

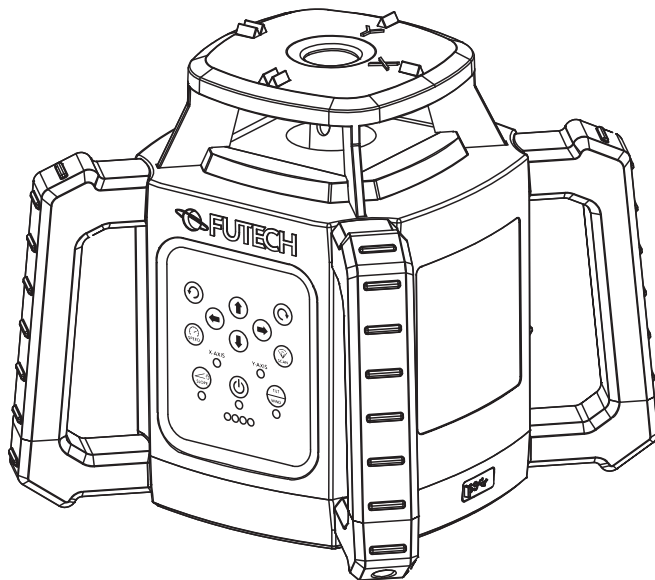
# GEBRUIKSHANDLEIDING

NL NEDERLANDS

052.02R PARA RED  
052.02G PARA GREEN

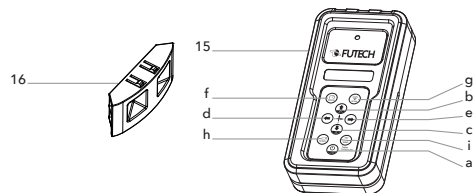
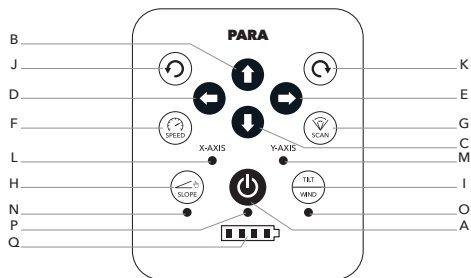
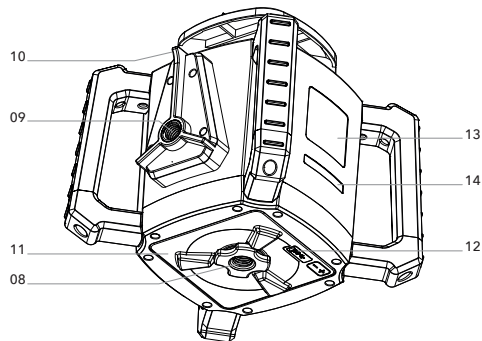
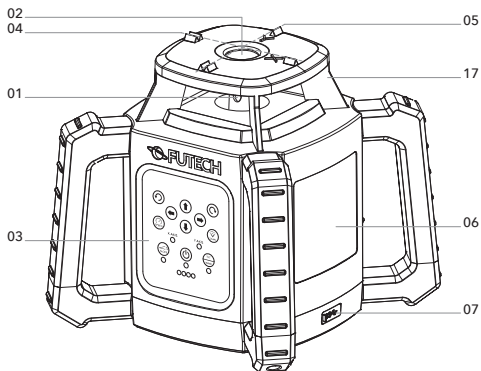
Een handleiding  
in uw taal?

Kijk op de achterkant



**FUTECH**  
futech-tools.com

# OVERZICHT



BEHUIZING	TOETSENPANEEL	AFSTANDSBEDIENING
01 Laserkop	A Stroomknop	a Stroom-/stand-byknop
02 Schietloodpunt boven (Z-as)	B Knop pijl naar boven	b Knop pijl naar boven / Knop naar rechts draaien
03 Toetsenpaneel	C Knop pijl naar beneden	c Knop pijl naar beneden / Knop naar links draaien
04 X-as	D Knop pijl naar links	d Knop pijl naar links
05 Y-as	E Knop pijl naar rechts	e Knop pijl naar rechts
06 Snelgids	F Snelheidsknop	f Snelheidsknop
07 USB-C-aansluiting	G Scanknop	g Scanknop
08 5/8" schroef horizontale modus / schietloodpunt onder (Z-as)	H Hellingsknop	h Hellingsknop
09 5/8" schroef verticale modus	I Kantel-/windknop	i Kantel-/windknop
10 Voeten verticale modus	J Knop naar links draaien	
11 Li-ionbatterij	K Knop naar rechts draaien	
12 USB-C-aansluiting (batterij)	L Ledlichtje X-as	
13 Modellabel	M Ledlichtje Y-as	
14 Serienummer	N Ledhellingslichtje	
15 Afstandsbediening	O Ledkantel/windlichtje	
16 Vensterbedekkingsonderdeel	P Ledstroomlichtje	
17 Metalen vensterbedekking	Q Leds batterij-indicatie	

