



220H

Automatische
bouwlaser



Inhoudsopgave

1. Algemene informatie	3
1.1 Omschrijving	
1.2 Waarschuwing	
1.3 Technische gegevens	
1.4 Laser en toetsenbord overzicht	
2. Het gebruik van de 220H	5
2.1 Horizontaal	
2.2 H.I. Alert	
2.3 Rotatie snelheid	
2.4 Manueel afschot	
3. Voeding	8
3.1 Met alkaline batterijen	
3.2 Met oplaadbare batterijen	
3.3 Het opladen van de batterijen	
4. Controleren van de 220H	9
5. Onderhoud	11
6. Garantie	11
7. Toebehoren	12
7.1 Ontvanger SR200	
7.2 Verdere toebehoren	

Gefeliciteerd met de aanschaf van de 220H. Hij is eenvoudig te bedienen, Toch adviseren wij u deze gebruiksaanwijzing goed te lezen

1. Algemene informatie

1.1 Beschrijving

De 220H heeft de volgende eigenschappen:

- Automatisch horizontaal nivelleren.
- Zichtbare laserstraal
- Afschot op X en Y as

1.2 Waarschuwingen

LET OP

De 220HV is een klasse 3R product en is zodanig ontworpen dat het voldoet aan de internationale veiligheidsnormen IEC 285.

Hoewel het vermogen van de laserstraal de klasse-3R norm van 2 mW niet overschrijdt, raden we u aan de volgende veiligheidsmaatregelen in acht te nemen:

- Kijk niet recht in de laserstraal
- Stel de laser niet op ooghoogte op



Laserklasse 3R

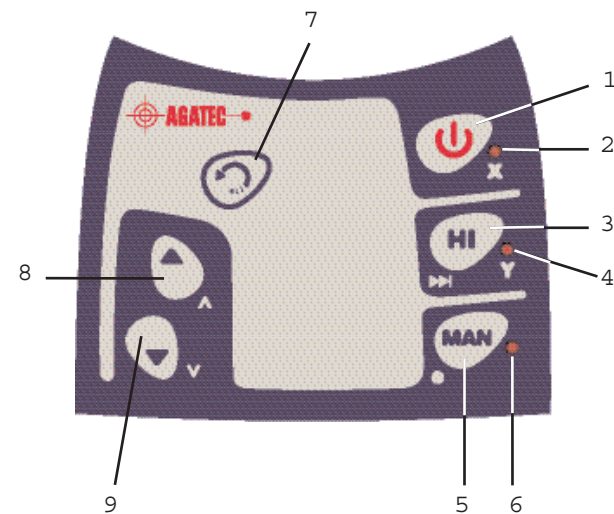
1.3 Technische gegevens

Bereik	300 m diameter
Nauwkeurigheid	+/- 0,010%; +/- 10 mm op 100 m
Nivelleerbereik	+/- 10%, 5.7°
Rotatiesnelheden	0 - 90 - 600 tpm
Afshot	tot 10% in X en Y as
Laserdiode	635 nm; < 5mW, Klasse 3R
Voeding	2 D Size (LR20) alkaline batterijen of oplaadbare batterijen
Laadtijd	15 uur
Bedrijfstijd	40 uur met oplaadbare batterijen 160 uur met alkaline batterijen
Gewicht	1.5 kg
Afmetingen	19.5 x 21 x 14 cm
Bescherming	IP64

1.4 Laser toetsenbord overzicht

Laser overzicht

1. Rotorkop
2. Aluminium beschermkap met as aanduiding
3. Laserstraal uitgang
4. Markeringspunten
5. Batterijen
6. Laadaansluiting
7. 5/8 statiefaansluiting



Toetsenbord overzicht

1. Aan/uit
2. Batterijspanning led
3. H.I. alarntoets
4. H.I. alarbled
5. Manueel/automatisch toets
6. Manueel led
7. Rotatiesnelheid
8. Afschot instellen omhoog
9. Manueel afschot/Afschot instellen beneden

2 Het gebruik van de 220H

2.1 Horizontal set-up and operation

1. De 220H is een laser die direct op de vloer, of op een statief gezet kan worden.
2. Drukt u op de aan/uitschakelaar(1) om de laser in te schakelen. De laser voert nu een zelftest uit. De Straal knippert tijdens het nivelleren. Na het nivelleren zal de kop gaan draaien.
3. Om het H.I. alarm te activeren, drukt u op de „Tilt“ toets(3). De tilt functie wordt 30 seconden na het nivelleren van de laser geactiveerd.
4. Er zijn twee rotatiesnelheden beschikbaar: 90 tpm en 600 tpm (Standaard). om naar 90 tpm te gaan drukt u op toets 11. Drukt u nogmaals op deze toets dan staat de rotorkop stil.
6. Om de laser uit te schakelen drukt u op toets 1.

