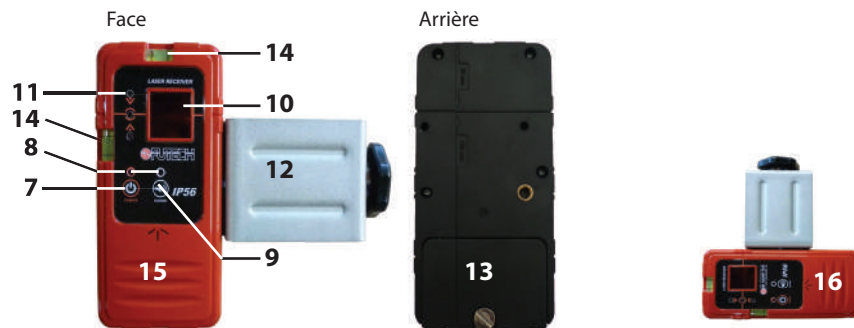
## Panneau de commande

5. outdoor = mode cellule
6. horizontale - verticale - horizontale et verticale (croix)



## Récepteur laser "Line Tracer" (optional)

7. touche marche-arrêt
  8. indicateur batterie
  9. signal sonore activé ou désactivé
  10. zone de réception
  11. indicateur position laser
  12. fixation mire
  13. compartiment batterie
  14. bulles d'air de nivellement
  15. position horizontale
  16. position verticale
- Contenu de l'emballage



### Contenu

- 17. laser
- 18. poche Souple
- 19. cible
- 20. support trépied
- 21. base réglable
- 22. batteries



**IMPORTANT!**

Lisez attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Conservez-le précieusement afin de pouvoir le consulter si nécessaire.

1. Gardez l'appareil hors de portée des enfants, qu'il soit allumé ou éteint.
2. Cet appareil est un instrument de précision de qualité que vous devez manipuler avec soin.
3. Faites attention aux vibrations et aux chocs.
4. Après l'avoir utilisé, rangez toujours l'appareil dans son poche de transport.
5. Veillez à ce que le poche et l'appareil soient au sec, sans quoi, de la condensation pourrait apparaître dans l'appareil.
6. Veillez à ce que les fenêtres soient propres et ne les nettoyez qu'avec un chiffon doux et du nettoyant pour vitres.
7. Lors du transport, vous devez toujours utiliser le système de blocage pour le transport.
8. Contrôlez régulièrement la précision de l'appareil, surtout lorsque vous débutez d'importants travaux d'équerrage. La justesse de votre travail tombe entièrement sous votre responsabilité.
9. N'utilisez aucun matériel optique pour regarder le rayon laser, comme par ex. une loupe, et veillez à éliminer tous les objets réfléchissants pour éviter des lésions oculaires.
10. Placez le laser de manière à ce que personne ne puisse regarder dans le rayon laser (expressément ou pas).
11. Ne démontez en aucun cas cet appareil, car vous pouvez vous exposer à des puissants rayonnements laser.
12. N'utilisez l'appareil que pour la projection de lignes laser.
13. N'utilisez pas les appareils lorsqu'il pleut ou à proximité de produits inflammables.
14. Des modifications ou changements techniques apportées à l'appareil peuvent être effectuées sans notification préalable.
15. La responsabilité du fabricant ne dépassera en aucun cas la valeur des coûts de réparation ou de remplacement de l'appareil.
16. Respectez l'environnement et ne jetez PAS l'appareil, les batteries ou les piles dans les ordures ménagères. Apportez-les dans un centre de recyclage.

### Première mise en marche

- Ôtez les éventuels films de protection.
- Ouvrez le compartiment à piles et mettez les piles en compte de la polarisation indiquée.
- Poussez le système de blocage pour le transport (3) en position "ON". Ainsi, vous libérez le mécanisme de nivellement du système pendulaire et l'appareil peut s'aligner tout seul. Veillez à ce que l'appareil ne soit pas trop incliné (dans les 3°). Si l'inclinaison de l'appareil dépasse ces 3°, les lasers clignotent ou s'éteignent automatiquement.
- Poussez le système de blocage pour le transport (3) en position "cadenas". Ainsi, vous bloquez le pendulaire, pour la fonction pente
- Utilisez la base avec des pieds réglables (21) ou placez le trépied de manière à ce que la bulle d'air soit dans la portée de nivellement de l'appareil. Attention : la précision de l'appareil dépend du bon placement central de la bulle d'air. Max. 2 mm / 10 m.