## SNELSTARTGIDS

TOETSEN- PANEEL	AFSTANDS- BEDIENING	NAAM	FUNCTIE	
A	a	Stroomknop		Apparaat in-/uitschakelen
B	b	Knop pijl naar boven		Helling veranderen. Y-as gaat naar boven op de kant aangewezen door de pijl
C	c	Knop pijl naar beneden		Helling veranderen. Y-as gaat naar beneden op de kant aangewezen door de pijl
D	d	Knop pijl naar links	Horizontale modus	Helling veranderen. X-as gaat naar boven op de kant aangewezen door de pijl
			Verticale modus	Laserlijn en -punt (z-as) naar links bewegen
E	e	Knop pijl naar rechts	Horizontale modus	Helling veranderen. X-as gaat naar beneden op de kant aangewezen door de pijl
			Verticale modus	Laserlijn en -punt (z-as) naar rechts bewegen
F	f	Snelheidsknop		Draaisnelheid veranderen 0 - 120 - 300 - 600 - 800 RPM
G	g	Scanknop		Scanmodus gebruiken en veranderen 0° - 10° - 45° - 90° - 180°
H	h	Hellingsknop		Hellingsmodus inschakelen. (Automatische nivellering is uitgeschakeld)
I	i	Kantel-/windknop	Kort drukken	Kantelbeveiliging in-/uitschakelen
			3 sec ingedrukt houden.	Windfunctie in-/uitschakelen
J	c	Knop naar links draaien		De laser in tegenwijzerzin draaien in scanmodus of bij snelheid 0 RPM.
K	b	Knop naar rechts draaien		De laser in wijzerzin draaien in scanmodus of bij snelheid 0 RPM.
L	/	Ledlichtje X-as	groen, continu	Waterpas



TOETSEN- PANEEL	AFSTANDS- BEDIENING	NAAM	FUNCTIE
			groen, knippert      Aan het nivellieren
			nee                      Nivellering niet actief
			rood, continu        Nivellering niet actief, helling gedetecteerd.

TOETSEN- PANEEL	AFSTANDS- BEDIENING	NAAM	FUNCTIE	
M	/	Ledlichtje Y-as	groen, continu	Waterpas
			groen, knippert	Aan het nivelleren
			nee	Nivellering niet actief
			rood, continu	Nivellering niet actief, helling gedetecteerd.
N	/	Ledhellingslichtje	Nee	Hellingsmodus UIT
			Rood, continu	Hellingsmodus AAN
			Rood, knippert	Laser buiten nivelleerbereik
O	/	Ledkantel/windlichtje	Nee	Kantelbeveiliging & windmodus UIT
			Groen, continu	Windmodus actief
			Rood, knippert traag	Kantelbeveiliging voorbereiden
			Rood, continu	Kantelbeveiliging actief
			Rood, knippert snel	Kantelalarm
P	/	Ledstroomlichtje	Groen, continu	Stroom AAN
			Nee	Stroom UIT
Q	/	Leds batterij-indicatie	4 x groen	>batterij 80% geladen
			3 x groen	>batterij 60% geladen
			2 x groen	>batterij 40% geladen
			1 x groen	>batterij 10% geladen
			1 x rood	<batterij 10% geladen



## VEILIGHEID

---

Lees de veiligheidsinstructies in het aparte boekje dat meegeleverd wordt met het apparaat.

LASERSTRALING - Klasse 2 Laserproduct. - Kijk niet in de straal

## EERSTE GEBRUIK

---

Verwijder alle beschermfolies.

Plaats de meegeleverde Li-ionbatterij in het apparaat. Zorg ervoor dat de batterijen volledig opgeladen zijn. De vier leds van de batterij-indicatie lichten groen op.

Plaats 2 AA-alkalinebatterijen in de afstandsbediening.

