

**SATURN 2**

Anleitung

DE



**FUTECH**





# SATURN 2



Anleitung

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Allgemeine Beschreibung</b>	<b>5</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>10</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>17</b>

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben sich für ein FUTECH-Gerät entschieden. FUTECH bietet Ihnen Präzisionsmessgeräte höchster Qualität. Unter Einbeziehung der fachmännischen Meinung des professionellen Endnutzers produzieren wir innovative Produkte, die auf Zweckmäßigkeit ausgerichtet sind.

#### FUTECH SATURN 2

Professionelle Linien-/Kreuz-Laser mit extrem gut sichtbaren Laserstrahlen durch starke Laser-Dioden. Automatische Nivellierung mittels eines magnetgedämpften Pendelsystems. Die Magnetdämpfung ermöglicht eine größere Stabilität und eine schnellere Ausrichtung des Pendelsystems.

## Algemene beschrijving

### Gehäuse

1. Vertikaler Laserausgang
2. Horizontaler Laserausgang
3. Feststellsystem für Transport / Ein-/Aus-Schalter
4. Gewinde des Stativs

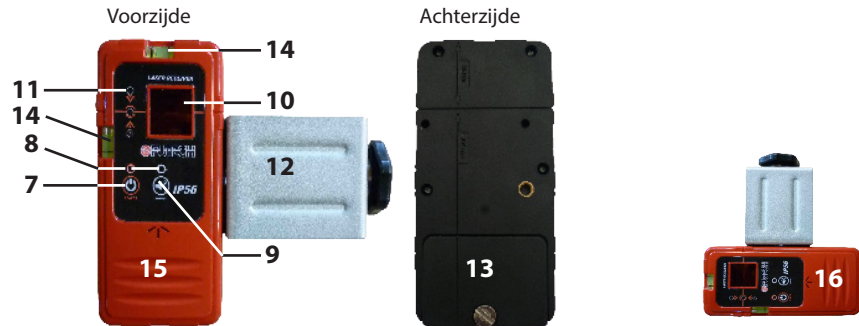
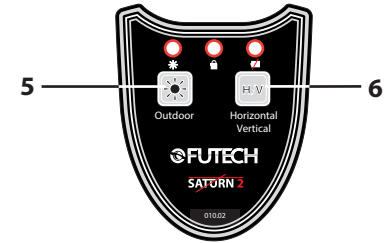


## Steuertafel

- 5. Outdoor = Betriebsart Handempfänger
- 6. Horizontale Linie - Vertikale Linie - beide Linien

## Laser-Empfänger (optional)

- 12. on/off button
- 13. Batterieanzeige
- 14. akustisches Signal on/off
- 15. Empfänger-Bereich
- 16. Laser-Stellungsanzeige
- 17. Stangenklemme
- 18. Batterie compartment
- 19. Ebene Luftblasen
- 20. Horizontale Position
- 21. Vertikale Position



## Inhalt der Verpackung

7. Laser
8. Tragetasche
9. Magnetische Zielplatte
10. Rechtwinklige Stütze
11. Fuß mit verstellbaren Beinen
12. Batterien



**WICHTIG!**

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung auf, um später ggf. darauf zurückkommen zu können.

Halten Sie das ein- oder ausgeschaltete Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern. Dieses Element ist ein Präzisionsmessgerät, das vorsichtig behandelt werden muss. Achten Sie darauf, es keinen Schwingungen und Stößen auszusetzen. Bringen Sie das Gerät nach jeder Verwendung wieder in seinem Transportkoffer unter. Sorgen Sie dafür, dass der Koffer und das Gerät trocken sind. Im gegenteiligen Fall könnte sich im Inneren des Geräts Kondenswasser bilden. Die Sichtfenster müssen sauber sein und dürfen nur mit einem weichen Tuch und einem geeigneten Fensterputzmittel gesäubert werden. Während des Transports muss grundsätzlich die Transportsicherung eingesetzt sein. Überprüfen Sie die Präzision des Geräts regelmäßig und insbesondere vor Beginn umfangreicher Arbeiten im Bereich der Winkel-haltigkeit. Die Genauigkeit Ihrer Arbeit unterliegt alleine Ihrer Verantwortung. Verwenden Sie für die Ansicht des Laserstrahls nie optische Instrumente wie eine Lupe und achten Sie zur Vermeidung von Augenverletzungen darauf, dass sich keine reflektierenden Gegenstände im Messbereich befinden. Bringen Sie den Laser so an, dass niemand (absichtlich oder aus Versehen) in den Laserstrahl blicken kann. Bauen Sie das Gerät unter keinen Umständen auseinander, Sie würden sich bei einem solchen Vorgang einem starken Laserstrahl aussetzen. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für das Projizieren von Laserlinien. Das Gerät darf bei Regen oder in der Nähe von entzündlichen Stoffen nicht verwendet werden. Änderungen oder technische Änderungen an den Geräten können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Die Haftung des Herstellers überschreitet auf keinen Fall die Kosten für eine Reparatur oder einen Austausch des Gerätes. Schützen Sie die Umwelt: Die Geräte und die Batterien DÜRFEN NICHT mit dem Hausmüll entsorgt werden und müssen zu einem Wertstoffhof gebracht werden. Führen Sie diese Elemente dem Recycling zu.