### Alignement horizontal

- Dès que le blocage du système pendulaire est désactivé et que l'appareil se trouve dans sa portée de nivellement, à bulle d'air horizontale est automatiquement à niveau horizontal.
- Vous pouvez activer ou désactiver la ligne horizontale au moyen de la touche "H/V"(6).
- Si cela est possible, il est conseillé de placer la ligne horizontale à votre hauteur de travail. Cela augmente la qualité de votre travail.
- Attention : les lasers lignes et croix ne peuvent être utilisés que sur des trépieds réglables en hauteur, comme des trépieds à bobine ou des trépieds télescopiques.
- En cas de grande intensité lumineuse sur lieu de travail, p.ex. lors de travaux à l'extérieur, il peut être nécessaire d'utiliser le récepteur laser.

### Alignement vertical

- Dès que le blocage du système pendulaire est désactivé et que l'appareil se trouve dans sa portée de nivellement, vous pouvez activer les lignes laser verticales au moyen de la touche «H/V». Celles-ci forment un angle droit (90°) entre elles.
- Grâce au nivellement automatique, la ligne laser sont parfaitement verticales et à plomb sur la ligne laser horizontale.
- Grâce à la puissante diode laser et la projection en angle obtus, le rayon laser est visible jusque derrière l'appareil et une croix laser apparaît au plafond. Plus l'appareil est placé bas et plus il est placé près du mur, plus le rayon laser est long. P. ex. lors du placement du mur.
- En cas de grande intensité lumineuse sur lieu de travail, p. ex. lors de travaux à l'extérieur, il peut être nécessaire d'utiliser le récepteur laser.

## 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 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 du produit après vol.
- Utilisation de produits présentant des défauts ou dégâts éminemment reconnaissables.
- Utilisation d'accessoires d'autres fabricants non agréés expressément par **FUTECH**.
- 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

### Fabricant du produit

Laseto N.V.: Ondernemersstraat 4 - 2500 Lier - BELGIUM, ci-après dénommé **FUTECH**, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en parfait état de fonctionnement.

### 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.
- informer **FUTECH** dès que le produit et son application présentent des défauts de sécurité.

### 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, financiers et écologiques importants.

### **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.

### **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, décharger les batteries en laissant le produit sous tension jusqu'à ce que les batteries soient à plat. 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.

**AVERTISSEMENT**

Des contraintes mécaniques fortes, des températures ambiantes élevées ou une immersion dans des liquides peuvent entraîner des fuites, incendies ou explosions des batteries. Protéger les batteries des chocs et des températures ambiantes trop élevées. Ne pas laisser tomber les batteries 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 batteries 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:**

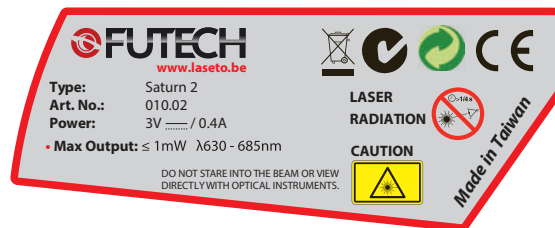
Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant avec les ordures ménagères.  
Éliminer le produit selon la réglementation nationale en vigueur dans le pays concerné. Seul le personnel autorisé peut avoir accès au produit.

**Informations générales**

Les consignes suivantes (conformément aux normes internationales CEI 60825-1 (2007-03) et CEI TR60825-14 (2004-02)) fournissent des instructions d'emploi et de sécurité au responsable du produit et à l'opérateur effectif afin de leur permettre d'anticiper et d'éviter les risques liés à l'utilisation. Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

En raison des faibles risques de lésions oculaires, les produits faisant partie des classes laser 1, 2 et 3R n'exigent pas

- l'intervention d'un chargé de sécurité laser
- de vêtements de protection ni de protection oculaire
- d'avertissements spéciaux dans la zone de travail du laser si leur utilisation et leur fonctionnement sont conformes aux indications de ce mode d'emploi. Les produits faisant partie de la classe laser 2 ou de la classe 3R peuvent produire un éblouissement, un aveuglement et des images rémanentes, notamment dans des conditions de faible luminosité.