De metalen beschermkap kan, indien gewenst, verwijderd worden.

2.2 H.I. alarm (Tilt)

De tilt functie wordt ook wel H.I. (Hoogte Instrument) genoemd. Deze functie stopt de laser en geeft een alarmsignaal, als de laser verstoord is. Hierdoor worden foutieve metingen vermeden. Hiervoor moet deze functie geactiveerd worden.

Om deze veiligheidsfunctie te activeren, drukt u op toets 3, nadat u de laser heeft ingeschakeld. De led (4) knippert snel tijdens het nivelleren van de laser.

Ca. 30 seconden na het nivelleren zal de LED langzaam gaan knipperen. De H.I. functie is dan geactiveerd.

Als de laser uit zijn nivo gaat, stopt de rotorkop en de straal wordt uitgeschakeld, de LED brandt constant en er is ca. 30 seconden een alarmsignaal.

Schakel de laser uit en vervolgens weer in en controleer het nivo.

U zult de H.I. functie weer opnieuw moeten activeren.

Controleer altijd of u de laser weer op het juiste nivo heeft staan.

2.3 Rotatiesnelheden

Er zijn twee rotatiesnelheden beschikbaar: 90 tpm en 600 tpm (Standaard). om naar 90 tpm te gaan drukt u op toets 11. Drukt u nogmaals op deze toets dan staat de rotorkop stil.

De laserstraal is bij een lagere snelheid beter zichtbaar. Ideaal voor gebruik binnen. Bij gebruik met de ontvanger moet u de hoogste snelheid gebruiken. U kunt de straal ook stil zetten. Hiermee heeft u de beste zichtbaarheid over grote afstanden.

2.4 Afschot

De laser kan gebruikt worden om een afschot over de X as en de Y as te maken. Twee instellingen zijn beschikbaar:

Volledig manueel: X en Y as zijn beiden manueel

Semi-automatisch: X in automatisch / Y manueel

Semi-automatische instelling

1. Plaats de laser boven een startpunt. Draai de laser totdat de Y markering op de kop van de laser in de richting van het gewenste afschot wijst. Kijk over de Y markeringspunten naar een tweede punt van het afschot. Hiermee heeft u de richting ongeveer bepaald.

2. Nadat u de laser aangezet en deze zich ingesteld heeft, drukt u enkele seconden op de MAN toets (5), totdat de led (6) continue brandt

De laser staat nu in de semi-automatische functie - de Y as is manueel en de X as is zelfnivellerend.

3. Druk op de ^ toets (8) voor een positief afschot over de Y as en op de v toets (9) voor een negatief afschot over de Y as. De X as blijft waterpas.

4. Druk twee keer op de MAN toets om de automaat weer in te schakelen.

Manuele instelling

1. Plaats de laser boven een startpunt. Draai de laser totdat de X markering op de kop van de laser in de richting van het gewenste afschot wijst. Kijkt over de X markeringspunten naar een tweede punt van het afschot. Hiermee heeft u de richting ongeveer bepaald.

2. Nadat u de laser heeft aangezet en deze zich ingesteld heeft, drukt u op de MAN toets (5), totdat de led (6) knippert. De rotorkop zal nu gaan draaien.

3. Druk op de ^ toets (8) voor een positief afschot over de X as en op de v toets (9) voor een negatief afschot over de X as.

4. Om naar de Y as over te schakelen, drukt u op de H.I. toets. Beide LEDs (4 en 6) zullen nu knipperen.

Note: De Y as staat onder een hoek van 90 graden t.o.v. de X as

5. Druk op de ^ toets (8) voor een positief afschot over de Y as en op de v toets (9) voor een negatief afschot over de Y as.

6. Druk op de MAN toets om de automaat weer in te schakelen.

WAARSCHUWING: In de manuele stand zal de laserstraal altijd roteren, ook al staat de laser niet waterpas. De Tilt functie is niet beschikbaar in de manuele stand.

3. Voeding

Als de batterijspanning te laag wordt, stopt de rotorkop en LED 2 zal gaan branden.