## BATTERIJ EN LADER

---

Laser:

Deze laser werkt met een 3,7 V - 8000 mAh Li-ionbatterij. Deze batterij kunt u opladen via de meegeleverde 12 V - 3 A lader.

Afstandsbediening:

De afstandsbediening werkt met 2 1,5 V AA-alkalinebatterijen.

## AUTOMATISCHE FUNCTIES

---

### ■ ZELFNIVELLERING

---

Deze draaibare laser nivelleert zichzelf eerst automatisch zodra hij wordt ingeschakeld. Na het nivelleren begint de laser te draaien. De laser kan zichzelf maximaal ongeveer 5° nivelleren. Het zelfnivelleersysteem voert de nodige aanpassingen uit aan de hand van 3 elektronische meetsensoren, een voor elke as (X, Y en Z).

### — KANTELBEVEILIGING

De kantelbeveiliging voorkomt meetfouten. Standaard is de kantelbeveiliging actief wanneer de laser wordt ingeschakeld. Nadat de laser wordt ingeschakeld of de kantelbeveiliging wordt geactiveerd, wordt die laatste 60 seconden voorbereid. Intussen kunt u de laser in de juiste positie plaatsen. 60 seconden nadat u op de laatste knop drukt, is de kantelbeveiliging actief.

Wanneer de kantelbeveiligingssensoren een lichte schok (trilling, windstoot, ...) detecteren, stopt de laser met draaien en begint hij te knipperen en te bliepen. Op die manier kunt u controleren of de laser zich nog steeds in de juiste positie bevindt na de schok. U moet de kantelfunctie verlaten, de laser op zijn plaats zetten en hem opnieuw opstarten. De kantelbeveiliging wordt

opnieuw ongeveer 60 seconden voorbereid en daarna geactiveerd.

De kantelbeveiliging is onmisbaar om nauwkeurig te werk te gaan.

#### BASISMODUS (KANTELBEVEILIGING EN \_WINDFUNCTIE UIT)

In de basismodus stopt de laser met draaien wanneer de sensoren een lichte schok detecteren, zoals een trilling of windstoot. De laser zal opnieuw nivelleren en begint automatisch te draaien na het nivelleren.

Deze functie is een compromis tussen nauwkeurigheid en efficiëntie.

#### \_WINDFUNCTIE

De windfunctie wordt vaak gebruikt wanneer u moet werken op een trillend oppervlak of in winderige omstandigheden. Of wanneer er snel genivelleerd moet worden. De laser stopt niet met draaien wanneer de windfunctie actief is, ook als de sensoren een lichte schok detecteren. Het nivelleren gebeurt wanneer de laser draait. U kunt doorgaan met werken.

#### **BELANGRIJK**

Onthoud dat dit de minst nauwkeurige werkmethode is. Er kunnen zich meetfouten voordoen.

## GEBRUIK

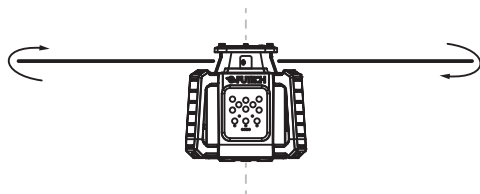
Druk op de stroomknop [A] om het apparaat te activeren.

### OPMERKING

De gebruiksvriendelijkheid van het apparaat hangt grotendeels af van het gebruik van het statief.

Als er veel licht is op de werkplaats, wanneer u bijvoorbeeld buiten werkt en er veel zon is, hebt u een laserontvanger nodig om de laserstraal te detecteren.

## ■ HORIZONTALE UITLIJNING



Wanneer u het apparaat inschakelt, knippert het laserlicht zonder te draaien. De ledlichtjes van de X-as [L] en Y-as [M] knipperen groen tijdens het nivelleren. Eenmaal waterpas lichten de laserstraal en de ledlichtjes van de X-as [L] en Y-as [M] continu op. De laser begint te draaien aan 600 rotaties per minuut, de optimale snelheid voor





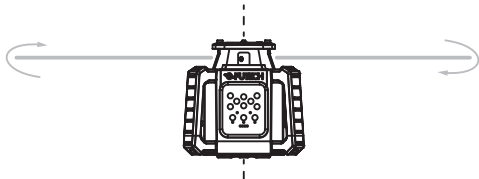
gebruik met een ontvanger.

De kantelbeveiliging wordt standaard voorbereid wanneer het apparaat wordt ingeschakeld.