## CONTRÔLER LA PRÉCISION

### Contrôler le nivellement horizontal

1. Choisissez une pièce qui fait  $\pm 10$  m de longueur.
2. Placez l'appareil à côté du mur n° 1.
3. Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
4. Marquez la ligne horizontale au milieu de la croix sur le mur n° 1.
5. Tournez l'appareil de  $180^\circ$  et marquez le rayon laser au milieu de la croix sur le mur n° 2.
6. Déplacez l'appareil le plus près possible du mur n° 2.
7. Réglez le laser en hauteur, afin que le milieu de la croix laser se trouve sur le marquage du mur n° 2.
8. Tournez ensuite l'appareil de  $180^\circ$  et contrôlez la différence entre le milieu de la croix laser et le marquage sur le mur n° 1.
9. Cette différence ne peut pas dépasser 2 mm.
10. ATTENTION : la tolérance dépend de la distance des murs entre lesquels vous avez effectué le contrôle. Vous devez multiplier cette distance par 2. Donc, si votre appareil a une précision de 2 mm / 10 m, le calcul dans notre exemple est donc : 10 m de distance  $\times 2 = 20$  m. La tolérance est de 4 mm / 20 m.

### Contrôler la ligne laser horizontale

- Placez l'appareil à environ 5 m d'un mur.
- Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
- Marquez le milieu de la croix laser.
- Tournez la ligne laser horizontale de 2,5 m vers la gauche ou vers la droite.
- Contrôlez la tolérance entre le marquage et la position de la ligne laser.
- Dans notre exemple, celle-ci doit être de 2 mm.

### Contrôler la ligne laser verticale

1. Placez l'appareil à environ 5 m d'un mur.
2. Placez un fil à plomb de 2 m de longueur contre le mur.
3. Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
4. Placez la ligne laser verticale sur le fil à plomb.
5. Dans notre exemple, la tolérance doit être de 1,5 mm.

**ATTENTION :** si votre appareil n'atteint pas la tolérance requise, vous devez le renvoyer à votre point service ou à votre revendeur pour un entretien. Les réparations effectuées par des personnes non autorisées annulent automatiquement la garantie.

## Garantie internationale limitée

FR

Ce produit est régi par les dispositions de la garantie internationale limitée qu'il est possible de télécharger sur le site Internet **FUTECH**, à l'adresse [www.laseto.be](http://www.laseto.be) ou de demander auprès du revendeur local de produits **FUTECH**.

Cette garantie est exclusive et remplace toutes les garanties, clauses ou conditions, explicites ou implicites, de fait ou imposées par la loi, réglementaires ou autres, y compris les garanties, clauses ou conditions ayant trait à la valeur commerciale, à l'adéquation du produit à une application particulière, à la qualité satisfaisante et à la non-violation. Toutes ces garanties, clauses ou conditions sont expressément exclues.

## Données techniques

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Longueur d'onde du laser | 630-685nm/Class II                   |
| Précision                | ± 2 mm/10 m                          |
| Portée de nivellement    | 4° ± 5°                              |
| Nivellement              | Magnetic pendulum system             |
| Autonomie                | 8 hr                                 |
| Alimentation             | 2 x AA alkaline batteries            |
| Dimensions               | 119 mm x 62 x 95 mm                  |
| Portée de fonctionnement | ± 20 m (± 50 m avec récepteur laser) |



# SATURN 2



## Users Manual

EN

## Table of contents

EN

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>Table of contents</b>   | <b>36</b> |
| <b>General description</b> | <b>37</b> |
| Case                       |           |
| Control panel              |           |
| Laser receiver             |           |
| Contents                   |           |
| First steps                |           |
| Horizontal alignment       |           |
| Vertical alignment         |           |
| <b>Safety directions</b>   | <b>42</b> |
| General                    |           |
| Limits of Use              |           |
| Responsibilities           |           |
| Hazards of Use             |           |
| Laser Classification       |           |
| Accuracy control           |           |
| <b>Warranty</b>            | <b>49</b> |
| <b>Technical data</b>      | <b>49</b> |

Congratulations!

On choosing this **FUTECH** instrument. **FUTECH** provides measuring instruments of precision and quality. Contributions from professional end users enable us to offer innovative, easy-to-use equipment.

## **FUTECH** ~~SATURN 2~~

Professional laser lines/cross with ultra visible laser beams due to the use of powerful laser diodes. Automatic levelling using a pendulum system with magnetic damper. Magnetic damping enables greater stability and faster levelling of the pendulum system.

