Bruksanvisning

Emit Start Display ESD3



EMIT STARTDISPLAY ESD3

ESD3 er et moderne, digitalt startdisplay velegnet for orientering, langrenn, skiskyting, sykling, løping og andre idretter med intervallstart. Displayet har to linjer á seks siffer, som kan vise både siffer og små/store bokstaver. Klokketiden vises vanligvis på øverste linje, mens startnr. og nedtelling av antall sekunder til neste start, vises på den nederste linjen. Nedtelling av de siste sekundene før start markeres med et tydelig pipesignal, samt at de kraftige ledlampene på undersiden av displayet blinker grønt/rødt. ESD3 kan programmeres med det innebygde tastaturet eller fra en PC.

Displayet er basert på moderne LED teknologi, med lyssterke dioder som synes godt, selv i direkte sollys. Lysstyrken reguleres automatisk av den innebygde lyssensoren. Ved sterkt sollys vil ESD3 automatisk øke lysstyrken, mens ved mindre sterkt lys nedreguleres lysstyrken for å spare batteriene.

ESD3 har fem innebygde moduser, som dekker de fleste behov. Den har en rekke tilkoblingsmuligheter for eksternt utstyr slik som startgrinder, startpistol, ekstern høytaler m.m. ESD3 tilfredstiller FIS' krav om homologisering av startkllokker og er det selvskrevne valget for profesjonelle tidtakere.

ESD3 leveres med følgende utstyr inkludert:

- Tripod stativ
- Strømkabel 220V
- USB kabel 2 m
- Regntrekk

ESD3 er designet med tanke på å skulle brukes utendørs i «alt-slags-vær», men den er ikke 100% vanntett. Ved bruk i regnvær bør man prøve å beskytte ESD3 mot at det kommer vann inn i tilkoblingsportene på undersiden/nedsiden av displayet. Bruksområdet for ESD3 er fra +40 til –20 grader C, men batterikapasiteten svekkes når det er veldig kaldt.

Tilkoblinger

ESD3 har en rekke tilkoblingsmuligheter for eksternt utstyr. Sett fra venstre er det følgende porter:



- *220V* – Tilkobling av strømkabel
- *Startgates* – 7 pins XLR-kontakt for tilkobling av opptil 6 startgrinder
- *Trigger in* – 3 pins XLR-kontakt for tilkobling av startpistol
- *Puls out* - 2 stk bananplugger for overføring av startsignal til eksternt utstyr
- *Start/Sync* - 2 stk bananplugger for for start og synkronisering av klokke
- *Audio out* – 3 pins XLR-kontakt for ekstern høytaler
- *RS-485* – 3 pins XLR-kontakt for overføring av data over lengre avstander
- *USB* – USB-B kontakt for tilkobling til PC

Strømkabel og USB kabel følger med ESD3. Andre kabler for tilkobling av eksternt utstyr kan bestilles fra Emit.

Lading av ESD3

ESD3 har 8 stk. oppladbare batterier av typen 9Ah NiMH batterier innebygget. Battteriene lades ved å koble den medfølgende strømkabelen til kontakten lengst ut til venstre. Ved tilkobling av strømkabelen begynner lysdioden foran merket 'Battery' å blinke. La ESD3 lade helt til lysdioden begynner å lyse grønt. Dette vil vanligvis ta ca. 3 timer, hvis batteriene var nærmest tomme når ladingen ble påbegynt. Batteriene vil ikke ta skade av å stå tilkoblet strømnettet over lengre tid.
Rødt lys betyr at batterikapasiteten er under 30%. Oransje 30-60%. Gult 60-90%. Grønt lys betyr at batterikapasiteten er over 90%. Når batterikapasiteten er under 10 %, begynner LED-lyset å blinke rødt. Hvis ESD3 er fulladet, skal den ved normalt bruk ha batterikapasitet til ca. 12-85 timers drift, avhengig av lysstyrke og temperatur.