## Erste Inbetriebnahme

- Entfernen Sie etwaige Schutzfolien.
- Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie die Batterien entsprechend der angegebenen Polarität ein.
- Stellen Sie die Transportsicherung (3) auf „ON“. So wird die Pendelnivellierung freigeschaltet und kann sich das Gerät selbst ausrichten. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht zu schräg steht (maximal 3°). Wenn das Gerät zu schräg ausgerichtet ist (mehr als 3°), werden die Laserstrahlen automatisch ausgeschaltet oder beginnen zu blinken.
- Wenn Sie die Transportsicherung auf das Vorhängeschloss stellen, wird der Pendelmechanismus blockiert, um Neigungen konstruieren zu können.
- Verwenden Sie den Fuß mit den verstellbaren Beinen (21) oder stellen Sie das Stativ so auf, dass sich die Libelle der Wasserwaage innerhalb des Nivellierbereichs des Geräts befindet.

Achtung: Die Präzision des Geräts hängt davon ab, wie zentral die Libelle der Wasserwaage ausgerichtet ist. Max. 2 mm / 10 Meter.

## Horizontale uitlijning

- Ab der Deaktivierung des Pendelsystems und sobald sich das Gerät in seinem Nivellierungsbereich befindet, ist die horizontale Luftblase automatisch waagrecht ausgerichtet.
- Durch Betätigung der Taste „H/V“ kann die horizontale Linie aktiviert oder deaktiviert werden. Es wird empfohlen, die horizontale Linie nach Möglichkeit auf ihre Arbeitshöhe einzustellen, dies verbessert die Qualität Ihrer Arbeit.
- Achtung: Linien- und Kreuzlaser können nur auf höhenverstellbaren Stativen wie Teleskopstativen oder Gewinde-Stativen verwendet werden.

## Vertikale Ausrichtung

- Sie können die vertikale Linie ein- oder ausschalten, indem Sie die Taste H/V (6) ein zweites Mal drücken.
- Die Laserlinie ist dank der automatischen Nivellierung im Lot und steht rechtwinklig auf der horizontalen Laserlinie.
- Dank der leistungsstarken Laserdiode und der stumpfwinkligen Projektion ist der Laserstrahl bis hinter das Gerät sichtbar. Je tiefer das Gerät aufgestellt wird und je dichter an der Wand, desto länger ist der Laserstrahl (z. B. beim Errichten von Wänden).
- Dank der Neigungsfunktion (6) können Sie auch eine diagonale Linie an die Wand projizieren. Dank der leistungsstarken Laserdiode und der stumpfwinkligen Projektion ist der Laserstrahl bis hinter das Gerät sichtbar und entsteht ein Laserkreuz an der Decke. Je tiefer das Gerät aufgestellt wird und je dichter an der Wand, desto länger der Laserstrahl ist (z. B. beim Errichten von Wänden).
- Wenn am Arbeitsplatz eine hohe Lichtintensität herrscht (z. B. bei Arbeiten im Freien), kann es erforderlich sein, den Laserempfänger zu verwenden.

**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.

## Missbrauch

Verwendung des Produkts ohne Instruktion. Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen. Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen. Entfernen von Hinweis- oder Warschildern. 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**

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

Laseto N.V., Belgium, BE0808.043.652, kurz **FUTECH**, ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchs-anweisung 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 Sicherheitsund Unfallverhütungsvorschriften.

Er benachrichtigt FUTECH umgehend, wenn am Produkt und bei dessen Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.

## GEBRAUCHSGEFAHREN WARNUNG

- widriger Verwendung führen. Dabei können Unfälle mit schweren Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden entstehen.
- Alle Benutzer befolgen die Sicherheitshinweise des Herstellers und die Weisungen des Betreibers.
- Vorsicht vor fehlerhaften Messergebnissen beim Verwenden eines Produktes, nach einem Sturz oder anderen unerlaubten Beanspruchungen, Veränderungen des Produktes, längerer Lagerung oder Transport.
- Führen Sie periodisch Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierungen durch. Besonders nach übermässiger Beanspruchung des Produkts, und vor und nach wichtigen Messaufgaben.
- Wenn das Produkt mit Zubehör wie zum Beispiel Mast, Messlatte oder Lotstock verwendet wird, erhöht sich die Gefahr von Blitzeinschlag.
- Verwenden Sie das Produkt nicht bei Gewitter.
- Ungenügende Absicherung bzw. Markierung Ihrer Baustelle kann zu gefährlichen Situationen im Strassenverkehr, auf Baustellen, in Industrieanlagen usw. führen
- Achten Sie immer auf ausreichende Absicherung Ihrer Baustelle. Beachten Sie die länderspezifischen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und Strassenverkehrsverordnungen.
- 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:
- 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.
- Beim Transport, Versand oder bei der Entsorgung von Batterien kann bei unsachgemässen, mechanischen Einwirkungen auf die Batterie Brandgefahr entstehen.
- 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 Frachttrans-

portunternehmen.