### OPMERKING

Plaats het apparaat niet op een oppervlak met een helling van meer dan 5°. Anders valt de laser buiten het zelfnivellerend bereik, waardoor de laserdiode continu knippert en het ledhellinglichtje [N] rood knippert.

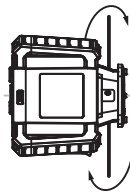
### ■ SCHIETLOODLIJN



Dankzij de schietloodlijn, geprojecteerd via schietloodlijn boven [02] en schietloodlijn onder [08], kan dit apparaat ook worden gebruikt om een schietloodpunt van de grond naar het plafond te brengen, of omgekeerd.

- Duid het startpunt aan.
- Plaats de laserstraal exact op dit startpunt.
- Nu kunt u het tegenoverliggende schietloodpunt aangeven.

### ■ VERTICALE UITLIJNING

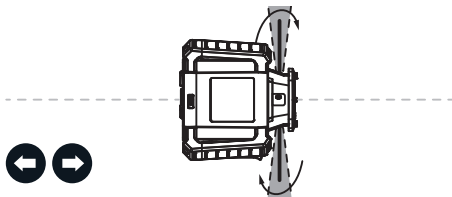


Plaats het apparaat op zijn voeten in de verticale modus [10] voor een verticale uitlijning (toetsenpaneel bovenaan). Het ledlichtje van de Y-as [M] knippert groen tijdens het nivelleren. Eenmaal waterpas lichten de laserstraal en het ledlichtje van de Y-as [M] continu op. De laser begint te draaien aan 600 rotaties per minuut, de optimale snelheid voor gebruik met een ontvanger.

### OPMERKING

Plaats het apparaat niet op een oppervlak met een helling van meer dan 5°. Anders valt de laser buiten het nivelleerbereik, waardoor de laserdiode continu knippert en het ledhellinglichtje [N] rood knippert.

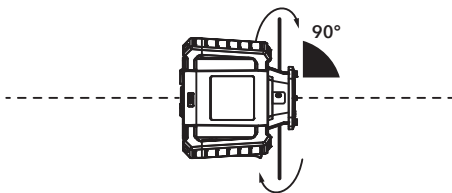
## ■ VERTICALE LASERLIJN POSITIONEREN



In verticale uitlijningsmodus kan de laser exact geplaatst worden. De laser blijft nivelleren terwijl de verticale laserlijn gepositioneerd wordt.

- Gebruik de Knop pijl naar links [D, d] of de knop pijl naar rechts [E, e] om de verticale laserlijn te bewegen.

## ■ HOEKEN VAN 90°



In verticale positie kunnen hoeken van 90° geprojecteerd worden.

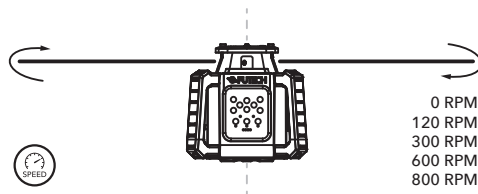
- Plaats de laserkop [01] zo nauwkeurig mogelijk

boven het startpunt, daar waar de hoek van 90° wordt gemaakt.

Het kan handig zijn om de draaisnelheid naar nul te brengen wanneer de laser boven het startpunt wordt geplaatst.

- Breng de draaibare laserstraal via de knop pijl naar links [D, d] of pijl naar rechts [E, e] naar uw eerste markering.
- Het schietloodpunt boven [02] (en schietloodpunt beneden [02]) laten beide een hoek van 90° zien met de draaibare laserlijn.

## ■ DRAAISNELHEID



Dit apparaat heeft verschillende draaisnelheden. 0, 120, 300, 600 en 800 RPM (rotaties per minuut). De standaarddraaisnelheid is 600 RPM.

- Druk op de snelheidsknop [F, f] om de gewenste snelheid te selecteren. Telkens wanneer u op deze knop drukt, verandert de snelheid. 600 - 800 - 0 - 120 - 300 - 600 - 800 - ...



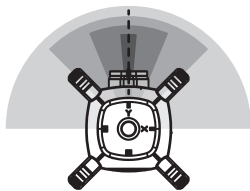
Een snelheid van 0 RPM projecteert een stilstand laserpunt. Dit kan exact op het meetpunt worden geplaatst met de knop naar links draaien [J, c] of de knop naar rechts draaien [K, b].

