



Manual för drift och skötsel av simulatorgolf- anläggning

System: Trackman (iO)

Version: 2.0

Senast uppdaterad: oktober 2025

1. Översikt

En simulatorgolfanläggning bygger på avancerad teknik som kombinerar radarmätning (Trackman), högupplösta projektorer och realistiska slagmiljöer för att ge spelaren en upplevelse så nära verklig golf som möjligt.

För att säkerställa hög kvalitet och lång livslängd krävs rutiner för **drift, underhåll, kalibrering och kundhantering**.

2. Utrustning och komponenter

2.1 Kärnutrustning

- **Trackman enhet (radar)**
 - Mäter bollhastighet, spin, riktning, launch angle m.m.
 - Kräver fri sikt mellan boll och duk.
 - Trackman 4 (golvplacerad) läser i en tunnel bakom bollen och mot duken. Tunneln är 30cm bred.
 - Trackman iO (takmonterad) läser ett område som är 40x60cm. Området är cirka 1m framför Trackman iO enheten.
- **Dator/PC (med Trackman Performance Studio eller Trackman Golf Software)**
 - Hög prestanda (minst i7, 16GB RAM, SSD, RTX-grafik). Se Trackman hemsida för uppdaterade krav.
- **Projektor**
 - Rekommenderad upplösning: FullHD eller 4K/UltraHD.
 - Ljusstyrka minst 5 000 ANSI-lumen.
- **Slagduk/Impact screen (slagduk)**
 - Monteras med sträckt yta, cirka 30cm från bakvägg.
 - Autoscreen skall placeras så den har cirka 30cm fri yta från duk till bakomliggande vägg.
- **Teematta**
 - Teematta som är cirka 250x200cm för spel både från vänster och höger sida.
- **Skyddsnät & väggskydd**
 - Säkerställer att bollar inte kan studsas tillbaka mot spelaren.
 - Gardiner, ljudklassade, flamsäkra och mörka för att absorbera ljus.
 - Paneler, galonklädd skumgummi i mörka färger för att absorbera ljus.
 - Nät, enklare alternativ för att undvika rikoschetter.
- **Ljudsystem (valfritt men rekommenderas)**

2.2 Kringutrustning

- Kamera för swinganalys (valfritt)
 - Tablet eller pekskärm för användarkontroll
 - Golvmarkeringar för siktlinje
 - Ventilation och klimatanläggning
 - Belysning (justerbar, helst indirekt)
-

3. Installation och uppstart

3.1 Miljökrav

- **Takets höjd:** Minst 2,8 m (gärna >3m för driver).
- **Rumsbredd:** Minst 4m men helst 5m.
- **Rumsdjup:** Minst 5m men helst 6-7m.
- **Temperatur:** 18–24 °C.
- **Ljus:** Undvik direkt solljus mot duken.

3.2 Uppstartsrutin

1. Slå på ström till alla enheter (dator, Trackman, projektor, ljus).
 2. Kontrollera att Trackman-enheten är korrekt positionerad
 - Trackman 4, cirka 180-210cm bakom peg.
 - Trackman iO, cirka 1m framför peg.
 3. Starta **Trackman Performance Studio**.
 4. Kontrollera anslutningen mellan dator och Trackman via Wi-Fi eller kabel.
 5. Utför **Quick Calibration** i programmet:
 - Kontrollera att bollens träffpunkt ligger i “impact zone”.
 - Verifiera att bildriktning och radarriktning är korrekt justerade.
 6. Testa ett par provslag.
-

4. Daglig drift

4.1 Före öppning

- Starta alla system (radar, dator, projektor).
- Kontrollera att programvaran är uppdaterad.
- Rengör skärmen från damm.
- Kontrollera mattans skick och att inga trasiga bollar finns.
- Testa ett par slag för att säkerställa att data visas korrekt.

4.2 Under kundspel

- Håll ett öga på ljudnivå, bollreturer och kundens säkerhet.
- Se till att inga vätskor placeras nära dator eller Trackman.
- Hjälp kunder att logga in på sitt **Trackman-konto** (för sparad data).
- Uppmuntra kunder att slå från samma plats (radarn behöver konsekvent sikt).

