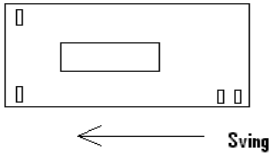


# Manual för PutterPractise

## Viktigt. Placera en bok framför PutterPractise när du övar putt för att skydda från slag.

För att komma igång,

1. Placera en av de medföljande aluminiumtejpbitarna på putterns botten, kant i kant.
2. Starta enheten genom att trycka på den enda knappen en sekund eller längre. Text scrollas omedelbart.
3. Vänta tills det står "PUT". Välj detta genom att trycka en halv sekund på knappen (när du tryckt tillräckligt länge får statuslampan ett fast sken, då kan du släppa knappen)
4. "DIS" står nu i displayen. Välj detta på samma sätt genom att trycka en halv sekund.
5. Nu scrollas "meters" och sedan blinkar statuslampan. Nu kan du putta.
6. Lägg enheten på golvet och svinga från vänster till höger ovan enheten (se bild)



7. Efter svingen står det hur långt putten gick i displayen.

Putterhuvudet placeras bäst i viloläge till vänster om displayen med undersidan av puttern på en max höjd på 30 mm ovan enhetens topp, typiskt 5-15 mm är bra.

Enheten är noggrann, om man låter en pendel svinga över enheten är repeterbarheten ca 1%, man ser att värdet minskar stadigt med pendelns avtagande svinghastighet; riktningsnoggrannheten för en pendel varierar med ca 1 cm vid ett värde på 1 meter dvs 1%. Enheten är kalibrerad efter en riktig halvfuktig puttergreen. Enheten drivs av ett AA alkalint batteri, som varar ca 100 timmars aktiv användning, dvs övar du en halvtimme varje dag varar batteriet 200 dagar. Även uppladdningsbara AA batterier kan användas. Om enheten är inaktiv (ingen sving eller knapptryckning) stängs enheten av efter 5 minuter, detta värde kan ändras i settings.

Enheten är känslig för infrarött ljus som finns i solljus. Detta betyder att enheten bara kan användas utomhus när det är skymning eller mörkt. Enheten skall heller inte vara för nära lampor med glödtråd, då de genererar infrarött ljus. Enheten markerar när det finns för mycket infrarött ljus, med texten "LIGHT", när man valt ett kommando för putting. Om detta inträffar, flytta enheten till ett mörkare ställe.

Först innan du kan använda enheten för putterövningar, måste du ha en putterbotten som reflekterar tillräckligt med ljus. Om du har en putter med blank metallisk yta som undersida, behöver du inte göra någonting. Men om du har en yta som inte är beskaffad på detta sätt, måste du klistra på en av de medföljande aluminiumtejp bitarna på undersidan. Tejp bitens långsida skall sitta parallellt kant i kant (utan att vikas över på slagytan) med putterns framkant; det viktiga är att de två sensorerna till vänster på putterpractise enheten har reflekterande materiell direkt ovanför dem på puttern när du puttersvingar ovan enheten, och när putterhuvudet är rakt skall tejp bitens främre kant vara rak. Skulle du sätta tejp biten lite snett kan du korrigeras detta med ett värde i "settings" för att få korrekt riktningsutläsning.

Du startar enheten genom att trycka på den enda knappen ca en sekund tills status lampan lyser. Status lampan sitter längst ner till höger i displayen, den blinkar med 2 sekunders intervall när enheten är på. Status lampan lyser hel när man trycker in knappen för att välja kommando. Då skall man släppa knappen. Håller man in den längre blinkar lampan, om man släpper den då får man en hjälp text visad för valt kommando. När enheten startar visas först "tool on" och sedan "battery XXX", där XXX anger hur många procent av batteriets kapacitet som är kvar. Texten kan vara lite svår att läsa då texten rullar och visas på en 7-segments display, men man lär sig förhoppningsvis tolka vad som står (man kan sänka hastigheten på rullningen av texten i "settings"); både stora och små bokstäver blandas. "M" visas som "||".

Man skiftar mellan olika kommandon genom att trycka kort på knappen, och väljer kommando genom att trycka långt på knappen. Om du börjar med "PUT" i displayen och trycker kort visas nästa, **TRA**, sedan igen **GAM**, och sedan **SYS**, sedan kommer man tillbaka till **PUT** osv. Dessa är grundkommandon, och om du väljer ett av dessa kommer du till en undernivå som visas med -> nedan. Denna under nivå skiftar man på samma sätt, kort för att byta, lång för att välja. När du valt undernivå börjar själva kommandot. För att ångra sig väljer man **TOP**.

Kommando strukturen ser ut som följer, (**TOP** tar dig överst i kommandostrukturen för att gå upp)

**PUT** (Putting) -> **DIS** (Distance), **DIR** (Direction), **COM** (Combined), **TOP**  
**TRA** (Train) -> **DIS** (Distance), **DIR** (Direction), **COM** (Combined), **TOP**  
**GAM** (Game) -> **MINI GOLF**, **BEST SHOT**, **TOP**  
**SYS** (System) -> **TURN OFF**, **SETTINGS**, **TOP**

Till exempel, om du vill träna dig och få statistik data, och displayen visar "PUT", trycker man kort en gång tills "TRA" visas, sedan väljer man detta kommando genom att trycka 0,5 sekunder på knappen, då visas "DIS", man väljer detta genom att trycka en halv sekund igen. Sedan matar man in de data som behövs för att träna en runda. Samma metod som i kommando strukturen används för att välja ett värde – ett kort tryck för att gå vidare till nästa värde, eller ett långt tryck för att välja.

Man kan när som helst när enheten förväntar sig en putt trycka på knappen en halv sekund för att avsluta.

Här följer en detaljerad beskrivning av de kommandon man kan välja.