### OPMERKING

Hoe lager de draaisnelheid, hoe zichtbaarder voor het oog. Een hoge draaisnelheid is nodig voor een laserontvanger.

(600 RPM aanbevolen voor handontvangers, 800 RPM voor machineontvangers)

### ■ SCANFUNCTIE



0°  
10°  
45°  
90°  
180°

Met de scanfunctie beperkt u de laserstraal tot een hoek in plaats van de volledige cirkel van 360°. Dit zorgt voor een lichtintensief segment dat beter zichtbaar is voor het oog.

Mogelijke hoeken van de scanfunctie: 0°, 10°, 45°, 90° en 180°.

· Druk op de scanknop [G, g] van de afstandsbe-

diening en selecteer de gewenste hoek van de scanfunctie. Telkens wanneer u op deze knop drukt, verandert de hoek.

0° - 10° - 45° - 90° - 180° - 0° - 10° - ...

U kunt de positie van het lichtintensieve segment bewegen door te drukken op de knop naar links draaien [J, c] of de knop naar rechts draaien [K, b].

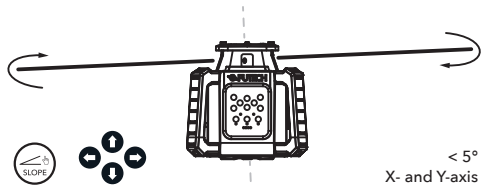
### ■ HELLINGSFUNCTIE

Standaard toont de tool een 100% horizontale en verticale laserstraal. Indien nodig kan de laser een hellende laserstraal projecteren. Om hellingen in te stellen, moet u een aantal stappen volgen in de juiste volgorde.

### OPMERKING

Onthoud dat zelfnivellering inactief is wanneer u werkt met de hellingsfunctie. Het ledlichtje van de X-as [L] en het ledlichtje van de Y-as [M] veranderen van groen naar rood om te verwittigen dat zelfnivellering niet actief is.

## — HORIZONTALE HELLING, <math>< 5^\circ</math>

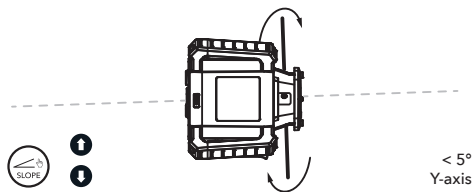


- Plaats de laser in de horizontale (normale) positie.
- Plaats de x-as [04] en y-as [05] van de laser (te zien op de metalen vensterbedekking [17]) exact evenwijdig aan de richting van de gewenste helling(en).
- Schakel het apparaat in en wacht tot het waterpas is (ledlichtje van de X-as [L] en ledlichtje van de Y-as [M] zijn continu groen).
- Kies een afstand in de richting van de helling die moet worden ingesteld (bv. 10 m)
- Plaats de ontvanger met de meetroede op een meetroede en schuif die tot de laserstraal zich op het nulniveau van de ontvanger bevindt.
- Activeer de hellingsfunctie met de hellingsknop [h]. (Ledhellingslichtje [N] wordt rood, ledlichtje X-as [L] en ledlichtje Y-as [M] gaan uit).
- Plaats daarna de ontvanger in de gewenste hel-

ling (bv. 2% helling op 10 m = hoogteverschil van 20 cm boven of beneden).

- Zoek het nulniveau van de ontvanger met de laserstraal via de knop naar BOVEN [B, b] of BENEDEN [C, c] (voor een helling op de Y-as) OF de knop naar LINKS [D, d] / RECHTS [E, e] (voor een helling op de X-as). Het ledlichtje van de X-as [L] wordt rood zodra u een helling kiest op de X-as. Het ledlichtje van de Y-as [M] wordt rood zodra u een helling kiest op de Y-as.
- Uw laser is ingesteld met de gewenste helling.

## — VERTICALE HELLING, <math>< 5^\circ</math>



- Plaats de laser in de verticale positie (op de voet van de verticale modus [10]).
- Schakel het apparaat in en wacht tot het waterpas is (ledlichtje van de X-as [L] en ledlichtje van de Y-as [M] zijn continu groen).
- Activeer de hellingsfunctie met de hellingsknop

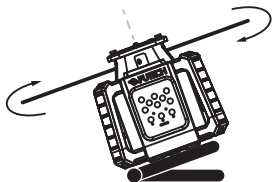


[h]. (Ledhellingslichtje [N], ledlichtje X-as [L] en ledlichtje Y-as [M] zijn continu rood).