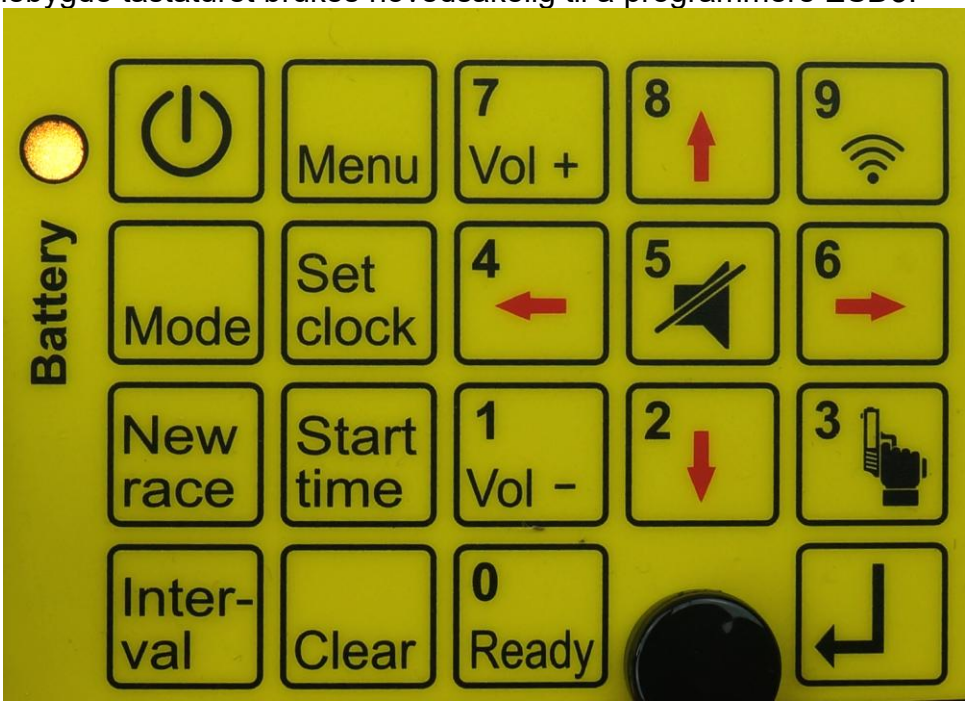
Lysdioder

ESD3 har seks kraftige lysdioder plassert nederst på midten av displayet. I *intervall- og startliste* modus vil disse lysdiodene vil blinke rødt de siste fem sekundene før start. Ved start lyser de grønt et øyeblikk. I *FIS startgate* modus blinker lysdiode rødt 5 og 4 sekunder før start. Deretter blinker de grønt fram til 3 sekunder etter start, siden man har lov til å starte +/- 3 sekunder ved bruk av startgrind. Blinkingen er synkronisert med pipesignalet.

Det er mulig å modifisere hvordan lysdiodene blinker i de forskjellige modusene ved hjelp av menysystemet.

Tastaturet

Det innebygde tastaturet brukes hovedsakelig til å programmere ESD3.



Kun de tastene som har en funksjon i aktuelt modus er mulig å trykke på. Dvs at hvis ingenting skjer når man trykker en tast, er det fordi tasten er deaktivert. Noen av nummertastene har flere funksjoner, avhengig av modus.

ESD3 har følgende taster:

- **0-9** - Nummertaster, brukes ved inntasting av verdier
- **Ready (0)** - Aktiverer/klargjør startpistol
- **Vol - (1)** - Senker volumet
- **Pil ned (2)** - Naviger nedover
- **Startpistol (3)** - Utløs startpistol
- **Pil venstre (4)** - Naviger til venstre, infomasjonsmeny
- **Mute (5)** - Slår lyd av/på
- **Pil høyre (6)** - Naviger til høyre, infomasjonsmeny
- **Vol + (7)** - Øker volumet
- **Pil opp (8)** - Naviger oppover
- **Wifi (9)** - Wifi meny (disablet)
- **Clear** - Fjerner siste inntastede tegn
- **Start time** - Sett starttiden (hh:mm:ss)
- **Set clock** - Sett klokketiden (hh:mm:ss)
- **Menu** - Meny for innstilling av pipesignal, lysdioder, m.m.
- **Interval** - Sett startintervall (sek.)
- **New race** - Nullstill meldingteller
- **Mode** - Veksler mellom de ulike driftmodus
- **Av/På** - Skrur ESD3 av/på

Ved påslag vises først «EMIT», etterfulgt av «ESD3» på øverste linje i displayet, mens nedre linje viser versjonsnr og deretter batteriprosenten. ESD3 starter i forrige brukte driftsmodus.