3.1 Het gebruik van alkaline batterijen.

3.1.1 Alkalinebatterijen plaatsen

1 Schroef met een munt of passende schroevendraaier het batterijdeksel aan de onderzijde van het instrument los.

2 Verwijder de batterijhouder.

3 Plaats twee alkalinebatterijen (D of LR20) in de batterijhouder, waarbij de polen (“+” en “-”) moeten overeenkomen met de markeringen (“+” en “-”) onderin de houder.

4 Plaats de batterijhouder terug en draai het schroefdeksel vast. De 220H is nu gereed voor gebruik.

De batterijen vervangen

1 Als de batterijen bijna leeg zijn, gaat het batterijlampje knipperen. U kunt dan echter nog wel met de laser werken. Als de batterijen in gebruik blijven, stopt de laser op een gegeven moment helemaal. Als u de laser inschakelt en het lampje knippert en de kop roteert niet meer, wordt het dus tijd om de batterijen te vervangen.

2 Vervang altijd beide batterijen tegelijk.

3.1.2 Oplaadbare batterijen gebruiken

Voor het eerst opladen

Als uw 220H is voorzien van, een apart verkrijgbare, oplaadbare batterij, moet u de batterij gedurende 16 uur opladen, voordat u deze voor het eerst in gebruik kunt nemen.

1 Steek de stekker van de batterijlader in de aansluiting die zich op de batterijhouder bevindt (10).

2 Sluit de oplader aan op een stopcontact (110 of 220 volt, afhankelijk van het type oplader en het land waar u zich bevindt.)

3 Laad de batterij gedurende 16 uur op.

Later opladen

De 220HV kan worden opgeladen terwijl het instrument in werking is. Als er elektriciteit op de werkplek aanwezig is, kunt u de lader eenvoudig aansluiten op het stopcontact en vervolgens doorwerken. Ook kunt u de oplaadbare batterij eruit halen om deze op te laden.

Vervolgens vervangt u deze door de batterijhouder met alkalinebatterijen, zodat u kunt doorwerken.

Voor een optimale levensduur van de oplaadbare batterij, raden wij u aan om de batterij pas op te laden nadat deze volledig is ontladen. Om dezelfde reden dient u de batterij niet langer dan 20 uur achter elkaar op te laden.

Onder vochtige omstandigheden kunnen de batterij en de oplader beschadigd raken. Gebruik daarom altijd een droge en beschermde omgeving om het instrument op te bergen en op te laden.

4. Controleren van de 220H

DIT HOOFDSTUK IS ZEER BELANGRIJK: Hier volgen enkele eenvoudige aanwijzingen voor het controleren van uw 220H. Denk eraan dat de laser een precisie-instrument is. U dient er voor te zorgen dat de laser in goede conditie verkeert en goed gekalibreerd is. De nauwkeurigheid van uw werk valt volledig onder uw eigen verantwoordelijkheid. U dient de 220H dan ook regelmatig te controleren, met name voordat u aan een belangrijke opdracht begint. Aan de hand van onderstaande aanwijzingen kunt u controleren of elke as nog gekalibreerd is. Mocht de laser moeten worden gekalibreerd, volg dan de betreffende aanwijzingen, of breng de 220H naar een servicepunt.

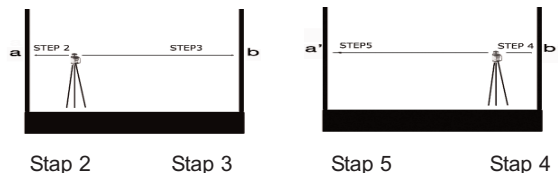
Het controleren van de 220H:

De laser op min. 15 meter van een wand op een stabiele ondergrond plaatsen, bij voorkeur op een statief. De laser inschakelen en hierna de laserstraal inschakelen. Druk op de punt/lijn-toets om de unit in de puntmodus te zetten. Nu richt u de laserpunt op een positie op de muur en tekent deze af (A). Hierna draait u de laser 180° (de laser moet op hetzelfde niveau blijven) en vervolgens richt u de laserstraal op het afgetekende punt A. en tekent u vervolgens de juiste positie van de laserpunt opnieuw af (B). Nu meet u het verschil tussen de punten A en B. Het verschil mag nooit groter zijn dan 2 mm. per 10 meter. In dit voorbeeld (15m.) maximaal 3 mm.