- Starke mechanische Belastungen, hohe Umgebungstemperaturen oder das Eintauchen in Flüssigkeiten können zum Auslaufen, Brand oder zur Explosion der Batterien führen.
- Schützen Sie die Batterien vor mechanischen Einwirkungen und hohen Umgebungstemperaturen. Batterien nicht in Flüssigkeiten werfen oder eintauchen.
- 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.
- Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.
- Beim Betrieb des Produkts können Gliedmassen von beweglichen Teilen eingeklemmt werden.
- Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.
- 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.

## LASERKLASSIFIZIERUNG

Allgemeines

Die folgenden Anweisungen, die den aktuellen internationalen Normen IEC 60825-1 (2007-03) und IEC TR 60825-14 (2004-02) entsprechen, enthalten Hinweise und Informationen, welche die Betreiber und Benutzer des Produkts in die Lage versetzen, allfällige Gebrauchsgefahren rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen. Produkte, die als Laserklasse 1, Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, erfordern aufgrund der niedrigen Gefährdung für die Augen keine

Hinzuziehung eines Laserschutzbeauftragten, Schutzbekleidung und Augenschutz, besonderen Warntafeln im Arbeitsbereich, wenn sie entsprechend den Hinweisen in dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden. Produkte, die als Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, können - insbesondere bei geringem Umgebungslicht. Blendeffekte und Nachbilder hervorrufen.

## PRÄZISIONSKONTROLLE

Kontrolle der horizontalen Nivellierung

1. Wählen Sie einen Raum einer Länge von  $\pm 10\text{m}$ .
2. Stellen Sie das Gerät neben Wand Nr. 1 auf.
3. Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
4. Markieren Sie die horizontale Linie in der Mitte des Kreuzes auf Wand Nr. 1.
5. Drehen Sie das Gerät um  $180^\circ$  und markieren Sie den Laserstrahl in der Mitte des Laserkreuzes auf Wand Nr. 2.
6. Führen Sie das Gerät so dicht wie möglich an Wand Nr. 2 heran.
7. Nehmen Sie die Höheneinstellung des Lasers so vor, dass sich das Laserkreuz auf der Markierung an Wand Nr. 2 befindet.
8. Drehen Sie das Gerät dann um  $180^\circ$  und kontrollieren Sie die Differenz zwischen der Mitte des Laserkreuzes und der Markierung auf Wand Nr. 1.

9. Diese Differenz darf nicht mehr als 2 mm betragen.
10. **ACHTUNG:** Dieser Toleranzbereich ist abhängig vom Abstand zwischen den Wänden, die für die Kontrolle verwendet wurden. Dieser Abstand muss mit 2 multipliziert werden. Daraus ergibt sich bei einer Messgenauigkeit von 2 mm / 10 m in unserem Beispiel die Rechnung: 10 m Abstand X 2 = 20m. Der Toleranzbereich beträgt dann 4 mm / 20 m.

### Kontrolle der vertikalen Laserlinie

Stellen Sie das Gerät in ca. 5 m Abstand zu einer Wand auf.  
 Hängen Sie an der Mauer ein 2 m langes Lot auf.  
 Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.  
 Positionieren Sie die vertikale Laserlinie auf dem Lotfaden.  
 In unserem Beispiel muss die Toleranz 1,5 mm betragen.

**ACHTUNG:** Wenn Ihr Gerät nicht innerhalb des erforderlichen Toleranzbereichs misst, muss das Gerät zur Wartung in ihr Kundendienstzentrum oder zu Ihrem Händler gebracht werden. Reparaturen, die von hierzu nicht befugten Personen ausgeführt werden, ziehen automatisch den Verfall der Garantie nach sich.

## Technische Daten

Längenwelle Laser	630-685nm/Class II
Präzision	± 2 mm/10 m
Ausrichtungsbereich	4° ± 5°
Nivellierung	Pendulum
Betriebsdauer	8 uur
Stromversorgung	2 x AA batterijen
Abmessungen	119 mm x 62 x 95 mm
Arbeitsbereich	± 20 m (± 50 met ontvanger LT)

[www.futech-tools.com](http://www.futech-tools.com)

Uw dealer / Votre revendeur / Your Dealer