MODUS

ESD3 har fem driftmodus. Ved å trykke på <Mode> tasten veksler man mellom de ulike driftmodusene.Trykk på <Enter> tasten for å velge ønsket driftmodus.

1. Clock only/kun tid:
Løpende tid (hh:mm:ss) vises på øverste linje, ingenting vises på nederste linje.

Lysdioder og pipesignal er deaktivert.

2. Interval/intervall:
Løpende tid (hh:mm:ss) vises på øverste linje, nedtelling av sekunder vises på nederste linje. I dette moduset brukes starttid og startintervall til å beregne neste start. NB! Første start er starttiden til arrangementet pluss startintervallet (f.eks. 10:00:00 + 15 sek = 10:00:15)

Lysdiodene og pipesignalet gir et forvarsel 10 sek før start og teller ned de siste fem sekundene. Lysdiodene blinker rødt under nedtellingen og blinker grønt på starttidspunktet.

3. Start list/startliste:
I dette moduset bruker ESD3 startliste som er lastet opp, enten vha Emits hjelpeprogram eller annet program. Løpende tid (hh:mm:ss) vises på øverste linje, startnr og nedtelling av sekunder vises på nederste linje. Hvis flere startnr starter på samme sekund vil ESD3 bytte på å vise de aktuelle startumrene.

Lysdiodene og pipesignalet gir et forvarsel 10 sek før start og teller ned de siste fem sekundene. Lysdiodene blinker rødt under nedtellingen og blinker grønt på starttidspunktet.

Hvis startliste ikke er lastet opp, eller alle på lista har startet, vil ESD3 vise «LAST START» og gå tilbake til modus 1; 'Clock only'

4. FIS st.gate/FIS startgrind:
Startgrind kobles til målstasjon ETS2, som er synkronisert med ESD3.Også i dette moduset bruker ESD3 startliste som er lastet opp, enten vha Emits hjelpeprogram eller annet program. Løpende tid (hh:mm:ss) vises på øverste linje, startnr og nedtelling av sekunder vises på nederste linje. Hvis flere startnr starter på samme sekund vil ESD3 bytte på å vise de aktuelle startnumrene.

Lysdiodene og pipesignalet gir et forvarsel 10 sek før start og teller ned de siste fem sekundene. Lysdiodene blinker rødt 5 og 4 sekunder før start. Deretter blinker de grønt fram til 3 sekunder etter start, siden man har lov til å starte +/- 3 sekunder ved bruk av startgrind.

Hvis startliste ikke er lastet opp, eller alle på lista har startet, vil ESD3 vise «LAST START».

5. Startgun/startpistol:

Dette moduset er beregnet på sprint langrenn og andre øvelser med fellesstart og flere startgrinder.Opptil 6 startgrinder tilkobles ESD3 via inngangen merket 'Startgates'. Startpistol kan tilkobles inngangen merket 'Trigger in'. Løpende tid (hh:mm:ss) vises på øverste linje.

Ved å trykke på <Ready>-tasten klargjøres ESD3 for starttidspunktet og «ARMED» vises på nederste linje på displayet. Starten igangsettes ved å trykke på 'Startpistol'-tasten eller ved å utløse startpistolen, hvis denne er tilkoblet.

Hvis en av startgrindene åpnes før starten igangsettes vil ESD3 gi fra seg en skarp lyd og vise på øverste linje hvilken startgrind som er utløst, f.eks. «GATE 2». Man må da trykke på <Ready>-tasten på nytt for klargjøre ESD3 til ny start. Hvis starter ønsker å tilbakekalle løperne pga av feil ved starten må han trykke på 'Startpistol'-knappen (eller utløse startpistol på ny) i løpet av 7 sekunder etter starten. ESD3 vil da gi fra seg en skarp lyd og vise «WRONG START» på displayet. Man må da trykke på <Ready>-tasten på nytt for klargjøre ESD3 til ny start.