- Gebruik de knop pijl naar boven [B, b] of beneden [C, c] op een helling in te stellen op de verticale lijn.  
(Indien gewenst kunt u de verticale lijn herpositioneren via de knop pijl naar links [D, d] of rechts [E, e].)
- Uw laser is ingesteld met de gewenste helling.

#### — HORIZONTALA HELLING, >5°

Steilere hellingen, hellingen buiten het nivelleerbereik van de laser, kunnen worden ingesteld via een hellingsadapter, een optioneel verkrijgbaar accessoire.



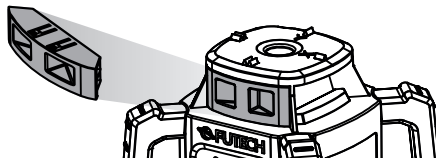
Indien u deze hellingsadapter gebruikt:

- Plaats de laser in de horizontale (normale) positie op de hellingsadapter. Zorg ervoor dat de hellingsadapter op de positie 0% staat.
- Plaats de laser in de juiste asrichting, evenwijn-

dig aan de gewenste hellingslijn.

- Schakel het apparaat in en wacht tot het waterpas is (ledlichtje van de X-as [L] en ledlichtje van de Y-as [M] zijn continu groen).
- Activeer de hellingsfunctie met de hellingsknop [h]. (Ledhellingslichtje [N], ledlichtje X-as [L] en ledlichtje Y-as [M] gaan uit).
- Stel de hellingsadapter in op de gewenste helling. (Hellingpercentage wordt normaal aangegeven op de hellingsadapter)
- Uw laser is ingesteld met de gewenste helling.

#### ■ ANTIREFLECTIE



> 5°

Soms kunnen er zich ongewenste reflecties voordoen tijdens het gebruik van de laser, wanneer de laserstraal bijvoorbeeld schijnt op glas. Dit kan leiden tot onnauwkeurige meetresultaten en de goede werking van de laserontvanger verstoren.

Het is mogelijk om een deel van de laserstraal af





te schermen langs de kant waar de reflectie zich voordoet. Gebruik hiervoor de meegeleverde laserbedekkingsonderdelen [16], die u in de metalen vensterbedekking [17] schuift.

Als u dit laserbedekkingsonderdeel [16] niet meer nodig hebt, kunt u het gewoon verwijderen.

Onder voorbehoud van drukfouten. Afbeeldingen niet bindend. Alle functies en andere productspecificaties kunnen veranderen zonder voorafgaande kennisgeving of verplichting.



## SPECIFICATIES

	052.02R PARA RED	052.02G PARA GREEN
Zichtbaarheid		
Nauwkeurigheid		1 mm / 10 m
Bereik (met ontvanger)		2 x ± 300 m
Stof- en waterdichtheid		IP66
Nivellering		Gemotoriseerd
Schietlood		✓
Rotaties per minuut		0, 60, 300, 600, 800
Scanfunctie		0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Windfunctie		✓
Kantelbeveiliging		✓
Zelfnivellerend bereik		± 5°
Hellingsfunctie		Manueel, elektronisch
Maximaal instelbare helling (X- en Y-as)		± 5°
Afstandsbediening		✓
Ingebouwde schroef (voor statief)		5/8" (horizontale modus) - 5/8" (verticale modus)
AC-stroomconnector		USB-C
Batterij		LI-ION
AC-stroomadapter (lader)		✓
Laser	Klasse 2, 635 nm, <1 mW max. output (benedenpunt: Klasse 2, 650 nm, <1 mW)	Klasse 2, 515 nm, <1 mW max. output (benedenpunt: Klasse 2, 650 nm, <1 mW)
D x B x H apparaat		220 x 220 x 218 mm
Gewicht (met batterij)		2,76 kg

# GEBRUIKSHANDLEIDING

andere talen:



**DA** DANSK



**DE** DEUTSCH



**ES** ESPAÑOL



**ET** EESTI KEEL



**FI** SUOMEN KIELI



**FR** FRANÇAIS



**IS** ÍSLENSKA



**IT** ITALIANO



**NL** NEDERLANDS



**NO** NORSK



**PT** PORTUGUÊS



**SL** SLOVENŠČINA



**SV** SVENSKA



Facebook  
@futechtools



LinkedIn  
futechtools



World Wide Web  
futech-tools.com



YouTube  
@futechtools