Note: De libel voor de verticale stand is op de fabriek gekalibreerd en hoeft niet gecontroleerd te worden. Indien de laser door stoten of vallen mogelijk ontregeld is, moet u hem ten allen tijde laten controleren door een gecertificeerde servicewerkplaats.

6.2 De conusfout controleren

- 1 Stel de laser op, op ongeveer 1 meter afstand van een muur (a) of paal en op 30 meter afstand van een andere muur (b) of paal.
- 2 Schakel de laser in. Als de laser waterpas staat, markeer dan de positie van het midden van de straal op de dichtstbijzijnde muur (a)
- 3 Markeer de positie van het midden van de straal op de verste muur (b).
- 4 Stel de laser nu op op ongeveer 1 meter afstand van de verste muur. Als de laser zich waterpas heeft gesteld, lijnt u de straal zorgvuldig uit op de vorige markering op muur (b).
- 5 Markeer nu de positie van het midden van de straal op muur (a), vlak bij de eerste markering.
- 6 Vergelijk de twee metingen. Als de verschillen tussen aa' – bb' groter zijn dan 3 mm, neem dan contact op met uw leverancier.



5. Onderhoud

Als u dit instrument op een andere wijze bedient, instelt of gebruikt dan in deze gebruiksaanwijzing wordt aangegeven, kan dat leiden tot schadelijke blootstelling aan straling.

- 1 De 220H is een precisie-instrument waarmee u voorzichtig dient om te gaan. Vermijd blootstelling aan schokken en trillingen. Als u het instrument en de accessoires opslaat of vervoert, dient u ze altijd op te bergen in de draagkoffer.
- 2 Hoewel het instrument en de accessoires waterbestendig zijn, dient u ze na gebruik altijd droog en schoon op te bergen. Dit zal de levensduur van het instrument en de accessoires ten goede komen.
- 3 Sla de laser niet op bij temperaturen onder de -20°C of boven de 80°C, omdat anders de elektronische onderdelen beschadigd kunnen raken.

- 1 Berg het instrument niet op in de koffer als het instrument of de koffer nat zijn. Anders kan er condensvorming aan de binnenkant van het instrument optreden.
- 2 Om de precisie van de laser te waarborgen, dient u het instrument geregeld te controleren en te laten kalibreren bij een Sokkia service center.

- 1 Zorg dat de lens van de laseropening schoon is. Gebruik een zachte doek met glasreiniger.
- 2 Zorg ervoor dat alleen volledig ontladen batterijen worden opgeladen. Als u batterijen oplaadt die nog niet volledig zijn ontladen, gaat dat ten koste van de capaciteit van de batterijen.

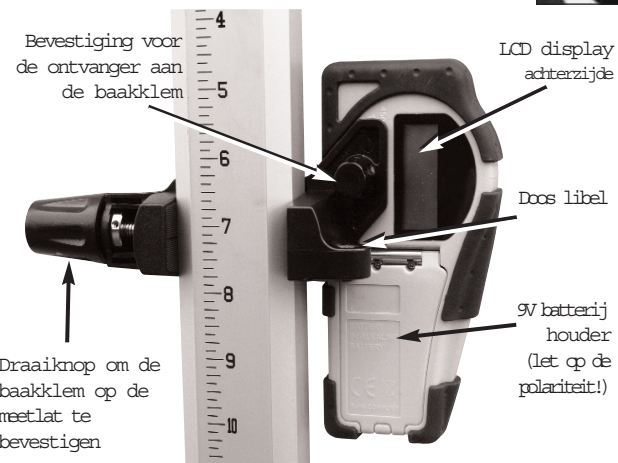
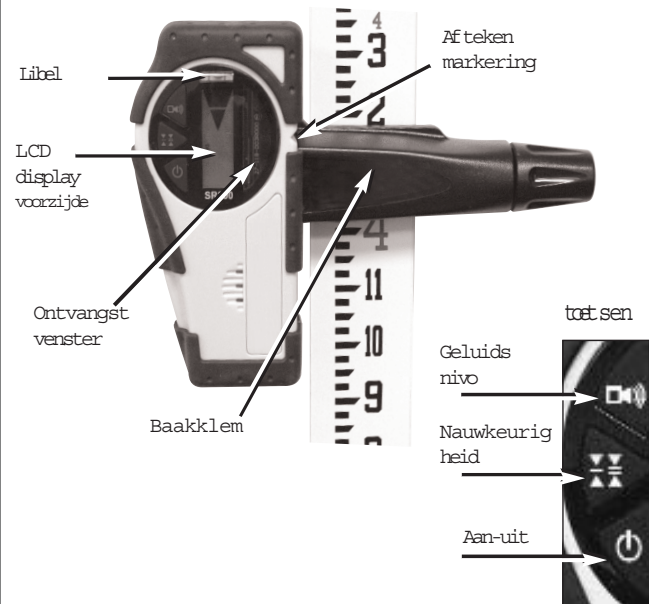
6. Garantie