FUNKSJONSTASTER

De viktigste funksjonene til ESD3 stilles direkte ved å trykke på en av funksjonstastene.

Modus

Trykk på <Mode> tasten for å gå til driftmodus-menyen. ESD3 viser aktuelt modus på displayet. Trykk på <Mode> eller pil høyre/venstre for å gå til neste driftsmodus. Velg ønsket modus med <Enter>.

Still klokken

Trykk på <Set clock> tasten for å stille inn riktig klokketid. «SETCLK» vises på øverste linje og «--:--:--» vises på nederste linje. Tast inn korrekt klokketid og avslutt med <Enter> når klokken er eksakt riktig. Klokken kan også startes med en trykknapp tilkoblet 'Start/Sync' inngangen istedenfor <Enter> tasten.

Intervall

Trykk på tasten merket <Interval> for å legge inn intervallet mellom startende i modus 2; *Intervall*. ESD3 viser «INTERV» på øverste linje og antall sekunder på nederste linje. Tast inn ønsket intervall (i sekunder) og avslutt med <Enter>.

Starttid

Trykk på <Start time> tasten for å legge inn korrekt starttid i modus 2; *Intervall*. «START» vises på øverste linje og nåværende starttid vises på nederste linje i formatet HH:MM:SS. Tast inn ny starttid og avslutt med <Enter>.

NB! Første start vil alltid være starttiden *pluss* intervallet.

MENY

Ved å trykke på <Menu> tasten får man tilgang til menyene for å endre pipesignal, lysdioder, startbås og dato. Bruk piltastene opp og ned for å endre valgt meny, og piltaster høyre og venstre for å gå til neste meny. <Enter> tasten brukes til å bekrefte ønsket valg.

Pipesignal
Trykk på <Menu> tasten og ESD3 viser «BEEP» på øverste linje. Nederste linje viser «10s» (10 sek). Dette betyr at ESD3 vil pipe en gang når det er 10 sek igjen til start (forvarsel), og deretter pipe hvert sekund fra 5 til start. Ved starttidspunktet kommer det en lang pipetone. Man kan velge mellom følgende i pipesignal-menyen:

- 10s - Forvarsel (10 sek) og nedtelling fra 5 til start.
- Count - Kun nedtelling fra 5 til start.
- Start - Kun pipesignal på starttidspunktet.

NB: Det er ikke mulig å endre pipesignal i 'FIS startgrind'-modus.

Lysdioder
Trykk på <Menu> tasten og deretter piltast til høyre for å gå til lysdiode-menyen. Øverste linje viser «LED» og nederste linje viser «5s». Dette betyr at lysdiodene vil blinke rødt de siste 5 sekundene før start og deretter blinke grønt på starttidspunktet. Følgende valg er tilgjengelig i lysdiode-menyen:

- 5s - Nedtelling siste 5 sek med rødt lys, grønt lys på start
- 4s - Nedtelling siste 4 sek med rødt lys, grønt lys på start
- 3s - Nedtelling siste 3 sek med rødt lys, grønt lys på start
- 2s - Nedtelling siste 2 sek med rødt lys, grønt lys på start
- 1s - Nedtelling siste sek med rødt lys, grønt lys på start
- 0s - Kun grønt lys på starttidspunktet
- +/- 5s start - Valgfri start, grønt blink fra 5 sek før start til 5 sek etter
- +/- 3 s start - Valgfri start, grønt blink fra 3 sek før start til 3 sek etter

NB: Det er ikke mulig å endre blinking i 'FIS startgrind'-modus.

Startbås
Trykk på <Menu> tasten og deretter piltast til høyre to ganger for å gå til startbås-menyen. Øverste linje viser «GATE» og nederste linje viser «0». Startbås 0 betyr at ESD3 vil vise alle starttider uavhengig av startbåsnr. Hvis man har et arrangement med flere startbåser kan man angi at ESD3 kun skal vise tider for den aktuelle startbåsen.