### General description

#### Case

1. vertical laser exit
2. horizontal laser exit
3. locking system for transport & on-off button
4. tripod connection

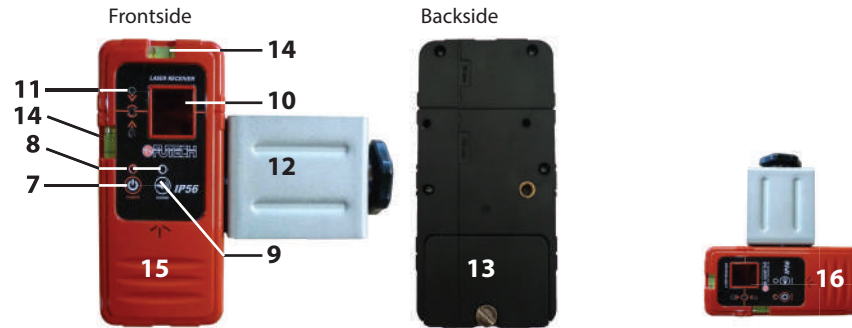
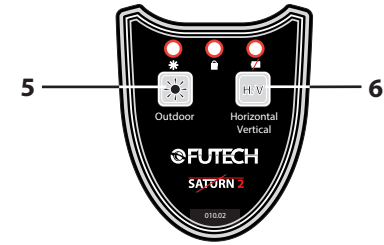


## Control Panel

5. outdoor = manual receiver mode
6. horizontal - vertical - horizontal and vertical

## Laser receiver "Line Tracer" (optional)

7. on/off button
8. battery indicator
9. audible signal on/off
10. receiver area
11. laser position indicator
12. rod clamp
13. battery compartment
14. level air-bubbles
15. horizontal position
16. vertical position



**Contents**

- 17. laser
- 18. soft bag
- 19. target plate
- 20. tripod support
- 21. adjustable base
- 22. batteries



**IMPORTANT!**

Read the instructions for use carefully before using the instrument. Keep them in a safe place for consultation when necessary.

1. Whether on or off, keep the instrument out of reach of children.
2. This equipment is a high quality precision instrument which must be handled with care.
3. Avoid shocks and vibration.
4. After use, always replace the instrument in its carrying bag.
5. Make sure that the bag and instrument are dry; otherwise condensation may occur in the device.
6. Make sure that the windows are free of dirt, and clean them using a soft cloth and a glass cleaning product only.
7. Always use the locking device during transportation.
8. Regularly inspect the accuracy of the instrument, especially when starting any major square-setting work. You have sole responsibility for the accuracy of your work.
9. Do not use any optical equipment such as a magnifying glass to view the laser beam, and take care to remove all reflecting objects to avoid damage to the eye.
10. Locate the laser in such a way that it is not possible for any person to look at the laser beam (intentionally or otherwise).
11. Under no circumstances take the instrument apart, since this may expose you to powerful laser radiation.
12. The laser is only to be used for the projection of laser lines.
13. Do not use the instrument in rain or near flammable materials.
14. Technical modification or alterations to the instrument may be carried out without prior notice.
15. The manufacturer's responsibility shall in no case exceed the value of the costs of repair or replacement of the instrument.
16. Respect the environment and do NOT discard the instrument or batteries in household waste. Take them to a recycling centre.

### First steps

- Remove any protective films where applied.
- Open the battery compartment and insert batteries, please taking care to observe the indicated polarity.
- Turn the transportation lock(3) to the "ON" position. The pendulum levelling mechanism is released, and the instrument is able to align itself on its own. Make sure that the instrument is not on too much of a slope (within 3°). If the slope of the instrument should exceed 3°, the lasers will flash or will go out automatically.
- Turn the transportation lock(3) to the "lock" position. The pendulum will block, to set slopes.
- Use the adjustable base (21) or locate the tripod so that the air-bubble is within the instrument's levelling range. NB: the accuracy of the instrument depends on the proper centralisation of the air-bubble. Max. 2 mm/10 m.

### Horizontal alignment

- After disengagement of the pendulum locking system, and provided the instrument is within its levelling range, the air-bubble is automatically at the horizontal level.
- The horizontal line may be activated or deactivated using the "H/V" button).
- If possible, it is recommended that the horizontal line should be placed at working height. This will improve the work quality.
- NB: cross line lasers can only be used on tripods which are adjustable in height, such as cranked or telescopic tripods.
- Use the rotating base (21) to position the horizontal line.
- If the workplace is very brightly lit, e.g. out of doors, it may be necessary to use the laser receiver.