Voor uw 220H laser geldt een garantietermijn van twee jaar op productiefouten. Deze garantie geldt niet als het instrument op abnormale wijze is gebruikt of als het instrument een schok heeft ondergaan. In geen enkel geval zal de aansprakelijkheid van de fabrikant de reparatie- of vervangingskosten van het instrument overstijgen. De garantie vervalt als het instrument uit elkaar is gehaald door een niet-bevoegde reparateur. De technische gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

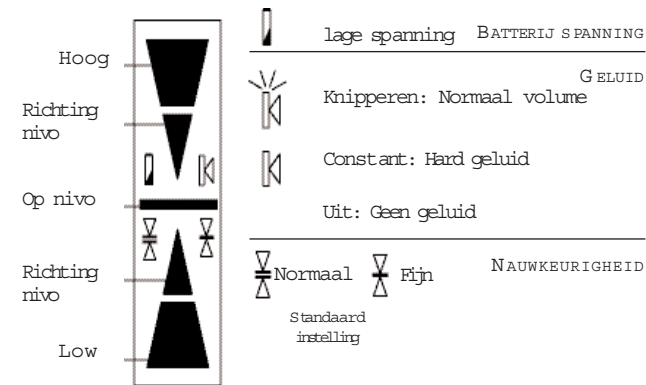
7. Toebehoren

Ontvangers zijn aan te raden wanneer de laserstraal moeilijk te zien is. Bijvoorbeeld buiten of bij fel licht.

7.1 Ontvanger



LCD display



Het gebruik van de ontvanger

- 1 Druk op de aan/uit-toets om de ontvanger in te schakelen.
- 2 Druk op toets om de nauwkeurigheid te selecteren (fijn of grof). Links of rechts op het LCD-display verschijnt een symbool dat aangeeft welke nauwkeurigheid is gekozen.
- 3 Druk op de Geluidstoets om een geluidsniveau te selecteren (geen, normaal, hoog). Standaard is het geluid uitgeschakeld, hetgeen wordt aangegeven doordat er geen geluidssymbool verschijnt. Als u het normale geluidsniveau selecteert, gaat het geluidssymbool knipperen en als u het hoge geluidsniveau kiest, wordt het geluidssymbool continu weergegeven.
- 4 Richt het ontvangstvenster op de laserstraal en beweeg de detector omhoog of omlaag aan de hand van de pijl op het LCD-display. Een neerwaartse pijl betekent dat de handontvanger omlaag moet. Een opwaartse pijl betekent dat de handontvanger omhoog moet. Als er een horizontale lijn op het display verschijnt, bevindt de horizontale lijn zich op dezelfde hoogte als de laserstraal.
- 5 Druk op de aan/uit-toets om de ontvanger uit te schakelen. De ontvanger schakelt automatisch uit als deze 10 minuten niet gebruikt is.
- 6 Houd het ontvangstvenster met een zachte doek en glasreiniger schoon.

Specificaties

Bereik*	150 m
Nauwkeurigheid*	Fijn: - <1/16" (1 mm) Normaal: - 1/8 (2.5 mm)
Bedrijfsduur	50 uur; 9V alkaline
Bescherming	IP66+
Afmetingen	15 x 8 x 3.5 cm / 0,2 kg

*Afhankelijk van de laser die gebruikt wordt .

7.2 Statieven

De 220H kan op elk statief met een 5/8-11 aansluiting geplaatst worden. U kunt ook een statief met een verstelbare kolom gebruiken. Hiermee kunt u de laser op elke gewenste hoogte plaatsen.

7.3 Andere toebehoren

Een laserbril verhoogt de zichtbaarheid van de laserstraal in een omgeving met helder licht.
Rode magnetische doelplaten verhogen de zichtbaarheid van de laserstraal in een heldere omgeving en zijn ook ideaal voor het stellen van systeemwanden en plafonds.