Trykk på <Enter>-tasten for å redigere startbåsnr. Trykk på <Clear> tasten for å fjerne 0-tallet. Deretter tastes ønsket startbåsnr etterfulgt av <Enter>. ESD3 vil nå kun vise starttider for den aktuelle startbåsen.

Dato
Trykk på <Menu> tasten og deretter piltast til høyre tre ganger for å gå til dato-menyen. Øverste linje viser «DATE» og nederste linje viser dagens dato. Hvis

man ønsker å endre datoen trykker man først på <Enter>-tasten, deretter tastes dagens dato i formatet DD.MM.HH og avslutter med <Enter>

New race
Trykk på <New race> tasten for å nullstille meldingstelleren.

Vol+/-
Trykk på <Vol +> eller <Vol -> for å stille lyden opp eller ned. Volumet kan justeres fra 0 (stille) til 10 (veldig høyt). Volumet justeres opp ved å trykke gjentatte ganger på <Vol +> tasten. Volumet justeres ned ved å trykke gjentatte ganger på <Vol -> tasten.

Lyd/mute
Trykk mute tasten (<5>) for å skru lyden av eller på. Displayet viser den nye innstillingen, f.eks. «SOUND OFF». Trykk på mute (<5>) på nytt for å skru lyden på igjen. Displayet viser da «SOUND ON».

Ekstern lyd via '*Audio out'* utgangen er alltid påslått, men lyden kan justeres ved hjelp av <Vol +> eller <Vol ->.

Informasjonsmeny
Trykk på <pil høyre> eller <pil venstre> tasten for å gå til informasjonsmenyen. Displayet viser «BATT» på øverst linje og gjenværende batterikapasitet (i %) på nederste linje. Bruk <pil høyre> tasten for vise mer informasjon. Følgende informasjon vises:

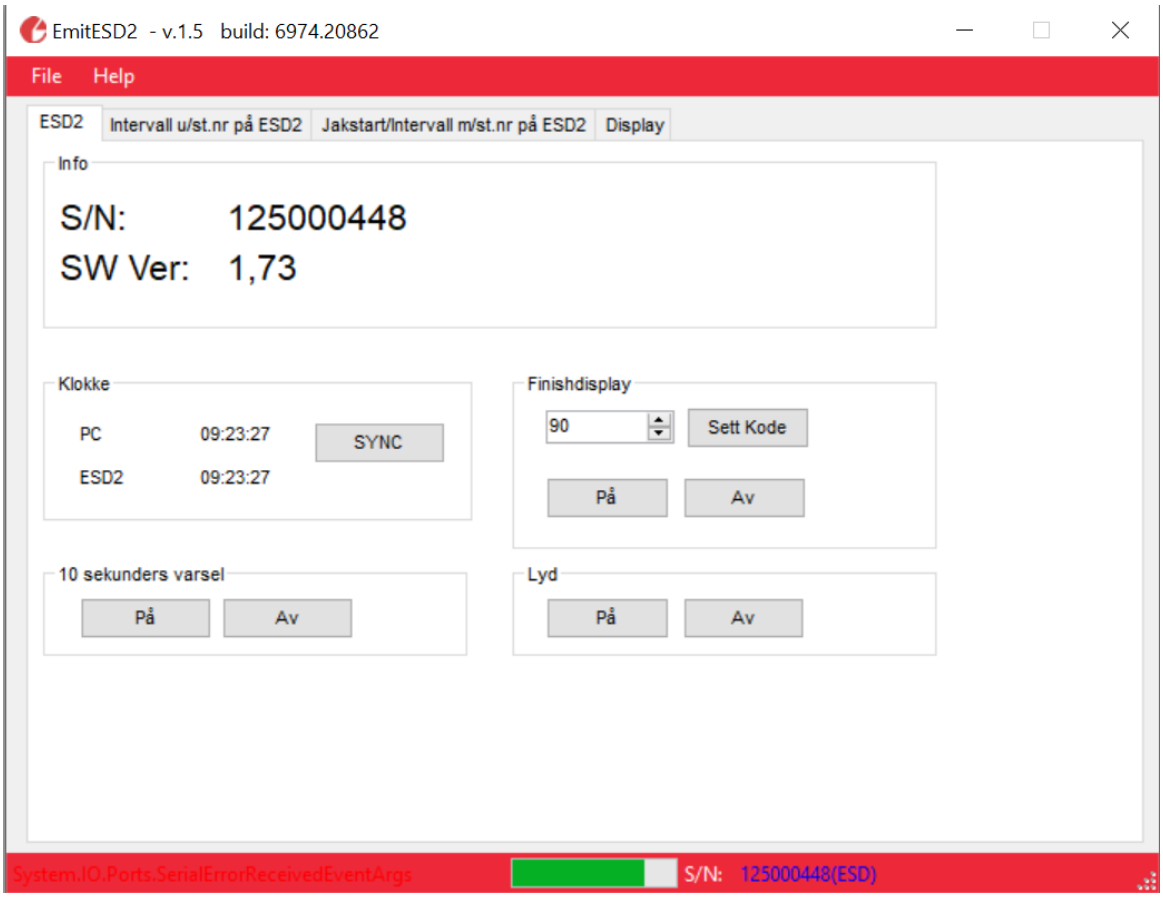
- «BATT» - Gjenværende batterikapasitet (i %)
- «VBAT» - Batteriets spenning i volt
- «IBAT» - Nåværende strømforbruk i mA
- «TBAT» - Temperatur på batteriet (i Celsius)
- «VCHG» - Strømforsyningens spenning i volt
- «TCHG» - Strømforsyningens temperatur (i Celsius)
- «LIGHT» - Viser lysstyrken (fra 1 til 10)
- «PASS» - Viser antall hendelser/meldinger
- «TEMP» - Viser den interne temperaturen (i Celsius)