### Vertical alignment

- After disengagement of the pendulum locking system, and provided the instrument is within its levelling range, the vertical laser lines can be activated using button "H/V". These are mutually at right angles (90°).
- Automatic levelling means that the laser lines are perfectly vertical and at right angles to the horizontal laser line.
- Owing to the powerful laser diode and projection at an obtuse angle, the laser beam is visible behind the instrument and a laser cross appears on the ceiling. The lower the instrument is located and the nearer it is to the wall, the longer the laser beam. E.g. during placing of the wall.
- If the workplace is very brightly lit, e.g. out of doors, it may be necessary to use the laser receiver.

## Safety directions

EN

### 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.

#### 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 N.V.: Ondernemersstraat 4 - 2500 Lier - BELGIUM, hereinafter 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.

### **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.

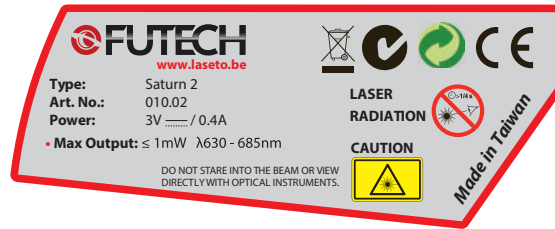
**LASER CLASSIFICATION****General**

The following directions (in accordance with the state of the art - international standard IEC 60825-1(2007-03) and IEC TR 60825-14 (2004-02)) provide instruction and training information to 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.

Products classified as laser class 1, class 2 and class 3R do not require

- laser safety officer involvement,
- protective clothes and eyewear,
- special warning signs in the laser working area if used and operated as defined in this user manual due to the low eye hazard level.

Products classified as laser class 2 or class 3R may cause dazzle, flash blindness and afterimages, particularly under low ambient light conditions.



## ACCURACY CONTROL

### Monitor horizontal levelling

1. Choose a room  $\pm 10$  m long
2. Place the instrument next to wall no. 1.
3. Switch on the instrument and let it self-level.
4. Mark the horizontal line in the middle of the cross on wall no 1.
5. Turn the instrument through  $180^\circ$  and mark the laser beam in the middle of the cross on wall no. 2.
6. Move the instrument as close as possible to wall no. 2.
7. Adjust the height of the laser so that the middle of the laser cross is on the wall no. 2 marker.
8. Then turn the instrument through  $180^\circ$  and note the difference between the middle of the laser cross and the marker on wall no. 1.
9. This difference should not exceed 2 mm.
10. NB: The tolerance depends on the distance of the walls between which the inspection has been carried out. This distance should be multiplied by 2. Hence, if the instrument has an accuracy of 2 mm / 10 m, then in our example the calculation is: 10 m distance x 2 = 20 m. Tolerance is 4 mm / 20 m.

### Horizontal laser line

1. Place the instrument approximately 5 m from a wall.
2. Switch on the instrument and let it self-level.
3. Mark the middle of the laser cross.
4. Turn the horizontal laser line 2.5 m to the left or to the right.
5. Note the tolerance between the marker and the position of the laser line.
6. This should be 2 mm in our example.

### Vertical laser line

1. Place the instrument approximately 5 m from a wall.
2. Place a 2 m long plumb-line against the wall.
3. Switch on the instrument and let it self-level.
4. Place the vertical laser line on the plumb-line.
5. This should be 1.5 mm in our example.

**NB:** If your instrument does not reach the required tolerance, it should be returned to your service centre or to your reseller for service. Repairs carried out by unauthorised personnel will automatically invalidate the guarantee.

## 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](http://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.

EN

## Technical Data

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Laser wavelength | 630-685nm/Class II                  |
| Accuracy         | ± 2 mm/10 m                         |
| Levelling range  | 4° ± 5°                             |
| Levelling        | Magnetic pendulum system            |
| Battery life     | 8 hr                                |
| Power supply     | 2 x AA alkaline batteries           |
| Dimensions       | 119 mm x 62 x 95 mm                 |
| Operating range  | ± 20 m (± 50 m with laser receiver) |

# NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**LASETO N.V.**  
Ondernemersstraat 4  
2500 Lier  
BELGIUM  
Tel: +32 (0)3 488 15 75  
Fax: +32 (0)3 289 07 67  
info@laseto.be  
www.laseto.be

Uw dealer / Votre revendeur / Your Dealer