4.3 Efter stängning

- Stäng programvaran korrekt.
- Stäng av projektor (låt svalna innan strömmen bryts).
- Torka av mattan, samla upp bollar.
- Rengör radaren försiktigt med mikrofiberduk.
- Stäng av all elektronik och lås in Trackman-enheten om möjligt.

5. Underhåll och service

Frekvens	Åtgärd	Beskrivning
Dagligen	Rengöring av duk, matta och bollar Starta om datorn	Tar bort smuts som kan påverka mätningen
Veckovis	Kalibrering av riktning & höjd Rensa gamla filer	Kontrollera att Trackman pekar rätt mot duken Ta bort gamla filer ur datorn som kan göra systemet segt.
Månadsvis	Programuppdatering (helst löpande)	Kontrollera Trackman-programvaran via "Update"
Kvartalsvis	Service av dator & projektor	Rengör filter, kontrollera kablar
Årligen	Full teknisk service	Rekommenderas av Trackman-supporten

6. Säkerhet

- Använd **endast golfbollar avsedda för simulatorbruk** (ej rangebollar).
 - Se till att endast **en person står inom svingzonen**.
 - Vid barn eller nybörjare – ha alltid övervakning.
 - Kontrollera att inga föremål (kablar, belysning) är i vägen för svingen.
 - Undvik metalliska ytor nära radarn (kan störa mätningen).
-

7. Driftsekonomi

7.1 Driftkostnader

- Licenser för Trackman Software & kurser
 - Underhåll och dukbyten (duk: ca 1ggr/år)
 - Golfbollar, använd felfria bollar och byt regelbundet (1ggr/vecka eller oftare).
-

8. Vanliga problem & felsökning

Problem	Launch monitor	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen kontakt med Trackman	TM4/iO	Wi-Fi/kabel urkopplad	Kontrollera nätverk, starta om båda enheter
Ingen bollregistrering	TM4/iO	Boll utanför mätzon, för mörkt	Kontrollera placering, ljus och reflektionsytor
Lag i bild eller data	TM4/iO	Svag dator eller hög grafikinställning	Justera upplösning eller uppdatera drivrutiner
Projektion sned	Projektor	Fel monterad projektor	Justera keystone och höjd
Duken fladdrar	Slagduk	Luftflöde eller lös infästning	Spänn om eller justera fästen
Registrerar inte slag	TMiO	Kamera ej aktiverad.	Kameran i Trackman iO aktiveras av att man sätter klubban bakom bollen.
Registrerar inte slag	TMiO	Kamera inaktiverad	Man har 10 sekunder på sig att slå iväg bollen från det att kameran är aktiverad.
Registrera inte slag	TM4/iO	Enhet är inte redo att läsa.	Man kan inte slå iväg en ny boll förrän den första är helt färdig. I range mode ser man tydligt när bollen slutat att rulla och den blinkar sedan till när mätningen är helt färdig.
Läser ej	TMiO	Inget nätverk	Blinkande grönt ljus innebär att Trackman iO inte har kontakt med nätverk. Kontrollera att nätverk fungerar och att kablar sitter i.
Monitor	TMiO/TM4	Hittar inte monitorer	Gå till Inställningar, System och Bildskärm. Se till att monitorerna är konfigurerade på rätt sätt.
Systemet vaknar inte när man pekar på skärmen	TMiO/TM4	Systemet startar inte när man pekar på skärmen	Gå till Enhetshanteraren, HID, välj pekskärmen och ställ in under energisparfunktioner att rutan som gör att pekskärmen väcker datorn ur vänteläge är iverkad. Se även till att datorn alltid är i vänteläge (och inte viloläge).

9. Service & support

a. Trackman

Se alltid till att ha tillgång till serienummer för din hårdvara när du kontaktar Trackman support.

- **Trackman Support:** <https://trackman.zendesk.com>
- **Webb:** <https://support.trackmangolf.com>
- **Telefon:** +45 45 74 47 42
- **E-post:** support@trackman.com

b. Elektronik & installation

Fabulize

- Telefon: 010-264 29 00
- E-post: service@fabulize.se
- Webb: <https://fabulize.se>

c. Inpassage & elektronikstyrning

QT Systems

- Telefon: +46 950 70 05 70
- E-post: support@qtsystems.se