Trykk på <Clear> tasten for å gå ut av informasjonsmenyen.

EmitESD2 - programmere ESD3 fra PC

EmitESD2 er et gratis program som brukes til å programmere ESD3 fra en PC. Programmet kan også overføre en «jaktstart-fil», dvs en tekst-fil som inneholder alle starter inkl starttid og startnummer. Programmet kan lastes ned fra www.emit.no/support.

Koble ESD3 til PC ved hjelp av den medfølgende USB-kabelen. Ved oppstart av programmet vises skjermbildet nedenfor (under fanen 'ESD2')



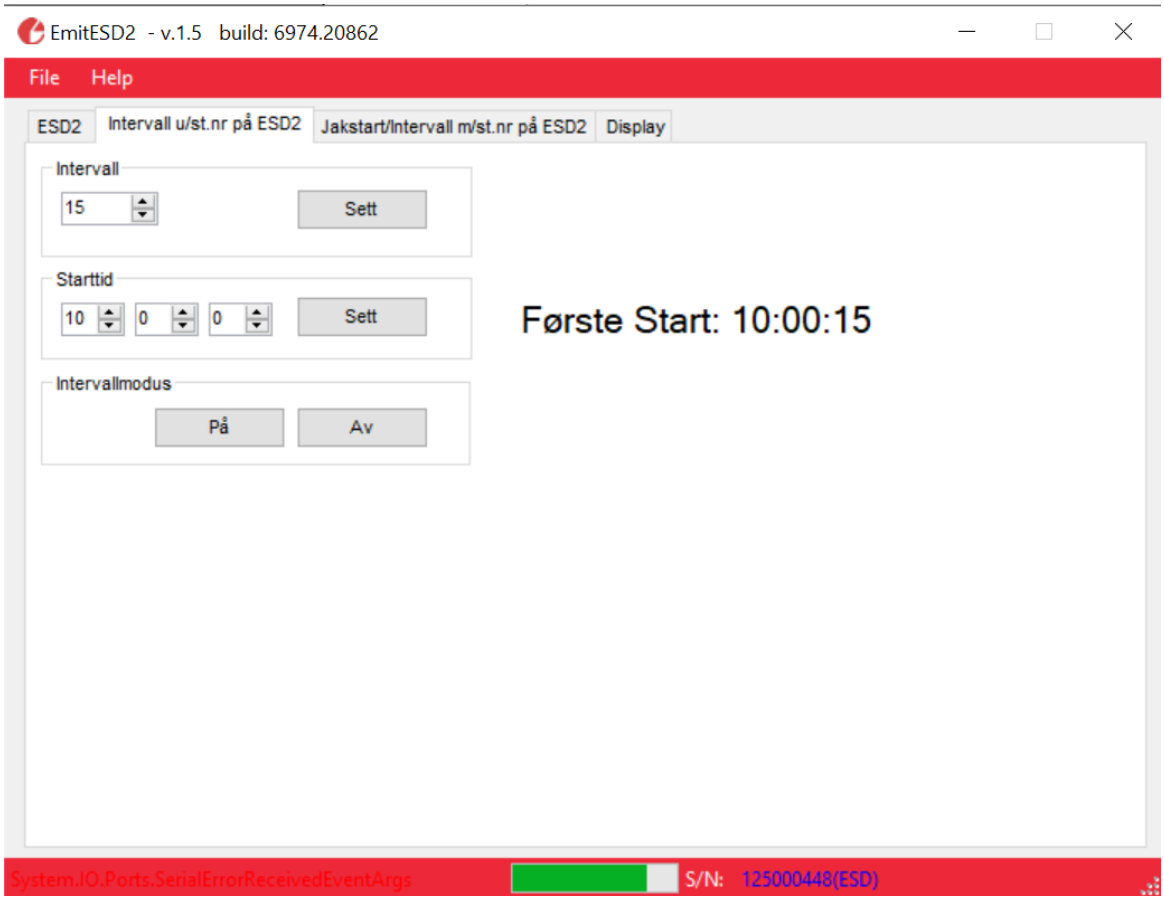
Den grønne søylen nederst i skjermbildet indikerer batterispenningen, mens «S/N» betyr serienummer. Serienummer og firmware versjon vises også med store bokstaver øverst i bildet.

'Klokke'-feltet viser hva intern-klokken i ESD3 er, samt PC-klokken. Ved å trykke på 'SYNC'-knappen blir ESD3-klokken stilt til det samme som PC-klokken.

'10-sekunders varsel' slår av/på kort pip 10 sekunder før start, mens 'Lyd' slår av/på fem-sekunders nedtelling med fire korte og en lang pipetone.

'Finishdisplay'-feltet brukes ikke.