**PUT->DIS** När man valt detta kommando, rullas texten "METERS", "FEET", eller "M PER SEC" (meter per sekund) beroende på vilken enhet som valts; meter är den som är fabriksinställd för den svenska versionen, men detta går att ändra i settings. Enheten läggs på marken, och man svingar ovan enheten, där centrum på putterhuvudet svingas nära centrum linjen i puttriktningen på enheten (det viktiga är att sensorerna får infrarött ljus att studsas från putterhuvudet). Efter en sving visas resultatet av en tänkt bolls putt längd i meter eller feet, eller om man valt att se putterhuvudets hastighet, meter per sekund för putterhuvudet. Svinga inte högre än 3 cm ovan enheten, annars registreras inte svingarna. Efter svingen visas längd.

**PUT->DIR** Riktningen visas här i form av avstånd från mittlinjen 10 meter eller 30 feet bort, beroende på vilken enhet man valt. Om man puttar helt rakt får man 0, puttar man 1 meter snett till vänster vid tio meters linjen (om du inte puttar denna längd eller längre, tänk dig att linjen fortsätter tills man når 10 meter) anges "Dn 1.00" Höger anges som "UP". Eftersom hålets diameter är 108 mm, innebär detta att om du får resultatet 0,54 eller mindre innebär att du sänker en 1 meters putt (en 20hkp spelare sänker 70% av sina 1 meters puttar). För att sänka en 2 m putt behöver du 0,27 eller mindre (40% sänkta, 20hkp spelare). Efter svingen visas riktning.

**PUT->COM** Här visas både avstånd och riktning på putt, om man valt meter per sekund visas först meter per sekund för hastighet och sedan riktningen i den enhet man valt (meter eller feet). Efter svingen visas längd och sedan riktning.

**TRA->DIS** Efter att visa vilken enhet som gäller, skall man sedan välja antalet statistiska sampel, dvs hur många gånger man skall putta innan man får statistiken för dessa sampel. Sedan skall man välja om man vill ha ett avstånd (one) att öva på eller automatiskt en serie (series). Om man väljer "one" skall man sedan välja vilket avstånd man vill öva på, beroende på vilken enhet man valt i settings. Om man väljer att avsluta innan alla sampel är gjorda, kan man välja att spara de man gjort, sedan kan man stänga av enheten, och sedan återuppta den gången igen. Efter svingen visas längd. Efter omgången visas statistik; medel, standard deviation, standard deviation från målet, procent standard deviation från målet.

**TRA->DIR** Här får man statistik på riktningen, läs PUT->DIR och TRA->DIS. Efter svingen visas riktning.

**TRA->COM** Här får man statistik både på avstånd och riktning, läs PUT->DIR och TRA->DIS. Efter svingen visas längd och sedan riktning. All statistik som ovan och dessutom procent sänkta puttar visas.

**GAM->MINI GOLF** Först visas enheten man valt. Sedan skall man välja antalet spelare, och sedan antalet hål. Sedan visas "PLAYER 1 HOLE 1" och distansen som hålet ligger på. Spelare ett svingar. Då visas hur lång och snett man slog. Sedan spelar nästa spelare. När spelare ett spelar igen visas kvarvarande avstånd till hål. Om man puttar i bollen i hålet visas detta med "ball in hole". När alla puttade alla hålen visas i ordning minst antal puttar och vem som gjorde det. Om man missade texten kan man trycka på "show again" som visas. Om man vill spela igen väljer man "another try", annars väljer man "exit".

**GAM->BEST SHOT** Först visas enheten sedan väljer man antalet spelare och sedan antalet puttar man ska tävla om. Sedan visas distansen till hålet. Spelare 1 skall putta så nära som möjligt. Efter putten visas distans och hur snett man slog. Nästa spelare puttar. Den som kom närmast får 1 poäng. Du kan avsluta i förtid genom att trycka 0,5 sek. När klart visas resultaten.

**SYS->TURN OFF** Stänger av enheten

**SYS->SETTINGS**

**FACTORY DEFAULT** Återställer inställningar till originalskick

**UNITS** Välj meter eller feet som avståndsenhet

**M PER SEC** Välj att visa klubbhastigheten i meter per sekund

**DISPLAY SPEED** Rullningshastighet av bokstäver i hundradels sekunder

**NUMBER DURATION** Tid i tiondelars sekunder av hur länge resultatsiffrorna ska vara kvar vid visning

**LENGTH PERCENT** Visa längd endast i formen procent av målet vid TRA

**LEFT RIGHT HANDED** Välj om du är vänsterhänt eller högerhänt.

**OFF CENTRE** Kalibrera riktnings angivelsen i cm. Negativt nummer betyder mer down. Om enheten visar för mycket up, skall man ha ett negativt nummer och vice versa. Siffran som anges är centimeter kalibrering.

**AUTOMATIC TURN OFF** Ange tid i minuter när enheten stänger av automatiskt

**CF, CV** Konstanter som bestämmer hur snabb den simulerade greenen är enligt formulan  $V^2 = D \cdot CF / 100 + (D^2) / CV$ , där V har hastighet i meter per sekund och D är distansen i meter; om du vill anpassa enheten med egna värden, lägg bollen på en bok framför enheten på greenen, putta i mörker/skymning 20-50 ggr och mät meter per sekund och längden på bollen. Beräkna  $V^2/D$  för alla samplar och du kommer att se att värdena överensstämmer ungefär med  $V^2/D = k1 + k2 \cdot D$ . Hitta värden på k1 och k2.  $CF = k1 \cdot 100$  och  $CV = 1/k2$ .

**DISPLAY BRIGHTNESS** Ange hur stark lysning det ska vara i displayen, 1 starkast, 10 lägst (sparar mest ström)

**SERIAL NO** Serienummret för enheten