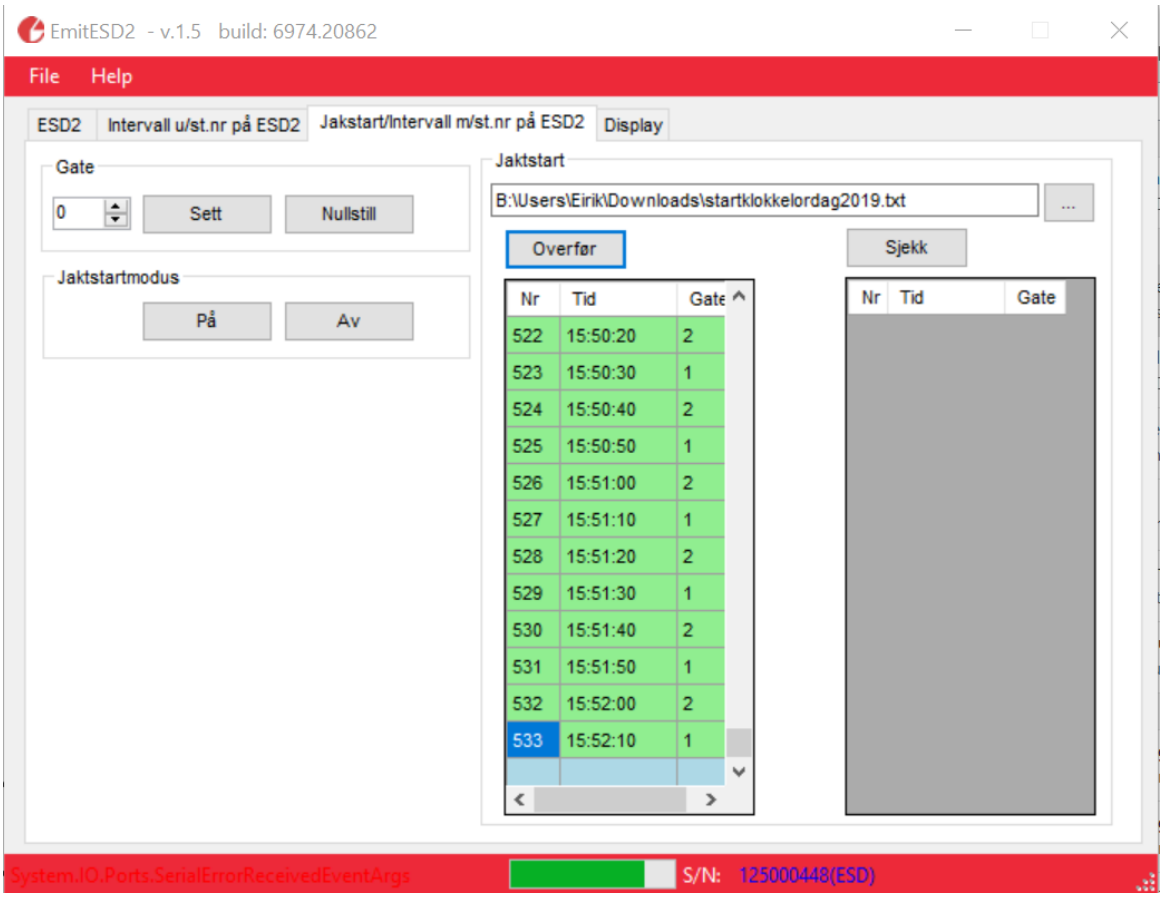
Programmere intervall med nedtelling, uten visning av startnr.



Trykk på fanen merket «Interval u/st.nr på ESD2» for å få frem de aktuelle valgene.

Bruk «rulleheisene» for å velge ønsket verdi for intervall og starttid. Når ønskede verdier er valgt, trykker man på knappen 'Sett' for å overføre dette til ESD3. 'Intervallmodus' på/av brukes til å sette ESD3 i intervall-modus.

Jaktstart/intervall med visning av startnr - overføring av startlistefil



Hvis man bruker programmet eTiming, eller et annet program med tilsvarende funksjon, er det mulig å eksportere en startklokkefil til ESD3, med alle startidene sortert i rekkefølge. Dette er en ren tekstfil med tre felter; startnr. starttid og startbåsnr. Feltene i tekstfilen må være separert med semikolon. Man kan også lage en slik fil manuelt fra f.eks. Excel. 'Gate' (startbås nr.) brukes kun ved store arrangement hvor man har flere startbåser. Standardverdien er «0», som viser alle startende uavhengig av startbås nr. Ved å sette startbås til f.eks. 1, vil ESD3 kun vise startende med dette startbås nr.

Trykk på '...'-knappen til høyre i 'Jaktstart'-feltet for å få frem et utforsker-vindu og finn frem til riktig tekst-fil. Overføre denne til ESD3 ved å trykke på knappen 'Overfør'. Linjene overføres en etter en til ESD3 og dette markeres med grønt. Hvis man ønsker å sjekke at alle ble overført korrekt gjøres dette ved å trykke på knappen merket 'Sjekk'. Start ESD3 i dette moduset ved å trykke på 'Jaktstartmodus På'-knappen. Hvis flere løpere starter nøyaktig samtidig, vil ESD3 veksle mellom å vise de aktuelle startnumrene.

Problemer med tilkobling til PC

Hvis man ikke får opprettet kontakt mellom ESD3 og PC skyldes dette trolig problemer med USB-tilkoblingen. Sjekk at kabelen er riktig tilkoblet, og evnt last ned siste versjon av driveren fra: http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm

Copyright 2025 Emit.as v/ ES 28.01.2025

Spesifisering av kontakter for eksterne tilkoblinger

